



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO
CIÊNCIAS EMPRESARIAIS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**A EVOLUÇÃO DO ESTUDO SOBRE OS E-SPORTS - UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

MARCO ANTÓNIO DOS SANTOS CORREIA

OUTUBRO - 2022



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO

CIÊNCIAS EMPRESARIAS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**A EVOLUÇÃO DO ESTUDO SOBRE OS E-SPORTS -
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA
PRODUZIDA DE 2012 A 2021**

MARCO ANTÓNIO DOS SANTOS CORREIA

ORIENTAÇÃO:

PROFESSORA DOUTORA CARLA CURADO

OUTUBRO - 2022

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à professora Carla Curado, apesar de não ter palavras para descrever o quão grato estou por todo o seu apoio, orientação e motivação dada ao longo de todos estes meses, pois apesar das adversidades nunca me deixou desistir e procurou sempre soluções quando parecia que só existiam problemas. Mais uma vez muito obrigado.

Em segundo lugar, agradecer à minha namorada, Daniela Silva, por todo o apoio, companheirismo e compreensão nos momentos mais complicados nestes últimos meses, sem ela todo este caminho teria sido muito mais difícil. Terei o resto das nossas vidas para retribuir tudo aquilo que fizeste, fazes e irás fazer por mim.

Agradecer também a toda a minha família pelo apoio ao longo de toda a minha vida, em especial à minha mãe, pois só com o seu esforço e dedicação foi possível eu ter a chance de chegar aqui.

Por fim, um obrigado a todos os meus colegas, em especial à colega Sílvia e aos colegas João, André, Luís e Daniel pelas largas horas de estudo em conjunto e divisão de trabalhos, tenho muita sorte em pertencer ao nosso grupo.

Lista de abreviaturas

- CCG – Collectible Card Games
- FPS – First-Person Shooters
- IEM – Intel Extreme Masters
- LAN – Local Area Networks
- LDI – Lure Discrimination Index
- MLG – Major League Gaming
- MOBA – MultiMultiplayer Online Battle Arenas
- MSSC – Motivation Scale for Sports Consumption
- NBA – National Basketball Association
- P2W – Pay to Win
- PGSI – Problemas de Jogo
- RTS – Real Time Strategy
- SFMS – Sports Fan Motivation Scale
- TFM – Trabalho Final de Mestrado
- UGT – Teoria da Gratificação
- UTAUT – Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia
- WCG – World Cyber Games
- WoS – Web of Science

Resumo

Os avanços tecnológicos e a democratização da internet nos últimos 20 anos permitiram o crescimento da indústria dos videojogos a nível mundial. Esta evolução tornou um passatempo numa atividade profissional, surgindo assim a indústria dos desportos eletrónicos. Nos últimos 10 anos, os E-Sports cresceram de uma forma exponencial transformando-o num mercado de massas. Contudo, apesar da sua dimensão e notoriedade, existe pouca informação académica sobre a indústria, portanto, este trabalho pertence contribuir para uma visão mais ampla da evolução e das características dos estudos produzidos nos últimos 10 anos na área dos *E-Sports* através da elaboração de uma revisão sistemática de literatura dos estudos produzidos entre 2012 e 2021. Os resultados obtidos revelam, que os *E-Sports*, enquanto tema de estudo, tem crescido nos últimos 3 anos, coincidindo com a grande evolução da indústria nos últimos 5 anos, destacando-se a área da psicologia, que estuda os problemas mentais e de vícios. Evidenciou-se que os estudos centram-se na sua maioria no estudo do indivíduo, a sua definição enquanto jogador e espectador, tendo como principal foco os seus gostos e características. Os resultados revelam ainda a baixa elaboração de trabalhos nas áreas de gestão, estratégia e marketing.

Palavras-Chave: *E-Sports*, *eSports*, Desportos Eletrónicos, Revisão Sistemática de Literatura

Abstract

Technological advances and the democratization of the internet in the last 20 years have allowed the growth of the video game industry worldwide. This evolution turned a hobby into a professional activity, thus emerging the electronic sports industry. In the last 10 years, E-Sports has grown exponentially, turning it into a mass market. However, despite its size and notoriety, there is little academic information about the industry, therefore, this work contributes to a broader view of the evolution and characteristics of the studies produced in the last 10 years in the field of E-Sports through the elaboration of a systematic literature review of studies produced between 2012 and 2021. The results obtained reveal that E-Sports, as a subject of study, has grown in the last 3 years, coinciding with the great evolution of the industry in the last 5 years, highlighting it If the area of psychology, which studies mental problems and addictions. It was evident that the studies are mostly focused on the study of the individual, his definition as a player and spectator, having as main focus his tastes and characteristics. The results also reveal the low level of work in the areas of management, strategy and marketing.

KEYWORDS: E-Sports, eSports, Electronic Sports, Systematic Literature Review

Índice

Agradecimentos	i
Lista de abreviaturas	ii
Resumo	iii
Abstract.....	iv
Índice	v
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Tabelas	ix
1 Introdução	10
2 Revisão de literatura	12
2.1 Desportos eletrónicos (E-Sports).....	12
2.2 A evolução dos E-Sports	15
2.3 E-Sports como desporto.....	19
2.4 A indústria dos E-Sports e os seus Stakeholders	21
3 Metodologia	26
3.1 Seleção do formato de pesquisa e Recolha de Dados.....	29
3.2 Critérios de inclusão e exclusão de artigos.....	29
3.3 Definição e elaboração do modelo de análise	30
3.4 Análise e discussão dos resultados obtidos	32
4 Conclusão.....	55
5 Limitações e Investigações Futuras	59



6	Referências Bibliográficas	61
7	Anexos	68

Índice de Figuras

Figura 1- Categorização do Ecosistema dos E-Sports (Fonte: Scholz, 2020).....	23
Figura 2 - Perspetiva geral dos principais stakeholders e sua relação no E-Sports (Adaptada de Peng, Q., Dickson, G., Scelles, N., Grix, J., & Brannagan. P., (2020). ...	25
Figura 3 - Receitas mundiais do mercado de E-Sports de 2020 a 2025 em milhões de dólares (Fonte: Statista 2022).	26
Figura 4 - Esquema representativo da estrutura da metodologia (Adaptado de Briner & Denyer, 2012).	18
Figura 5 - Diagrama de seleção dos artigos (Adaptado de Erro-Garcés, A., & Alfaro- Tanco, J. A.).	28
Figura 6 - Número de artigos por ano (Elaboração Própria).	33
Figura 7 - Número de artigos por área de estudo (Elaboração Própria).	34
Figura 8 - Número de artigos por revista de publicação (Elaboração Própria).	35
Figura 9 - Total de autores por artigo (Elaboração Própria).....	37
Figura 10 - Top 5 de autores com mais artigos (Elaboração Própria).	36
Figura 11 - Número de artigos por país em estudo (Elaboração Própria).	30
Figura 12 - Top 9 Número de artigos por revista de publicação (Elaboração Própria).	38
Figura 13 - Número de artigos por tipo de recolha de dados (Elaboração Própria). 40	
Figura 14 - Top 6 número de artigos por Metodologia Utilizada (Elaboração Própria).	41

Figura 15 - Top 6 de variáveis independentes analisadas (Elaboração Própria).	42
Figura 16 - Número de artigos por intervalo do número de indivíduos em estudo (Elaboração Própria).	44
Figura 17 - Número de artigos por Ano e Região (Elaboração Própria).	45

Índice de Tabelas

Tabela I – Parâmetros de pesquisa estabelecidos para os WoS e Scopus (Elaboração Própria).	29
Tabela II – Motivos de exclusão de artigos (Elaboração Própria).	30

1 Introdução

Atualmente, o desenvolvimento tecnológico ajudou e ajuda a aumentar a qualidade dos desportos de competição permitindo-os utilizar ferramentas tecnológicas para melhorar o desempenho dos atletas e as condições em que treinam. Este crescente desenvolvimento tecnológico fez emergir uma nova categoria de desporto, esse desporto é designado como Desportos Eletrónicos ou simplesmente “*E-Sports*”. Os *E-Sports* referem-se, de forma simplificada, ao lado competitivo de jogar videojogos “*gaming*”, normalmente está organizado por diferentes ligas e torneios, em que os jogadores envolvidos, na sua maioria, pertencem a equipas ou organizações desportivas que, no que lhe concerne, são patrocinadas por outras organizações empresariais (Hamari & Sjöblom, 2017). A indústria dos *E-Sports*, nos últimos 10 anos, passou de um mercado de nicho a mercado de massas (Stroh, 2017), demonstrando um crescimento bastante acelerado desde o início da década de 2010 (Shabir, 2017) (Sylvester & Rennie, 2017), ao ponto de elevar os *E-Sports* ao fenómeno global que são hoje (Hiltscher & Scholz, 2017). Atualmente, os desportos eletrónicos já são reconhecidos como um desporto oficial na Coreia do Sul, mas muitos outros países dos quatro cantos do mundo estão a seguir o mesmo caminho (Hiltscher & Scholz, 2017).

A escolha deste tema surge por duas razões fundamentais. A primeira prende-se com a crescente dimensão da indústria dos *E-Sports* em todo o mundo, em 2021 ultrapassou a fasquia dos mil milhões de dólares em receitas e uma audiência global de 474 milhões de pessoas (Newzoo, 2021). Tendo consciência do sucesso desta indústria, do seu crescimento exponencial, da natureza de desporto competitivo, assim como o valor económico que possui e que está previsto alcançar nos próximos anos, torna-se difícil ignorar a sua relevância académica. A segunda razão, está relacionada com a pouca

quantidade de revisões de literatura sistemática sobre o tema dos desportos eletrónicos (Kim, Nauright, & Suveatwatanakul, 2020), mas também a escassez de trabalhos de investigação sobre os *E-Sports* na área da economia desportiva, isto apesar do enorme progresso e sucesso que os *E-Sports* têm alcançado nos últimos anos (Chikish, Carreras, & García, 2019). Como tal, esta situação justifica a pertinência da produção deste trabalho para a construção de conhecimento nesta área, podendo, nas melhores perspetivas, este Trabalho Final de Mestrado (TFM) servir como ponto de partida para o desenvolvimento da investigação nos *E-Sports* em múltiplas áreas.

Portanto, o principal objetivo deste trabalho é identificar a contribuição da literatura sobre E-Sports no período de 2012-2021 e, assim, conseguir responder às seguintes questões de investigação:

QP1 – Qual o padrão de evolução dos estudos sobre E-Sports no período 2012-2021?

QP2 – Qual a estrutura intelectual da literatura sobre E-Sports no período 2012-2021?

QP3 – Quais as opções metodológicas encontradas nos estudos de E-Sports no período 2012-2021?

QP4 – Quais as principais conclusões dos estudos sobre E-Sports no período 2012-2021?

Para ser possível ir ao encontro do objetivo estabelecido e responder a todas as questões levantadas, iremos começar por analisar a literatura existente entre os anos de 2012 e 2021 relativa aos E-Sports, com o principal foco na análise dos artigos empíricos, sintetizando quais e o número de autores que estudam o tema, as suas afiliações, o ano de publicação, o título, área de estudo, a revista onde foram publicados, o país em que foi realizado o estudo, as teorias estudadas, o tipo de estudo, a recolha de dados utilizada e a metodologia, as variáveis utilizadas (caso existam), o número de pessoas envolvidas no

estudo, o horizonte temporal, as conclusões dos estudos, as suas limitações e as propostas para Investigação Futura, com o intuito de apoiar estudos futuros.

Desta forma, este trabalho iniciar-se-á com a revisão dos conceitos importantes relacionados com o tema, a definição dos desportos eletrónicos, a sua evolução, os *E-Sports* enquanto desporto e o enquadramento da indústria. De seguida é abordada a fase da Metodologia onde será feita a análise dos estudos empíricos que investigam este tema e a discussão dos resultados obtidos. Para finalizar, este TFM aborda as conclusões retiradas da análise feita, e as suas limitações e propostas para investigações futuras.

2 Revisão de literatura

Partindo do objetivo supramencionado, o enquadramento teórico deste trabalho está focado, em grande medida, na definição do que é os *E-Sports*, a sua evolução, a sua semelhança com os desportos tradicionais, como funciona o seu ecossistema. Na primeira secção, será apresentada a definição de *E-Sports*. Na segunda secção, será abordada a evolução do mundo dos *E-Sports*, passando de um mercado de nicho até chegar ao fenómeno de massa dos dias de hoje. Na terceira secção, falar-se-á sobre em que medida os *E-Sports* poderão ser considerados um desporto legítimo. A quarta secção revelará as características e composição geral da indústria dos *E-Sports*.

2.1 Desportos eletrónicos (*E-Sports*)

A literatura existente sobre o tema ainda não conseguiu estabelecer uma definição consensual e aceite pela academia para a expressão desporto eletrónico (E-Sports), normalmente, utiliza-se a expressão “*Competitive Gaming*” (Carvalho, 2015). Contudo, das definições mais antigas e mais utilizadas para o termo E-Sports surge do autor Wenger (2006) que optou por utilizar a definição dada pelo autor Claus Tiedmann sobre o termo

tradicional “desporto” tida como uma área de atividade desportiva onde as praticantes desenvolvem e treinam as suas habilidades físicas e mentais. Acrescentando ainda, para definir os desportos eletrónicos, que utilizam as tecnologias de informação e comunicação. Esta definição acaba por ser bastante abrangente, uma vez que, consegue juntar o lado competitivo e tecnológico, em que os videojogos se baseiam, à parte das atividades individuais ou em equipa (Carvalho, 2015).

No entanto, os autores Hamari e Sjöblom (2017) olham para esta definição como sendo demasiado ampla, e sugerem uma definição baseada no local onde se manifestam os resultados da atividade do jogador ou da equipa. No desporto tradicional, tudo acontece no mundo real, no caso do desporto eletrónico, apesar de as atividades serem realizadas no “Mundo Real”, o resultado dessa atividade só acontece no “Mundo Virtual”, o que leva a que os atletas utilizem sempre uma interface (computador, consola, telemóvel) que os ligue a um sistema eletrónico. Com base nesta noção, os autores definem *E-Sports* como uma forma de desporto onde o aspecto primário do desporto é facilitado por sistemas eletrónicos. Os “*inputs*” dos jogadores e das equipas, assim como, os “*outputs*” do sistema de E-Sports é mediado pelas interfaces homem-computador (Hamari & Sjöblom, 2017). Apesar desta última definição mais específica, Scholz (2019) acredita que os desportos eletrónicos poderão não ser introduzidos na categoria de desporto no sentido tradicional, pois os *E-Sports* surgiram na área digital e interligados com a globalização. No seu núcleo, está a ideia de que, qualquer pessoa pode jogar com qualquer pessoa no mundo (Scholz, Völkel & Uebach, 2021). No caso do desporto tradicional a parte física/local é o seu núcleo. Esta diferença influenciou a evolução dos *E-Sports*, pois nasceram no mundo digital e global (Scholz, 2019). Como tal, o autor define os *E-Sports* como um fenómeno socio-cultural com raízes no desporto, media, entretenimento e

cultura, mas surgiu num ambiente digital. Acrescentando ainda que, os E-Sports esbatem as barreiras entre esses campos. E concluí dizendo que os E-Sports evoluíram além das restrições dos desporto tradicionais, media, entretenimento e cultura (Scholz, 2020). Esta definição oferece-nos uma visão mais ampla do que os *E-Sports* representam no mundo. Por essa razão será a definição adotada ao longo do trabalho.

De forma prática, os *E-Sports* referem-se à prática competitiva de videojogos, amadora ou profissional, em ligas ou torneios, *online* ou *offline*. Em que jogadores pertencem a uma equipa ou a uma organização patrocinada por empresas (Hamari & Sjöblom, 2017). Os *E-Sports*, atualmente, estão divididos em géneros específicos, alguns dos mais conhecidos são *MultiMultiplayer Online Battle Arenas* (MOBA) (ex. *League of Legends*, *Dota 2*), *First-Person Shooters* (FPS) (ex. *Counter-Strike: Global Offensive*), *Real Time Strategy* (RTS) (e.g. *Starcraft 2*), *Collectible Card Games* (CCG) (ex. *Hearthstone*) e *Sports games* (ex. *FIFA-serie*), formando cada uma delas uma subcultura dentro dos próprios *E-Sports*, da mesma forma que acontece no desporto tradicional (Hamari & Sjöblom, 2017).

A expressão desporto eletrónico (*E-Sports*) surge no final da década de 90, tendo sido proposta pela *Online Gamers Association* em 1999 (Hutchins, 2008; Michael, 2006), no entanto, só em 2015 o termo *E-Sports* foi aceite a título definitivo no dicionário inglês, devido à discussão existente sobre a formulação da palavra com ou sem hífen, no final a expressão “*E-Sports*” prevaleceu (Chalk, 2015). Contudo, o debate em torno desta área continua, tanto na academia como na opinião pública, sobre a ideia de o desporto eletrónico ser, ou não, um desporto. A opinião genérica, principalmente dos fãs de desporto tradicional, afirma que os *E-Sports* não podem ser considerados desporto porque as competências e capacidades dos atletas não são medidas por proezas físicas, uma vez

que, os atletas de *E-Sports*, aparentemente estão apenas sentados nas cadeiras. Efetivamente, o corpo e a atividade física dos atletas são importantes para desempenhar uma atividade desportiva (Hamari & Sjöblom, 2017). No entanto, apesar de as ações destes atletas serem realizadas através de um dispositivo eletrónico, a mesma não invalida que seja fisicamente exigente, variando conforme o tipo de interação que o atleta precisa de ter com o dispositivo eletrónico para conseguir jogar o videojogo, um exemplo disso seria um videojogo de dança (Hamari & Sjöblom, 2017).

O estudo desenvolvido por Rudolf, Griebenm Achtzehn e Froböse (2016) demonstra que os atletas de *E-Sports* estão expostos, durante as competições, a um elevado nível de *stress* e tensão fisiológicos, em alguns casos comparável aos níveis sentidos por atletas profissionais de outras modalidades. Através da análise do cortisol (hormona de *stress*) e do batimento cardíaco dos atletas foi possível identificar que os níveis de *stress* são semelhantes ao de um piloto de corridas, com uma média de 100 batimentos por minuto, com picos entre os 160/180 por minuto. Concluindo que, devido à elevada coordenação motora que os *E-Sports* exigem, nomeadamente, olhos e mãos, coloca-o no mesmo patamar que outros desportos no que concerne ao *stress* e tensão fisiológicos (Rudolf *et al.*, 2016).

2.2 A evolução dos *E-Sports*

Não existe um momento ou data específica que tenha ditado o início dos *E-Sports*, pois apesar das primeiras competições terem surgido nos anos 70 e 80, não existe registros que estas competições tinham o real propósito de criar uma nova indústria.

A primeira competição de videojogos documentada (*Intergalactic Spacewar Olympics*) aconteceu no Laboratório de Inteligência Artificial da Universidade de *Stanford*, nos Estados Unidos da América, no dia 19 de outubro de 1972, contando com

a participação de 24 jogadores que competiram naquele dia para ganhar uma subscrição de um ano da revista *Rolling Stones* (Larch, 2019). Contudo, os videojogos *arcade* são considerados os precursores do que hoje se conhece como *E-Sports* (Lee & Schoenstedt, 2011). Isto porque com o aparecimento deste modelo de jogos criaram-se os primeiros sistemas de pontuação, em que o jogador competia contra o próprio jogo, para ganhar o máximo de pontos possíveis. Não levou muito tempo para que esses mesmos jogadores comparassem as suas pontuações com outros jogadores, associando assim, uma atmosfera de competição aos salões de jogos. Ainda nos anos 80, começaram a surgir os grandes torneios de videojogos, sendo que o primeiro grande torneio foi organizado em 1980 pela produtora de videojogos Atari, que contou com mais de 10.000 jogadores do famoso jogo de *arcade* “*Space Invaders*” (Li, 2016). Estes torneios tinham na sua base o intuito de promover o jogo e a cultura do *gaming*, em grande medida semelhante ao desporto tradicional no seu início, com torneios amadores e pouco estruturados, para começar a surgir torneios estruturados, com patrocinadores, espectadores e, em certos casos, com alguma cobertura mediática (Radman, Čičin-Šain, & Blažević, 2017).

O aparecimento das consolas domésticas e mais estilos de videojogos ao longo das décadas de 80 e 90, mudou o modo de jogar videojogos, retirando as pessoas dos salões de jogos e deixou os jogadores criarem a sua própria experiência, desta forma, ditando o início do fim da era dos jogos *arcade*, pois ninguém queria pagar sempre que jogava quando podia fazê-lo uma única vez e jogava sempre que quisesse através da sua consola (Radman *et al.*, 2017). No entanto, o próximo grande passo para evolução dos *E-Sports*, para o que hoje conhecemos, surgiu no final dos anos 90 com os avanços tecnológicos relacionados com os computadores, tornando-os melhores (com mais capacidades) e mais acessíveis (baratos) às massas, aliado à crescente democratização da *internet*, estavam

assim criadas as bases para o atual mercado de *E-Sports* (Scholz, 2020). Segundo o autor Wagner (2006), esta evolução na tecnologia acompanhada da criação dos jogos *multiplayer* DOOM (1993), *Warcraft* (1994), *Quake* (1996), *StarCraft* (1998) e *Counter-Strike* (1999) foram marcos importantes para a construção da indústria dos *E-Sports* no início do milénio, pois permitiram mudar o paradigma do jogo humano contra máquina, para humano contra humano através da tecnologia *Local Area Networks* (LAN) (Chikish *et al.*, 2019). Após esta evolução tecnológica, outro passo importante rumo ao estado atual dos *E-Sports* foi dado quando surgiram as primeiras ligas e torneios globais, o caso da *World Cyber Games* (WCG), que entrou no cenário dos *E-Sports* no ano 2000, com a criação de eventos que envolviam mais de 35 países e com um total de prémios que ascendia os 600 mil dólares (Hope, 2015). Estes eventos organizados pelas WCG revelaram-se uma fórmula de sucesso e, como tal, serviram de *benchmarking* para criação de outros grandes torneios e ligas, como a *Intel Extreme Masters* (IEM) em 2006 e a *Major League Gaming* (MLG) em 2002, que ainda se disputam atualmente (Hope, 2015).

Apesar da crescente popularização dos *E-Sports* durante a primeira década do século XII, com grandes torneios, com uma base de fãs crescente e prémios milionários, o mercado do desporto eletrónico continuava a ser um nicho de mercado na indústria dos videojogos. No entanto, no final dessa mesma década, surge um novo ponto de viragem que elevou os *E-Sports* para um novo patamar, esse ponto é a criação das primeiras plataformas de *Live Stream*. Estas plataformas permitiam a transmissão em direto de jogos, mas também serviram com uma nova forma de dar maior visibilidade aos videojogos e aumentar a sua divulgação entre os *gamers* (Johnson & Woodcock, 2019). Rapidamente o *streaming* tornou-se numas das formas de “novos media” na *internet* que mais cresceu devido ao aumento do número de jogadores *online*, mas também das

próprias tecnologias de transmissão, aumentando a qualidade das mesmas (Hamari & Sjöblom, 2017). Destas plataformas destaca-se a *Twitch*. Esta plataforma surge em 2011 com uma plataforma paralela de menor expressão criada pela *Justin.TV* com o intuito de dar resposta ao público *gamer* que procurava vídeos sobre jogos *online*. Contudo, o sucesso foi de tal ordem que a plataforma mãe encerrou a sua atividade e concentrou todos os seus recursos em melhorar a *Twitch*. Poucos anos mais tarde, em 2014, a plataforma é comprada pela *Amazon* por 970 milhões de euros (Radman *et al.*, 2017).

Nos últimos anos, os *E-Sports* têm entrado numa fase de maior aproximação com os desportos tradicionais, pois se tem verificado um crescimento elevado e acelerado da entrada de organizações desportivas no mundo dos desportos eletrónicos. Segundo os autores Scholz, Völkel e Uebach (2021), até 2019 o número de equipas de desporto tradicional que tinha entrado nos *E-Sports* era de 418. Durante a pandemia Covid-19 algumas destas entidades desportivas tiveram que abdicar da sua presença no *E-Sports* por razões financeiras, como no caso de dois clubes alemães bastante conhecidos, *VFB Stuttgart* e *Schalke 04* (Scholz *et al.*, 2021). No caso do *Schalke*, existe a curiosidade da equipa ter conseguido vender o seu lugar na liga europeia de *League of Legends* por cerca de 26.5 milhões à equipa suíça *Team BDS*.

No entanto, a pandemia de Covid-19 também teve pontos positivos para o mercado dos *E-Sports*, pois devido ao confinamento, todos os eventos presenciais foram cancelados, forçando a adaptação rápida para uma realidade virtual, dessa forma a pandemia fez crescer as audiências dos canais de *live streaming* e o número de *gamers* (Block & Haack, 2021). Devido ao confinamento, ligas e torneio por todo o mundo, tiveram de ser interrompidos, mas em contraste, as ligas e torneios de *E-Sports* não foram cancelados e continuaram em modo *online*, tendo sido cancelados os eventos *offline*. Esta

situação levou a que algumas equipas e até mesmo ligas tenham entrado no mundo dos *E-Sports*, são exemplos disso a Fórmula 1, *National Basketball Association* (NBA) e Liga alemã que simularam a continuação das suas ligas durante este período através de competições em videojogos (simulador de realidade virtual) nas respetivas modalidades (Block & Haack, 2021).

2.3 *E-Sports como desporto*

É uma questão que tem gerado controvérsia na academia e na opinião pública, apesar de os *E-Sports* já serem considerados em muitos países como um desporto, como a Coreia do Sul (pioneira nesse movimento), China, Ucrânia, Rússia, Finlândia, Alemanha ou até o Nepal são alguns exemplos. Todavia, Portugal pertence, até ao momento, ao lote dos países que não considera os *E-Sports* como um desporto (Nair, A. 2021;). Esta escolha não contribui para evolução e afirmação da modalidade em Portugal, porque não permite o acesso aos apoios financeiros disponíveis para as federações de cada modalidade, por não cumprir o requisito básico de ser um desporto, que constam no decreto-lei n.º 273/2009 de 1 de outubro. Outro aspeto negativo é o facto de não favorecer a legitimação da modalidade junto da opinião pública/media portuguesa e tendo influência em potenciais investidores internos, assim como a possibilidade da existência de bolsas de estudo para atletas profissionais, como já acontece, por exemplo, na Coreia do Sul ou os Estados Unidos da América (Funk, Pizzo & Baker, 2018).

No ano de 2017, decorreu a cimeira olímpica, organizada pelo Comité Olímpico Internacional, onde se abordou o desenvolvimento dos *E-Sports* e a sua possível integração nos jogos olímpicos da atualidade, como forma de aproximar os jogos e o desporto das gerações mais novas (International Olympic committee, 2017). A prova disso é a realização, em 2021, da primeira edição dos *Olympic Virtual Games* (5 eventos),

com o intuito de ligar os desportos tradicionais e os desportos eletrónicos, algo que está em linha com a Agenda Olímpica2020+5 e com a estratégia digital do COI (international Olympic committee, 2020). Acompanhando a agenda olímpica e a crescente popularidade dos *E-Sports na Ásia*, o Comité Olímpico Asiático decidiu introduzir os *E-Sports* como modalidade medalhada (8 eventos) nos Jogos Asiáticos de 2022, que se realizam em Hangzhou, na China. Sendo o culminar de um processo que tinha sido iniciado nos jogos de 2018 com sua introdução como modalidade de demonstração. (Xinhua, 2020.)

Para classificar os *E-Sports* como desporto é importante em primeiro lugar definir o que são os *E-Sports*, efetuado anteriormente, mas também definir o que se considera ser um desporto. Para este trabalho, a definição terá como base 5 características: (1) A existência de atividade física, (2) a necessidade de habilidade, (3) possuir uma natureza competitiva, (4) possuir estabilidade e (5) organização institucional (Rodgers, 1977; Suits, 2007; Cunningham, Fairley, Ferkins, Kerwin, Lock, Shaw & Wicker, 2018). Destas 5 características a mais controversa que impede, em grande medida, a aceitação dos *E-Sports* enquanto desporto, é a existência, ou não, de atividade física. Se os *E-Sports* forem comparados com modalidades como o Futebol, Voleibol ou Basquete, é certamente muito menos exigente fisicamente. No entanto, se comparado com outros desportos como o Xadrez, *Snooker*, Tiro com Arco (modalidade olímpica), Tiro Desportivo ou Setas, a exigência física é semelhante ou, em alguns casos, poderá ser inferior, pois os *E-Sports* tem a particularidade de ser um desporto que exige uma elevada coordenação e rapidez entre as mãos e os olhos (Jonasson & Thiborg, 2010). Segundo Jonasson e Thiborg, atualmente não existe um desporto que exija uma coordenação tão diversificada dos dedos das mãos como os *E-Sports*.

Apesar de existir contestação em relação à característica anterior, em relação às restantes características essa contestação já não acontece, pois, é reconhecido que o *E-Sports* tem uma forte componente competitiva (3), não só pela natureza dos próprios videojogos, que são produzidos como base numa competição, seja de quem marca mais pontos ou quem alcança primeiro um objetivo. No entanto, para que isso aconteça é necessário ter capacidades/habilidades (2) superiores ao adversário, e não se basear puramente na sorte, o fator sorte existe nos *E-Sports* assim como em qualquer desporto, mas é bastante residual, pois como acontece noutros desportos, por norma a equipa com mais capacidade e conhecimento do jogo em teoria, na prática, acaba por vencer. Partindo das duas características anteriores alcançam-se as características (4) e (5) que se traduzem no cenário *Pro Gaming* atual, composto por vários campeonatos e torneios nacionais e internacionais, organizados por empresas especializadas, pelas próprias produtoras dos videojogos e, mais recentemente, por federações nacionais e internacionais de *E-Sports*, que se regem por regras e procedimentos reconhecidas internacionalmente por todos os intervenientes (Cunningham *et al.*, 2018). Estes torneios e campeonatos cada vez mais profissionais e com prémios milionários criaram uma necessidade às equipas de se profissionalizarem e crescerem estruturalmente, através da contratação de treinadores, analistas, diretores de equipa, preparadores físicos e departamentos de *marketing*, são alguns exemplos da complexa estrutura de uma organização de *E-Sports* atualmente, em grande medida semelhante às estruturas de organizações desportivas.

2.4 A indústria dos *E-Sports* e os seus Stakeholders

A indústria dos *E-Sports* tem emergido como um setor económico e de negócios associados à competição e entretenimento em franco crescimento, apresentando características indiscutíveis (*sportification*) que o associa especificamente ao desporto.

(Jonasson & Thiborg, 2010; Heere, 2018). Desta forma, assim como na indústria do desporto tradicional, nos *E-Sports* encontramos vários *stakeholders* com diferentes funções e responsabilidades. Para o autor Scholz (2020), a indústria dos *E-Sports*, com os seus vários *stakeholders*, pode ser visto como uma rede interconectada, em que os vários envolvidos precisam uns dos outros para funcionar e alcançar o sucesso. O mesmo autor apresenta o ecossistema dos *E-Sports* dividido em dois espaços: *stakeholders* endémicos, composto pelos jogadores, jogadores profissionais, organizadores de torneios, equipas profissionais e produtores de jogos. Por detrás destes, existem os *stakeholders* não-endémicos, os media, patrocinadores, investidores, fornecedores e *shareholders*. Todos interagindo uns com os outros para gerar recursos para o crescimento do ecossistema dos *E-Sports*. Na Figura 1, Scholz apresenta a categorização dos *stakeholders* envolvidos no *E-Sports*, assim como do seu ecossistema. Apesar de incluir as dimensões sociais e ecológicas no ecossistema dos *E-Sports*, os autores Peng, Dickson, Scelles, Grix, e Brannagan (2020) afirmam que o Scholz apenas se foca nos aspetos económicos. Pois, o seu argumento baseia-se na premissa de que muitas das organizações de *E-Sports*, devido à ausência de regulação governamental e a impossibilidade de seguir uma estratégia não lucrativa, seguem a narrativa dos negócios (Scholz, 2020).

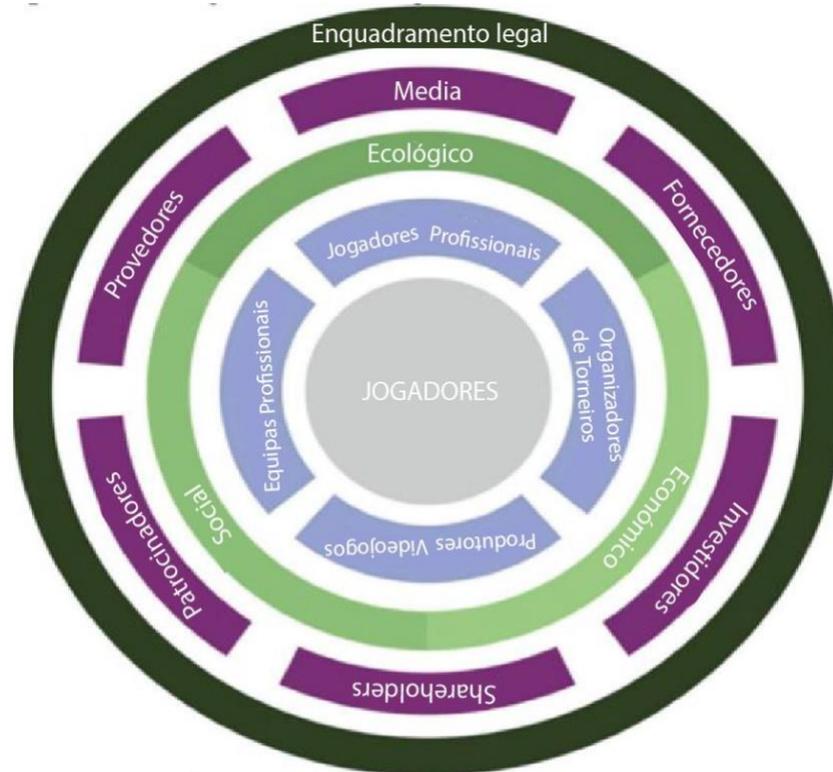


Figura 1- Categorização do Ecossistema dos *E-Sports* (Adaptado de Scholz, 2020).

No entanto, estes mesmos autores afirmam que, nem todas as organizações de *E-Sports* seguem a narrativa do negócio, usando como exemplo, organizações como as associações internacionais e nacionais de *E-Sports*, que não estão representadas na Figura 1, não sendo de todo guiadas pela procura de lucros, mas sim pela procura da sustentabilidade do ecossistema dos *E-Sports* quer a nível nacional como internacional (Peng *et al.*, 2020). Desta forma, estes autores acrescentam 3 *stakeholders* emergentes no ecossistema dos *E-Sports*, além do sistema apresentado pelo autor Scholz, sendo elas, as associações e federações de *E-Sports* nacionais e internacionais, agências governamentais (com poder legislativo e direitos legais para tutelar os *E-Sports*) e organizações autoproclamadas guardiãs da indústria (ex. Comissão para a integridade nos *E-Sports*).

Ao contrário do desporto tradicional, a indústria dos *E-Sports* possuem a particularidade de o desporto que se pratica ser tutelado por uma entidade privada (*Game*

publisher), que pode alterar as suas regras a qualquer momento e em alguns videojogos essas alterações acontecem. Por norma são realizadas pequenas modificações ao longo do ano, e no final de cada temporada (geralmente no início do ano civil) existe uma mudança de maior dimensão que, na gíria do desporto eletrónico, é denominada como “*meta*”. Estas alterações são realizadas com o intuito de manter o jogo competitivo, menos previsível e mais apelativo para os jogadores e espectadores. Esta situação também altera bastante as dinâmicas da própria indústria, visto que o produto é controlado por um único *stakeholder*, o produtor “*Games Publisher*”. Algo que não acontece na indústria dos desportos tradicionais, em que não existe um dono da modalidade que se pratica, existindo sim, entidades (federações) que tutelam e organizam torneios e ligas de forma independentes e fazem cumprir regras de *fair-play*. No caso dos *E-Sports*, o papel de organizador de torneios ou ligas também poderá ser desempenhado pelo “*Game Publisher*”, num sistema de seleção com base na qualidade ou desempenho da equipa, mas também mediante um valor de entrada, denominado “*fee*” (Chikish *et al.*, 2019). Em casos mais extremos, (como, por exemplo, o caso da produtora *Riot Games*, no videojogo *League of Legends*) poderá ser também transmissora dos torneios, dessa forma, concentrando em si próprio, todo o ecossistema de *E-Sports* do videojogo em questão. No entanto, nem todas o fazem, produtoras como a *Valve* (*Counter-Strike*) e *BlizzardActivision* (*StarCraft*) seguem outras estratégias, optando por licenciar os direitos para produção de torneios por organizações independentes especialistas na área, contudo, as mesmas continuam a produzir os seus torneios próprios, pois é a dinâmica/estratégia criada pelas produtoras para o ecossistema dos seus videojogos. Portanto, o quadro geral da indústria dos *E-Sports* difere bastante da indústria dos desportos tradicionais neste ponto, pois o papel dos produtores e organizadores tornam-se mais centrais, colocando as

equipas num papel mais secundário (Peng *et al.*, 2020). Na Figura 2, está expressa a perspetiva dos autores Peng, Dickson, Scelles, Grix, Brannagan quanto à dinâmica da indústria dos *E-Sports*, que demonstra a centralização do ecossistema num único *stakeholder*.

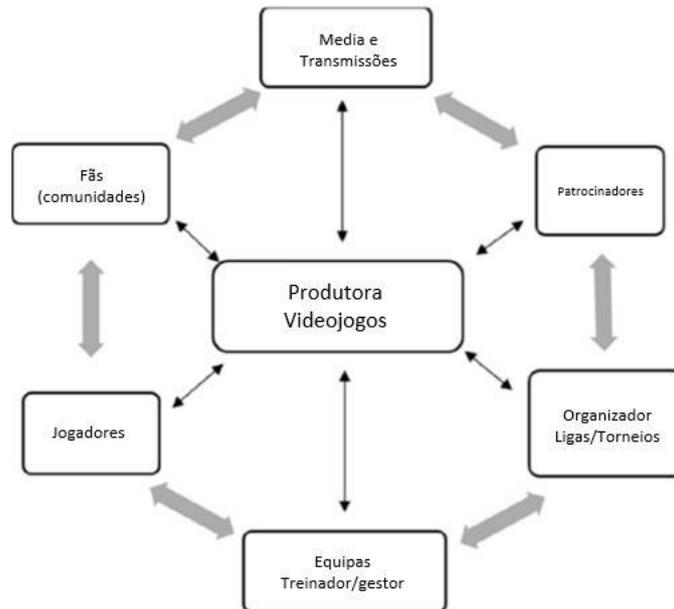


Figura 2 - Perspetiva geral dos principais stakeholders e sua relação no *E-Sports*

(Adaptada de Peng, Q., Dickson, G., Scelles, N., Grix, J., & Brannagan, P., (2020).

Por fim, os rendimentos da indústria de *E-Sports* surgem de diferentes fontes, sendo a principal o *marketing* (patrocinadores e publicidade), seguida dos direitos de transmissão, taxas dos produtores de videojogos, *merchandising* e bilheteira dos eventos offline (Chikish *et al.*, 2019). Sendo que os patrocínios e publicidade são a base da indústria dos *E-Sports* e, em conjunto com os direitos de transmissão, geraram 833 milhões em receitas, representando mais de 75% do valor total do mercado (Newzoo, 2021). No ano de 2021 a indústria ultrapassou a barreira dos mil milhões de dólares em receita, tendo previsão de alcançar mais de mil e oitocentos milhões até 2025. Na Figura

3, é possível observar a evolução e as previsões por parte da plataforma de estudos *Statista* entre 2020 e 2025.

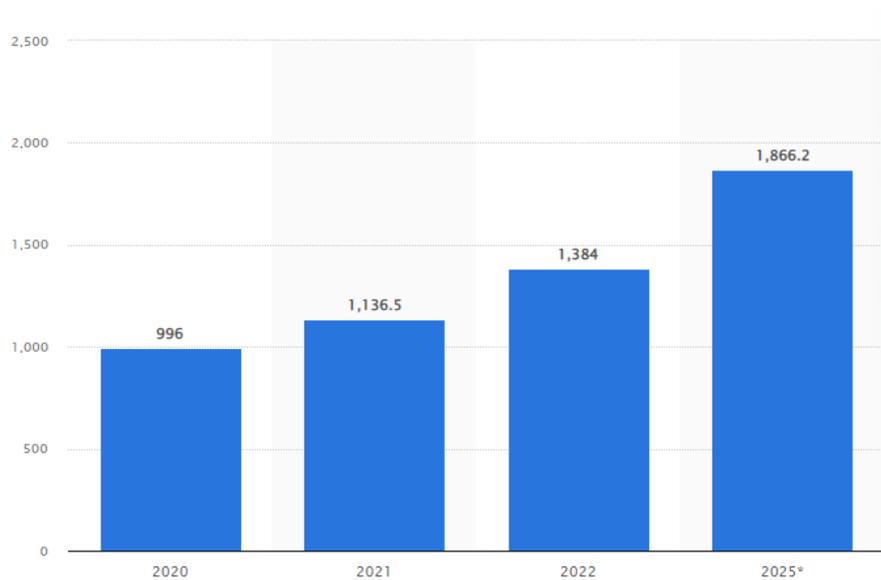


Figura 3 – Previsão de Receitas mundiais do mercado de *E-Sports* de 2020 a 2025 em milhões de dólares (Fonte: Statista 2022).

3 Metodologia

O presente trabalho utiliza como metodologia a revisão sistemática da literatura do conceito de *E-Sports*. Este método foi escolhido por ser uma estratégia de pesquisa eficaz para analisar experiências, problemas e os principais debates baseados na literatura existente sobre o tema (Gunasekaran & Ngai, 2012; Torraco, 2005; Tranfield, Denyer, & Smart, 2003; Webster & Watson, 2002). Este tipo de revisão, é particularmente útil para a integração de estudos sobre temas emergentes (Jabbour, 2013), mas também como forma de permitir a expansão do conhecimento sobre os *E-Sports* através da análise e sintetização de trabalhos anteriores (Yamanaka, Campos, Roble, & Mazze, 2021). Como tal, este método foi considerado o mais indicado para alcançar o principal objetivo deste

trabalho, que é analisar a literatura produzida sobre a temática dos *E-Sports* no período de 2012-2021.

Este trabalho surge com o intuito de contribuir para sistematização do crescente volume de artigos produzidos sobre a temática dos *E-Sports*, pois devido à crescente notoriedade da indústria dos *E-Sports* no mundo, queremos perceber se a produção de artigos científicos acompanha essa evolução nas mais diversas áreas académicas. Seguindo esta lógica, o principal objetivo deste trabalho é identificar a contribuição da literatura produzida sobre os *E-Sports* durante o período de 2012-2021. A escolha da linha temporal segue a lógica da evolução/crescimento exponencial da indústria dos *E-Sports* nos últimos 10 anos (Stroh, 2017; Shabir, 2017; Sylvester & Rennie, 2017). Inicialmente, realizaram-se pesquisas com base em duas palavras-chave “*E-Sports*” e “*E-Sports management*”, contudo, esta combinação não gerou resultados suficientes para a análise, como tal, a mesma foi eliminada. Apenas a palavra “*E-Sports*” gerou resultados suficientes que tornava possível criar uma revisão sistemática de literatura consistente e qualitativa. Para ajudar a entender a lógica seguida na seleção dos artigos, foi elaborado um esquema (Figura 4), com base no sistema PRISMA, que revela os passos dados até alcançar o número de artigos a analisar.

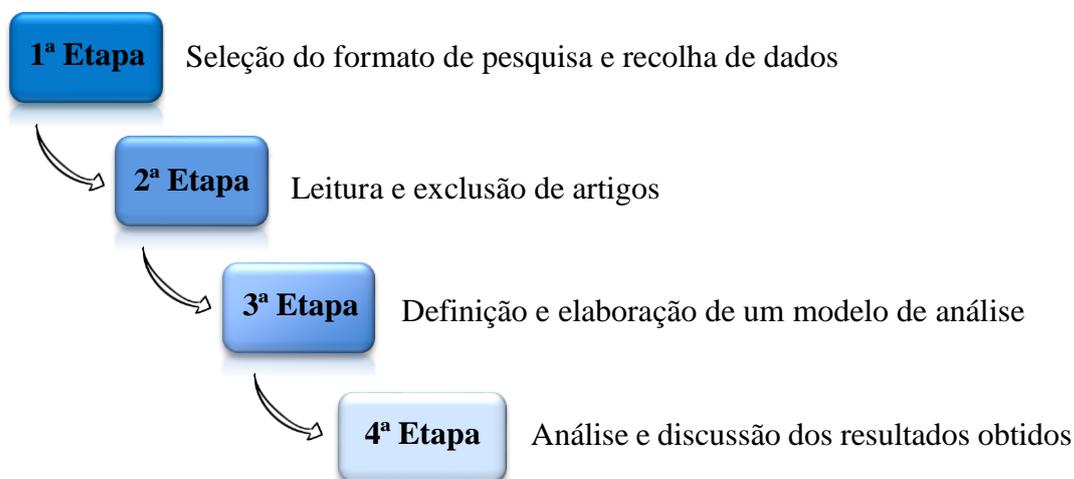


Figura 4 - Esquema representativo da estrutura da metodologia (Adaptado de Briner & Denyer, 2012).

Seguindo a literatura, a busca decorreu nas bases de dados *Scopus* e *Web of Science* (WoS), pela sua qualidade, completude e prestígio (Cobo *et al.*, 2011; Dangelico, 2016; Alves & Mariano, 2018.). No seguimento da escolha das bases de pesquisa, foi elaborado um esquema com as várias etapas para tornar mais simples a estruturação da metodologia (Figura 5).

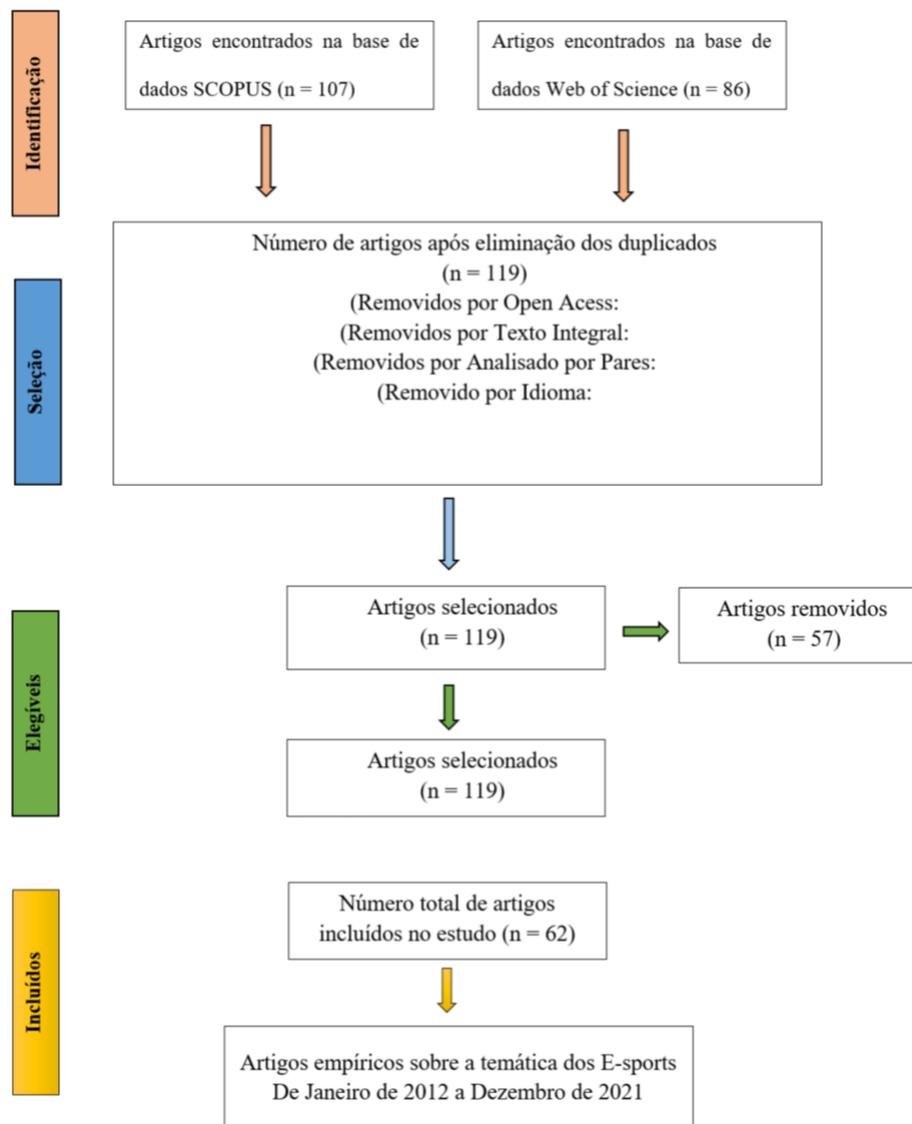


Figura 5 - Diagrama de seleção dos artigos (Adaptado de Erro-Garcés, A., & Alfaro-Tanco, J. A. 2020).

3.1 Seleção do formato de pesquisa e Recolha de Dados

Na primeira etapa do processo, através da análise da literatura existente e, após tentativas de pesquisa, foi identificada a *keyword* “E-Sports”, com um intervalo de publicações entre 2012 e 2021, como sendo a mais adequada para responder às questões de pesquisa. Foram estabelecidos parâmetros de pesquisa para os *WoS* e para o *Scopus*, apresentados na tabela 1 de forma simplificada, gerando resultados de 86 e 107 artigos respetivamente, gerando um total de 193 artigos (Anexo 1).

Tabela I – Parâmetros de pesquisa estabelecidos para os WoS e Scopus (Elaboração Própria).

Critérios		
Plataforma	<i>Web Of Science</i>	<i>Scopus</i>
Keywords	“E-Sports”	“E-Sports”
Limitadores	<i>Open Access</i> , texto integral, analisado pelos pares, língua inglesa	<i>Open Access</i> , texto integral, língua inglesa, analisado pelos pares
Data de Publicação	2012-2021	2012-2021
Tipo de documento	Revistas Académicas	Revistas Académicas
Ordenação	Por relevância	Por relevância
Resultados	86	107

3.2 Critérios de inclusão e exclusão de artigos

A segunda etapa, tratou-se de ler e avaliar os artigos para selecionar quais deveriam ser excluídos da análise. Numa primeira fase, foram eliminados, de imediato, os artigos repetidos que resultaram da pesquisa nas duas plataformas. Assim, de um total de 193

artigos, 74 eram artigos repetidos, como tal, o número total de artigos passou para 119. Para um artigo ser excluído da pesquisa, o mesmo terá que possuir, pelo menos, um dos seguintes atributos: ser teórico; não tratar da temática dos *E-Sports*; não estar escrito em inglês, e a data de produção do artigo estar fora do intervalo de pesquisa selecionado. Após a leitura dos 119 artigos selecionados, conclui-se que 57 artigos teriam que ser excluídos, reduzindo o número de artigos analisáveis para 62. Na Tabela II, são apresentados os artigos excluídos e o motivo pelo qual foram excluídos.

Tabela II – Motivos de exclusão de artigos (Elaboração Própria).

Motivo	Número do artigo	Total de Artigos
Teórico	1, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 23, 24, 26, 37, 41, 42, 45, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 59, 60, 63, 65, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 98, 99, 101, 104, 105, 108, 110, 111, 113, 114, 117, 118, 119	52
Não relacionado com E-Sports	82, 93	2
Idioma não incluído na pesquisa	49	1
Data não incluída na pesquisa	9,16	2

3.3 Definição e elaboração do modelo de análise

Após concluir a seleção e exclusão dos artigos e, para dar continuidade à análise dos mesmos de uma forma completa, foi escolhido um conjunto de campos pertinentes para gerar a informação necessário para ajudar a responder às questões de pesquisa. A importância de conhecer os autores e o número de autores que participam em cada artigo é importante para perceber se é um tema que necessita uma grande equipa de pesquisa

para conseguir produzir artigos académicos relevantes, assim como se existe um padrão quanto na produção de artigos no que diz respeito aos autores. Este ponto serve também para o caso das afiliações, pois será relevante perceber se existe um domínio de alguma universidade em particular, ou até mesmo de alguma região no que diz respeito à produção de artigos sobre *E-Sports*. No caso do ano dos artigos, é relevante perceber se existe uma evolução na produção, boa ou má, se o tema é um tópico quente ou, se perde o interesse da comunidade académica. As áreas de estudo, é uma informação essencial para responder à questão de pesquisa número 2, pois permite evidenciar a estrutura intelectual que compõe o estudo do desporto eletrónico. Relativamente ao campo das revistas/jornais, é importante para perceber a relevância e prestígio das revistas em que são publicados os artigos para ser possível inferir a própria importância do tema e identificar algum padrão na publicação de artigos. É considerado relevante saber os países em que mais se estudou a sua população relativamente ao tema dos *E-Sports*, pois permite ter a noção dos locais mais e menos estudados. No caso do campo das teorias estudadas, a principal intenção é perceber o nível teórico dos trabalhos realizados durante este tempo, qual a quantidade de teorias associadas a este tema e que tipo de teoria, pois destes resultados é possível retirar algumas conclusões quanto à qualidade dos artigos mas também quanto à maturidade do tema. Os campos de tipo de estudo, recolha de dados e metodologia, são utilizados para comparar os vários artigos para tentar identificar algum padrão na produção de académica sobre este tema em relação a estes 3 pontos. A seleção dos campos pertencentes às variáveis (independentes, dependentes, moderadoras, mediadoras e de controlo) é relevante para identificar as variáveis mais estudadas em artigos relacionados com *E-sports*, permitindo assim a futuros investigadores continuar a explorar essas mesmas variáveis ou optar por outras menos estudadas, ou até mesmo por

variáveis que ainda não foram abordadas, explorando novas hipóteses. Em relação à unidade de análise e o número de pessoas estudadas, o principal intuito é perceber qual é o principal foco dos estudos realizados durante os últimos 10 anos, sendo que o número de pessoas permite identificar a maior ou menor generalização dos resultados obtidos. Aplicando-se a mesma lógica para a seleção do campo de Horizonte Temporal, porque permite perceber se o trabalho que foi realizado contém essa capacidade ou limitação. Por fim, os campos das Conclusões, Limitações e Investigações Futuras, principalmente para encontrar as principais conclusões, limitações e pesquisas futuras de cada artigo e retirar os pontos mais relevantes. A junção de estes campos deu origem a uma tabela (anexo 1.1, anexo 1.2) no programa informático “*Excel*” para facilitar a recolha e análise dos dados relevantes de cada um dos campos.

3.4 *Análise e discussão dos resultados obtidos*

Na 4.^a e última etapa da metodologia, após a análise e preenchimento das colunas com a informação relevante, segue-se a análise e discussão dos resultados obtidos. Esta análise é composta por duas partes: a Análise Individual de cada coluna, que gerou os gráficos que surgem ao longo do trabalho, os restantes encontram-se nos anexos 2 a 3. A segunda parte, composta pela Análise Cruzada, que consiste na análise conjunta de duas ou mais colunas e respetivos gráficos. Essa informação gerou novos gráficos que podem ser vistos entre os anexos 3.1 a 3.4.

Os resultados obtidos neste estudo (figura 6) demonstram uma tendência crescente de publicações de artigos com o tema de *E-Sports* nos últimos 5 anos, tendo alcançado o seu pico, segundo os dados recolhidos, no ano de 2021, com 27 artigos, estes resultados suportam a ideia apresentada anteriormente relativa ao crescimento do mercado e da notoriedade dos *E-Sports* (Stroh, 2017), (Shabir, 2017) e (Sylvester & Rennie, 2017).

Como tal, seguindo a linha temporal definida inicialmente na pesquisa, entre os anos de 2012 e 2015 não foram encontrados artigos sobre *E-Sports* em ambas as plataformas de pesquisa. Só no ano de 2016, é produzido o primeiro artigo, e nos dois anos seguintes, 2017 e 2018, surgem, respetivamente, mais 2 e 3 artigos sobre o tema. A partir do ano de 2019 é possível observar um aumento significativo de artigos, tendo sido elaborados 8 artigos nesse mesmo ano. Nos anos seguintes escreveram-se 21 artigos em 2020 e 27 artigos em 2021, os artigos produzidos nestes dois últimos representam a maioria dos artigos presentes nesta revisão (48), reforçando assim a ideia dos autores Yamanaka, Campos, Roble, e Mazze de que os *E-Sports* são uma área em que se verifica uma evolução significativa nos últimos 5 anos (Yamanaka *et al.*, 2021).

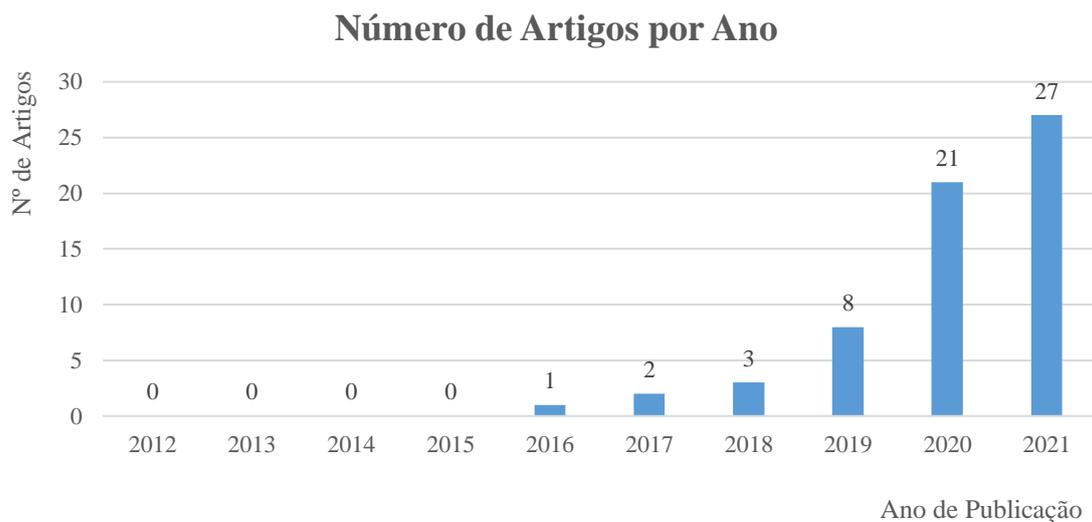


Figura 6 - Número de artigos por ano (Elaboração Própria).

Passando à análise das áreas de estudo, foram identificadas 25 áreas de estudo, contudo existem 5 áreas, apresentadas na figura 7. A área que se destaca nitidamente das restantes, é a área de psicologia, com um total de 21 artigos, sendo o indivíduo o principal foco nestes artigos, este resultado confirma o ecossistema apresentado pelo autor Scholz, em que coloca os jogadores no centro do ecossistema (Scholz, 2020). Seguida pela área da Ciência Ambiental e Ecologia com 7 artigos e, para fechar o pódio, as áreas de Ciência

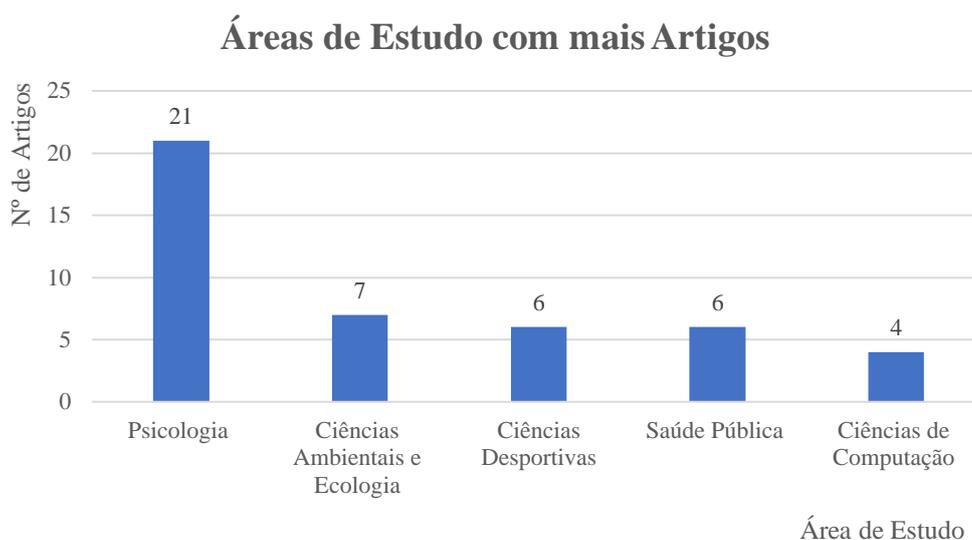


Figura 7 - Número de artigos por área de estudo (Elaboração Própria).

Desportiva e Saúde Pública, ambas com 6 artigos. Estes resultados vão ao encontro de trabalhos anteriores relativos à escassez de literatura, principalmente em áreas como a gestão estratégica, gestão empresarial ou até mesmo nas ciências do desporto. Revelando que os *E-Sports* ainda se encontram numa fase muito jovem enquanto tema de estudo, pois a escassa representação de artigos destas áreas, confirma assim a afirmação de pouca literatura produzida relacionada com a economia e desporto (Kim, Nauright & Suveatwatanakul, 2020; Chikish *et al.*, 2019).

No caso das revistas/jornais que publicam estes artigos (2.3), existem duas que se destacam, nomeadamente, a *Frontiers in Sports Active Living* com 11 artigos publicados e o *Internacional Journal of Environmental Research and Public Health* com 7 publicações. Será também importante realçar, a pluralidade de jornais e revistas que publicam artigos sobre os *E-Sports*, desta forma, em conjunto com o resultado supramencionado relativo às áreas de estudo, reforça a ideia de que o tema dos *E-Sports* se está a tornar cada vez mais relevante e aceite pela comunidade académica.

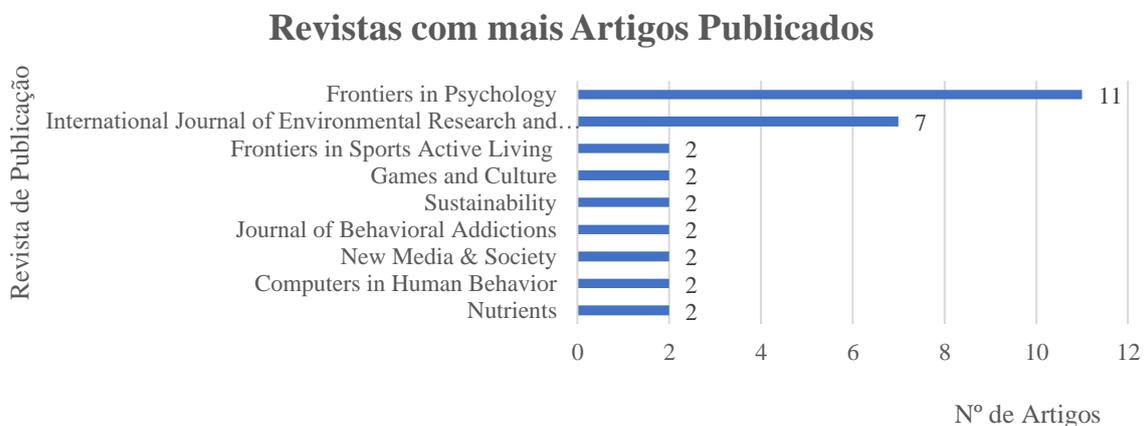


Figura 8 - Número de artigos por revista de publicação (Elaboração Própria).

Na figura 9 encontra-se o Top 5 autores com mais artigos escritos na área dos *E-Sports* durante os últimos 10 anos, de um universo de 205 autores, o autor Hamaria surge destacado em primeiro lugar com 6 artigos escritos. Seguido por Byon e Jang com 5 artigos, curiosamente todos realizados em conjunto. A completar este top surgem os autores Macey e Griffiths com 4 e 3 artigos respetivamente. De realçar que os 4 artigos escritos por Macey foram realizados em parceria com Hamaria (artigo 6, 18, 57 e 116).

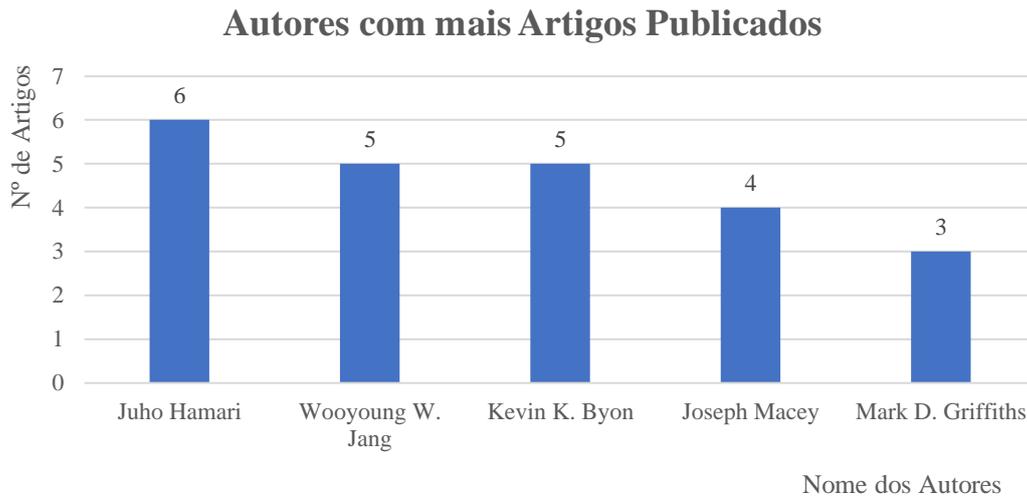


Figura 9 - Autores com mais artigos (Elaboração Própria).

No que concerne ao número de autores por artigo é possível observar, na figura 10, que o espectro vai de 1 a 14 autores e que, dos 62 artigos, apenas 3 artigos foram escritos por 1 autor, 9 artigos foram escritos por 2 autores, 19 foram elaborados por 3 autores, 13 artigos foram escritos por 4 autores, 10 artigos foram escritos por 5 autores, completando a maioria dos artigos escritos (54). De assinalar um artigo elaborado por 14 autores, algo fora do comum segundo os resultados obtidos, visto que a média de autores fica entre os 3 e 4 autores por artigo.

Ainda no âmbito dos autores, mas relacionado com a sua afiliação académica, existem 3 universidades que se destacam, num universo de 138 universidades, a “*University of Tampere, Finland*” e “*University of Turku, Finland*”, ambas representadas com 6 artigos. As mesmas assumem um maior relevo relativamente às restantes, por os autores Juho Hamari e Joseph Macey estarem afiliados às Universidades de Turku e Tampere, sendo que, Juho Hamari encontra-se associado a ambas e Joseph Macey apenas está ligado à Universidade de Tampere. Em terceiro lugar encontra-se a “*School of Health, Medical and Applied Sciences, CQUniversity, Austrália*” com 3 artigos publicados. Será importante ainda referir que, existe um conjunto de 14 universidades que surgem com 2

artigos, correspondendo assim ao padrão encontrado nos autores, a lista detalhada das universidades poderá ser vista no Anexo 2.2

Os resultados gerados por este estudo tornou possível identificar que existe uma grande tendência de envolvimento das universidades e federações no estudo do fenómeno dos *E-Sports* nas regiões da América do Norte (43 universidades) e da Europa (51 universidades), poderá ser explicada em parte pelo facto de a maioria dos países que consideram os *E-Sports* enquanto desporto estarem concentrados nestas regiões, dando a legitimidade necessária ao tema para ser investigado em termos académicos (Funk *et al.*,

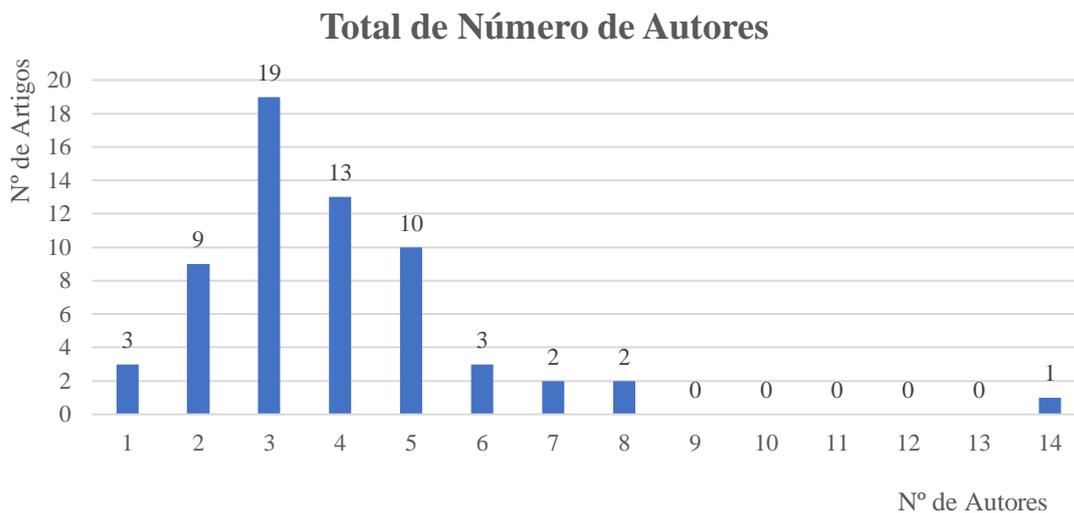


Figura 10 - Total de autores por artigo (Elaboração Própria).

2018). Destas duas regiões, os países com maior número de universidades envolvidas em estudos são: na região da América do Norte, dominam as universidades americanas com um total de 39 em 43. No caso da região europeia é pautada por um maior equilíbrio entre os vários países, destacando-se as 11 universidades espanholas e as 8 universidades alemãs num total de 51.

No que concerne às revistas/jornais que publicam estes artigos (Figura 11), existem duas que se destacam, nomeadamente, *Frontiers in Sports Active Living* com 11 artigos publicados e o *Internacional Journal of Environmental Research and Public Health* com 7 publicações. Será também importante realçar, a pluralidade de jornais e revistas que publicam artigos sobre os *E-Sports*, desta forma, em conjunto com o resultado supramencionado relativo às áreas de estudo, reforça a ideia de que o tema dos *E-Sports* se torna cada vez mais relevante e aceite pela comunidade académica.



Figura 11 - Número de artigos por revista de publicação (Elaboração Própria).

De acordo com a informação representada na figura 12, é possível inferir que o país em que a sua população é mais analisada em temas relacionados com *E-Sports* é os Estados Unidos da América, contando com 20 artigos. Seguida pela Austrália com 8 artigos e a Alemanha com 7 artigos escritos com base na análise à sua população. De salientar que, em 62 artigos, 8 deles não apresentavam informação sobre o país em que decorria o estudo ou a nacionalidade da população estudada. Será oportuno também

realçar uma curiosidade revelada pelos resultados, dos 62 artigos produzidos, em apenas 5 foram estudados dois ou mais países.

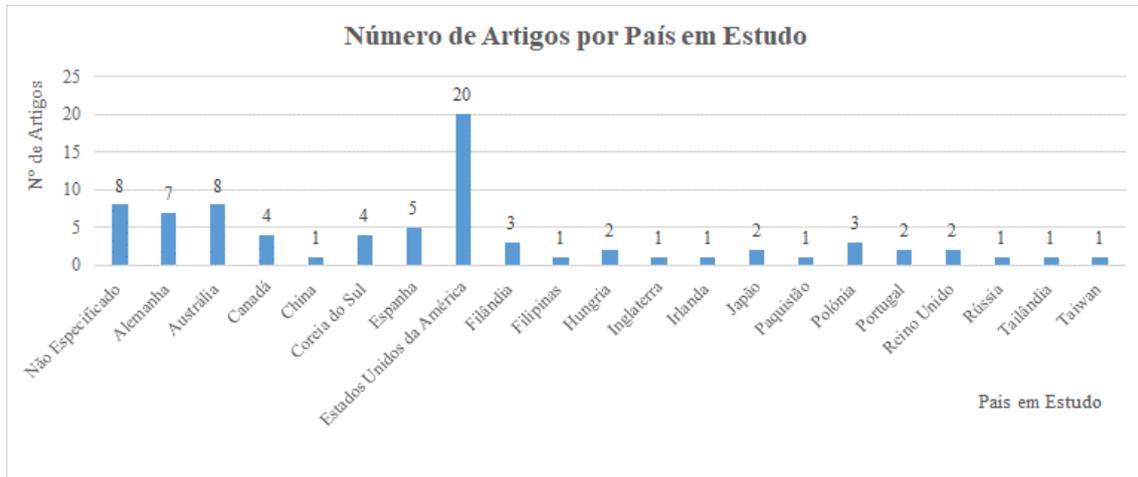


Figura 12 - Número de artigos por país em estudo (Elaboração Própria).

No caso das teorias estudadas, os métodos de recolha de dados utilizados e o tipo de estudo realizado, os resultados podem ser observados nos anexos 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4, respetivamente. Em relação às teorias estudadas identificou-se um número muito elevado de artigos (43) que não estuda ou não utiliza uma teoria como base para a elaboração do artigo. No entanto, dos restantes 19 artigos que estudaram uma ou mais teorias, destacam-se a Teoria de Usos e Gratificações (UGT) e Teoria Unificada da Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) ambas estudadas em duas ocasiões.. É importante mencionar ainda neste ponto que apenas 2 artigos estudaram mais do que uma teoria em simultâneo. Estes resultados reforçam a ideia da maior preponderância das áreas de psicologia e do estudo dos atletas e espectadores de *E-Sports* como mencionado anteriormente. Tendo sido apenas encontrada uma teoria (teoria dos 5M's) com ligação às áreas das ciências empresariais, pois aborda 5 recursos que o gestor deve ter em conta para conseguir realizar bem o seu trabalho e estratégia (Noriya, To-aj, Jarueksil, Muendech,

Srichaisawat, 2021). Desta forma, novamente, reforça a ideia de que existe uma escassez de estudos nestas áreas sobre os desportos eletrónicos (Kim, Nauright & Suveatwatanakul, 2020; Chikish. *et al.*, 2019)

Número de Artigos por Tipo de Recolha de Dados

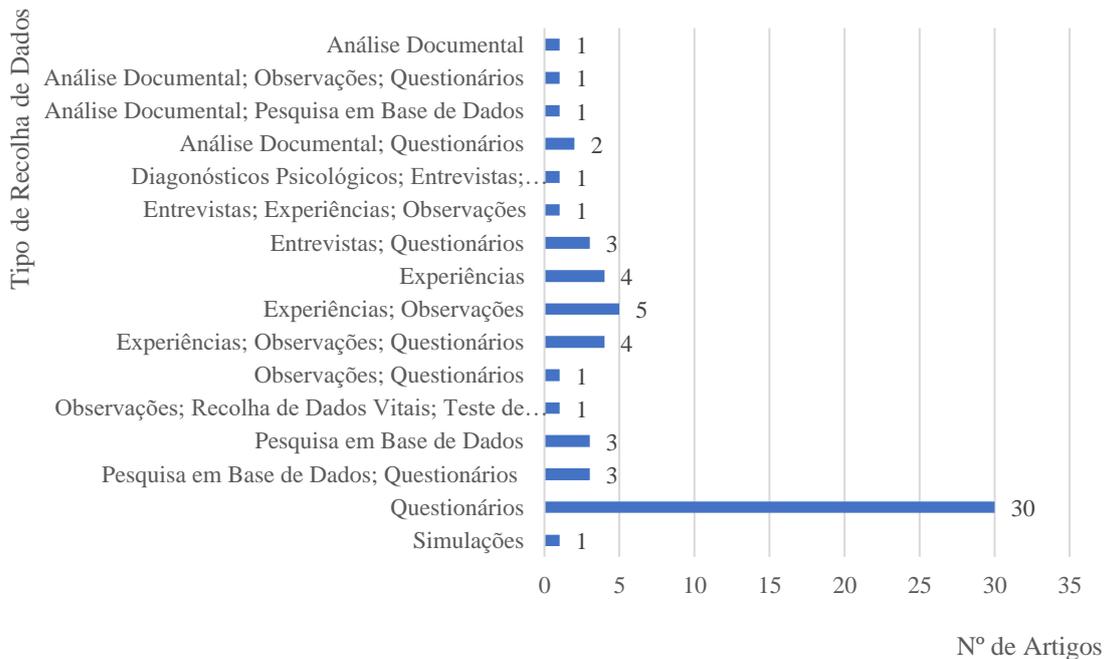


Figura 9 - Número de artigos por tipo de recolha de dados (Elaboração Própria).

Quanto ao tipo de estudo, mais de metade foi quantitativo (36 artigos), pode ser explicado através da novidade do tema e da indústria, não permitindo tempo suficiente para uma maior elaboração de trabalhos desta natureza. Os restantes artigos dividiram-se entre 17 artigos de natureza qualitativa e 8 artigos que utilizaram a metodologia mista (Quantitativos e Qualitativos). Relativamente à metodologia de recolha de dados, mais de metade dos artigos (44) utilizaram questionários como método de recolha de dados, 14 desses 44 artigos foram utilizados em conjunto com outras formas de recolha de dados (observações, entrevistas, análise documental, pesquisa de bases de dados e experiências). No total, 26 artigos, num universo de 62, utilizam mais do que um método de recolha, sendo que a combinação “experiências + observações” foi a mais utilizada com 5 artigos.

No que concerne à metodologia, o teste de hipóteses foi a metodologia utilizada em metade dos artigos analisados (32), seguida pela metodologia exploratória com 8 artigos, estudo de caso com 7 artigos e a metodologia experiencial com 6 artigos. Sobre este ponto será importante ainda mencionar que foram utilizadas mais do que uma metodologia em simultâneo em 3 artigos. Devido à quantidade de metodologias encontradas para ser mais fácil analisar foi elaborado um top 6 (figura 14) onde constam as metodologias mais utilizadas.

Número de Artigos por Metodologia Utilizada

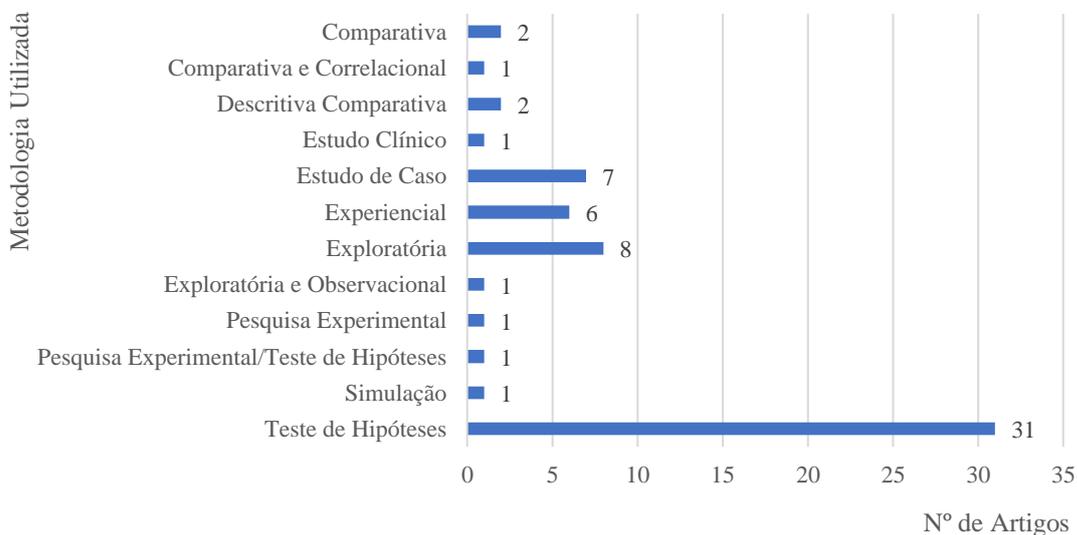


Figura 10 - Número de artigos por Metodologia Utilizada (Elaboração Própria).

Segue-se a análise das variáveis, conforme apresentado na figura 15, no total dos 62 artigos selecionados foram encontradas 214 variáveis independentes (lista completa presente no anexo 2.6), só 9 artigos foram elaborados com apenas uma única variável independente, os restantes possuem múltiplas variáveis independentes que variam entre 2 e 15. Ainda nas variáveis independentes é importante destacar as variáveis “Média de horas semanais a jogar” e “Escape” que foram as mais utilizadas (4) e as variáveis “Não

Jogador”, “Interação Social”, “Drama” e “Aquisição de conhecimento” referenciadas em 3 artigos. De apontar que as três últimas variáveis mencionadas são utilizadas em simultâneo em todos os artigos que surgem.

Relativamente às variáveis dependentes foram encontradas 222, em apenas 11 artigos foram utilizadas uma única variável dependente, os restantes 51 artigos utilizaram

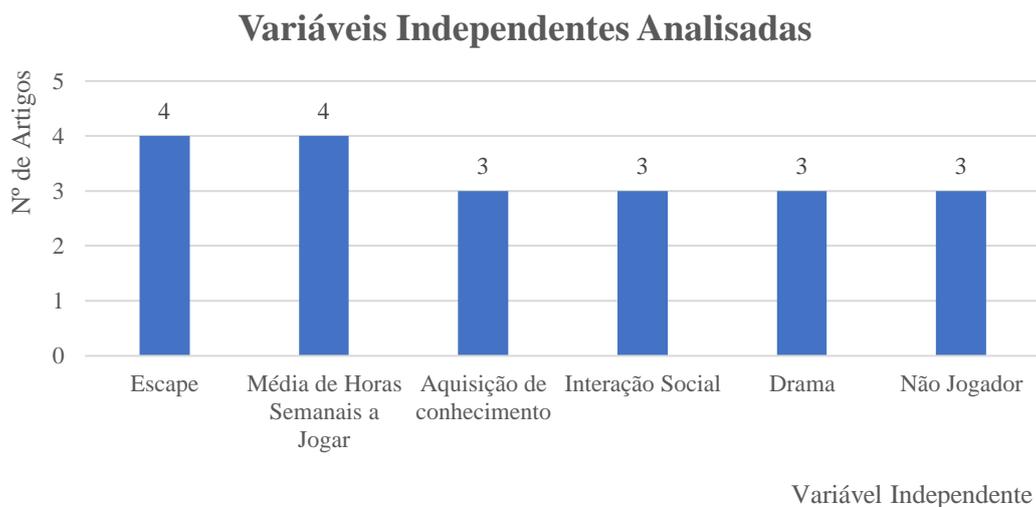


Figura 11 - Variáveis independentes analisadas (Elaboração Própria).

múltiplas variáveis. Das variáveis dependentes encontrada, as mais utilizadas “Problemas de Jogo (PGSI)” foi a mais utilizada, referenciada em seis 6 artigos, seguida pelas variáveis “Qualidade do sono” e “Média de horas jogadas por semana” ambas utilizadas em 3 artigos. A lista completa de variáveis estão todas representadas no anexo 2.7.

Seguem-se as variáveis de controlo, com um total de 27 variáveis referenciadas. Destas 27, existem três que se destacam, a “idade” com 9 artigos, o “género” com 7 e o “nível educacional” com 3 artigos, as restantes 24 variáveis foram apenas mencionadas uma vez. Será importante referir que em 41 artigos não foram encontradas variáveis de controlo, e que nos restantes 21 artigos que utilizaram este tipo de variáveis, 11 deles utilizaram múltiplas variáveis, sendo a combinação mais utilizada “idade + género”. No caso das variáveis moderadoras foram encontradas 26, nenhuma delas se repetiu como é

possível ver no anexo 2.8, desta forma, nenhuma delas se destaca. Mencionar ainda que em 50 dos 62 artigos, não foram utilizadas variáveis moderadoras. À semelhança das variáveis moderadoras mencionadas anteriormente, as variáveis mediadoras foram utilizadas num reduzido número de artigos, tendo sido referenciadas em apenas 8 artigos. Os resultados obtidos revelam que todas as variáveis mediadoras não se repetiram, à exceção da variável “intenção de jogar *E-Sports*” que foi mencionada por 2 ocasiões (lista completa ver anexo 2.9).

No que concerne à unidade de análise mais utilizada, destaca-se o indivíduo como a unidade mais analisada, com 58 artigos. As restantes unidades de análise referenciadas foram “O jogo” em 3 artigos, a “Plataforma de investimentos” e “Mercado” ambas estudadas em 1 artigo. O artigo “*Can E-Sports Substitute Traditional Sports? The Convergence of Sports and Video Gaming during the Pandemic and Beyond*” dos 62 artigos analisados foi o único artigo a estudar mais do que uma unidade de análise, nomeadamente, o mercado e o indivíduo. Este resultado vai ao encontro do ecossistema apresentado pelo autor Scholz, onde coloca os jogadores no centro de toda a indústria dos *E-Sports*, pois sem jogadores o jogo deixa de ser atrativo, e como consequência deixa de ser jogado na totalidade. Por isso, o estudo do indivíduo torna-se importante para perceber as razões que movem os jogadores (Scholz, 2020).

Relativamente ao n.º de artigos por n.º de pessoas estudadas (figura 16), é importante referir em primeiro lugar que 3 artigos não envolveram nenhum indivíduo no estudo, como tal, não foram possíveis de inserir num intervalo de tempo. Em segundo lugar, perto de metade dos artigos (27) estudou uma população entre o intervalo de “1 e 299” indivíduos. Se a este resultado for somado o número de artigos (10) que estudou uma população entre o intervalo de “300 e 599”, é possível concluir que a maioria dos artigos

utiliza uma base de estudo mais pequena. Contudo, neste estudo o artigo “*Sponsoring E-Sports to Improve Brand Image*” foi o artigo que estudou uma população mais elevada, no total foram analisados 5666 indivíduos.

Os resultados gerados demonstram também que o número de artigos por horizonte temporal é dominado pelo estudo “*Cross-sectional*” tendo sido utilizado em 58 dos 62 artigos. Os restantes artigos (4) são estudos longitudinais.

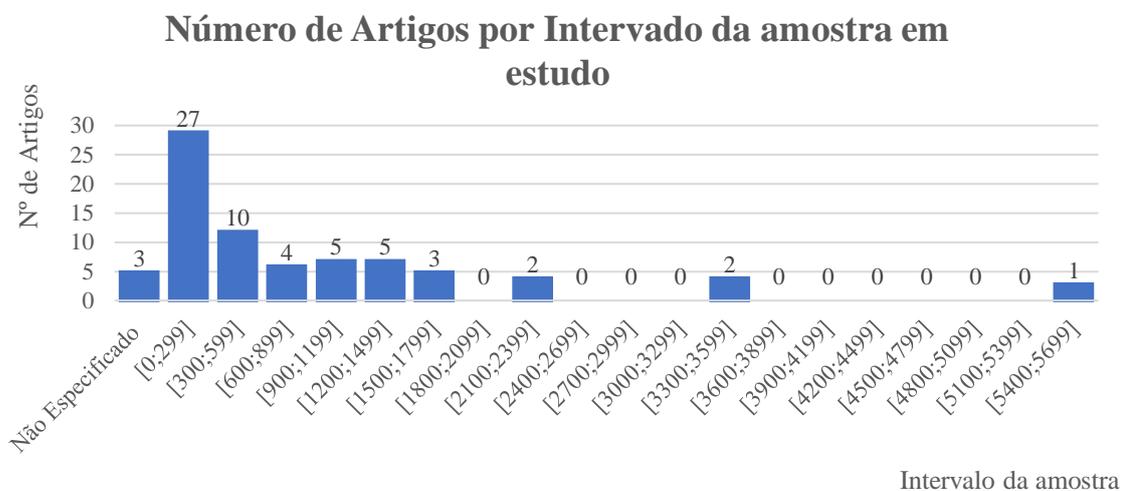


Figura 12 - Número de artigos por intervalo da amostra em estudo (Elaboração Própria).

Passando para a análise dos quadros cruzados, (anexos 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4) foi elaborado um gráfico (figura 17) que demonstra a evolução dos estudos sobre *E-Sports* por todo o mundo, com base nas afiliações de cada um dos artigos (existem artigos com afiliações de diferentes regiões, daí o número de artigos neste gráfico ser superior aos 62 selecionados), para esse efeito dividiu-se em 5 pontos: Europa (EU), Ásia, América do Norte (NA), América do Sul (SA) e Oceânia (OCE). Deste cruzamento de dados foi possível retirar as seguintes conclusões: A evolução da quantidade de artigos foi exponencial, desde 2016 o número de artigos tem crescido, destacando-se os dois últimos anos 2020 e 2021, com a maioria (46) dos artigos selecionados sendo escritos durante

este período. Infelizmente não foi possível perceber se existe alguma relação deste aumento substância do número de artigos com a pandemia de Covid-19, pois apenas dois artigos abordam o tema do Covid-19 nos seus trabalhos (4 e 22). No entanto, estes resultados revelam que as regiões que se destacam são as mesmas regiões onde se encontram mais países que consideram os *E-Sports* como desporto (Europa, América do Norte e Ásia).

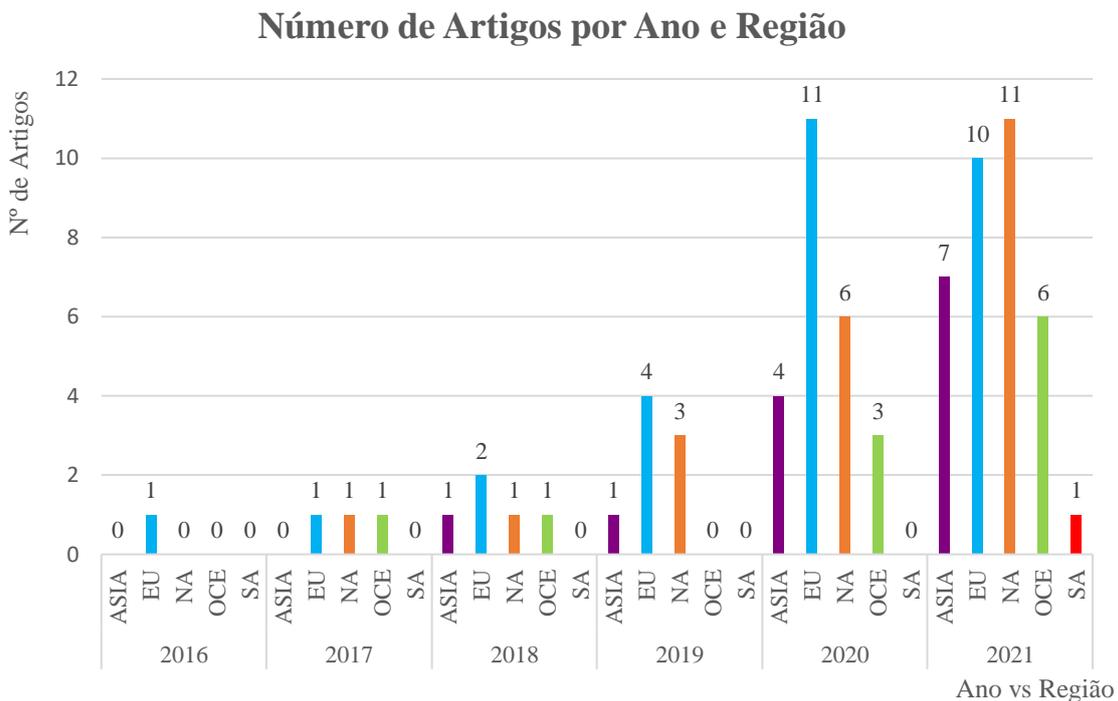


Figura 13 - Número de artigos por Ano e Região (Elaboração Própria).

Estas regiões continuam a destacar-se através do domínio na produção de estudos com afiliações europeias e norte-americanas (gráfico completo anexo 3.1). No caso europeu o país com mais universidades envolvidas em estudos de *E-Sports* foi Espanha com um total de 11, num universo de 51, revelando assim um certo equilíbrio e um relativo alcance desta matéria por toda a Europa, no caso da América do Norte os Estados Unidos da América dominam com 39 universidades em 43 presentes na região (NA) neste estudo. Revelando assim que o tema é tem um maior interesse para os investigadores americanos

em comparação com os seus vizinhos canadianos. Será ainda importante referir o aumento nos últimos dois anos do estudo dos *E-Sports* no continente asiático com a presença de 27 universidades, sendo 9 delas da Coreia do Sul, nesta região também parece existir um equilíbrio entre países relativamente ao estudo do tema, esta situação contrasta com a situação da Oceânia, que assim como na região asiática, parece estar em clara ascensão, contudo este crescimento é alicerçado num único país, a Austrália.

Com os resultados gerados foi possível ainda analisar o número de autores e de artigos por revista ao longo dos últimos 10 anos (anexo 3.2). As revistas que mais se destacam naturalmente são as que produzem o maior número de artigos e as que contam com o maior número de autores envolvidos ao longo dos vários anos. Nesta situação encontram-se a revista “*Frontiers in Psychology*” que publica artigos de forma consistente desde 2019, e a revista “*International Journal of Environmental Research and Public Health*” que, apesar de ter publicado 1 artigo em 2018, no ano seguinte não realiza publicações, e só volta a publicar em 2020 e 2021, 3 artigos em cada ano. Será curioso de mencionar que a revista surge com um valor bastante elevado de autores (14) para o número de publicações efetuadas (1), isto acontece porque efetivamente o trabalho publicado pela revista contou com a colaboração de 14 investigadores na produção do mesmo, algo raro e fora do padrão encontrado neste trabalho para este tipo de tema, visto que a média de autores por artigos (como mencionado anteriormente) encontra-se nos 5 autores.

Relativamente às teorias estudadas e os métodos utilizados, apenas 19 artigos foram escritos tendo como base uma teoria, sendo que existem apenas 2 artigos em que se estuda mais do que uma teoria, sendo as teorias em causa “Teoria da Gratificação e *Motivation Scale for Sports Consumption*” e “*Motivation Scale for Sport Consumption e Sport Fan Motivation Scale*”. No caso da “Teoria da Gratificação”, apenas foi estudada em conjunto

1 vezes, as outras duas ocasiões foi utilizada de forma individual. Mencionar ainda a “Teoria dos Usos e Gratificações” que foi estudada em 2 artigos de forma individual. Os estudos destas teorias têm em comum o facto de todas elas ser estudadas com base na metodologia de “teste de hipóteses”. Metodologia utilizada em 12 dos 19 artigos com estudo de uma teoria, sendo de longe a metodologia mais utilizada nos artigos seleccionados (31). Apenas a metodologia “Exploratória” quebra este padrão, sendo utilizada 2 vezes, uma delas, no artigo em que estão presentes as teorias “*Motivation Scale for Sport Consumption* e *Sport Fan Motivation Scale*”, mencionadas anteriormente.

No cruzamento de dados entre a evolução de elaboração de artigos por ano com as áreas de estudo longo dos últimos 10 anos (anexo 3.4), verifica-se, após análise, que existe uma evolução significativa dos artigos no domínio da psicologia, principalmente nos últimos dois anos, com 8 artigos escritos nesta área em 2020 e 7 em 2021. Não foi encontrado nenhum dado que suporte a teoria de que este aumento pode estar relacionado com pandemia de Covid-19 ou à crescente consciencialização relativamente aos problemas de saúde mental da população. Esta ideia pode ser comprovada no futuro através do número de artigos escritos nos próximos anos e a categoria de temática abordada. Por outro lado, pode ser bastante interessante acompanhar esta evolução e investigar com mais pormenor e método, as possíveis consequências da pandemia na produção de literatura sobre os *E-Sports*. Enaltecer o facto de existir uma grande diversidade de áreas de estudo, e de destacar as “Ciências Desportivas” pela associação entre o desporto tradicional e o desporto eletrónico, que cresce desde 2019, contribuindo de certa forma para aceitação e legitimação dos *E-Sports* nessa área de estudo, assim como, para a visão dos *E-Sports* como um desporto.

Para concluir o ponto da análise e discussão dos resultados, abordamos as Conclusões, Limitações e Investigações Futuras dos artigos analisados ao longo deste trabalho (anexo 1.2). Na análise relativa aos resultados é possível inferir diversas conclusões sobre o tema dos *E-Sports*. Os estudos selecionados revelam que, abordagens ao estudo do fenómeno dos *E-Sports* centra-se na sua maioria no estudo do indivíduo, nomeadamente, os seus comportamentos, motivações, características e estados psicológicos. Das conclusões dos artigos apresentados é possível verificar que existe uma crescente preocupação com as possíveis ligações entre o jogar e assistir *E-Sports* e os problemas relacionados com o vício (videojogos e jogos de azar) (Greer, Rockloff, Russell, & Lole, 2021; Marchica, Richard, Mills, Ivoska, & Derevensky, 2021; Gainsbury, Abarbanel, & Blaszczynski, 2017; Macey & Hamari, 2017). Os artigos que falam sobre o tema conclui-se que os *E-Sports* não criam o vício de apostar, mas sim, funcionam como um novo meio (de forma voluntária ou involuntária) de preencher uma necessidade já existente nos apostadores tradicionais. A “*sportification*” dos videojogos, materializada na forma de *E-Sports*, é um exemplo de como é a convergência da cultura digital que facilitam as apostas, e não os videojogos (Macey & Hamari, 2017) (Scholz, Völkel & Uebach, 2021). O perfil do apostador de *E-Sports* são predominantemente homens jovens, (serve como exemplo o artigo n.º57, em que 75% dos apostadores tinha idade igual ou inferior a 25 anos) que já possuem tanto um histórico de apostas tradicionais, mas também algum tipo de relação com o mundo dos videojogos (*gamer*). Sendo ainda importante referir que, o nível de envolvimento do apostador com o jogo de *E-Sports* onde aposta é determinante para a maior probabilidade de desenvolver problemas de jogo (Macey & Hamari, 2019). Como tal, segundo os autores Marchica, Richard, Mills, Ivoska e Derevensky (2021) o caminho mais correto para procurar resolver os problemas de vício em apostas de *E-Sports* deverá

ser feito, não através de métodos convencionais para o tratamento de vício em apostas, mas sim com tratamentos para a dependência de videojogos, pois o envolvimento do jogador com o jogo é o que defini o seu nível de dependência. De mencionar que as estratégias de *coping* surgem nestes estudos como um mecanismo de proteção, muito relevante, em relação à dependência de videojogos e apostas. Conclui-se também que as apostas nos videojogos ganharam ainda uma maior expressão por 3 aspetos. Primeiro aspeto a produção de jogos *Pay to Win* (P2W) em que os jogadores que investem mais dinheiro no jogo ganham, em muitos casos, superando os jogadores com mais habilidades. Segundo aspeto, a criação do sistema de *skins* (roupas e armas com desenhos customizados) em que se pode comprar, vender, trocar e até apostar as mesmas em vários *sites* de apostas (legais e ilegais) em troca de dinheiro. Terceiro aspeto, a criação das “*Loot Boxes*” (caixas mistério) em que o jogador compra no jogo (com dinheiro real ou fictício) e em que existe uma percentagem (normalmente baixa) de probabilidade de conter um *item* raro (que não é possível adquirir de outra forma) ou muito valioso (muito dispendioso de adquirir) que o jogador pode incorporar no seu avatar dando-lhe vantagem no jogo, ou optar por vender a outros jogadores para ganhar dinheiro. Este tipo de aposta dentro do jogo não envolve nenhuma forma de habilidade, é puramente um jogo de sorte ou azar. Ainda dentro deste tema as conclusões apontam também para uma maior consciencialização das entidades reguladoras e *sites* de apostas *online* para um maior controlo através da criação de limites nas apostas nos *sites* e videojogos, medidas de prevenção e divulgação do fenómeno da dependência de videojogos e apostas *online*.

Por outro lado, também foi possível retirar conclusões relativamente às motivações dos indivíduos para jogar e assistir *E-Sports*, sendo que a vontade de jogar é considerada o motor que leva à intenção de assistir *E-Sports* e fazer compras no videojogo (Macey,

Tyrväinen, Pirkkalainen, & Hamari, 2020). Esta ideia é suportada pelas várias conclusões que apontam a intenção de aprender como principal motivo para assistir *E-Sports* ou *streamers* a jogar o seu jogo favorito, tudo com o intuito de aprender mais sobre o jogo e tornarem-se melhores no mesmo. Além deste motivo, existe um segundo motivo que relaciona o desejo de interação social e sentimento de pertença a uma comunidade, visto que no caso de jogar, o jogador normalmente fá-lo com amigos ou cria amizades enquanto joga *online*. No caso de assistir *streams* e eventos de *E-Sports* é a possibilidade de criar laços com os *streamers* e com outras pessoas que apoiam a mesma equipa. Estes dois motivos anteriores são complementados pela motivação de conquistas indiretas, ou por outras palavras, retirar satisfação pelas conquistas/vitórias de outra pessoa ou conjunto de pessoas (equipa), desenvolvendo uma ligação emocional com a pessoa ou equipa que apoiam. Contudo, existe uma associação negativa relativamente à estética do videojogo que não contribui na sua forma para a apreciação ou valorização do jogo para os espectadores de *E-Sports*. Como tal, é possível inferir que os fãs de *E-Sports* eram jogadores de videojogos antes de se tornarem fãs e assistirem a eventos de *E-Sports*.

A preocupação em relação aos efeitos negativos, quer psicológicos, quer físicos (de forma indireta), que os videojogos podem trazer aos jogadores, são os pontos mais focados nestes artigos. Este ponto revela a proximidade com o mundo do desporto tradicional, pois revela que o desporto eletrónico também possui pontos negativos em comum com o desporto tradicional no que diz respeito aos problemas psicológicos e mentais dos atletas de alta competição, aspeto cada vez mais importante no panorama atual do desporto tradicional (Bauman, 2016; Reardon *et al.*, 2019).

Através das conclusões obtidas nestes estudos encontram-se mais informações relevantes em relação à semelhança existente entre os *E-Sports* e os desportos

tradicionais, como, por exemplo, o facto de um jogo competitivo de *E-Sports* afetar o estado fisiológico dos atletas profissionais de *E-Sports*, aumentando os seus níveis de *stress*, ansiedade e frequência cardíaca em situações específicas no jogo, algo semelhante aos momentos de tensão existentes nos desportos tradicionais (Watanabe, Saijo, Minami & Kashino, 2021) A comparação feita entre os jogadores de *baseball* e jogadores de *E-Sports*, conclui que ambos deveriam ser considerados profissionais pelas suas capacidades psicológicas e cognitivas (Kang, J., Kang, K., Lee, J., Nam, J., & Han, D. 2020). Sendo que as habilidades cognitivas aprimoradas foram associadas ao desempenho superior em atletas de *E-Sports*, enquanto as habilidades intuitivas aprimoradas ficam associadas aos atletas de *baseball*, estes resultados compravam as afirmações de que os *E-Sports* possuem uma exigência psicológica e provoca reações fisiológicas semelhantes às do desporto tradicional (Rudolf *et al.*, 2016). A preocupação em relação aos efeitos negativos, quer psicológicos, quer físicos (de forma indireta), que os videojogos podem trazer aos jogadores, são os pontos mais focados nestes artigos. Este ponto revela a proximidade com o mundo do desporto tradicional, pois revela que o desporto eletrónico também possui pontos negativos em comum com o desporto tradicional no que diz respeito aos problemas psicológicos e mentais dos atletas de alta competição, aspeto cada vez mais importante no panorama atual do desporto tradicional (Bauman, 2016; Reardon *et al.*, 2019). Outros 3 pontos encontrados demonstram a proximidade de ambos os desportos. A crescente importância de uma vida saudável e atividade física para o melhor desempenho do atleta de *E-Sports* e prevenir lesões (Rudolf, Bickmann, Froböse, Tholl, Wechsler & Grieben, 2020). O aumento do número de jovens menores de idade no cenário competitivo atual dos *E-Sports* revela uma nova forma de encara o processo de

evolução de um jogador amador para jogador profissional, através da criação de políticas de formação, igualmente presente no desporto tradicional (Lanzo & Chamarro, 2018).

Por fim, a utilização de sistemas de análises estatísticas e probabilísticas para medir ou melhorar o desempenho dos seus jogadores, ou estudar adversários para identificar pontos positivos e negativos a explorar para obter uma vantagem competitiva (Smerdov, Somov, Burnaev, Zhou & Lukowicz, 2021; Gourdeau & Archambault, 2021). Este aspeto é demonstrativo da profissionalização, ou como mencionado anteriormente, “*sportification*” dos *E-Sports* no que concerne ao nível de competitividade dos torneios, ligas e equipas envolvidas, como tal, estes resultados demonstram que a crescente entrada de organizações desportivas tradicionais no mundo dos *E-Sports* tem trazido toda a sua estrutura profissional inerente ao desporto tradicional para as organizações de *E-Sports*, ido ao encontro da ideia dos autores Scholz, Völkel & Uebach (2021).

Numa perspetiva empresarial, conclui-se que a importância de patrocinar *E-Sports* pode ser bastante relevante para as marcas, pois o segmento de público que os *E-Sports* abrange é um público jovem que normalmente não utiliza os media tradicionais, tornando-se assim um público muito difícil de alcançar (Freitas, Contreras-Espinosa, & Correia, 2021). Como tal, os *E-Sports* surgem com um meio de alcance bastante barato (em comparação com os meios tradicionais), efetivo e eficiente, mas isto só acontecerá se as marcas souberem planear bem as suas ações e respeitem os fãs. Pois, o facto de os *E-Sports* possuírem uma base de fãs altamente envolvida é bastante bom quando tudo corre bem, mas quando algo corre mal pode tornar-se um pesadelo e causar danos à reputação da marca difíceis de gerir. O artigo n.º27 afirma que existem 7 comportamentos que ameaça a reputação da marca, divididos em 3 níveis, alto, médio e baixo risco. No alto risco encontram-se as apostas ilegais, no médio risco o comportamento tóxico, jogos

viciados e fazer batota, no baixo risco fica o sexismo, os ciberataques e o *doping*. Estando uma marca a patrocinar uma equipa associada a um destes 7 comportamentos, a mesma terá de tomar a decisão drástica de retirar o patrocínio na opção de alto risco, os restantes comportamentos ainda são possíveis reverter e gerir a parceria, segundo indica o mesmo artigo. Tendo os *E-Sports* uma natureza digital permite gerar e armazenar uma elevada quantidade de dados sobre as preferências dos jogadores e, caso sejam corretamente analisados (*Machine Learning*), poderão ser muito relevantes e ajudarem as empresas a conhecerem melhor os seus clientes e criarem formas orgânicas de alcançá-los.

Será ainda importante chamar a atenção para a conclusão do artigo n.º75 em específico que aponta os videojogos com um possível caminho para a reabilitação e melhoramento da memória e outras funções cognitivas por meio do envolvimento de um gama diversificada de mecanismo neurobiológicos. Apresentando no estudo uma melhoria do “Lure Discrimination Index” (LDI), medida que reflete a capacidade de determinar se certos itens pertencem, ou não, aos itens inicialmente revelados, melhoria essa alcançada através do jogo *Minecraft*, que se refletiu no equivalente a 13 anos de deterioração de memória sabendo que, em outros estudos, a média é igual a 17,3 anos. Podendo assim ser concluído que os videojogos em 3D, com uma complexidade elevada, podem ter efeitos positivos na capacidade de memória e funções cognitivas de indivíduos entre os 40-49 anos (Stark, Clemenson, Aluru, Hatamian & Stark, 2021).

No que diz respeito às limitações, na maioria dos trabalhos, baseiam-se em 3 pontos: ponto número 1, a dimensão e homogeneidade das amostras, na maioria dos artigos verifica-se esta limitação, sendo que esta limitação surge também como consequência dos tipos de recolhas de dados que os autores selecionam, que é o ponto número 2. O facto de mais de metade dos artigos possuir um tipo de recolha de dados através de questionário

online, leva a que os autores tenham pouco ou nenhum controlo sobre quem irá responder ao mesmo (ex. género e idade), assim como se o inquirido irá responder de forma verdadeira ou não, visto que não existem formas práticas de o comprovar, sendo colocado em alguns artigos a possibilidade de existir um viés dos resultados (de forma positiva ou negativa) ou os mesmos não corresponderam totalmente à realidade. Estes dois pontos levam a que não seja possível a generalização dos resultados, visto que em muito dos artigos a sub-representação feminina ou a sua ausência, aliada a homogeneidade da amostra (ex. Homem, jovem e jogador) leva a impossibilidade da sua generalização.

Ainda neste ponto será importante mencionar o facto de muitos artigos estudarem apenas um género de videojogo, sendo também encarado como um ponto recorrente que contribui para a impossibilidade de generalização dos resultados. No ponto número 3, encontra-se o horizonte temporal, apresentado na maioria dos trabalhos com a principal limitação do estudo, por serem de natureza *cross-sectional*. Este tipo de estudo impossibilita retirar conclusões relativamente à causa-efeito, mostrando apenas formas de associação entre fatores e condições atribuídas, mas não a sua demonstração. Como tal, existe uma grande necessidade de elaborar estudos de natureza longitudinal para estudar as relações de causa-efeito que, na maioria dos trabalhos seleccionados, não foi possível de realizar, apresentando-o como sendo uma das principais limitações.

Por fim, no caso das pistas para investigações futuras, a maioria dos estudos apresentou as suas propostas com base nas limitações dos seus trabalhos, algumas mencionadas anteriormente. As propostas mais comuns foram: O aumento da dimensão e variedade da amostra, aumentar o número de videojogos investigados; realizar estudos de natureza longitudinal para acompanhar a evolução do tema e relevar relações de causa-efeito; estudos de confirmação das ferramentas utilizadas no estudo; realizar

investigações mais profundas sobre o tema e resultados obtidos com o intuito de confirmar e explicar alguns dos fenómenos encontrados; realizar estudos sobre a relação entre os *E-Sports* e o mundo das apostas *online*; investigar os fatores psicológicos e comportamentais que influenciam os jogadores a jogar, assistir e apostar nos *E-Sports*.

4 Conclusão

O atual estudo visa revelar a evolução dos estudos sobre os *E-Sports* nos últimos anos e as suas principais áreas de estudo. Sendo uma indústria que cresce exponencialmente, desde 2012, ajudou a despertar a atenção de académicos de várias áreas para o estudo deste fenómeno (Stroh, 2017; Shabir, 2017; Sylveste & Rennie, 2017). Para conseguir responder à QP 1 – Qual o padrão de evolução dos estudos sobre E-Sports no período 2012-2021? Os resultados deste trabalho, demonstram que o padrão de evolução da literatura sobre *E-Sports* no período 2012-2021 é de crescimento, conforme revelam as figuras 5 e 6, apesar de o crescimento da indústria já ter sido iniciado há 10 anos, a produção significativa de trabalho relacionado com os *E-Sports* só se verificou nos três últimos anos, representando a maioria dos artigos produzidos (56) reforçando a ideia dos autores Yamanaka, Campos, Roble, e Mazze de que os *E-Sports* são uma área em que se verifica uma evolução significativa nos últimos 5 anos (Yamanaka *et al.*, 2021).

No entanto, apesar da sua evolução, conclui-se que os *E-Sports* ainda se encontram numa fase muito jovem enquanto tema de estudo (figura 10), principalmente em áreas como a gestão estratégica, gestão empresarial ou até mesmo nas ciências do desporto, pois se verifica a escassa representação de artigos destas áreas nos artigos selecionados, confirmado assim a pouca literatura produzida relacionada com a economia e desporto (Kim *et al.*, 2020; Chikish *et al.*, 2019).

Em contraste, os resultados obtidos que respondem à QP2 – Qual a estrutura intelectual da literatura sobre E-Sports no período 2012-2021? Revela que a área de psicologia destaca-se como a área mais estudada, 21 artigos produzidos. Os artigos desta área podem ser repartidos em dois principais temas, o estudo das características dos atletas de *E-Sports* e a associação entre jogar videojogos e os problemas de vícios de videojogos e apostas *online*. Os resultados demonstram que o principal foco dos artigos é o indivíduo, indo ao encontro do ecossistema apresentado pelo autor Sholz, que coloca os jogadores no centro do ecossistema (Scholz, 2020). Sendo que os problemas mais focados nestes artigos são efeitos negativos dos videojogos quer psicológicos, quer físicos dos jogadores.

Este ponto revela a proximidade do desporto tradicional e o *E-Sports*, pois indica que o desporto eletrónico possui pontos negativos em comum com o desporto tradicional no que diz respeito aos problemas psicológicos e físicos dos atletas de alta competição, aspeto muito importante no panorama atual do desporto tradicional (Bauman, 2016; Reardon *et al.*, 2019). Foram ainda encontrados outros pontos comuns como, a alteração do estado fisiológico do atleta durante a competição de *E-Sports* (batimento cardíaco e níveis de *stress*) (Watanabe *et al.*, 2021) e a capacidade cognitiva e rapidez de execução (Kang *et al.*, 2020). A crescente importância de uma vida saudável e atividade física para o melhor desempenho do atleta de *E-Sports* e prevenir lesões (Rudolf *et al.*, 2020). O aumento do número de jovens menores de idade no cenário competitivo atual dos *E-Sports* revela uma nova forma de encara o processo de evolução de um jogador amador para jogador profissional, através da criação de políticas de formação, igualmente presente no desporto tradicional (Lanzo & Chamarro, 2018). Por fim, a utilização de sistemas de análises estatísticas para o melhoramento do desempenho dos jogadores ou

até para estudar adversários (Smerdov *et al.*, 2021; Gourdeau & Archambault, 2021). Os pontos anteriores permitem confirmar a crescente profissionalização e, conseqüentemente, a “*sportification*” dos *E-Sports* não só na vertente competitiva com a adoção de sistemas torneios e ligas semelhantes (Scholz *et al.*, 2021) mas também na vertente humana.

Este trabalho apresenta evidências de pluralidade no que diz respeito ao número de revistas que publicam artigos sobre *E-Sports*, num universo de 39, destacam-se *Frontiers in Sports Active Living* com 11 artigos publicados e o *Internacional Journal of Environmental Research and Public Health* com 7 publicações, demonstrando assim a crescente relevância e aceitação do tema na comunidade académica de uma forma transversal e em paralelo com o crescimento da indústria (Yamanaka *et al.*, 2021).

Este estudo conclui também que, existe um baixo número de teorias estudadas, num universo de 62 artigos, foram apenas estudadas 19 teorias. Destacando-se teorias que procuram analisar o indivíduo como a *Motivation Scale for Sports Consumption* (MSSC), Teoria da Gratificação (UGT) e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). Reforçando a ideia da maior preponderância das áreas de psicologia e do estudo dos atletas e espectadores de *E-Sports* como mencionado anteriormente.

No que diz respeito à QP 3 – Quais as opções metodológicas encontradas nos estudos de *E-Sports* no período 2012-201? Os resultados obtidos revelam que as principais metodologias e tipos de estudo utilizados, o método quantitativo em 37 artigos foi o mais utilizado, enquanto os qualitativos surgem em apenas 17 artigos, nos restantes utiliza-se uma metodologia mista (quantitativos/qualitativos). Na metodologia de recolha de dados, existiu um claro domínio dos questionários, utilizado em 44 artigos (14 deles em conjunto com outro método). Quanto à metodologia, o teste de hipóteses foi a mais utilizada (32),

seguida pela metodologia exploratória com 9 artigos, estudo de caso e experimental, ambas com 7 artigos compõem a maioria das metodologias utilizadas.

Por fim, para responder à QP4 – Quais as principais conclusões dos estudos sobre E-Sports no período 2012-2021? Após análise de todas as conclusões obtidas, é possível constatar que as mesmas se centram nos resultados relativos aos comportamentos, motivações e estados psicológicos dos indivíduos. Existindo uma crescente preocupação em estudar as ligações entre o jogar e assistir *E-Sports* e os problemas relacionados com o vício (videojogos e jogos de azar) (Greer *et al.*, 2021; Marchica *et al.*, 2021; Gainsbury *et al.*, 2017; Macey & Hamari, 2017). Sendo ainda possível concluir que a “*sportification*” dos videojogos, materializada na forma de *E-Sports*, é um exemplo de como é a convergência da cultura digital que facilita as apostas, e não os videojogos (Macey, & Hamari, 2017; Scholz, *et al.*, 2021). Contudo, o nível de envolvimento do apostador com o jogo onde aposta é determinante para a maior probabilidade de desenvolver problemas de jogo (Macey & Hamari, 2019). Como tal, segundo os autores Marchica, Richard, Mills, Ivoska e Derevensky (2021) o caminho correto para tratar os problemas de vício em apostas de *E-Sports* deverá ser feito, não por métodos convencionais para o tratamento de vício em apostas, mas sim com tratamentos para a dependência de videojogos.

Por outro lado, as conclusões obtidas também permitem compreender as motivações mais comuns para os indivíduos jogarem ou assistirem *E-Sports*, sabendo que a vontade de jogar é o motor para a intenção de assistir (Macey *et al.*, 2020). No entanto, existe ainda a vontade de aprender (principal motivo), a interação social, sentimento de pertencer a uma comunidade e o sentimento de conquista indireta da equipa/jogador, sentimento habitualmente associado ao desporto tradicional. Estas conclusões

acrescentam um ponto favorável para a legitimação do *E-Sports* enquanto desporto na ótica do adepto.

Estas conclusões permitem ainda, numa perspetiva de *branding*, encontrar a mais-valia de entrar neste mercado enquanto patrocinador, visto que, o segmento de público presente nos *E-Sports* é bastante jovem e de difícil alcance, pois não utilizam os media tradicionais (Freitas *et al.*, 2021). Como tal, os *E-Sports* surgem com um meio de alcance mais barato (comparado com os meios tradicionais), efetivo e eficiente, caso as marcas saibam planear bem as suas ações e respeitem os fãs. O facto de os *E-Sports* ter uma base de fãs altamente envolvida é bastante positivo quando tudo corre bem, mas caso contrário é uma área que pode provocar grandes danos à reputação muito difíceis de gerir (Freitas *et al.*, 2021).

5 Limitações e Investigações Futuras

O trabalho efetuado, como seria expectável, possui algumas limitações, que certamente serviram como pistas para investigações futuras. A primeira limitação prende-se com o número de resultados obtidos, pois, apesar do total de artigos recolhidos ser 193, 74 dos mesmos eram repetidos, diminuindo o resultado para 119. Desses 119, após filtragem, 57 foram removidos por não cumprirem as regras seleccionadas, colocando assim o número final de artigos analisados em 62 artigos. Não sendo um número pequeno, o facto de terem sido utilizadas duas bases de dados de grande prestígio e com uma base de dados bastante alargada a *WoS* e *Scopus* poderia ter sido possível analisar um número mais elevado de artigos, dando uma análise ainda mais ampla e completa dos *E-Sports* como tema académico. Desta forma, seria interessante explorar este mesmo tema, num estudo similar ao apresentado, mas recorrendo a outras bases de dados ou mesmo

adicionando mais bases de dados às bases de dados apresentadas neste estudo, para obter mais resultados. A segunda limitação está relacionada com o facto deste estudo ter analisado apenas o *E-Sports* no geral, não realizando assim uma análise mais focada nas áreas da gestão, negócios e gestão estratégica nos *E-Sports*. Desta forma, sugere-se a utilização deste estudo como ponto de partida para elaboração de futuras pesquisas que pretendam relacionar os *E-Sports* às áreas mais específicas das ciências empresariais. No entanto, a limitação mencionada anteriormente, está inevitavelmente relacionada com a terceira limitação, sendo a inexistência de estudos que abordam o tema *E-Sports* diretamente relacionado com gestão estratégica das organizações, não tendo sido encontrado nenhum artigo desta natureza no estudo, mas também é possível constatar este problema através do claro domínio do estudo do indivíduo enquanto unidade de análise neste trabalho, por estas razões são sugeridas futuras pesquisas na área de gestão estratégica relacionadas com a indústria dos *E-Sports* e as organizações que fazem parte da mesma.

Na sequência da limitação anterior, seria bastante interessante realizar futuras pesquisas em colaboração com uma organização desportiva (um clube de futebol profissional, como exemplo) que possua modalidades de desporto eletrónico, com o intuito de conhecer melhor como é feita a gestão dessas modalidades na organização, o seu nível de autonomia, os seus processos de planeamento, definição e formulação estratégica e os objetivos no sector de *E-Sports*. Tendo como intuito, realizar uma comparação, na forma de gestão adotada na organização, entre as modalidades de desporto tradicional e de desporto eletrónico.

6 Referências Bibliográficas

Alves, M. W., & Mariano, E. B. (2018). Climate Justice and Human Development: A Systematic Literature Review. *Journal of Cleaner Production*, 202, 360–375. Doi:10.1016/j.jclepro.2018.08.091.

Bauman, N. J. (2016). The stigma of mental health in athletes: are mental toughness and mental health seen as contradictory in elite sport?. *British journal of sports medicine*, 50(3), 135–136. Doi:10.1136/bjsports-2015-095570.

Block, S., & Haack, F. (2021). E-Sports: A new industry. *SHS Web of Conferences*, 92. Doi:10.1051/shsconf/20219204002.

Briner, R. B., & Denyer, D. (2012). Systematic Review and Evidence Synthesis as a Practice and Scholarship Tool. In: Rousseau, D. M., (ed.), *Handbook of Evidence-Based Management: Companies, Classrooms and Research*, Oxford University Press, Oxford, 112-129. Doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199763986.013.0007.

Carvalho, J. (2015). Business models in professional electronic sports teams (Master's thesis). Available from BUM – Dissertações de Mestrado. (URI: <http://hdl.handle.net/1822/35988>)

Chikish, Y., Carreras, M., & García, J. (2019). E-Sports: A New Era for the Sports Industry and a New Impulse for the Research in Sports (and) Economics. *Funcas Social and Economic Studies*, 7, 477-508.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1382–1042. Doi:10.1002/asi.21525.

Cunningham, G. B., Fairley, S., Ferkins, L., Kerwin, S., Lock, D., Shaw, S. & Wicker, P. (2018). eSport: Construct specifications and implications for sport management. *Sport Management Review*, 21(1), 1-6. Doi:10.1016/j.smr.2017.11.002.

Dangelico, R. M. (2016). Green Product Innovation: Where We Are and Where We Are Going: Green Product Innovation. *Business Strategy and the Environment*, 25, 560–576. Doi:10.1002/bse.1886.

Erro-Garcés, A., & Alfaro-Tanco, J. A. (2020). Action Research as a Meta-Methodology in the Management Field. *International Journal of Qualitative Methods*, 19. Doi:10.1177/1609406920917489

Freitas, B., Contreras-Espinosa, R., & Correia, P. (2021). A Model of the Threats that Disreputable Behavior Present to E-Sports Sponsors. *Contemporary Management Research*, 17(1), 27-64. Doi:10.7903/cmr.20779.

Funk, D., Pizzo, D., & Baker, J. (2018). eSport management: Embracing eSport education and research opportunities, *Sport Management Review*, 21(1), 7-13. Doi:10.1016/j.smr.2017.07.008.

Gainsbury, S., Abarbanel, B., & Blaszczynski, A. (2017). Intensity and gambling harms: Exploring breadth of gambling involvement among E-Sports bettors. *Gaming Law Review*, 21(8), 610-615. Doi:10.1089/glr2.2017.21813.

Gourdeau, D., & Archambault, L. (2021). Discriminative Neural Network for Hero Selection in Professional Heroes of the Storm and DOTA 2. *IEEE Transactions on Games*, 13(4), 380-387, Doi:10.1109/TG.2020.2972463.

Greer, N., Rockloff, M. J., Russell, A., & Lole, L. (2021). Are E-Sports bettors a new generation of harmed gamblers? A comparison with sports bettors on gambling

involvement, problems, and harm. *Journal of Behavioral Addictions*, 10(3), 435-446.

Doi:10.1556/2006.2021.00039.

Gunasekaran, A., & Ngai, W. (2012). The future of operations management: An outlook and analysis, *International Journal of Production Economics*, 135(2), 687-701. Doi: 10.1016/j.ijpe.2011.11.002.

Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). What is E-Sports and why do people watch it?. *Internet Research*, 27(2). Doi:10.1108/IntR-04-2016-0085.

Heere, B. (2018). Embracing the sportification of society: Defining E-Sports through a polymorphic view on sport. *Sport Management Review*, 21(1), 21-24, Doi:10.1016/j.smr.2017.07.002.

Hiltscher, J., & Scholz, T. (2017). Preface. In: Hiltscher, J., and Scholz, T., (ed.), *E-Sports Yearbook 2015/16*. Norderstedt: *Books on Demand GmbH*. Doi: 10.1016/j.ijpe.2011.11.002

Hutchins, B. (2008). Signs of meta-change in second modernity: the growth of e-sport and the World Cyber Games. *New Media & Society*, 10(6), 851–869. Doi:10.1177/1461444808096248.

International Olympic Committee. (28 Outubro 2017), Communique of the Olympic Summit. Retirado de <https://olympics.com/ioc/news/communique-of-the-olympic-summit>

Internacional Olympic Committee. (2020) Olympic Agenda 2020+5 15 recommendations. Retirado de <https://olympics.com/ioc/olympic-agenda-2020-plus-5>

Jabbour, C. (2013). Environmental training in organisations: From a literature review to a framework for future research. *Resources Conservation and Recycling*, 74, 144-155. Doi:10.1016/j.resconrec.2012.12.017.

- Johnson, M., & Woodcock, J. (2019). The impacts of live streaming and Twitch.tv on the video game industry. *Media, Culture & Society*, 41(5), 670–688. Doi:10.1177/0163443718818363.
- Jonasson, K., & Thiborg, J. (2010). Electronic Sport and its Impact on Future Sport. *Sport in Society*, 13(2), 287-299. Doi:10.1080/17430430903522996.
- Kang, J., Kang, K., Lee, J., Nam, J., & Han, D. (2020). Comparison of Psychological and Cognitive Characteristics between Professional Internet Game Players and Professional Baseball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17(13), 47-97. Doi:10.3390/ijerph17134797.
- Lanzo, S., & Chamarro, A. (2018). Basic psychological needs, passion and motivations in amateur and semi-professional E-Sports players. *Revista de Psicologia, Ciències de l'Eduació i de l'Esport*, 36(2), 59-68. Doi:10.51698/aloma.2018.36.2.59-68.
- Lee, D., & Schoenstedt, L. (2011). A Comparison of E-Sports and Traditional Sports Consumption Motives. *Journal of Research*, 6(2), 39-44.
- Macey, J., & Hamari, J. (2017). Investigating relationships between video gaming, spectating E-Sports, and gambling. *Computers in Human Behavior*, 80, 344-353, Doi:10.1016/j.chb.2017.11.027.
- Macey, J., & Hamari, J. (2019). E-Sports, skins and loot boxes: Participants, practices and problematic behaviour associated with emergent forms of gambling. *New Media & Society*, 21(1), 20–41. Doi:10.1177/1461444818786216.
- Marchica, L., Richard, J., Mills, D., Ivoska, W., & Derevensky, J. (2021). Between two worlds: Exploring E-Sports betting in relation to problem gambling, gaming, and mental health problems. *Journal of behavioral addictions*, 10(3), 447–455. Doi:10.1556/2006.2021.00045

Nair, A. (25 setembro 2021) Which countries have officially recognised esports? Retirado de <https://thebridge.in/esports/countries-recognised-officially-25421?infinite-scroll=1>

Newzoo (2021) Global E-Sports & Live Streaming Market Report| Free Version.

Peng, Q., Dickson, G., Scelles, N., Grix, J., & Brannagan. P., (2020). E-Sports Governance: Exploring Stakeholder Dynamics. *Sustainability* 12(19), 8270. Doi:10.3390/su12198270

Radman Peša, A., Čičin-Šain, D., & Blažević, T. (2017). New Business Model In The Growing E-Sports Industry. *Poslovna izvrsnost*, 11(2), 121-131. Doi:10.22598/pibe/2017.11.2.121

Reardon, C. L., Hainline, B., Aron, C. M., Baron, D., Baum, A. L., Bindra, A., Budgett, R., Campriani, N., Castaldelli-Maia, J. M., Currie, A., Derevensky, J. L., Glick, I. D., Gorczynski, P., Goutteborge, V., Grandner, M. A., Han, D. H., McDuff, D., Mountjoy, M., Polat, A., Purcell, R., ... Engebretsen, L. (2019). Mental health in elite athletes: International Olympic Committee consensus statement (2019). *British journal of sports medicine*, 53(11), 667–699. Doi:10.1136/bjsports-2019-100715

Rice, M., Gwyther, K., Santesteban-Echarri, O., Baron, D., Gorczynski, P., Goutteborge, V., Reardon, C., Hitchcock, E., Hainline, B., & Purcell, R. (2019). Determinants of anxiety in elite athletes: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 53(11), 722–730. Doi:10.1136/bjsports-2019-100620

Rudolf, K., Grieben, C., Achtzehn, S., & Froböse, I. (2016). Stress im eSport – Ein Einblick in Training und Wettkampf [Stress nos E-Sports – Uma visão sobre o treino e competição].

Rudolf, K., Bickmann, K., Froböse, P., Tholl, I., Wechsler, K., & Grieben, C. (2020). Demographics and Health Behavior of Video Game and E-Sports Players in Germany:

The E-Sports Study 2019. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 18-70. Doi:10.3390/ijerph17061870

Scholz, T.M. (2019). *eSports is Business: Management in the world of competitive Gaming*. Palgrave Macmillan. (eBook) doi.org/10.1007/978-3-030-1199-1

Scholz, T. (2020). Deciphering the World of E-Sports. *International Journal on Media Management*, 22:1, 1-12, Doi:10.1080/14241277.2020.1757808

Scholz, T., Völkel, L., & Uebach, C. (2021). Sportification of E-Sports - A systematization of sport-teams entering the E-Sports ecosystem. *International Journal of E-Sports*, 1(1). Retrieved from <https://www.ijE-Sports.org/article/48/html>.

Shabir, N. (2017). *E-Sports: The Complete Guide 17/18: A guide for gamers, teams, organisations and other entities in, or looking to get into the space*. Wroclaw, Independently published.

Smerdov, A., Somov, A., Burnaev, E., Zhou, B., & Lukowicz, P. (2021). Detecting Video Game Player Burnout With the Use of Sensor Data and Machine Learning. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(22), 16680-16691, Doi:10.1109/IIOT.2021.3074740.

Stark, C., Clemenson, D., Aluru, U., Hatamian, N., & Stark, M. (2021). Playing *Minecraft* Improves Hippocampal-Associated Memory for Details in Middle Aged Adults. *Frontiers in sports and active living*, 3, 685286. Doi.10.3389/fspor.2021.685286

Stroh, J. (2017). *The E-Sports Market and E-Sports Sponsoring*. Marburg: Tectum Verlag. <http://dx.doi.org/10.5771/9783828866485>.

Suits, B. (2007). The elements of sport. *Ethics in sport*, 2, 9-19.

Sylvester, R., & Rennie, P. (2017). The world's fastest-growing sport: Maximizing the economic success of E-Sports whilst balancing regulatory concerns and ensuring the

protection of those involved. *Gaming Law Review*, 21(8), 625-629.
Doi:10.1089/blr2.2017.21811.

Torraco, R. (2005). Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367.

Doi:10.1177/1534484305278283.

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003) Towards a Methodology for Developing Evidence: Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14, 207-222. Doi:10.1111/1467-8551.00375.

Xinhua (17 de dezembro 2020), Esports, breaking join Hangzhou 2022 Assian Games event program. Retirado de https://www.hangzhou2022.cn/En/presscenter/spotnews/latestnews/202105/t20210513_11405.shtml

Watanabe, K., Saijo, N., Minami, S., Kashino, M. (2021) The effects of competitive and interactive play on physiological state in professional E-Sports players. *Heliyon* 7. Doi:10.1016/j.heliyon.2021.e06844.

Wagner, M. (2006), On the Scientific Relevance of eSports. In *Proceedings of the 2006 Internacional Conference on Internet Computing & Conference on Computer Games Development*, 437-442. Las Vegas: CSREA Press.

Webster, J., & Watson, R.T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26, 13-23.

Yamanaka, G., Campos, M., Roble, O., & Mazze, L. (2021). eSport: a state-of-the-art review based on bibliometric analysis. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(6), Art 480, 3547–3555. Doi:10.7752/jpes.2021.06480

7 Anexos

Anexo 1

\	Autores	Nº de Autores	Ano	Título	Área de estudo	Revista	País	Te
2	Nancy Greer, Matthew J. Rockloff, Alex M. T. Russel, Lisa Lole	4	2021	Are esports bettors a new generation of harmed gamblers? A comparison with sports bettors on gambling involvement, problems, and harm	Psiquiatria	Journal of Behavioral Addictions	Austrália	NA
3	Loredana Marchica, Jeremie Richard, Devin Mills, William Ivoska, Jeffrey Derevensky	4	2021	Between two worlds: Exploring esports betting in relation to problem gambling, gaming, and mental health problems	Psiquiatria	Journal of Behavioral Addictions	Estados Unidos da América	NA
4	M. Ángeles López-Cabarcos, Domingo Ribeiro-Soriano, Juan Piñeiro-Chousa	3	2020	All that glitters is not gold. The rise of gaming in the COVID-19 pandemic	Economia e Negócios	Journal of Innovation & Knowledge	NA	NA
6	Joseph Macey, Ville Tyrväinen, Henri Pirkkalainen, Juho Hamari	4	2020	Does esports spectating influence game consumption?	Ciências da Computação, Sistemas de Informação	Behaviour & Information Technology	Finlândia	Teoria do Grati
7	Andrew R Novak, Kyle JM Bennett, Matthew A. Pluss, Job Fransen	4	2020	Performance analysis in esports modelling performance at the 2018 League of Legends World Championship	Ciências Desportivas; Psicologia	International Journal of Sports Science & Coaching	NA	Método d desempe
11	Sally M. Gainsbury, Brett Abarbanel, Alex Blaszczyński	3	2017	Intensity and gambling harms: Exploring breadth of gambling involvement among esports bettors	Direito	Gaming Law Review	Austrália	NA
17	Eric Mao	1	2021	The structural characteristics of esports gaming and their behavioral implications for high engagement: A competition perspective and a cross-cultural examination	Psicologia	Addictive Behaviors	Estados Unidos da América	Prospect
18	Joseph Macey, Juho Hamari	2	2017	Investigating relationships between video gaming, spectating esports, and gambling	Psicologia	Computers in Human Behavior	NA	NA
19	Zorah Hilvert-Bruce, James T. Neill, Max Sjoblom, Juho Hamari;	4	2018	Social motivations of live-streaming viewer engagement on Twitch	Psicologia	Computers in Human Behavior	NA	Teoria do Grati
21	Ken Watanabe, Naoki Saijo, Sorato Minami, Makio Kashino	4	2021	The effects of competitive and interactive play on physiological state in professional esports players	Tecnologia e Ciência	Heliyon 7	Japão	NA
22	Ryuichi T. Kishimoto, Yogi Tri Prasetyo, Satria Fadil Persada, A. A. N. Perwira Redi	4	2021	Filipino Generation Z on Mobile Legends during COVID-19: A Determination of Playtime and Satisfaction	Sistemas de Informação e Psicologia	International Journal of Information and Education Technology	Filipinas	Teoria da
25	David Columb, Mark D Griffiths, Colin O'Gara	3	2020	A descriptive survey of online gaming characteristics and gaming disorder in Ireland	Psicologia	Irish Journal of Psychological Medicine	Irlanda	NA
27	Bruno Duarte Abreu Freitas, Ruth Sofia Contreras-Espinosa, Pedro Álvaro Pereira Correia	3	2021	A Model of the Threats that Disreputable Behavior Present to Esports Sponsors	Marketing e Gestão	Contemporary Management Research	Espanha e Portugal	NA
28	Wooyoung (William) Jang, Kevin K. Byon	2	2019	Antecedents and consequence associated with esports gameplay	Marketing	International Journal of Sports Marketing and Sponsorship	Estados Unidos da América	Teoria Un Aceitação Tecnologi
29	Jaime L. Tartar, Douglas Kalman, Susan Hewlings	3	2019	A Prospective Study Evaluating the Effects of a Nutritional Supplement Intervention on Cognition, Mood States, and Mental Performance in Video Gamers	Dietética e Nutrição	Nutrients	Estados Unidos da América	NA
30	Goichi Hagiwara, Daisuke Akiyama, Ryosuke Furukado, Shunichi Takeshita	4	2020	A study on psychological training of eSports using digital games: Focusing on rhythm game	Ciência Desportiva	Journal of Human Sport and Exercise	Japão	NA
31	Ka-Man Leung, Ming-Yu-Claudia Wong, Kai-Ling Ou, Pak-Kwong Chung, Ka-Lai Lau	5	2021	Assessing Esports Participation Intention: The Development and Psychometric Properties of the Theory of Planned Behavior-Based Esports Intention Questionnaire (TPB-Esport-Q)	Ciências Ambientais e Ecologia; Saúde Pública	International Journal of Environmental Research and Public Health	China (Hong Kong)	Teoria do comporta planeado
32	Samuel García-Lanzo; Andrés Chamorro	2	2018	Basic psychological needs, passion and motivations in amateur and semi-professional eSports players	Psicologia	"Aloma" Revista de Psicología, Ciències de l'Eduació i de l'Esport	Espanha	NA
33	Lucas Keller, Maik Bieleke, Wanja Wolff	3	2021	Bursting balloons - comparison of risk taking between extreme sports, esports, and the general public	Psicologia	Current Psychology	Alemanha	NA
34	Haozhou Pu, Jeeyoon Kim, Corinne Daprano	3	2021	Can Esports Substitute Traditional Sports? The Convergence of Sports and Video Gaming during the Pandemic and Beyond	Sociologia	Societies	Estados Unidos da América	Teoria da

Anexo 1

\	Autores	Nº de Autores	Ano	Título	Área de estudo	Revista	País	
35	Fanni Bányai, Ágnes Zsila, Mark D. Griffiths, Zsolt Demetrovics, Orsolya Király	5	2020	Career as a Professional Gamer: Gaming Motives as Predictors of Career Plans to Become a Professional Esport Player	Psicologia	Frontiers in Psychology	Hungria	NA
36	Jin Oh Kang, Kyoung Doo Kang, JeaWoog Lee, Jae Jun Nam, Doug Hyun Han	5	2020	Comparison of Psychological and Cognitive Characteristics between Professional Internet Game Players and Professional Baseball Players	Ciências Ambientais e Ecologia; Saúde Pública	International Journal of Environmental Research and Public Health	Coreia	NA
38	Heather Wardle, Elena Petrovskaya, David Zendle	3	2020	Defining the esports better: evidence from an online panel survey of emerging adults	Psicologia e Ciências Comportamentais	International Gambling Studies	Reino Unido	NA
39	Kevin Rudolf, Peter Bickmann, Ingo Frobose, Chuck Tholl, Konstantin Wechsler, Christopher Grieben	6	2020	Demographics and Health Behavior of Video Game and eSports Players in Germany: The eSports Study 2019	Ciências Ambientais e Ecologia; Saúde Pública	International Journal of Environmental Research and Public Health	Alemanha	NA
40	Anton Smerdo, Andrey Somov, Evgeny Burnaev, Bo Zhou, Paul Lukowicz	5	2021	Detecting Video Game Player Burnout With the Use of Sensor Data and Machine Learning	Ciências da Computação	IEEE Internet of Things Journal	NA	NA
43	Daniel Gourdeau, Louis Archambault	2	2021	Discriminative Neural Network for Hero Selection in Professional Heroes of the Storm and DOTA 2	Ciências da Computação	IEEE Transactions on Games	Canada	NA
44	Akira Matsui, Anna Sapienza, Emilio Ferrara	3	2020	Does Streaming Esports Affect Players' Behavior and Performance?	Comunicação e Estudos Culturais	Games and Culture	Estados Unidos da América	NA
46	Amal Elasi-Ekkaberi, Sérgio Rodriguez-Rodriguez, Pilar Aparicio-chueca	3	2020	Effect of eSport sponsorship on brands: an empirical study applied to youth	Marketing e Gestão	Journal of Physical Education and Sport	Espanha	NA
47	Wooyoung (William) Jang, Kevin K. Byon, Hyunseok Song	3	2021	Effect of Prior Gameplay Experience on the Relationships between Esports Gameplay Intention and Live Esports Streaming Content	Tecnologia e Ciência; Ciências Ambientais e Ecologia.	Sustainability	Estados Unidos da América	Teoria Aceitação Tecnol
48	Ryan Sowinski, Drew Gonzalez, Dante Xing, Choongsung Yoo, Victoria Jenkins, Kay Nottingham, Broderick Dickerson, Megan Humphries, Megan Leonard, Joungbo Ko, Mark Faries, Wesley Kephart, Christopher J. Rasmussen, Richard B. Kreider	14	2021	Effects of Inositol-Enhanced Bonded Arginine Silicate Ingestion on Cognitive and Executive Function in Gamers	Dietética e Nutrição	Nutrients	Estados Unidos da América	NA
53	Kacper Zagala, Artur Strzelecki	2	2019	eSports Evolution in Football Game Series	Ciências Sociais	Physical Culture and Sport Studies and Research	Polónia	NA
57	Joseph Macey, Juho Hamari	2	2019	eSports, skins and loot boxes: Participants, practices and problematic behaviour associated with emergent forms of gambling	Comunicação	New Media & Society	EUA, Austrália, Inglaterra, Canadá, Finlândia e Alemanha	NA
58	Shang-Chun Ma, Kevin K. Byon, Wooyoung (William) Jang, Shang-Min Ma, Tsung-Nan Huang	5	2021	Esports Spectating Motives and Streaming Consumption: Moderating Effect of Game Genres and Live-Streaming Types	Tecnologia e Ciência; Ciências Ambientais e Ecologia.	Sustainability	Taiwan	Teoria (UGT) for Sp (MSSC) eSports
61	Suvi K. Holm, Tuomo Häikiö, Konstantin Olli, Johanna K. Kaakinen	4	2021	Eye Movements during Dynamic Scene Viewing are Affected by Visual Attention Skills and Events of the Scene: Evidence from First-Person Shooter Gameplay Videos	Oftalmologia	Journal of Eye Movement Research	Finlândia	NA
62	Vlada Igorevna Pishchik, Galina Anatolyevna Molokhina, Elena Anatolyevna Petrenko, Yuliya Vladimirovna Milova	4	2019	Features of Mental Activity of Students - Esports Players	Psicologia Cognitiva	International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education	Rússia	NA
64	Adam J. Toth, Magdalena Kowal, Mark J. Campbell	3	2019	The Color-Word Stroop Task Does Not Differentiate Cognitive Inhibition Ability Among Esports Gamers of Varying Expertise	Psicologia	Frontiers in Psychology	Alemanha e Austrália	NA
66	Amber Sousa, Sophia L. Ahmad, Tamzid Hassan, Kyle Yuen, Peter Douris, Hallie Zwiibel, Joanne DiFrancisco-Donoghue	7	2020	Physiological and Cognitive Functions Following a Discrete Session of Competitive Esports Gaming	Psicologia	Frontiers in Psychology	Estados Unidos América	NA
67	Piotr Matuszewski, Paweł Dobrowolski, Bogdan Zawadzki	3	2020	The Association Between Personality Traits and eSports Performance	Psicologia	Frontiers in Psychology	Polónia	Método Stimulac
68	Wooyoung W. Jang, Kyungyeol A. Kim, Kevin K. Byon	3	2020	Social Atmospherics, Affective Response, and Behavioral Intention Associated With Esports Events	Psicologia	Frontiers in Psychology	Estados Unidos América	Stimulac
69	Amir Z. Abbasi, Saima Nisar, Umair Rehman, Ding H. Ting	4	2020	Impact of HEXACO Personality Factors on Consumer Video Game Engagement: A Study on eSports	Psicologia	Frontiers in Psychology	Paquistão	Hexaco
70	Nils Eckardt, Ingo Roden, Dietmar Grube, Jörg Schorer	4	2020	The Relationship Between Cognition and Sensorimotor Behavior in an F1 Driving Simulation: An Explorative Study	Psicologia	Frontiers in Psychology	Alemanha	NA

Anexo 1

\	Autores	Nº de Autores	Ano	Título	Área de estudo	Revista	País	
71	Ana M. Pereira, Evert Verhagen, Pedro Figueiredo, André Seabra, António Martins, João Brito	6	2021	Physical Activity Levels of Adult Virtual Football Players	Psicologia	Frontiers in Psychology	Portugal	NA
72	Michael G. Trotter, Tristan J. Coulter, Paul A. Davis, Dylan R. Poulus, Remco Polman	5	2021	Social Support, Self-Regulation, and Psychological Skill Use in E-Athletes	Psicologia	Frontiers in Psychology	Estados Unidos da América, Austrália, Canada, Alemanha	NA
73	Erica Kleinman, Christian Gayle, Magy Seif El-Nasr	3	2021	"Because I'm Bad at the Game!" A Microanalytic Study of Self Regulated Learning in League of Legends	Psicologia	Frontiers in Psychology	Estados Unidos América	Self-re (SRL)
74	Wooyoung William Jang, Kevin K. Byon, Jennifer Pecoraro, Yosuke Tsuji	4	2021	Clustering Esports Gameplay Consumers via Game Experiences	Ciências Desportivas	Frontiers in Sports Active Living	Estados Unidos América	ESC M
75	Craig E. L. Stark, Gregory D. Clemenson, Ujwal Aluru, Nikki Hatamian, Shauna M. Stark	5	2021	Playing Minecraft Improves Hippocampal-Associated Memory for Details in Middle Aged Adults	Ciências Desportivas	Frontiers Sports and Active Living	Estados Unidos América	NA
81	Chulhwan Choi, Mary A. Hums, Chul-Ho Bum	3	2018	Impact of the Family Environment on Juvenile Mental Health: eSports Online Game Addiction and Delinquency	Ciências Ambientais e Ecologia; Saúde Pública	International Journal of Environmental Research and Public Health	Coreia	NA
84	Donghee Yvette Wohn, Guo Freeman	2	2020	Live Streaming, Playing, and Money Spending Behaviors in eSports	Comunicação e Estudos Culturais	Games and Culture	Espanha	NA
89	Bernadeta Lelonek-Kuleta, Rafal Piotr Bartzuk	2	2021	Online Gambling Activity, Pay-to-Win Payments, Motivation to Gamble and Coping Strategies as Predictors of Gambling Disorder Among e-sports Bettors	Psicologia	Journal of Gambling Studies	Polónia	Predic Gambli
94	Sangha Lee, Daniel Bonnar, Brandy Roane, Michael Gradisar, Ian C. Dunican, Michele Lastella, Gemma Maisey, Sooyeon Suh	8	2021	Sleep Characteristics and Mood of Professional Esports Athletes: A Multi-National Study	Ciências Ambientais e Ecologia; Saúde Pública	International Journal of Environmental Research Public Health	Coreia do sul, Austrália, Estados Unidos da América	NA
95	Sangha Lee, Daniel Bonnar, Yeji Kim, Yoojin Lee, Sunkyung Lee, Michael Gradisar, Sooyeon Suh	7	2020	Sleep Characteristics and Risk Factors of Korean Esports Athletes: An Exploratory Study	Medicina do sono	Sleep Medicine Research	Coreia do Sul	NA
96	Philip Z. Maymin	1	2020	Smart kills and worthless deaths: eSports analytics for League of Legends	Métodos Matemáticos em Ciências Sociais	Journal of Quantitative Analysis in Sports	Estados Unidos América	NA
97	Bruno Duarte Abreu Freitas, Ruth Sofia Contreras-Espinosa, Pedro Álvaro Pereira Correia	3	2020	Sponsoring Esports to Improve Brand Image	Marketing e Branding	Scientific Annals of Economics and Business	NA	NA
100	Michael G. Trotter, Tristan J. Coulter, Paul A. Davis, Dylan R. Poulus, Remco Polman	5	2020	The Association between Esports Participation, Health and Physical Activity Behaviour	Nutrição e Saúde Pública	International Journal of Environmental Reseach and Public Health	Estados unidos da América, Austrália, Canada, Alemanha e Reino Unido	NA
102	Wanchalee Noriya, Oam To-aj, Satjawat Jarueksil, Sakkarin Muendech, Paiboon Srichaisawat	5	2021	The Direction of Promoting Esport Industry in Thailand	Ciências Sociais	Annals of Applied Sport Science	Tailândia	Teoria
103	Casey J. Thomas, Jeffrey Rothschild, Conrad P. Earnest, Aaron Blaisdell	4	2019	The Effects of Energy Drink Consumption on Cognitive and Physical Performance in Elite League of Legends Players	Ciências Desportivas	Sports	Estados Unidos da América	NA
106	Fanni Bányai, Ágnes Zsila, Gyöngyi Kökönyei, Mark D. Griffiths, Zsolt Demetrovics, Orsolya Király	6	2021	The Moderating Role of Coping Mechanisms and Being an e-Sport Player Between Psychiatric Symptoms and Gaming Disorder: Online Survey	Psiquiatria	JMIR Mental Health	Hungria	NA
107	Sarah Kelly, Thomas Magor, Annemarie Wright	3	2021	The Pros and Cons of Online Competitive Gaming: An Evidence-Based Approach to Assessing Young Players Well-Being	Psicologia	Frontiers in Psychology	Austrália	NA
109	Guillermo Mendoza; Vicente Javier Clemente-Suárez, José Ramón Alvero-Cruz, Iván Rivilla, Jerónimo García-Romero, Manuel Fernández-Navas, Margarita Carrillo de Albornoz-Gil, Manuel Jiménez	8	2021	The Role of Experience, Perceived Match Importance, and Anxiety on Cortisol Response in an Official Esports Competition	Psicologia cognitiva e Ciências do Desporto	International Journal of Environmental Research and Public Health	Spain	NA
112	Chulhwan Choi	1	2019	Understanding Media Consumption of Electronic Sports through Spectator Motivation, Using Three Different Segmentation Approaches: The Levels of Addiction, Passion, and Fan Identification	Estudo dos Media e Comportamento do Consumidor	Sport Mont	Estados unidos da América	The M Sport O (MSSC) Motiva Sport O (MSSC)
115	Juho Hamari, Max Sjöblom	2	2016	What is eSports and why do people watch it?	Economia e Negócios; Ciências da Computação; Sistemas de Informação	Internet Research	NA	Motiva Sport O (MSSC)
116	Joseph Macey, Brett Abarbanel, Juho Hamari	3	2021	What predicts esports betting? A study on consumption of video games, esports, gambling and demographic factors	Comunicação	New Media & Society	NA	NA

Anexo 1.1

\	Metodologia	Variável independente	Variáveis dependentes	Variáveis de controlo	Variáveis Moderadoras	Variáveis Mediadoras	Unidade de Análise	Nr. Pessoas estudo	Horizonte Temporal
2	Estudo de Caso	Tipo de Apostador; Frequência de Apostas em Jogos Tradicionais; Frequência de Apostas em Videojogos	Número de Atividades Tradicionais de Jogos; Problemas de Jogo (PGSI); Danos Relacionados com o Jogo (SGHS)	Género; Idade	NA	NA	Indivíduo	598	Cross-sectional
3	Teste de Hipóteses	Frequência de Apostas; Intensidade com que Joga Videojogos; Apostas em eSports; Apostas em Fantasy Sports; Apostas em Raspadinhas e Lotarias; Apostas em Desportos Tradicionais; Apostas em Jogos de Cartas; Apostas em Jogos de Habilidade	Problemas de Externalização; Problemas de Internalização	NA	NA	Problemas com Videojogos; Problemas de Jogo	Indivíduo	1348	Cross-sectional
4	Teste de Hipóteses	Índice de Volatilidade CBOE; Retornos Financeiros; Google Attention SVI; Total de Óbitos	Retorno Oferecido pelo Fundo de eSports e Videojogos (ESFO)	NA	NA	NA	Plataforma de Investimentos	NA	Longitudinal
6	Teste de Hipóteses	Conquistas; Aquisição de Conhecimento; Estética; Drama; Escape; Família/Amigos; Atratividade Física do Participante; Qualidade das Habilidades dos Participantes; Interação Social	Intenção de assistir eSports; Intenção de jogar um videjogo (G); Intenção de comprar dentro do videjogo (PI)	Educação; Emprego; Género; Idade; Rendimento	NA	Intenção de Assistir eSports	Indivíduo	194	Cross-sectional
7	Estudo de Caso	Número de Torres Destruidas; Número de Inibidores Destruidos; Rácio de Creeps; Creeps por Minuto; Rácio de Ouro; Total de Ouro; Primeira Torre; Número de Cloud Drakes; Número de Elder Dragons; Número de Elemental Drakes; Número de Infernal Drakes; Número de Mountain Drakes; Número de Ocean Drakes; Rift Herald Mortos	Vitória; Derrota	Equipa Azul	NA	NA	O jogo	3	Cross-sectional
11	Teste de Hipóteses	Jogos de Lotaria; Jogos de Slot Machines; Apostas em corridas; Poker e Jogos de Cartas de Casino	Comportamento no Jogo; Envolvimento no Jogo; Problemas de Jogo (PGSI)	Idade	NA	Apostador de Desportos Tradicionais; Apostador de eSports	Indivíduo	501	Cross-sectional
17	Teste de Hipóteses	Amigos; Vitória; Ranking; Jogos consecutivos	Decisão	Dias da Semana	NA	NA	Indivíduo	1110	Cross-sectional
18	Teste de Hipóteses	Frequência de Atividade; Média de Horas Semanais a Jogar; Média de Gasto Mensal, em Dólares, na Atividade; Hábitos de Gaming	Problemas de Jogo (PGSI); Consumo de eSports; Hábitos de Apostas Offline	Demografia	NA	Escala de Adição ao Gaming; Hábitos de Apostas em Videojogos; Hábitos de Apostas online; Hábitos de Visualização de eSports	Indivíduo	613	Cross-sectional
19	Teste de Hipóteses	Entretenimento; Procura por Informação; Interação Social; Sentido de Comunidade; Apoio Social; Conhecer Pessoas Novas; Ansiedade Social; Apoio Externo	Ligação Emocional; Média de Horas Semanais a Jogar; Tempo Subscrito; Montante Doado	NA	Canais de Pequena, Média e Grande Dimensão	NA	Indivíduo	2227	Cross-sectional
21	Teste de Hipóteses	Linha Base; Partidas Contra o Computador; Partidas Contra Jogadores Reais	Batimento Cardíaco	NA	Número de Jogos; Número de Rondas	NA	Indivíduo	13	Cross-sectional
22	Teste de Hipóteses	Autonomia; Competência; Proximidade	Satisfação; Tempo de jogo	NA	NA	Autoestima; Tempo de Jogo	Indivíduo	257	Cross-sectional
25	Estudo de Caso	Idade com que Começou a Jogar; Média de Horas Semanais a Jogar; Tipo de Jogos Jogados; Tipo de Dispositivo Utilizado; Frequência com que Joga; Microtransações	Problemas com Videojogos	NA	NA	NA	Indivíduo	166	Cross-sectional
27	Teste de Hipóteses	Ameaças à Imagem dos Patrocinadores	Comportamento Tóxico; Sexismo; Apostas Ilegais/Não Regulamentadas; Doping; Viciação de Resultados; Botots; Cyber Ataques	NA	NA	NA	Indivíduo	1592	Cross-sectional
28	Teste de Hipóteses	Motivação Hebdónica; Hábito; Valor do Preço; Expectativa de Esforço; Influência Social; Fluxo; Frequência com que Joga	Intenção de Consumo de Média de Eventos de eSports	Género; Identificação da Equipa; Identificação do Jogador	NA	Comportamento nos Jogos de eSports; Intenção de Jogar eSports	Indivíduo	348	Longitudinal
29	Estudo Clínico	Efeitos de Suplementos de Nutrição	Concentração; Diminuição do Tempo de Reação; Aumento dos Níveis de Energia	Placebo e Tratamento	NA	NA	Indivíduo	55	Cross-sectional
30	Estudo de Caso	Jogo "Dota"	Velocidade de Processamento; Atenção Seletiva	NA	NA	NA	Indivíduo	10	Cross-sectional
31	Teste de Hipóteses	Propriedades Psicométricas do ESQ	Intenção; Atitude; Normas Subjetivas; Controlo Comportamental; Perceção	NA	Crencas Comportamentais; Crencas de Controlo; Crencas Normativas;	NA	Indivíduo	2140	Cross-sectional
32	Teste de Hipóteses	Idade; Média de Horas Semanais a Jogar; Socializadores; Completionistas; Competidores; Escapistas; Guiados por Histórias; Critérios de Paixão; Paixão Harmónica (HP); Paixão Obsessiva (OP); Frustração de Necessidades Psicológicas Básicas (FPN)	Jogador Amador; Jogador Profissional	NA	NA	NA	Indivíduo	185	Cross-sectional
33	Teste de Hipóteses	Ajijnikta; Snowboarder; Jogador; Estudante Universitário; Crowdworker	Disposição Geral para Assumir Riscos (GWR); BART: Explosões; BART: Bombas; Assunção de Riscos Específicos; Comportamento de Assunção de Riscos (BART)	Género; Idade	NA	NA	Indivíduo	1313	Cross-sectional
34	Simulação	Escape; Social; Conquistas; Drama; Aquisição de Conhecimento; Apostas; Substituto do Desporto; Pessoa; Equipa; Desporto	Interesse na Gamificação	NA	NA	NA	Indivíduo e Mercado	509	Cross-sectional

Anexo 1.1

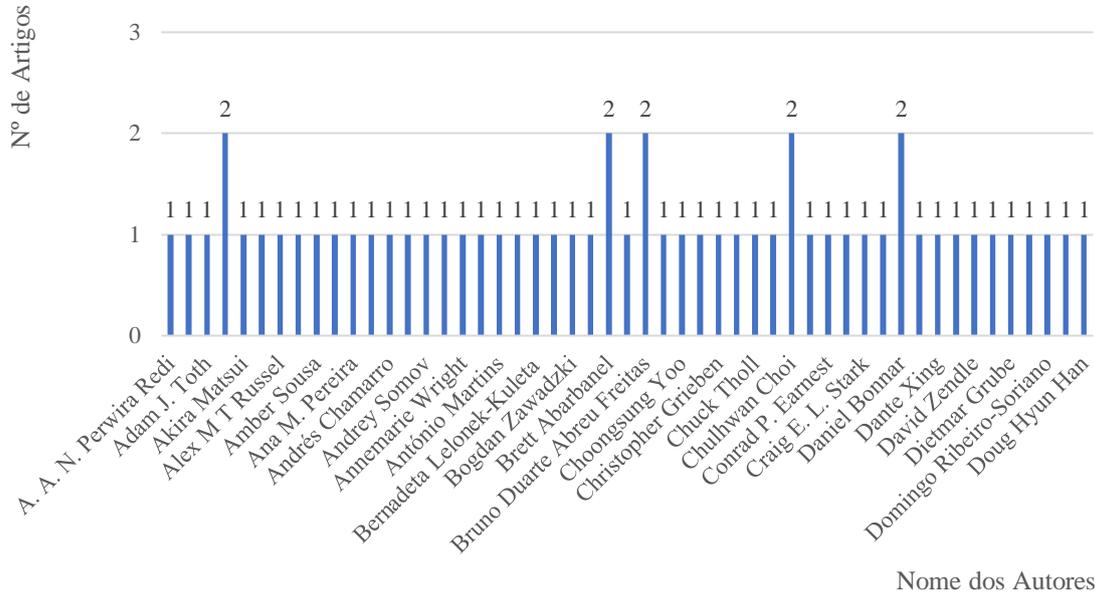
\	Metodologia	Variável independente	Variáveis dependentes	Variáveis de controlo	Variáveis Moderadoras	Variáveis Mediadoras	Unidade de Análise	Nr. Pessoas estudo	Horizonte Temporal
35	Estudo de Caso	Social; Escape; Competição; Lutar; Desenvolvimento de Habilidades; Fantasia; Recreação	Preditores de Planeamento de Carreira	Idade	NA	NA	Indivíduo	190	Cross-sectional
36	Teste de Hipóteses	Profissional de e-sports; Profissional de Baseball	Procura de Novidades; Prevenção de Danos; Dependência de Recompensas; Persistência; Auto-direcionamento; Cooperação; Auto-transferência	NA	NA	NA	Indivíduo	55	Cross-sectional
38	Exploratória	Tipo de Jogador; Apostador de eSports; Apostador em Outros Desportos(Eventos); Outros Jogadores; Não jogador	Faixa Etária; Problemas de Jogo (PSGI); Género; Etnia; Índice de Quintil de Privação de Área; Atividade Económica; Frequência com que Joga Videojogos; Uso de Itens do Jogo; Frequência de Compra de Loot Boxes com Dinheiro-Pírgin; Frequência de Compra de Loot Boxes com Itens do Jogo; Frequência de Apostas de Skins em Sites Externos; Frequência de Apostas de Skins em Apostas Privadas; Frequência de Apostas; Número de Atividades de Jogo Realizadas; Pontuação do Índice de Problemas de Jogo; Status de Alcool; Impulsividade	NA	NA	NA	Indivíduo	3549	Cross-sectional
39	Estudo de Caso	Jogador Profissional; Ex-Jogador Profissional; Jogador Regular; Amador; Jogador Ocasional	Estado de Saúde; Atividade Física; Comportamento Sedentário; Tempo de Sono; Qualidade do Sono; Consumo de Frutas e Legumes; Média de Horas Semanas a Jogar; Treino Estruturado; Forma de Treino; Percentagem do Tempo Total de Treino no PC/Console	Comportamento Sedentário; Educação; Género; Idade; Índice de Massa Corporal (IMC)	NA	NA	Indivíduo	1066	Cross-sectional
40	Experiencial	Movimentos da Cabeça; Movimentos da Mão e da Cabeça; Movimentos do pulso; Movimentos sacádicos; Atividade Muscular; Resposta Galvânica da Pele (GSR); Atividade do Rato e do Teclado; Temperatura da Pele Facial; Eletroencefalograma (EEG); Temperatura Ambiente e Humidade Relativa; Nível de CO2 e Dados do Quilómetro de Pulso	Probabilidade de Ganhar ou Perder o Duelo Seguinte	NA	NA	NA	Indivíduo	10	Cross-sectional
43	Teste de Hipóteses	NA	NA	NA	NA	NA	O Jogo	NA	Cross-sectional
44	Teste de Hipóteses	Índice KDA; Tempo entre o Primeiro e o Último Jogo da Sessão; Duração Média da Partida	Interação; Performance	Nível de Habilidade; Nível de Popularidade	NA	NA	Indivíduo	1426	Cross-sectional
46	Estudo de Caso	Reconhecimento da Marca; Imagem da Marca; Notoriedade sugerida; Teste de produtos; Repetição; Regularidade	Saúde da Marca	NA	NA	NA	Indivíduo	1619	Cross-sectional
47	Teste de Hipóteses	Motivação Hedónica; Hábito; Valor do Preço; Expectativa de Esforço; Influência Social; Fluxo	Intenção de Jogar e-sports; Conteúdo de Streaming de e-sports ao Vivo	NA	Frequência com que Joga	Intenção de Jogar e-sports	Indivíduo	613	Cross-sectional
48	Teste de Hipóteses	Suplementos Nutricionais	Avaliação de Efeitos Secundários; Testes Cognitivos; Teste de Reação à Luz	NA	NA	NA	Indivíduo	26	Cross-sectional
53	Teste de Hipóteses	NA	NA	NA	NA	NA	Indivíduo	441	Cross-Sectional
57	Descritiva Comparativa	Hábitos de Apostas Offline, Online e Relacionados com Videojogos; Média de Horas Semanas a Jogar; Gasto M	Problemas de Jogo (PSGI); Interação com Apostas	NA	Compra de Loot Box	NA	Indivíduo	362	Cross-Sectional
58	Teste de Hipóteses	Realização Indireta; Estética; Drama; Escape; Aquisição de Conhecimento; Habilidade Física dos Atletas; Interação Social; Atratividade Física; Prazer da Agressividade; Novidade	Consumo de Transmissão ao Vivo de e-sports	NA	Género de Jogos; Tipo de Transmissão ao Vivo	NA	Indivíduo	312	Cross-Sectional
61	Exploratória	Tarefa de Focar de Atenção; Tarefa de Rastreamento de Múltiplos Objetos; Tarefa de Pesquisa Visual	Número de Fixações; Duração das Fixações; Distância das Fixações do Centro do Ecrã; Amplitudes da Sacádico	NA	NA	NA	Indivíduo	38	Cross-Sectional
62	Experiencial	Pensamento Conceptual Intuitivo; Pensamento Lógico Conceptual; Pensamento Abstrato; Categorização Conceptual	Indicador de Pensamento Lógico	Estudantes Jogadores e não Jogadores de e-sports	NA	NA	Indivíduo	70	Cross-Sectional
64	Teste de Hipóteses	Controlo; Congruente e Incongruente; Não Jogador; Habilidade Baixa; Habilidade Intermediária; Habilidade de Elite	Precisão; Tempo de reação	NA	NA	NA	Indivíduo	129	Cross-Sectional
66	Pesquisa Experimental	Pré-jogo e Pós-jogo; Jogador de FPS; Jogador de MOBA	Pressão Arterial; Frequência Cardíaca; Frequência Respiratória; Acuidade Visual; Velocidade Psicomotora	Tempo	NA	NA	Indivíduo	17	Cross-Sectional
67	Descritiva Comparativa	Ranking Baixo; Ranking Alto	Neuroticismo; Extroversão; Abertura; Amabilidade; Conscienciosidade	NA	NA	NA	Indivíduo	206	Cross-Sectional
68	Teste de Hipóteses	Densidade Social; Comportamento Adequado; Semelhança; Cosplay; Comportamento de Clique;	Intenção Comportamental	NA	NA	Respostas Afetivas	Indivíduo	372	Cross-Sectional
69	Teste de Hipóteses	Honestidade-Humildade; Emocionalidade; Extroversão; Amabilidade; Conscienciosidade; Abertura à Experiência	Interação do Consumidor em Videojogos	NA	NA	NA	Indivíduo	250	Cross-Sectional
70	Pesquisa Experimental/Teste de Hipóteses	Funções Executivas; Comportamento Sensório-motor	Desempenho na Condução; Adaptação	NA	Experiência de Condução	NA	Indivíduo	23	Cross-Sectional

Anexo 1.1

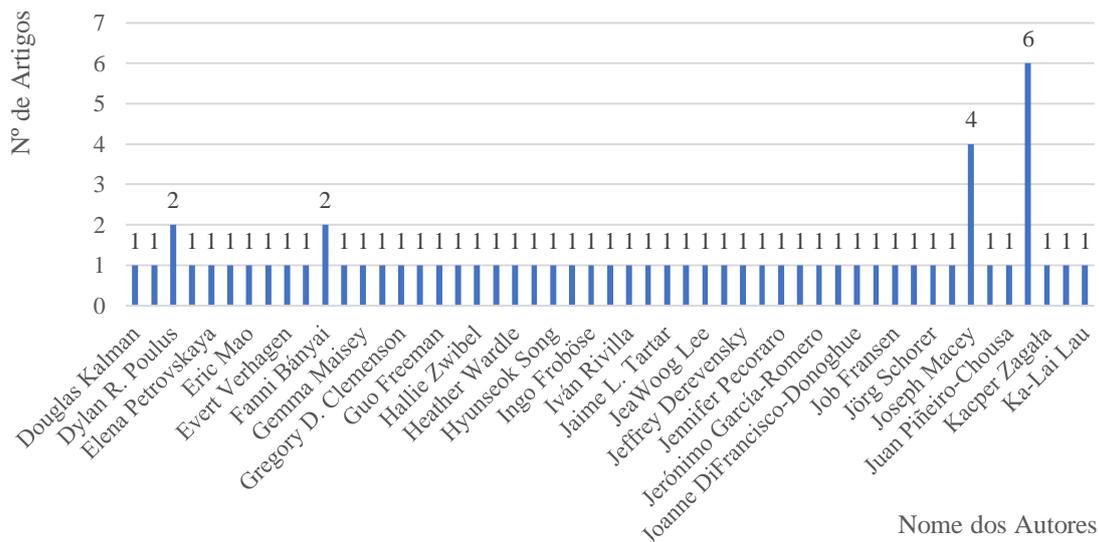
\	Metodologia	Variável independente	Variáveis dependentes	Variáveis de controlo	Variáveis Moderadoras	Variáveis Mediadoras	Unidade
71	Experiencial	Vigorosa; Moderada; Caminhada;	Média de Horas Semanais a Jogar; Gasto Energético	NA	NA	NA	Indivíduo
72	Comparativa e Correlacional	Apoio Social; Autorregulação; Habilidades Psicológicas	Ranking	Dados de Desportos Tradicionais e eSports	NA	NA	Indivíduo
73	Experiencial	Especialista; Não Especialista; Novato	Automotivação; Habilidade de Último Golpe; Planeamento de Estabelecimento de Metas; SRL: Fase de Desempenho; SRL: Fase de Autorreflexão	NA	NA	NA	Indivíduo
74	Comparativa	Jogador recreativo; Observador; Jogador Convencional; Jogador Versátil	Motivação Hedónica; Hábitos; Valor do Preço; Expectativa de esforço; Influência Social; Fluxo	NA	NA	NA	Indivíduo
75	Experiencial	Controlo Sem Contato (CON-NC); Controlo Ativo (COM-ativo); Intervenção	Índice de Discriminação de Atração; Pontuação de Memória de Reconhecimento	Faixa Etária	Jogar Angry Birds; Jogar Minecraft: Caça ao Tesouro do Mundo Real, Construção Dirigida, Construção livre, Exploração livre, Explorar e Construir, Sem Contacto; Jogar Solitário; Jogar Super Mário 3D	NA	Indivíduo
81	Comparativa	Tipo de Família	Vício em Jogos Online, Delinquência Juvenil, Motivação para participar em e-sports	NA	NA	NA	Indivíduo
84	Exploratória	Jogar; Gastar; Assistir; Streaming	Padrões de Consumo dos Jogadores; Ligação com o Streamer; Valorização do Valor do Streamer; Disposição para Fornecer Suporte Financeiro no Futuro	Fatores Comportamentais e Psicológicos	Características do Espectador	NA	Indivíduo
89	Exploratória	Apostador de eSports; Apostador Patológico	Sociodemográficas; Estratégia de Coping; Motivação para Jogar; Características Comportamentais do ESB; Outros Comportamentos Ligados ao ESB	NA	NA	NA	Indivíduo
94	Exploratória e Observacional	Países - Coreia do Sul; Austrália; Estados Unidos da América	Comportamentos de Sono e Vigília; Ansiedade; Depressão; Início do Sono; Tempo de Despertar; Tempo Total de Sono; Despertar Após o Início do Sono; Latência do Início do Sono; Sonolência Diurna Pediátrica; Número de Despertares; Tempo na Cama; Eficiência do Sono; Tempo de Treino	NA	NA	NA	Indivíduo
95	Exploratória	Atletas de eSports Sul Coreanos; Não Atletas	Gravidade da Insónia; Sonolência Diurna; Conhecimento do Sono; Estado de Humor; Fatores de Risco do Sono; Fatores Protetores do Sono; Estilo de Vida; Estressores; Gestão Organizacional; Necessidade de Dormir; Início do sono; Tempo de Despertar; Tempo Total de Sono; Despertar Após o Início do Sono; Latência do Início do Sono; Tempo Fora da Cama; Tempo na Cama; Eficiência do Sono; Qualidade do Sono; Sensação de Revitalização ao Acordar; Hora de Deitar; Número de Despertares; Escala de Stresse Percebido; Escala de Depressão em Estudos Epidemiológicos; Índice de Gravidade da Insónia; Escala Pediátrica de Sonolência Diurna	NA	NA	NA	Indivíduo
96	Exploratória	Probabilidade de Vitória no Jogo; Probabilidade de Vitória Completa no Jogo	Mortes, Torres, monstros mortos pela Equipa azul, Lutas Favoráveis, Mortes, Visão, Negação de Visão, Foco no Carry, Gestão de Tempo, Sobrevivência, Laning, Ouro, Habilidades	NA	NA	NA	O jogo
97	Teste de Hipóteses	Patrocinadores de eSports	Estratégia de Ativação; Tipo de Marca; Tipo de Público-alvo; Imagem de Marca dos Patrocinadores	NA	NA	NA	Indivíduo
100	Teste de Hipóteses	Ranking; Obesidade (IMC)	Níveis de Atividade Física Autorreferenciados; Frequência de Beber e Fumar; Saúde Geral; Frequência com que Joga eSports	NA	NA	NA	Indivíduo
102	Teste de Hipóteses	Stakeholder	Expectativa; Satisfação	Homem; Dinheiro; Material; Mercado; Moral	NA	NA	Indivíduo
103	Teste de Hipóteses	Consumo de Bebidas Energéticas	Atenção; Tempo de Reação; Memória de Trabalho; Fadiga	NA	Pré-jogo 1, Pós-jogo 1, Pós-jogo 2, Pós-jogo 3	NA	Indivíduo
106	Exploratória	Sintomas Psiquiátricos	Sintomas de Distúrbio de Jogo	Género; Idade	Estratégia de Coping; Jogador Profissional; Jogador Recreativo	NA	Indivíduo
107	Teste de Hipóteses	Jogador Ocasional; Jogador Frequente; Não Jogador	Baixa/Alta Satisfação com a Vida; Número de Horas Sentado; Consumo de Refrigerantes; Qualidade do Sono; Bullying Online Gaming; Estratégia de Mitigação; Problemas de Jogo (PGSI)	NA	Faixa Etária	NA	Indivíduo
109	Experiencial	Especialista; Não Especialista	Importância da Partida Anterior; Ansiedade Cognitiva; Ansiedade Somática; Autoconfiança; Cortisol Pré-jogo e Pós-jogo	NA	NA	NA	Indivíduo
112	Exploratória	Motivação do Espectador	Estética; Drama; Aquisição de Conhecimento; Habilidades Físicas; Interação Social; Realização Vicária; Economia; Escape; Entretenimento	Grupos Baixos, Médios e Altos	NA	NA	Indivíduo
115	Teste de Hipóteses	Frequência com que Assiste eSports	Realização Vicária; Estética; Atratividade Física; Drama; Escape; Aquisição de Conhecimento; Valorização de Habilidades; Interação Social; Novidade; Comportamento Agressivo	NA	NA	NA	Indivíduo
116	Teste de Hipóteses	Consumo de Videojogos; Consumo de eSports; Consumo de Apostas	Atividade de Apostas em eSports; Apostas em Sites Especializados	Estado Civil; Género; Idade; Nível Educacional; Renda Familiar Anual	NA	NA	Indivíduo

Anexo 2

Número de Artigos por Autor

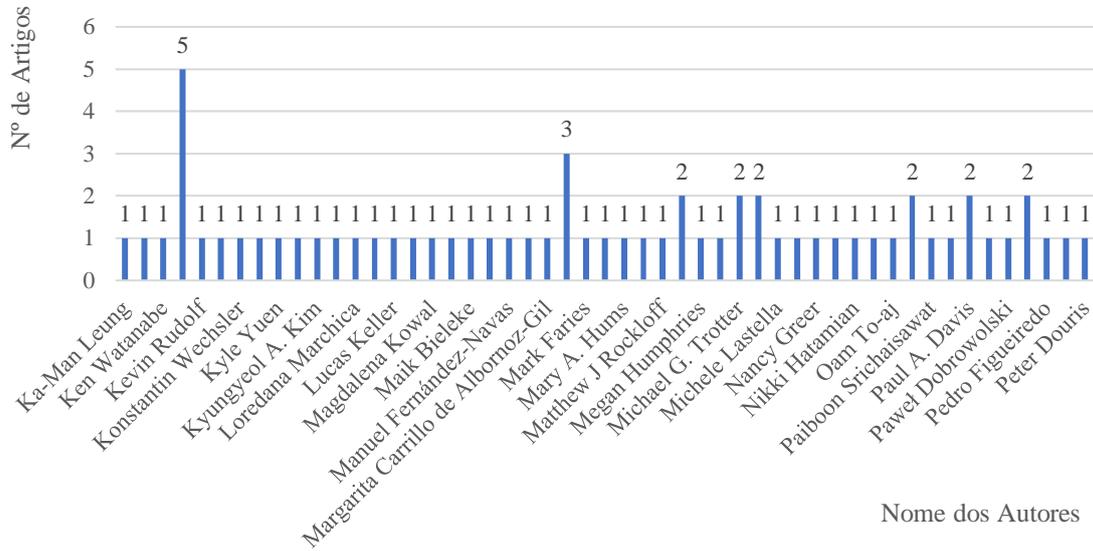


Número de Artigos por Autor



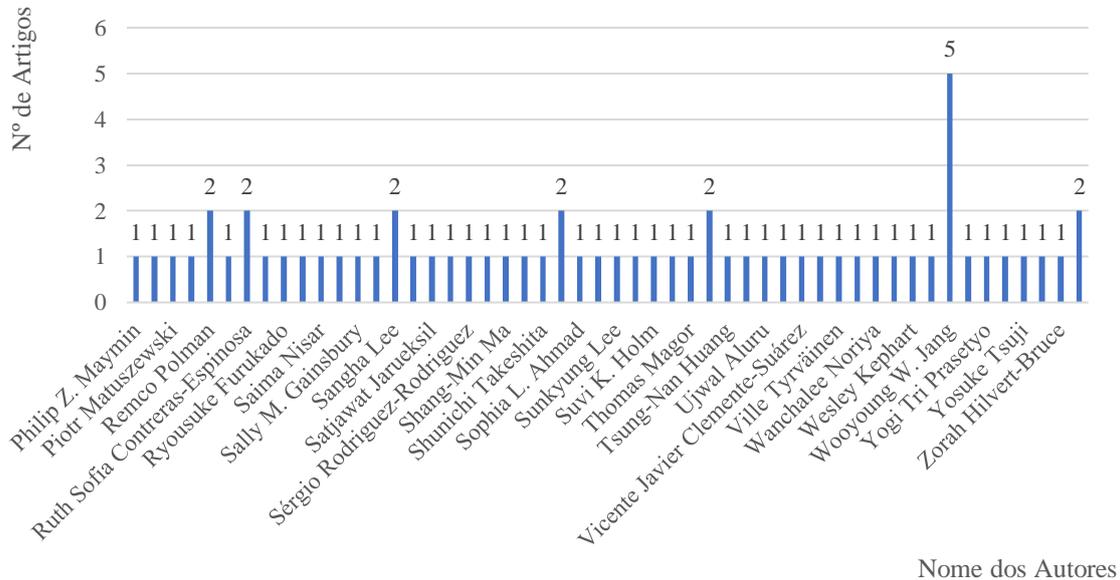
Anexo 2

Número de Artigos por Autor



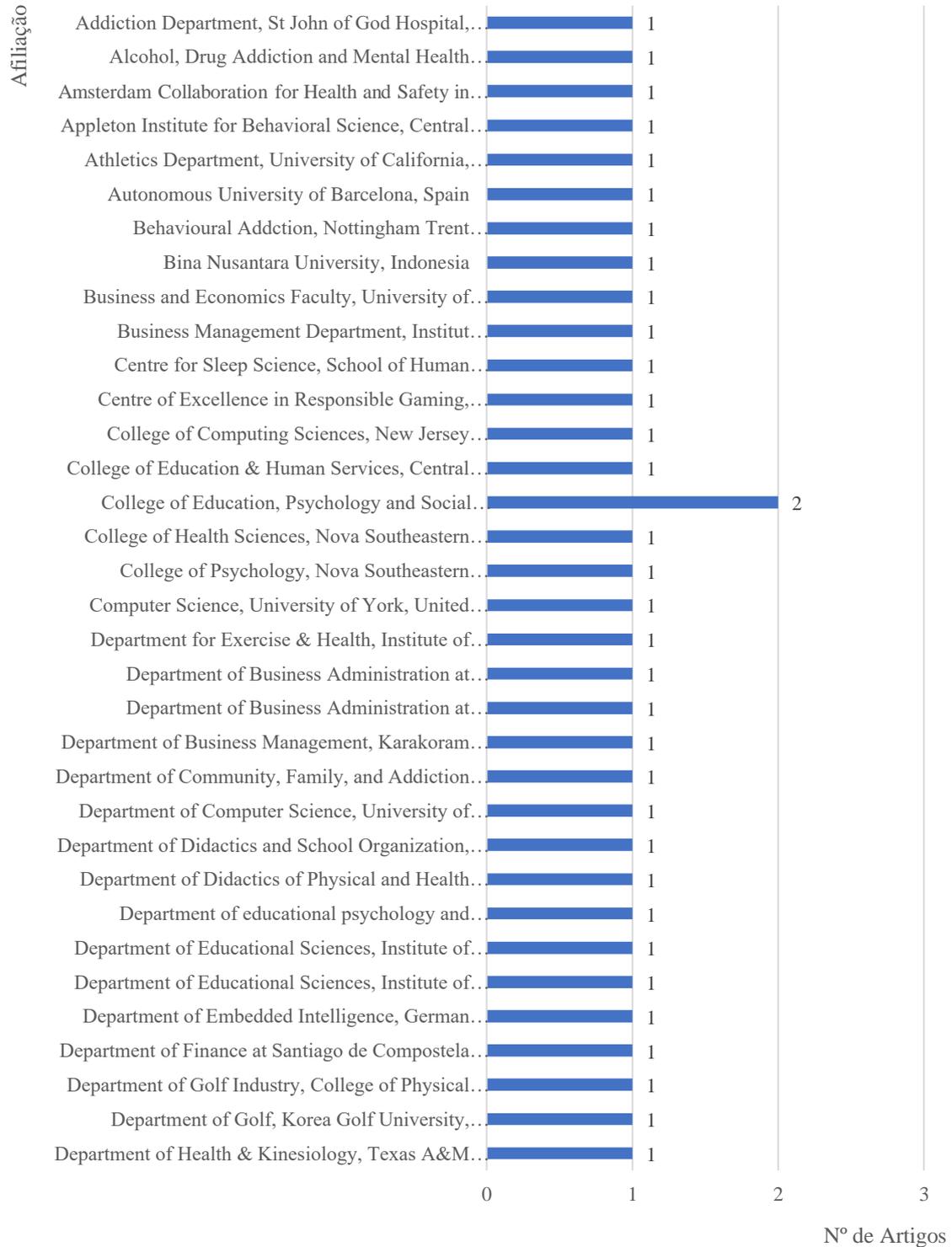
Anexo 2.1

Número de Artigos por Autor



Anexo 2.2

Número de Artigos por Afiliação



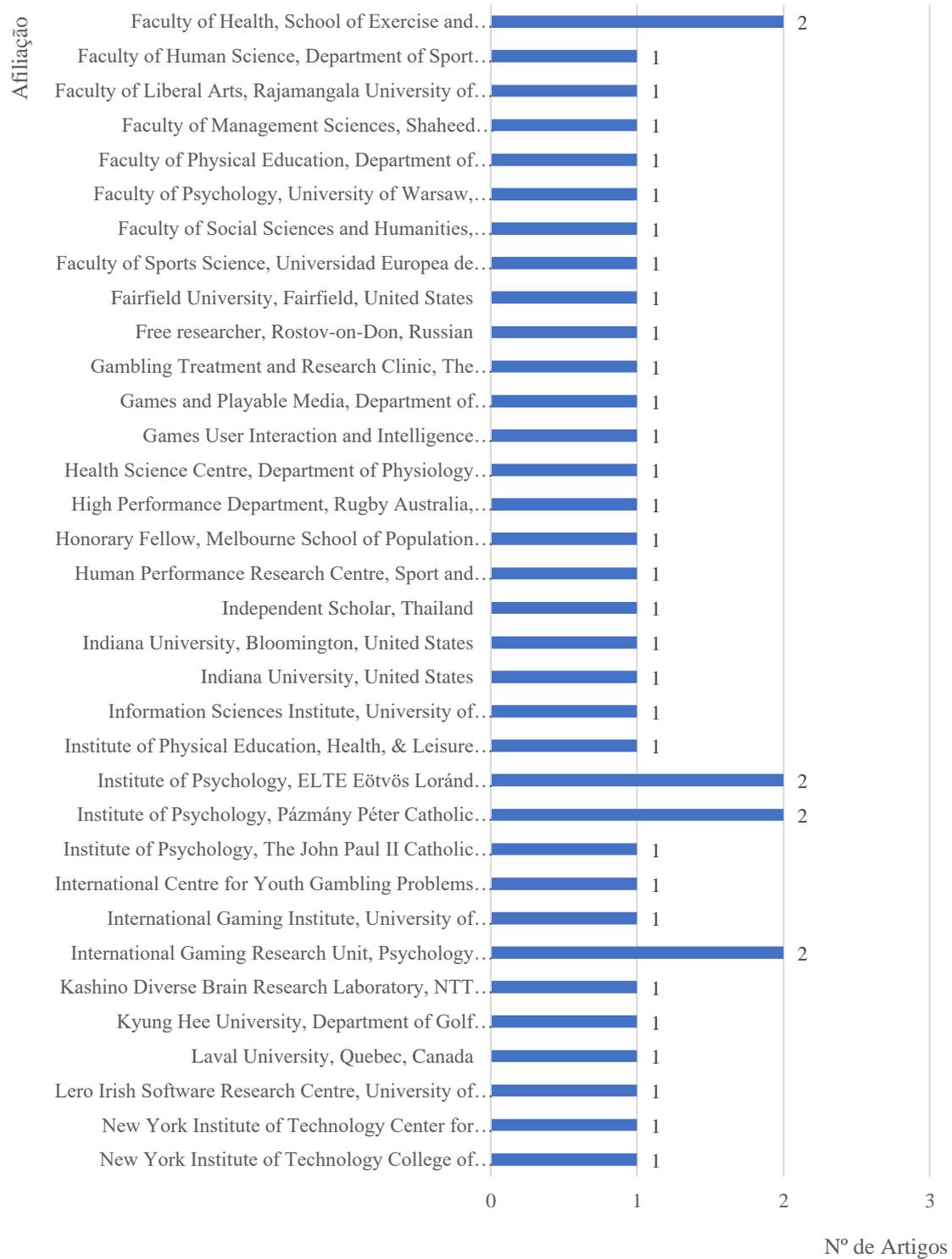
Anexo 2.2

Número de Artigos por Afiliação



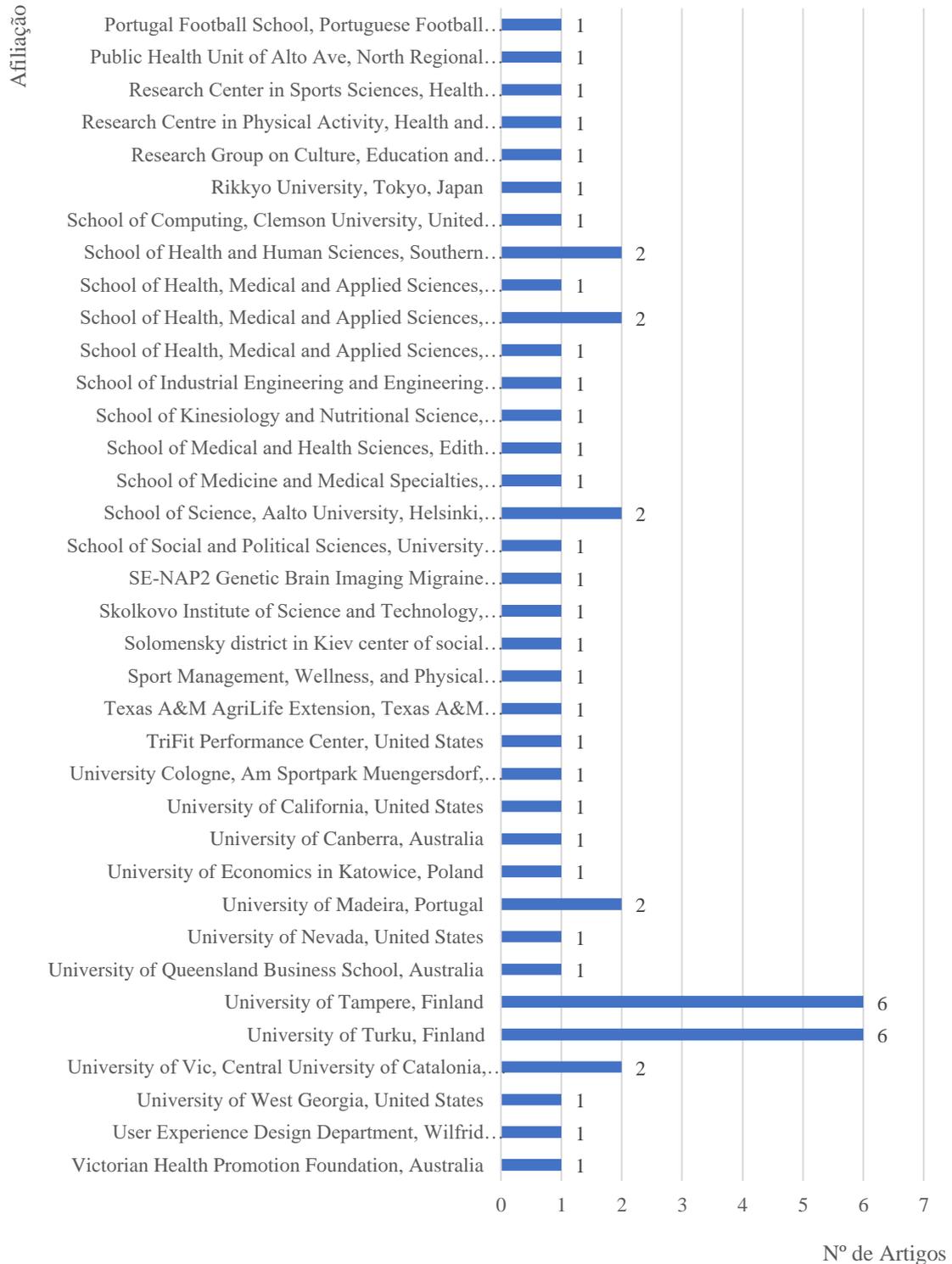
Anexo 2.2

Número de Artigos por Afiliação



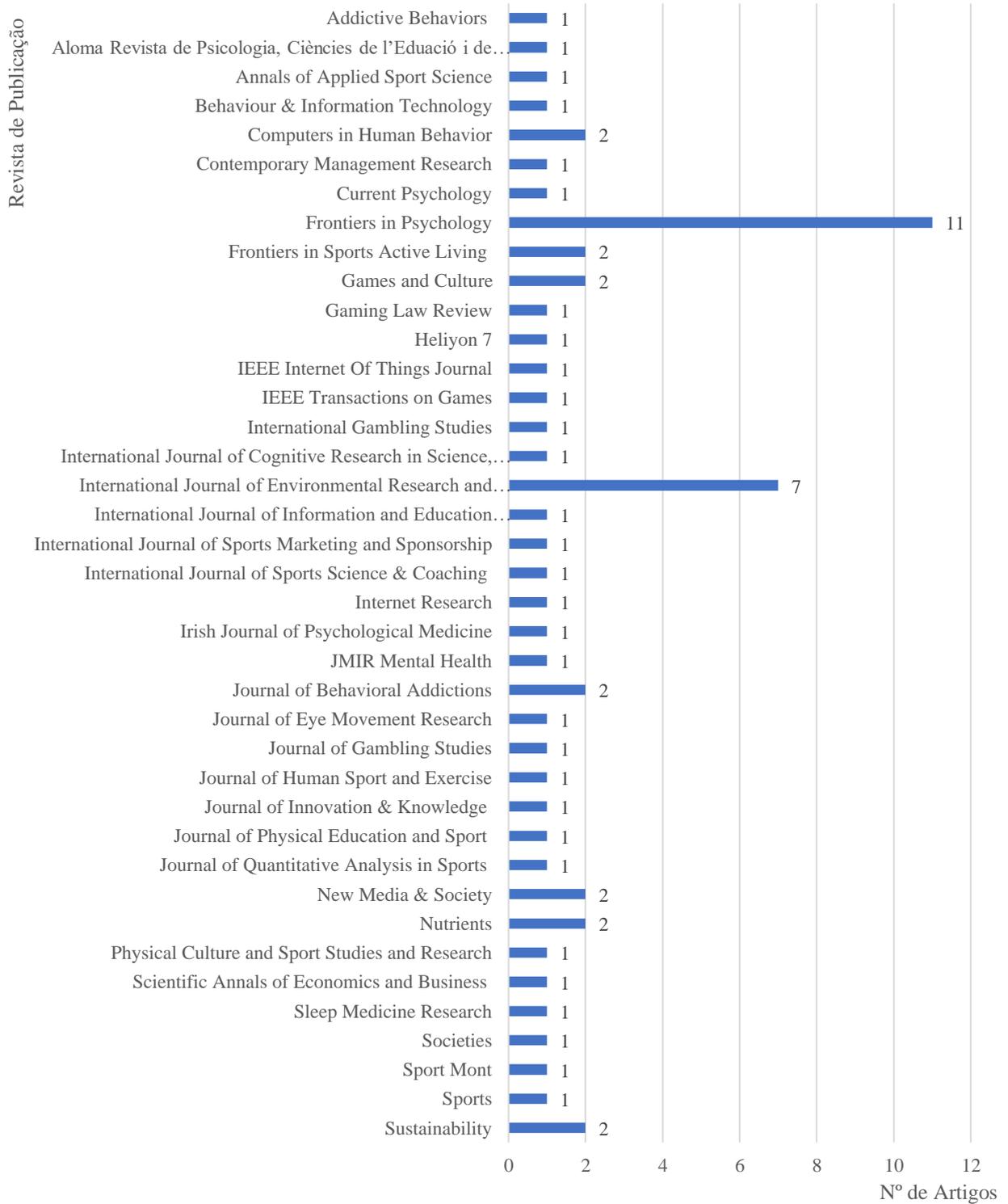
Anexo 2.2

Número de Artigos por Afiliação



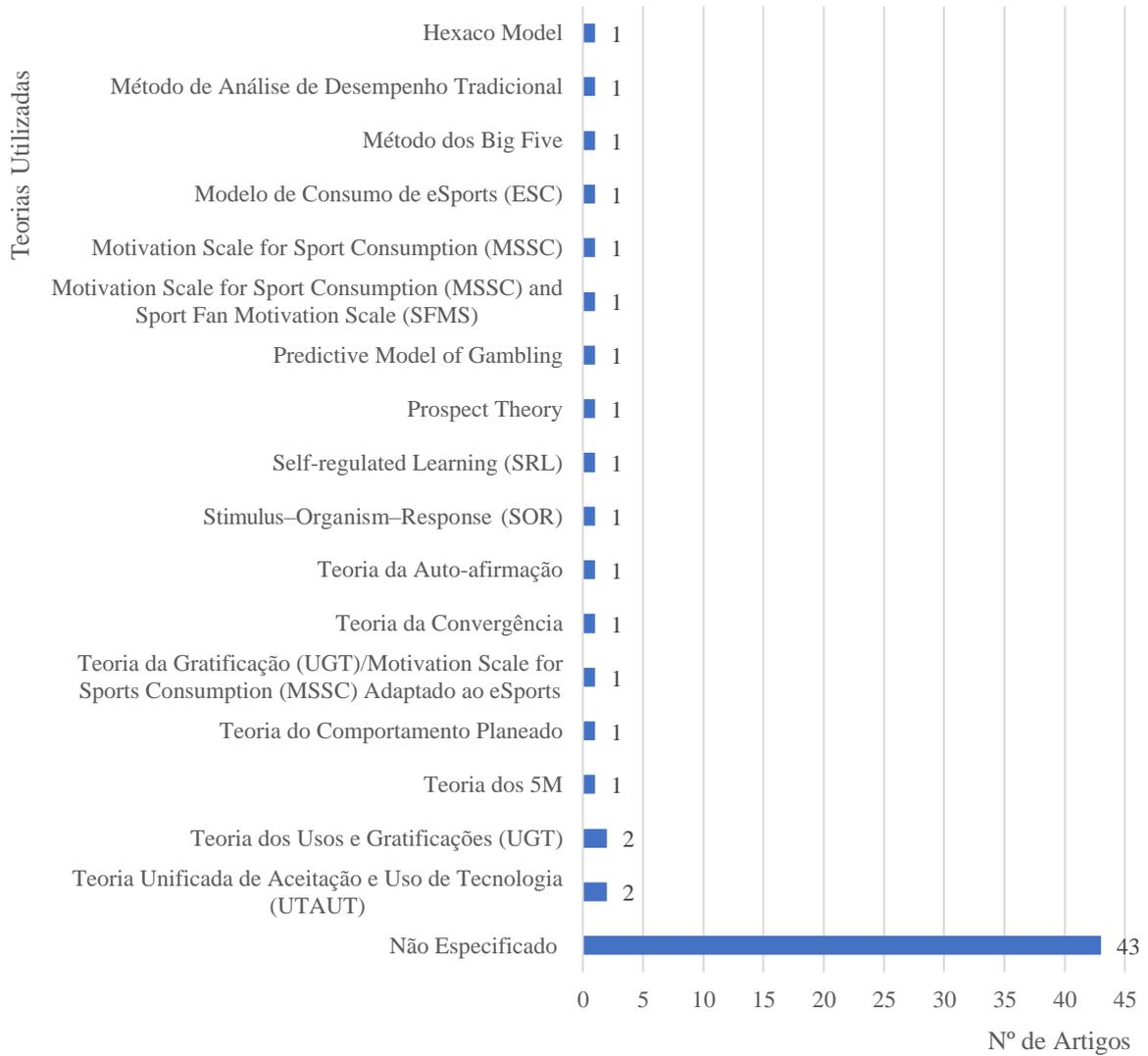
Anexo 2.3

Número de Artigos por Revista de Publicação



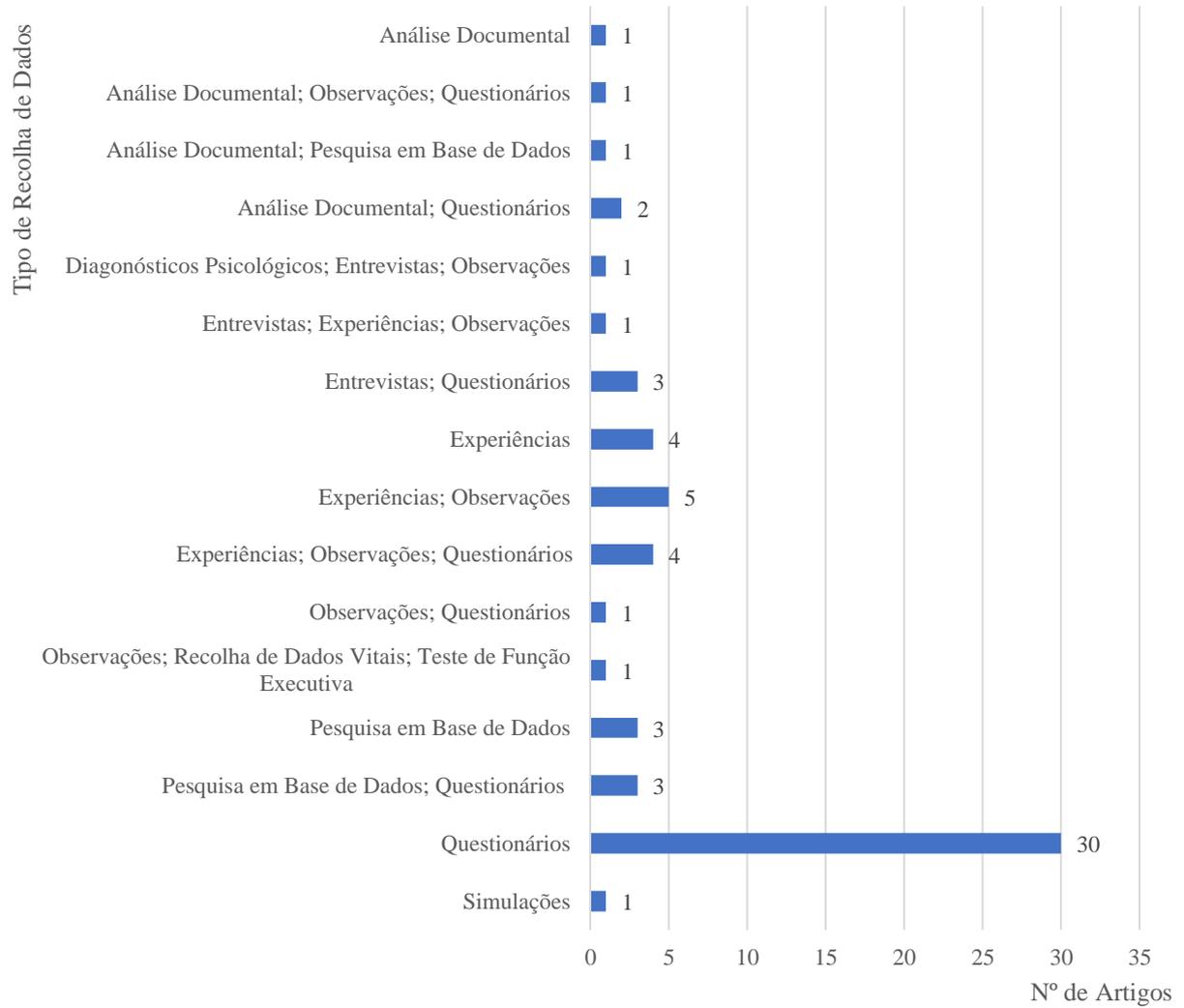
Anexo 2.4

Número de Artigos por Teoria Utilizada



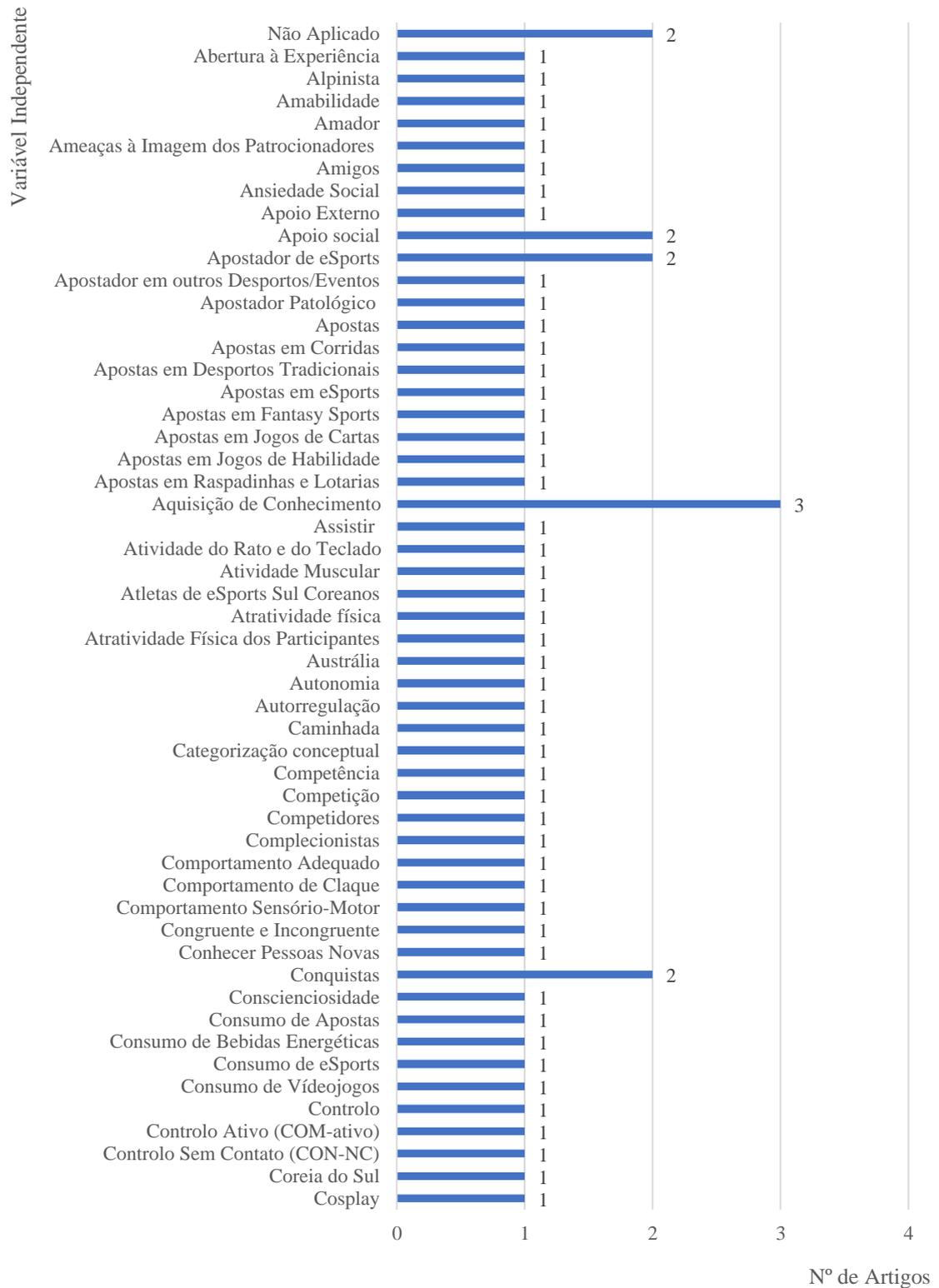
Anexo 2.5

Número de Artigos por Tipo de Recolha de Dados



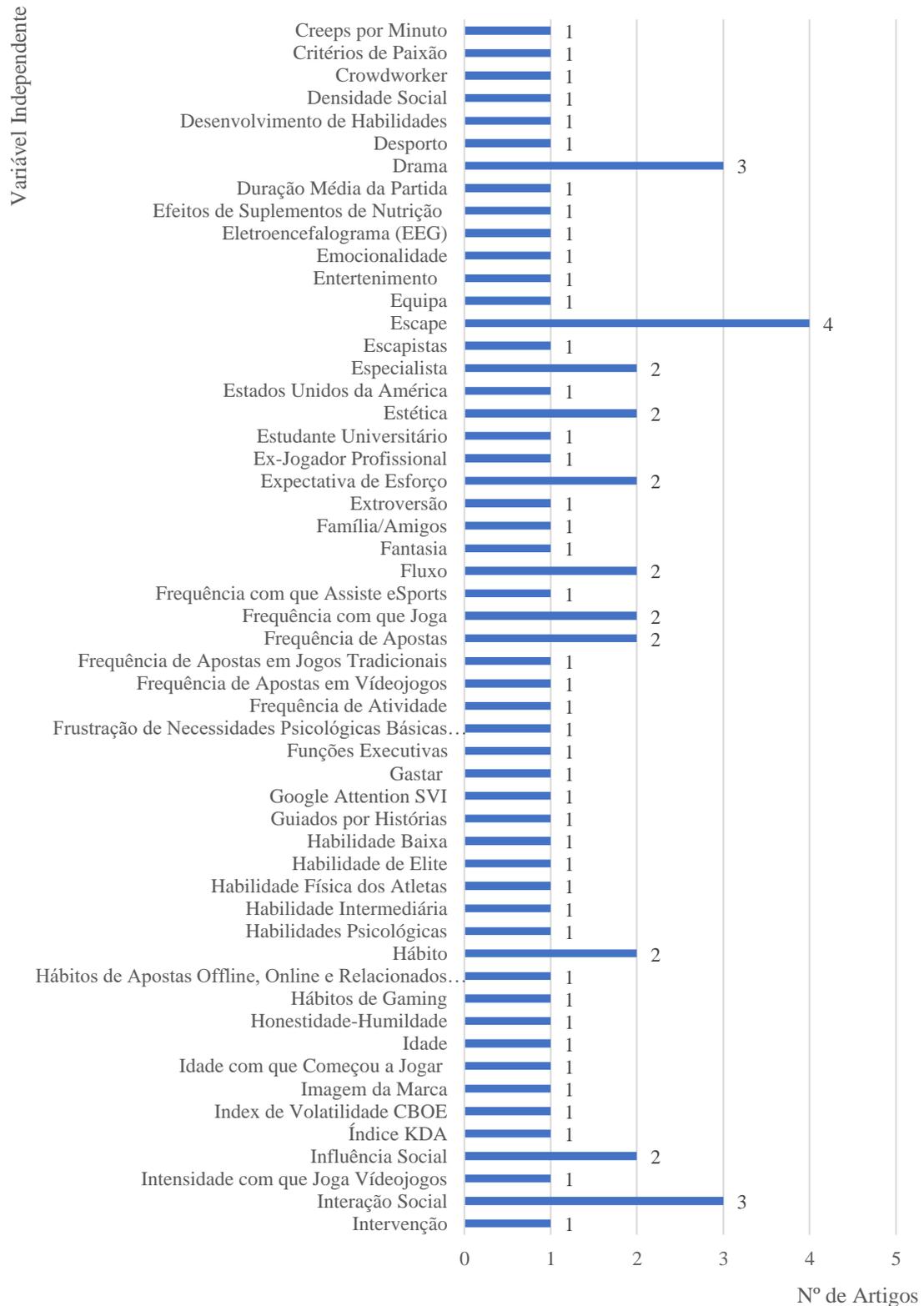
Anexo 2.6

Número de Artigos por Variável Independente



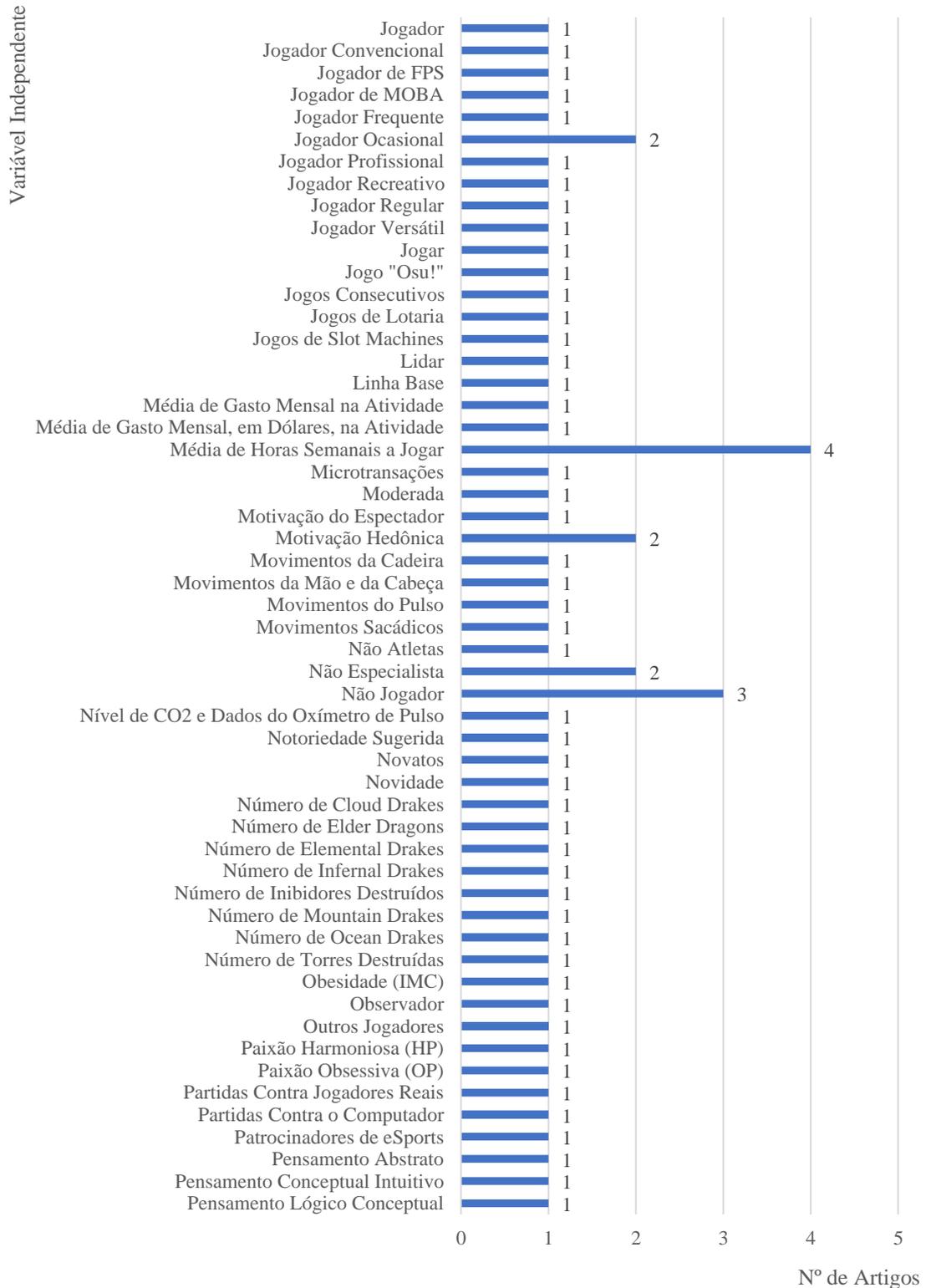
Anexo 2.6

Número de Artigos por Variável Independente



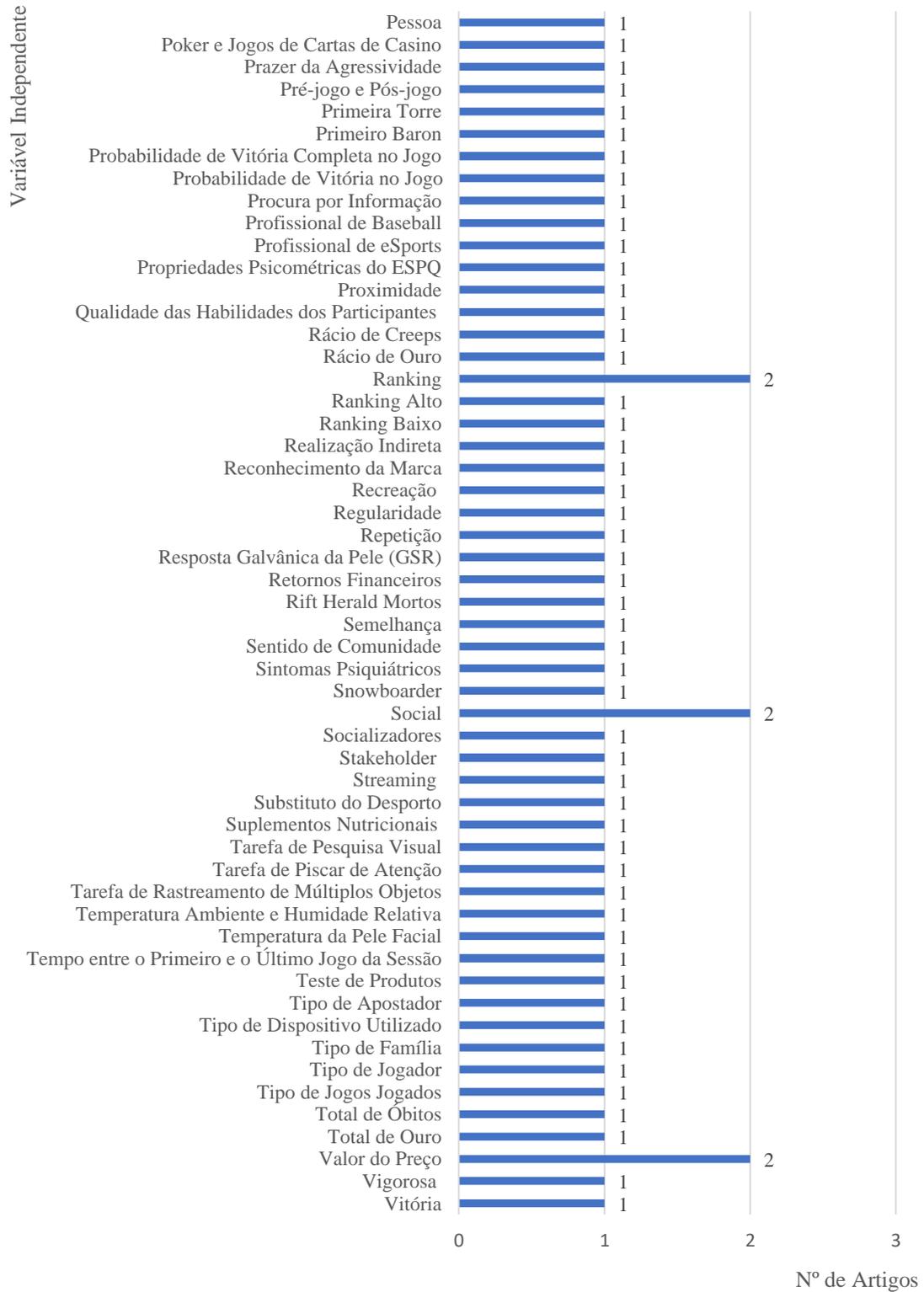
Anexo 2.6

Número de Artigos por Variável Independente



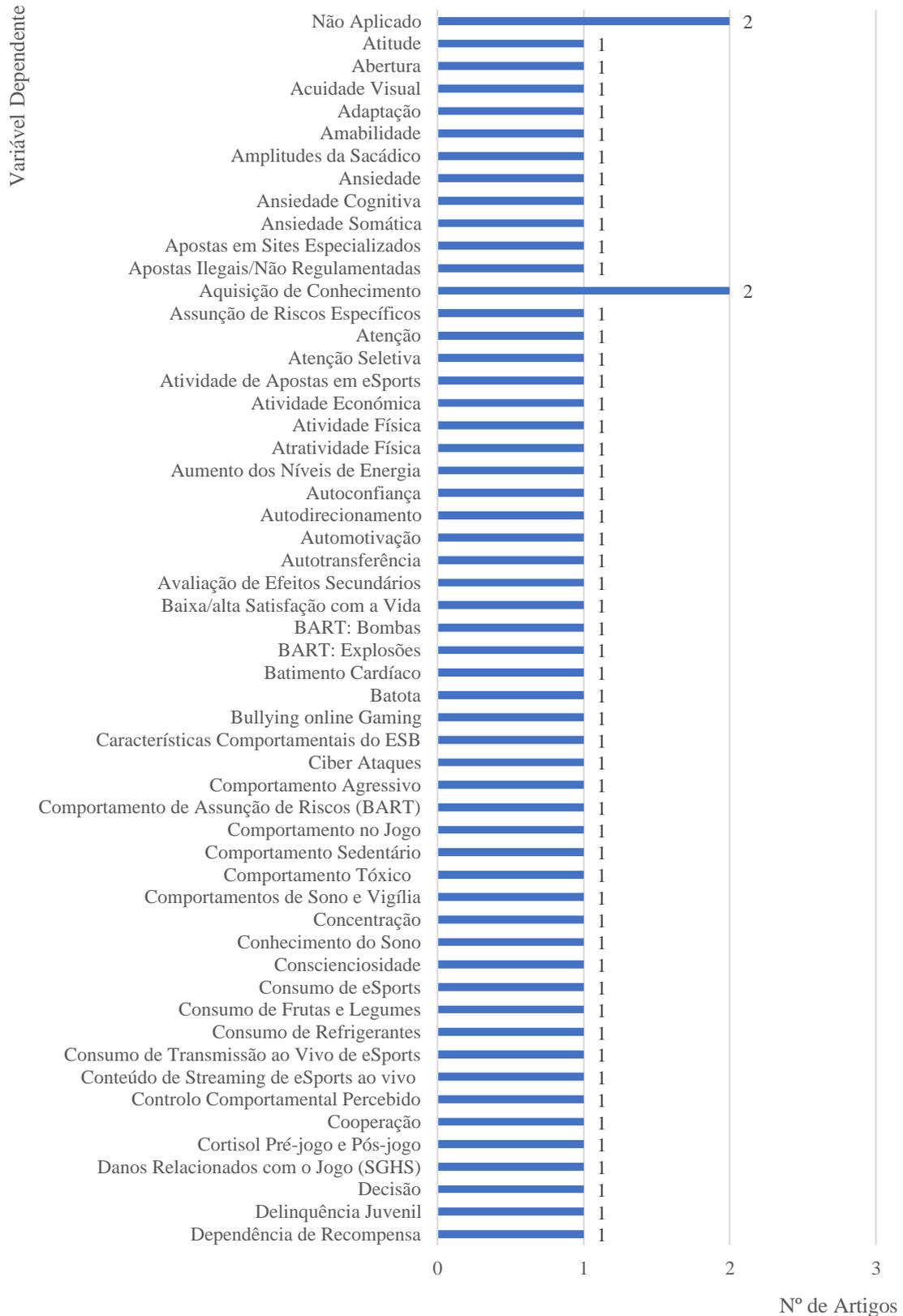
Anexo 2.6

Número de Artigos por Variável Independente



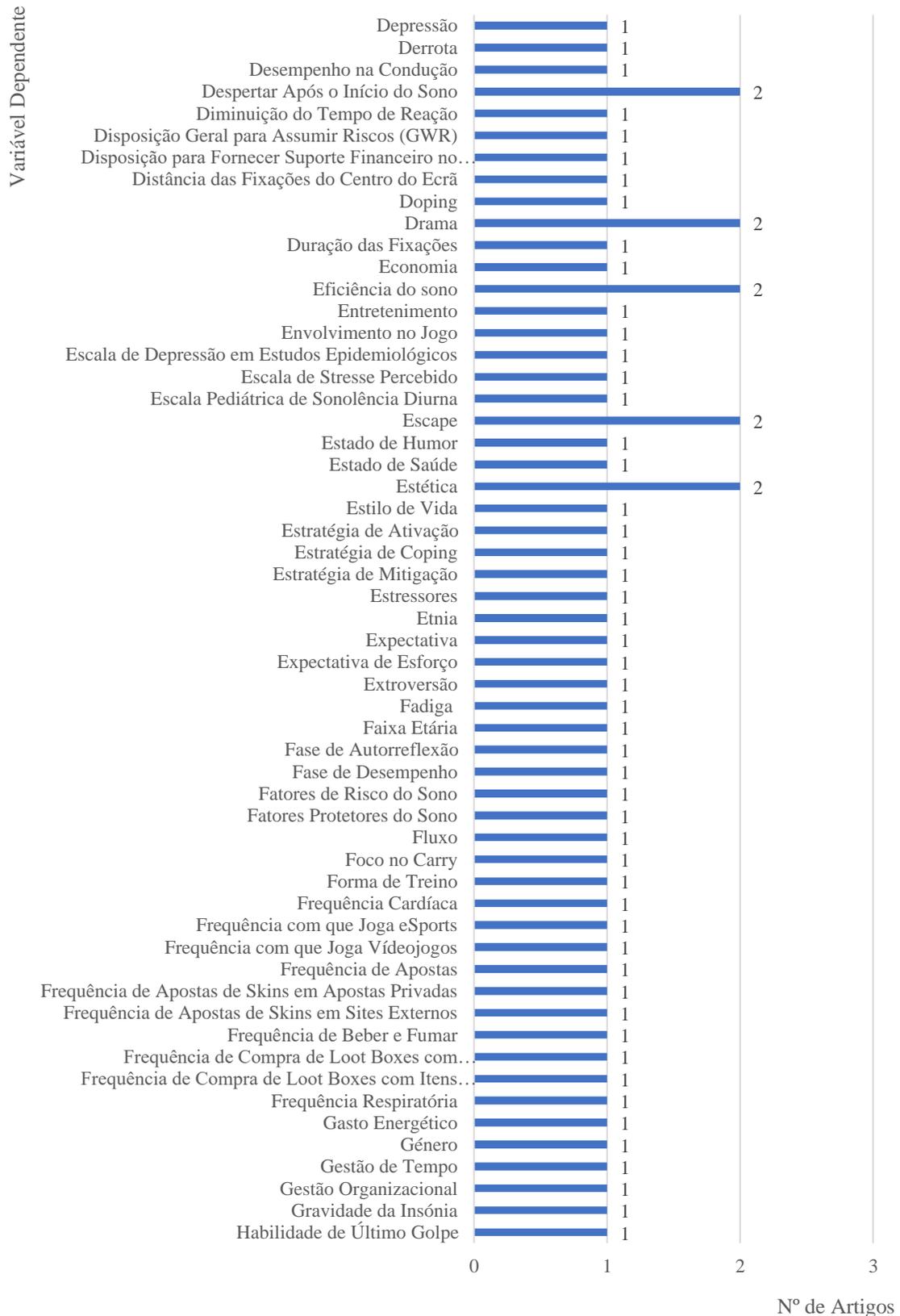
Anexo 2.7

Número de Artigos por Variável Dependente



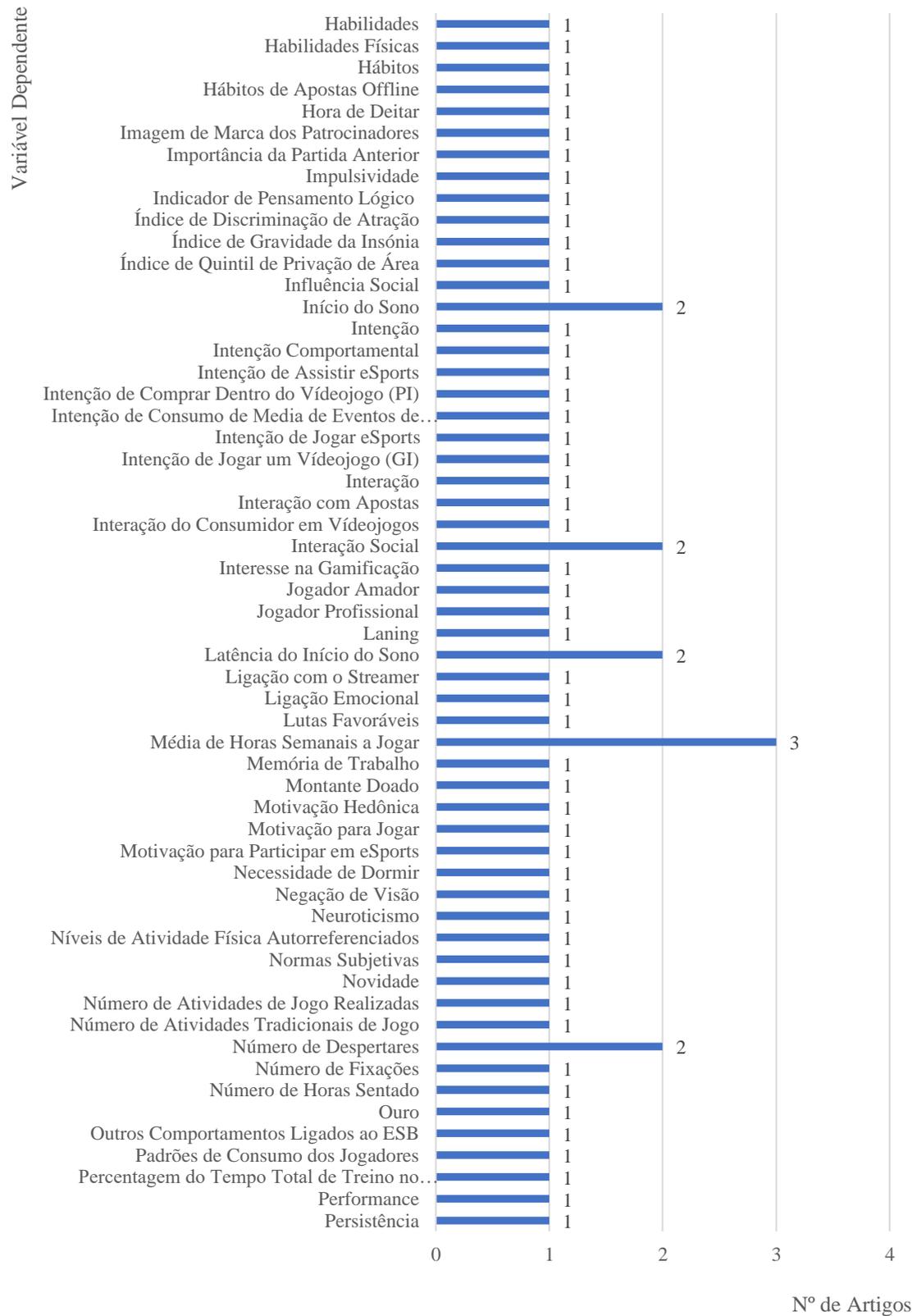
Anexo 2.7

Número de Artigos por Variável Dependente



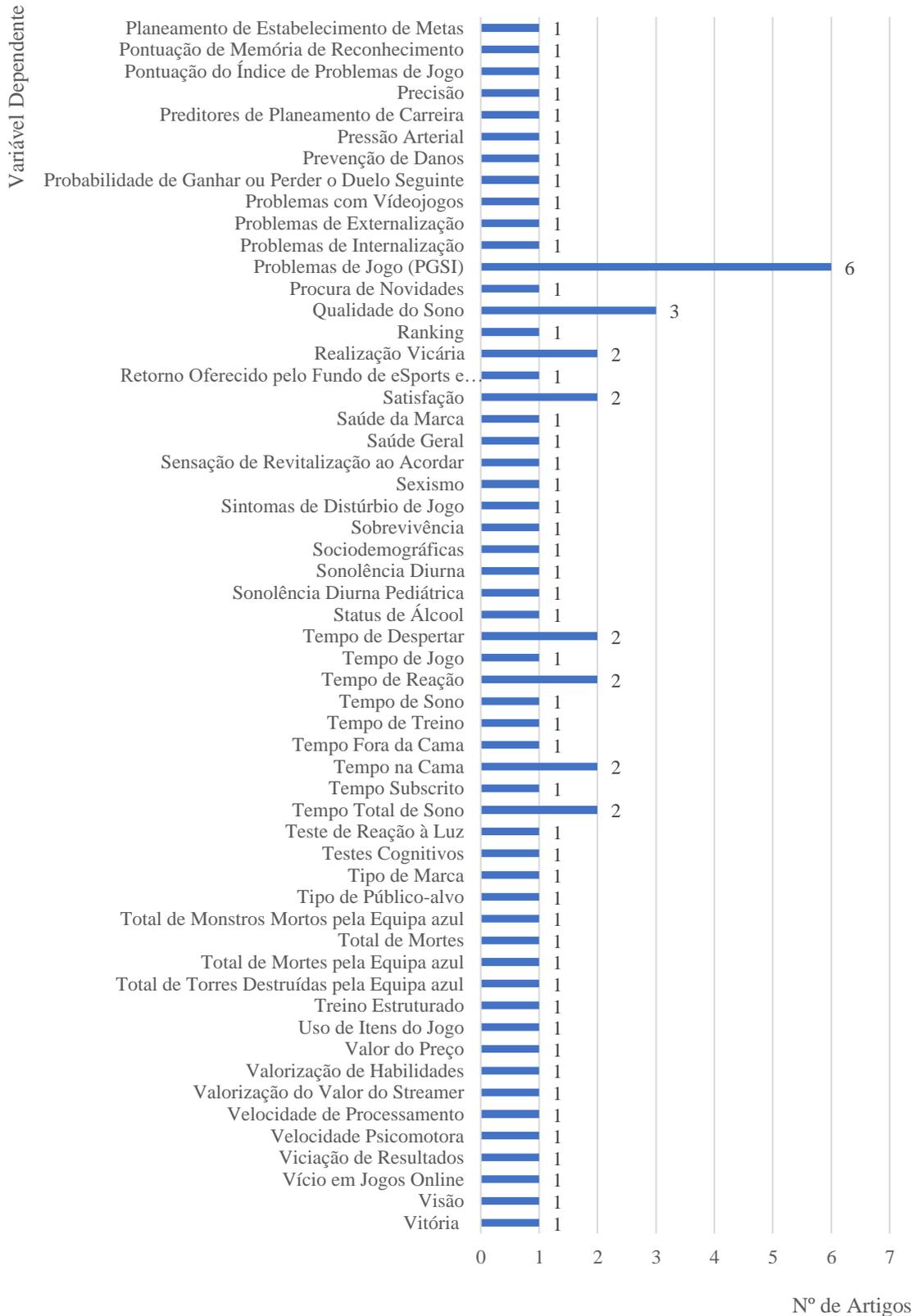
Anexo 2.7

Número de Artigos por Variável Dependente



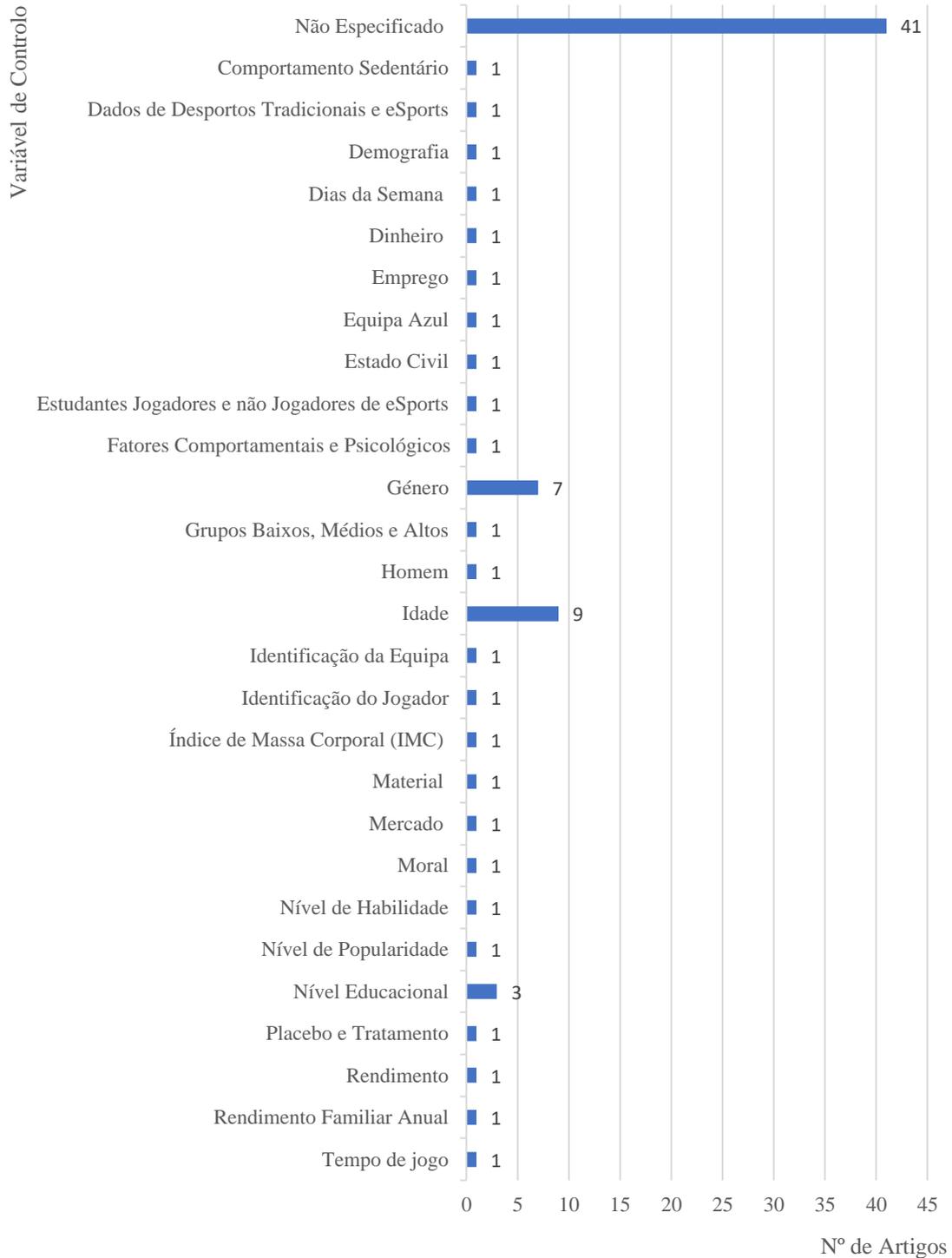
Anexo 2.7

Número de Artigos por Variável Dependente



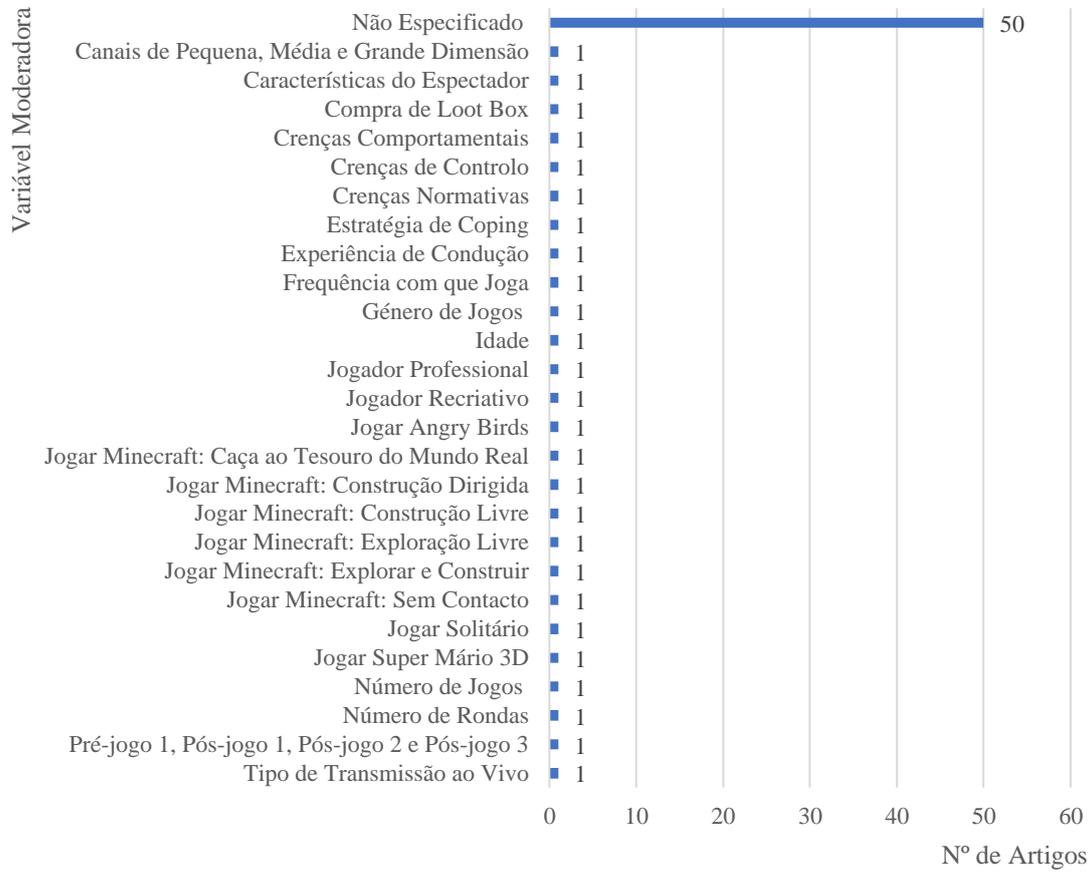
Anexo 2.8

Número de Artigos por Variável de Controlo



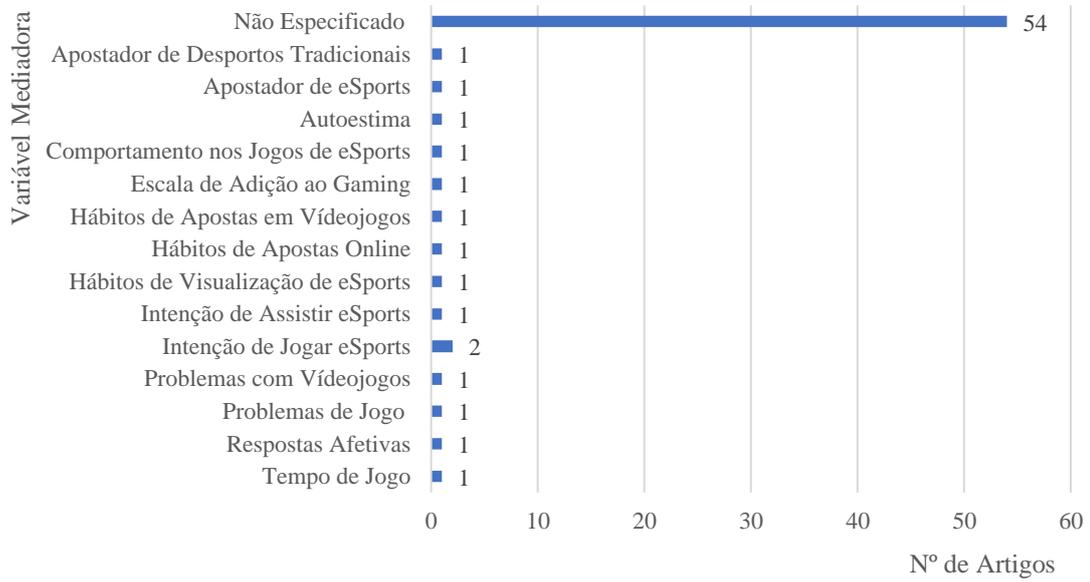
Anexo 2.9

Número de Artigos por Variável Moderadora



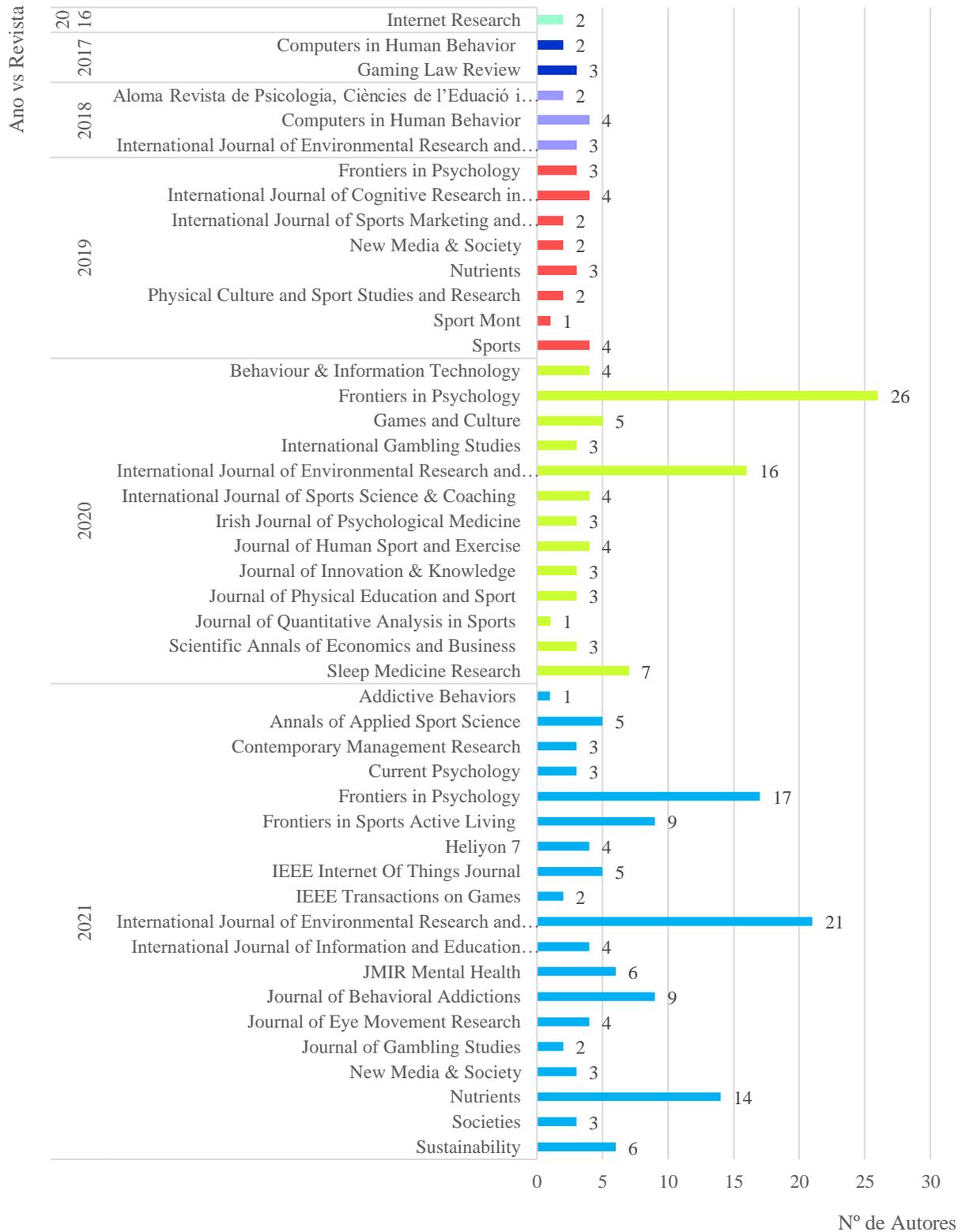
Anexo 3

Número de Artigos por Variável Mediadora



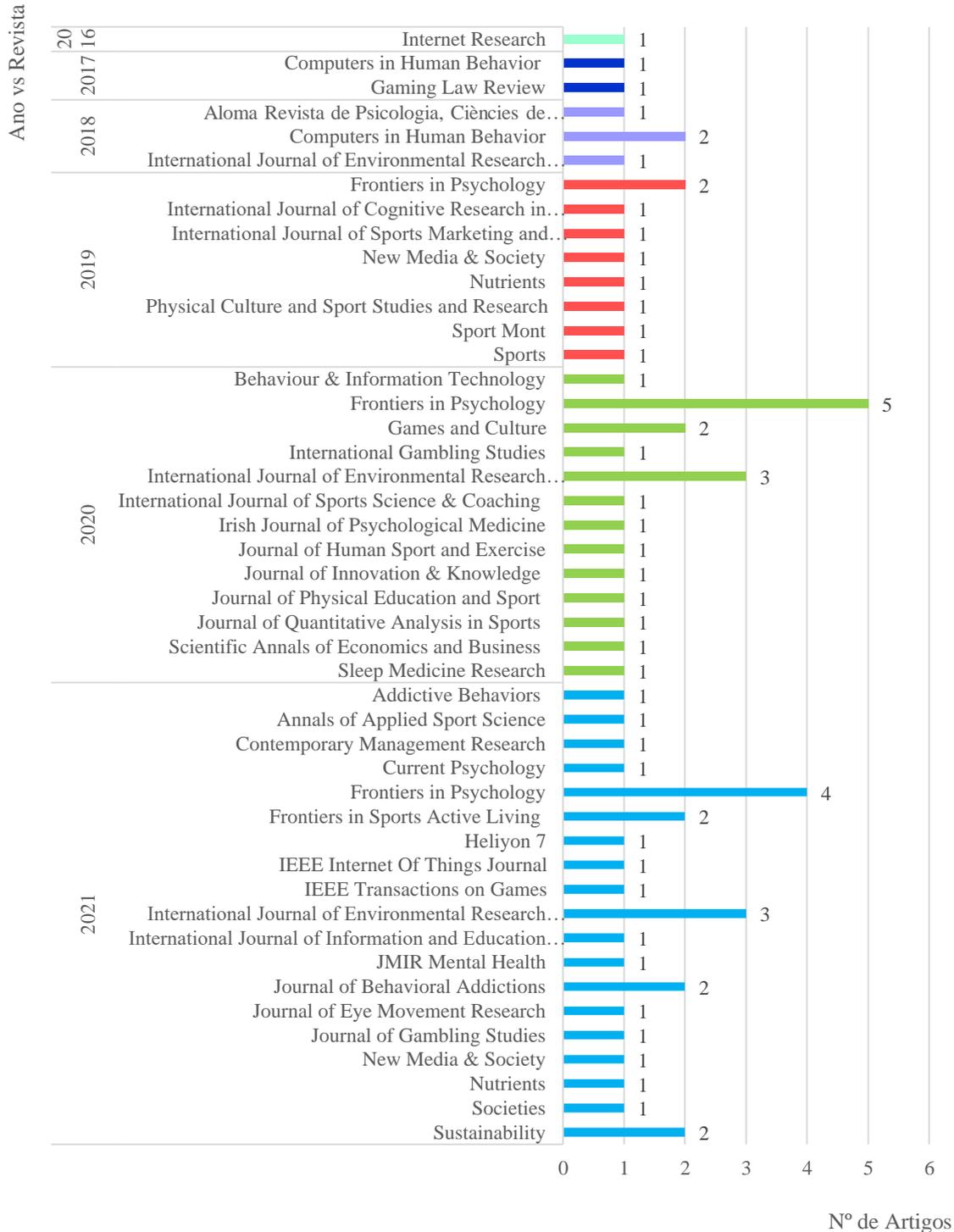
Anexo 3.1

Número de Autores por Ano e Revista

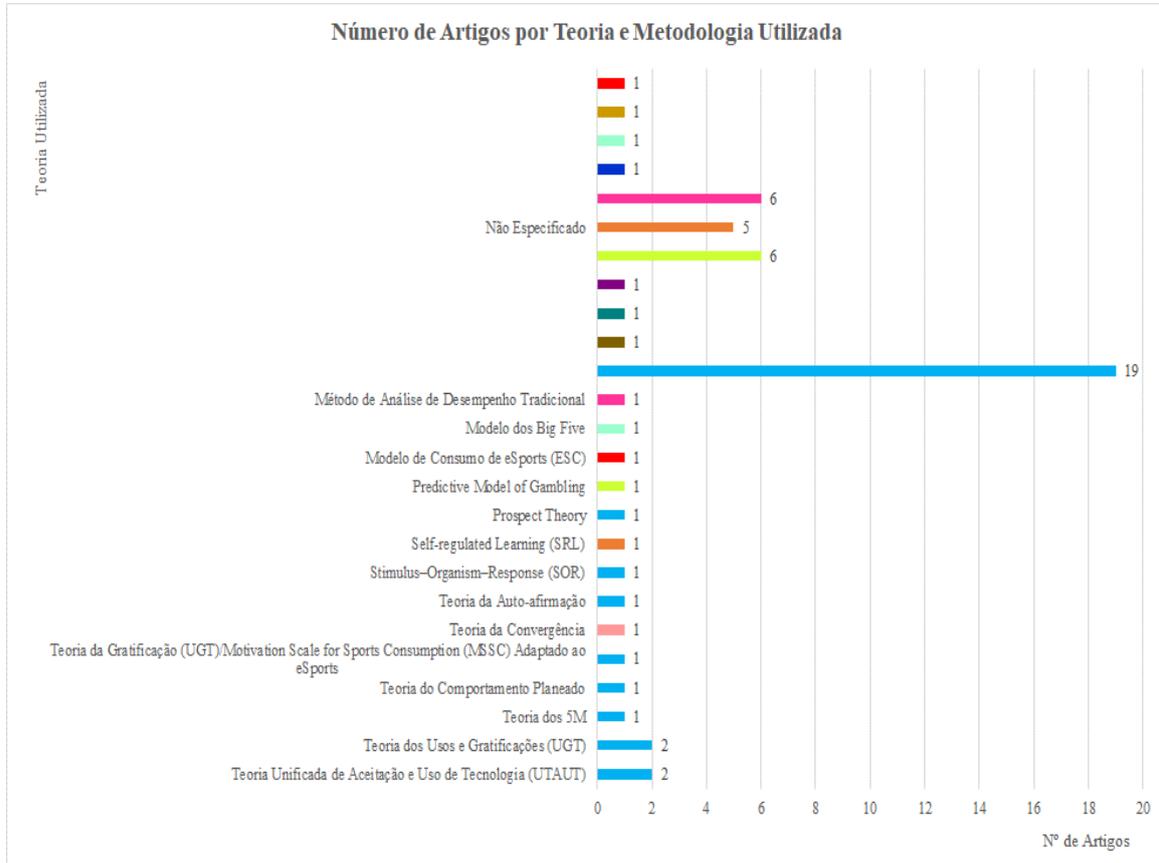


Anexo 3.2

Número de Artigos por Ano e Revista



Anexo 3.3



- Comparativa
- Comparativa e Correlacional
- Descritiva Comparativa
- Estudo Clínico
- Estudo de Caso
- Experiencial
- Exploratória
- Exploratória e Observacional
- Pesquisa Experimental
- Pesquisa Experimental/Teste de Hipóteses
- Teste de Hipóteses
- Simulação

Anexo 3.4

Número de Artigos por Ano e Área de Estudo

