

AMÉLIE DIONÍSIO

# **PADRÕES DE JOGO E FATORES DE PERSONALIDADE NUMA AMOSTRA DE JOGADORES PORTUGUESES DE POKÉMON GO**



ESCOLA SUPERIOR DE ALTOS ESTUDOS

## **Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica**

Ramo de Especialização em Psicoterapia Psicodinâmica

COIMBRA, 2021

**PADRÕES DE JOGO E FATORES DE PERSONALIDADE  
NUMA AMOSTRA DE JOGADORES PORTUGUESES DE  
POKÉMON GO**

Amélie Dionísio

Dissertação Apresentada ao ISMT para Obtenção do Grau de Mestre em Psicologia Clínica,  
Ramo de Especialização em Psicoterapia Psicodinâmica  
Orientador: Professor Doutor Henrique Vicente, Professor Auxiliar Convidado do Instituto  
Superior Miguel Torga

Coimbra, janeiro de 2021

## Resumo

A maioria dos estudos sobre videogames sugere que estes podem exercer uma influência positiva ou negativa, dependendo de circunstâncias específicas. Embora o uso de videogames *online* seja feito de forma saudável pela maioria das pessoas, existem pesquisas que têm mostrado que algumas pessoas se envolvem num uso excessivo e desenvolvem sintomas de adição. O presente estudo tem como objetivo principal explorar a relação entre o perfil dos jogadores de Pokémon GO e os fatores de personalidade numa amostra de jovens adultos e adultos portugueses.

A amostra foi constituída por 480 jogadores, 271 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 60 anos ( $M = 27,30$ ,  $DP = 9,86$ ). Os participantes responderam a um protocolo de investigação que composto por: Questionário Sociodemográfico, Questionário de Utilização do Jogo Pokémon GO e NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI).

Os dados recolhidos apontam para uma integração do jogo na rotina diária dos jogadores e, inclusive, para alguns benefícios, como o estabelecimento de novas amizades através do jogo. O perfil dos jogadores portugueses de Pokémon GO aproxima-se do perfil de personalidade típico dos “gamers”, com menores níveis de extroversão e menores de neuroticismo do que a população em geral. Também importa simultaneamente salientar que níveis mais avançados de jogo e o investimento em algumas das atividades do jogo, como frequentar locais públicos, estão associados a menores níveis dessas duas dimensões da personalidade.

Os dados permitem assim questionar a visão negativa que recai frequentemente sobre videogames, chamando atenção para natureza multifacetada e complexa da sua utilização, recorrendo ao estudo de um dos mais difundidos jogos das últimas décadas, o Pokémon GO.

Palavras-chave: videogames *online*, Pokémon GO, personalidade, modelo *Big Five*, jogadores

## Abstract

Most studies focusing video games suggest that they can have a positive or negative influence, depending on specific circumstances. Although the use of online video games is done in a healthy way by most people, there is research that has shown that some people overuse them and develop addiction symptoms. The main goal of the present study is to explore the relationship between the profile of Pokémon GO gamers and personality factors in a sample of Portuguese young adults and adults.

The sample comprises 480 gamers, 271 males, aged between 18 and 60 years old ( $M = 27.30$ ,  $SD = 9.86$ ). Participants responded to an investigation protocol that included the following: Sociodemographic Questionnaire, Pokémon GO Game Utilization Questionnaire and NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI).

The data collected point to an integration of the game in the daily routine of the gamers, and even to some benefits, such as the establishment of new friendships through the game. The profile of Portuguese Pokémon GO gamers is similar to the personality profile typical of “gamers”, with lower levels of extraversion and lower levels of neuroticism than the general population. It is also important to note that more advanced levels and investment in some of the game’s activities, such as attending public places, are associated with lower levels of these two personality dimensions.

Focusing one of the most widespread games of the last decades – Pokémon GO – the data thus allow us to question the negative view that often falls on video games, drawing attention to the multifaceted and complex nature of their use.

Key-words: online video games, Pokémon GO, personality, Big Five model, gamers

## Introdução

O jogo Pokémon GO foi lançado a 16 de julho 2016 e teve sucesso imediato. No primeiro mês em que ficou disponível obteve mais de 100 milhões de *downloads* nas *App Store* (Tabacchi et al., 2017). O jogo foi desenvolvido por três empresas: a Niantic Inc, a *Nintendo Company* e a *The Pokémon Company*, responsável pela franquia Pokémon e pelas criaturas fictícias conhecidas como “Pokémon” (Salen & Zimmerman, 2004).

Este jogo inclui elementos de socialização e de presença física em determinados locais, uma abordagem pouco utilizada nos videojogos. Devido ao uso da Realidade Aumentada, o Pokémon GO tornou-se mais atraente, uma vez que amplia a perceção do jogador durante a sua interação com o “mundo real” (Tabacchi et al., 2017). A Realidade Aumentada une o mundo “real” e o “virtual” por meio de um *software*, diferindo dos jogos da Realidade Virtual, que envolvem o usuário num ambiente totalmente fictício. Nesse sentido, o Pokémon GO implica a interação com a realidade, abrindo novas dimensões na maneira como as pessoas executam as suas tarefas quotidianas (Carli et al., 2016).

De modo geral, o objetivo do jogo Pokémon GO é capturar, batalhar e treinar criaturas virtuais, e preencher a Pokédex pessoal, uma espécie de caderneta de cromos, com o maior número de Pokémon que o jogador conseguir apanhar. As criaturas virtuais surgem inseridas no mundo real, sendo visualizadas no ecrã do telemóvel através da utilização conjunta do GPS e câmara (Tabacchi et al., 2017).

Após definida a aparência do *avatar*, o jogo parte para a primeira captura de Pokémon. O jogador percorre a cidade encontrando vários Pokémon de diferentes espécies, sendo que cada espécie aparece em espaços/nichos ecológicos específicos. Por exemplo, as criaturas virtuais aquáticas tendem a aparecer perto de água, sendo que para os jogadores conseguirem um Pokémon dessa espécie têm de se deslocar até locais reais com água, como rios, praias e piscinas. Existem mesmo Pokémon exclusivos de determinados continentes. Todos estes fatores motivam o jogador a caminhar em diferentes partes da cidade e a visitar diferentes regiões geográficas para encontrar novas espécies (Mattos, 2019). Neste âmbito, a investigação de Souza, Horodyski e Medeiros (2016) explorou as possibilidades de utilização da realidade aumentada para apoiar o *marketing* e promover destinos turísticos, analisando o impacto que o jogo Pokémon GO poderia ter no turismo. Os resultados indicaram que os jogadores deslocam-se várias vezes das suas residências exclusivamente para jogar, caminhando cerca de 60 minutos pelo centro da cidade, simultaneamente a jogar e a observar monumentos históricos e outros pontos atrativos indicados no mapa do jogo.

Assim, o jogo Pokémon GO parece contribuir para a utilização do espaço turístico urbano, sendo que a totalidade dos participantes revelaram ter consumido no local ou próximo do mesmo. Num sentido semelhante, a pesquisa de Khamzina e colaboradores (2019) comparou jogadores e não jogadores de Pokémon (amostra total de 33.108 participantes) em diferentes momentos, ou seja, antes e depois da utilização do jogo, mostrando que os jogadores de Pokémon GO apresentavam um comportamento menos sedentário (e.g., Barkley et al., 2017) que foi avaliado através do aumento da duração das caminhadas, a distância percorrida e o número de passos dados por dia. Através do estudo de Khamzina e colaboradores (2019), verificou-se que jogar Pokémon GO se encontra associado a um aumento significativo, mas clinicamente modesto, no número de passos diários dados entre os jogadores. São necessárias pesquisas adicionais, que incluam períodos de acompanhamento mais longos e um desenho de estudo experimental, para avaliar até que ponto o jogo Pokémon GO pode ser utilizado para promover a atividade física por um período de tempo sustentado. Já Baranowski e Elizabeth (2020) referem que o nível de aumento da atividade física devido ao Pokémon GO entre jovens e jovens adultos foi reduzido, tendo uma duração relativamente curta (inferior a 2 meses). Por sua vez, nos adultos mais velhos foram identificados aumentos modestos com uma duração maior (7 meses após o lançamento). Os autores salientam que esta intensidade e duração do aumento da atividade física não é significativa para combater a obesidade, mas pode ter benefícios para a saúde mental e social.

No que respeita à dinâmica do jogo, para além de capturar criaturas virtuais, é esperado que o jogador explore diferentes locais da cidade e derrote equipas adversárias, conquistando PokéGyms, estruturas virtuais localizadas, geralmente, em núcleos de aglomeração de pessoas (e.g., centros comerciais). As capturas no exterior e as batalhas com adversários em ginásios permitem ao jogador subir de nível, que pode chegar a 40. Quando o jogador atinge o nível 5 deve escolher uma das três equipas pré-definidas. Se defender com sucesso o seu PokéGym o jogador ganha PokéCoins, isto é, a moeda de troca do jogo. Contudo, se o PokéGym for conquistado por outra equipa rival, tem de batalhar novamente contra os Pokémon defensores para tentar reconquistar aquele território (Mattos, 2019).

Com a evolução do jogo, os programadores acrescentaram uma nova funcionalidade nos PokéGyms - as batalhas de *Raid* - que permite a um máximo de 20 jogadores a junção numa batalha contra um Pokémon muito superior aos outros. Para participar num *Raid*, o jogador deve estar, pelo menos, no nível 20 do jogo (Cunha, 2018). Ou seja, com investimento de tempo e esforço, o jogador evolui de nível e tem como recompensa o desbloqueamento de funcionalidades previamente inacessíveis.

Para além dos PokéGyms, o jogo inclui ainda PokéStops, situados em locais específicos, geralmente significativos para a comunidade daquela zona, em que o jogador pode recolher itens gratuitos, tais como bolas de captura, que lhe permitem evoluir no jogo. O jogador é assim estimulado a passar por vários pontos de interesse, como castelos, monumentos e alguns locais comerciais. Assim, algumas empresas têm beneficiado da presença de PokéStops ou PokéGyms nas suas redondezas, devido à intensa procura por parte de grupos de jogadores. No entanto, estes elementos também geraram algumas controvérsias ao questionar-se o seu papel na ocorrência de acidentes e perturbação da ordem pública (Mattos, 2019).

Oliveira e Pessoa (2008) afirmam que os videojogos podem ser encarados a partir de um novo paradigma, que se desenvolve a partir da interação criativa de jogadores singulares e jogadores grupais/sociais com um sistema digital. Se os videojogos são, por um lado, um meio para desenvolver as capacidades físicas e mentais, coordenação visual e motora, habilidades e estratégias, por outro são um meio de socialização. Com o aparecimento de jogos *online* assistimos a muitas pessoas, em diversas partes do mundo, a jogar ao mesmo tempo, uns com os outros e uns contra os outros. O facto de as pessoas estarem juntas num meio virtual também remete para uma partilha de emoções (Rabot, 2009).

A maioria das investigações sobre esta temática são descritivas, realçando que os videojogos podem exercer uma influência positiva ou negativa em circunstâncias específicas (Przybylsk et al., 2010). Neste sentido, importa assinalar que o uso de videojogos *online* parece ser feito de forma “saudável” pela maioria das pessoas. Existem estudos que realçam que o ambiente dos jogos em geral, e das comunidades virtuais em específico, parece ser favorável para a aprendizagem efetiva (Gomes & Carvalho, 2008) e que quando os jogos são usados num ambiente adequado podem fomentar nos mais jovens a confiança necessária para explorar as zonas circundantes, desenvolver relacionamentos e praticar atividades físicas (Serino et al., 2016). Contudo, estudos epidemiológicos têm revelado que algumas pessoas se envolvem num uso excessivo, desenvolvendo sintomas semelhantes com a adição a substâncias (Müller et al., 2014), além de poderem igualmente apresentar dependência e comportamentos violentos (Oliveira & Veloso, 2008).

O estudo de Barbero e colaboradores (2018) analisou os riscos para a saúde e os benefícios do jogo Pokémon GO numa amostra de 394 participantes. Os resultados revelaram que os sujeitos que apresentavam comorbidades associadas ao sistema endócrino relataram sentir mais benefícios com o jogo, comparando com os que identificaram a ocorrência de lesões e incidentes. Dos que sofreram eventos adversos, dois não eram jogadores e foram

feridos em colisões com jogadores de Pokémon GO. Os autores concluíram que o número de feridos graves relatados foi baixo, sugerindo que o jogo é seguro.

No que diz respeito a diversos aspetos do comportamento/interação *online*, a literatura também sugere que a personalidade é uma variável relevante (e.g., Chittaranjan et al., 2011; Peever et al., 2012; Tabacchi et al., 2017; Wehrli, 2008). De acordo com Srivasta e colaboradores (2003), os ambientes sociais vão mudando ao longo da vida, e as experiências vividas têm impacto na personalidade, constituindo fatores importantes que influenciam os traços de personalidade. Várias investigações estabelecem uma associação entre a influência dos cinco grandes fatores da personalidade e o uso da internet, revelando que a sua utilização está correlacionada com a introversão (e.g., Butt & Philips, 2008; Chittaranjan et al., 2011). Neste mesmo sentido, Butt e Philips (2008) também deram o seu contributo ao explorar uma amostra de utilizadores de *smartphone* (uso de internet), analisando a relação entre as características comportamentais do uso de *smartphone* e os traços de personalidade. Assim, durante 8 meses analisaram os comportamentos da sua amostra e concluíram que o uso de *smartphone* está associado significativamente com o traço de personalidade introversão.

Wehrli (2008) explorou a forma como as características da personalidade (cinco grandes fatores) influenciaram o comportamento *online* em 1560 estudantes universitários. Os resultados demonstraram que o uso das redes sociais influenciou a participação e o tempo de utilização durante um período de quatro meses de utilização. Revelaram que os sujeitos mais extrovertidos assumem um papel central nas suas redes de amizade, reúnem mais amigos nas suas listas de contactos e são mais rápidos a integrar o mundo das tecnologias. Já os sujeitos mais conscienciosos tendem a abster-se de participar em redes sociais. Surpreendentemente, houve efeitos positivos no neuroticismo, o que entra em contradição com uma fatia substantiva da literatura (e.g., Back et al., 2010; Bean & Marnat, 2016). Por último, não foi identificado nenhuma relação entre a abertura à experiência, a amabilidade e o comportamento *online*.

No âmbito das escolhas de videojogos, foi realizado um estudo sobre jogos *online* e as diferenças de personalidade entre jogadores e não jogadores. Esta pesquisa analisou as diferenças nos traços de personalidade abertura à experiência, conscienciosidade e extroversão entre jogadores e não jogadores. Os dados obtidos mostraram que os jogadores apresentaram pontuações mais altas na abertura à experiência, conscienciosidade e extroversão, comparativamente com os não jogadores. O estudo indicou, ainda, que a abertura à experiência está negativamente correlacionada com as necessidades de conquista e afiliação. Por sua vez, a conscienciosidade está positivamente correlacionada com as

necessidades de realização, autonomia e domínio, enquanto a extroversão está positivamente associada às necessidades de domínio (Teng, 2008).

Mattheiss e colaboradores (2017) optaram por estudar aprofundadamente as características dos jogadores de Pokémon GO e a sua relação com jogo. Avaliaram os jogadores em dois momentos diferentes, antes do lançamento inicial do jogo e três meses depois. Também analisaram as diferenças nos traços de personalidade entre jogadores e não jogadores, bem como entre pessoas que continuaram a jogar e as que pararam de jogar. Os resultados sugerem que os jogadores apresentaram pontuações mais baixas na conscienciosidade e mais altas na motivação, comparando com os não jogadores. Ainda constataram que os sujeitos que continuaram a jogar (nos três meses depois) obtiveram uma pontuação mais baixa no neuroticismo, do que os sujeitos que pararam de jogar.

Também foram testadas as preferências por tipos de jogos específicos (casuais, musicais, de aventura, de ação, de estratégia, entre outros) e os diferentes tipos de personalidade, segundo o modelo dos cinco grandes fatores. Os resultados indicaram que os sujeitos mais extrovertidos são sociais, expansivos e enérgicos e, por isso, são mais atraídos por jogos casuais, musicais e de festa, havendo uma relação significativa positiva. Ainda revelaram que os sujeitos mais conscienciosos são principalmente atraídos por jogos desportivos, de corrida, de simulação de voo e combate, observando também que há uma relação significativa positiva entre a abertura à experiência e os jogos de aventura e ação (Peever et al., 2012). Importa também salientar que, quanto maior a preferência por jogos de ação, maior o nível de impulsividade e descontrolo emocional. Quanto maior a preferência por jogos violentos, maior a frequência de pensamentos agressivos (Miguel & Carvalho, 2017).

Numa linha de investigação semelhante, Park e Lee (2012) exploraram traços de personalidade e algumas variáveis demográficas, bem como a sua influência em cada domínio de gratificação experiencial durante os jogos *online*. Constataram que a extroversão e os rendimentos tiveram impactos positivos significativos na experiência de entretenimento, explicando 38,5% da variância total. A extroversão e a amabilidade influenciaram positivamente a experiência educacional, explicando 40,5% da variância total. A amabilidade e a abertura à experiência estiveram significativa e positivamente associadas à experiência estética, explicando apenas 4,8% da variância total, enquanto a extroversão e a idade influenciaram a experiência de escape, o que correspondeu a 8,1% da variância total. Ainda observaram que a análise fatorial indicou que a gratificação educacional foi o fator mais robusto para explicar a gratificação experiencial, o que pode ser interpretado como uma

demonstração de que, através de jogos *online*, os utilizadores podem aprender a responder estrategicamente a determinadas situações.

No estudo de Amaral (2018) foram exploradas as vivências de jovens adultos jogadores de Pokémon GO, descrevendo as experiências que estes apresentam, enquanto jogadores regulares. Os resultados indicaram que os participantes, com idades compreendidas entre os 19 e os 33 anos, têm as suas principais motivações, para a utilização do jogo Pokémon GO, na evocação das memórias de infância que estão relacionadas com o jogo e com a curiosidade de experienciar uma nova realidade através do mesmo.

A competitividade é um dos fatores que os jogadores mais apreciam no jogo em geral. Não obstante, verificamos que as diferentes possibilidades de ação e a comparação com outros jogadores também estimulam o consumo do jogo (Klimmt et al., 2007). Outros aspetos que motivam os jogadores estão relacionados com a competição, prazer no jogo e intenções futuras sobre o jogo, que foram significativamente associados à autonomia, competência e relacionamento. A autonomia e a satisfação pelas suas competências também foram positivamente relacionadas com o humor pós-jogo (Ryan, et al., 2006). Especificamente, no Pokémon GO, a autoestima parece aumentar devido ao sentimento de recompensa experimentado pelos indivíduos ao jogar e ao acumular Pokémons. Os jogadores, ao sentirem que estão mais ativos, motivam-se mais facilmente para sair de casa e para fazer outras atividades, sentindo-se mais distraídos e entretidos pelo caminho (Senra & Vieira, 2018).

Recentemente foi efetuado um estudo exploratório sobre as motivações para o uso do jogo Pokémon GO, as diferenças individuais relacionadas com os traços de personalidade e os hábitos de jogo numa amostra de 560 jogadores. Os resultados revelaram que as principais motivações destes jogadores se prendem com necessidades pessoais, sociais e de recreação, representando 69% da variação total. Também verificaram que os jogadores de Pokémon GO são pessoas introvertidas, com baixa amabilidade e conscienciosidade (Caci et al., 2019).

Num sentido idêntico, foi realizado um estudo, em Itália, cuja finalidade foi avaliar o uso precoce do jogo Pokémon GO e os seus correlatos com os cinco grandes traços de personalidade, tendo sido este o motor de base para o presente estudo. Os dados encontrados indicaram que a maioria dos jogadores são do sexo masculino. Sugerem que os jogadores principiantes são mais introvertidos e tendencialmente fechados, mas mais amáveis e conscienciosos. Por outro lado, na parte mais social do jogo, os jogadores revelaram mais extroversão, verificando-se que a amabilidade foi um preditor negativo. Também observaram que a abertura à experiência esteve associada de forma positiva com o nível de competência alcançado no jogo. Os autores referem ainda que o uso diário do jogo Pokémon GO ocorreu

em picos de horas de trabalho/estudo e em espaços sociais noturnos, havendo menos atividade durante o almoço, jantar, manhã e noite, configurando assim um perfil de jogadores cujos hábitos de jogo estão bem articulados na sua rotina diária. Estes jogadores ocupam sobretudo tempos livres ou curtos períodos de tempo durante a parte ativa do dia, havendo mais espaço de socialização onde podem interagir. Contudo, esta necessidade pode ser explicada à luz do mecanismo intrínseco do jogo, a dependência contextual de capturas (Tabacchi et al., 2017).

Dado que nos últimos meses, em todo mundo, se enfrenta a pandemia COVID-19, a Niantic anunciou algumas medidas com intuito de incentivar a quarentena dos jogadores de Pokémon GO. Para isso, lançou algumas medidas para facilitar o ato de jogar em casa. Assim, passou a ser possível “chocar ovos” em metade dos quilómetros, as PokéStops dão mais itens que o normal, incensos (atrativo de Pokémons) foram disponibilizados a preço de uma única moeda e com o dobro da duração. As batalhas agora não exigem o requisito da distância, ou seja, não é preciso estar presente no local do PokéGym (Niantic, 2020).

Em resumo, a literatura indica associações significativas entre traços de personalidade e a prática de videojogos, mas estas parecem diferir consoante o tipo de jogo e outros fatores. O facto de alguns estudos apontarem para uma dominância da introversão nos jogadores e outros salientarem a extroversão, sublinha para a necessidade de se encarar o mundo dos videojogos como um nicho ecológico variegado, pontuado pela heterogeneidade de experiências e experienciadores. Contudo, apesar desta variedade, a personalidade parece ser uma variável de crucial importância para a compreensão da relação entre utilizador e videojogo, tendo em conta as características específicas deste último.

## **Objetivos**

Tendo em conta o supracitado, o presente estudo tem como objetivo geral explorar os padrões de jogo e os fatores de personalidade numa amostra de jovens adultos e adultos portugueses, jogadores de Pokémon GO.

Adicionalmente, foram definidos os seguintes objetivos específicos: 1) caracterizar os padrões de jogo da amostra de jogadores; 2) descrever o perfil de personalidade da amostra e analisar as interações entre os cinco traços de personalidade e variáveis sociodemográficas seleccionadas; 3) analisar a interação entre variáveis de utilização do jogo e traços de personalidade.

## Métodos

### Participantes

Os critérios de inclusão definidos foram os seguintes: 1) ser jogador de Pokémon GO, 2) ter idade igual ou superior a 18 anos, 3) ter facultado o consentimento informado e 4) ser possuidor de nacionalidade portuguesa. Importa referir que da amostra recolhida apenas houve um sujeito excluído do estudo, porque não preencheu todos os requisitos de inclusão.

O tipo de amostragem realizado foi não-probabilístico por conveniência (Marôco, 2010). A recolha da amostra de jogadores de Pokémon GO foi efetuada *online*, tendo-se obtido um total de 480 participantes. Através dos dados constantes da Tabela 1 é possível verificar que a amostra incluiu 271 homens (56,5%) e 209 mulheres (43,5%), com idades compreendidas entre os 18 e os 60 anos ( $M = 27,30$ ;  $DP = 9,86$ ), sendo que o intervalo etário mais frequente se situa entre os 18 e os 35 anos ( $n = 383$ ; 79,8%), ou seja, o intervalo correspondente aos jovens adultos. Também se observou uma maior preponderância do estado civil solteiro ( $n = 332$ ; 69,2%). Relativamente às habilitações literárias e situação profissional, mais de metade da amostra possui o ensino superior ( $n = 288$ ; 60,0%) e está empregada a tempo inteiro ( $n = 251$ ; 52,3%). Por fim, relativamente aos padrões de coabitação, constatou-se que é mais comum residirem com a mãe ou madrasta ( $n = 244$ ; 50,8%).

Tabela 1

*Caracterização sociodemográfica da amostra*

	<i>n</i> = 480	%	<i>Medidas de tendência central</i>
<b>Sexo</b>			
Masculino	271	56,5	<i>Mo</i> : Masculino
Feminino	209	43,5	
<b>Idade</b>			
Jovens adultos (18 - 35 anos)	383	79,8	<i>M</i> = 27,30 ( <i>DP</i> = 9,86)
Adultos (36 - 60 anos)	72	15,0	<i>Mo</i> : jovens adultos
Resposta inválida	25	5,2	
<b>Estado civil</b>			
Solteiros	332	69,2	
Casados	57	11,9	<i>Mo</i> : Solteiros
União de facto	75	15,6	
Separados/divorciados	16	3,3	
<b>Habilitações literárias</b>			
Ensino básico	17	3,5	
Ensino secundário	133	27,7	<i>Mo</i> : Ensino superior
Ensino profissional	42	8,8	
Ensino superior	288	60,0	
<b>Situação profissional</b>			
Empregados a tempo inteiro	251	52,3	
Empregados a tempo a parcial	34	7,1	<i>Mo</i> : Empregados a tempo inteiro
Desempregados	31	6,5	
Estudantes	126	26,3	
Trabalhadores estudantes	38	7,9	
<b>Com quem coabita</b>			
Cônjuge/companheiro	183	36,5	
Pai padrasto	175	36,5	
Mãe/madrasta	244	50,8	<i>Mo</i> : Mãe/madrasta
Irmãos/amigos	134	27,9	
Avó/avô	23	4,8	
Vive sozinho	34	7,1	

*Nota.* *n* = número total de sujeitos da amostra; *Mo*: moda; *M* = média; *DP* = desvio-padrão.

**Procedimentos**

O projeto de investigação envolveu, num primeiro momento, uma revisão da literatura sobre a relação entre videojogos e personalidade, com particular ênfase no jogo de realidade virtual Pokémon GO. Posteriormente foi solicitada uma autorização de utilização ao autor responsável pela versão portuguesa do NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI).

Numa segunda fase, elaborou-se um protocolo de investigação que incluiu o Questionário Sociodemográfico, o Questionário de Utilização do Jogo Pokémon GO (adaptado de Tabacchi et al., 2017) e o NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI, versão portuguesa de Lima & Simões, 2000).

Por último, o processo de recolha de dados foi efetuado *online*, através do *Google Forms* e divulgado na rede social Facebook, sendo publicado em grupos privados, exclusivos para jogadores de Pokémon GO.

Importa ainda referir que, no início do protocolo de investigação se encontrava uma declaração de consentimento informado, que facultava aos participantes os objetivos do

estudo e solicitava a sua participação voluntária, confidencial e anónima. Apenas os participantes que autorizaram a utilização dos seus dados para fins de investigação preencheram o respetivo protocolo. O processo de recolha de dados teve a duração de apenas uma semana, tendo iniciado no dia 27 de maio e terminado a 4 de junho de 2019.

## **Instrumentos**

### *Questionário Sociodemográfico*

O Questionário Sociodemográfico visa a identificação e caracterização sociodemográfica dos jogadores, tendo sido desenvolvido exclusivamente para esta investigação. Contém 10 questões fechadas e abertas que se reportam às seguintes variáveis: sexo, data de nascimento, residência, estado civil, habilitações literárias, situação profissional atual, situação familiar e padrão de coabitação.

### *Questionário de Utilização do Jogo Pokémon GO (adaptado de Tabacchi et al., 2017)*

Este questionário também foi desenvolvido em exclusivo para este estudo. Apresenta um conjunto de questões, fechadas e abertas, destinadas a compreender o perfil dos jogadores de Pokémon GO. As questões que abrangeu foram as seguintes: como descobriu o jogo Pokémon GO; há quanto tempo começou a jogar; em que nível de jogo se encontra; quantas contas de utilizador Pokémon GO tem; em média, quanto tempo despende por dia a jogar Pokémon GO; em média, quantas sessões de Pokémon GO joga por dia; em que período do dia dedica mais tempo ao jogo Pokémon GO; em que período da semana costuma jogar Pokémon GO; em média, quantas criaturas Pokémon apanha por dia; quantas espécies diferentes de criaturas Pokémon já capturou; se costuma efetuar caminhadas propositadamente para “chocar” ovos; se costuma “combater” em PokéGyms; se já efetuou compras/despendeu dinheiro no jogo Pokémon GO; se respondeu afirmativamente à questão anterior, que tipo de produtos adquiriu e, em média, quanto dinheiro gasta por semana; se reduziu ou aumentou a sua atividade em alguma rede social *online* devido à utilização do jogo Pokémon GO; se interrompe o jogo para atender chamadas telefónicas ou responder a mensagens; se sente que dedica menos tempo ao convívio com familiares desde que começou a jogar; se sente que dedica menos tempo ao convívio com amigos desde que começou a jogar; se estabeleceu alguma amizade por intermédio do jogo, com outros utilizadores; em caso de resposta afirmativa à resposta precedente, quantos amigos fez.

*NEO Five-Factor Inventory - NEO-FFI (Costa & McCrae, 1989, 1992; versão portuguesa Lima & Simões, 2000)*

O NEO-FFI é a versão abreviada do NEO PI-R, composto por 60 itens, cujas respostas variam entre 0 e 4 (“discordo fortemente” a “concordo fortemente”), de acordo com um modelo de resposta do tipo Likert de 5 pontos. Foi desenhado para constituir uma medida rápida e fiável de cinco domínios da personalidade do adulto, com base no modelo dos cinco fatores da personalidade de Costa e McCrae: *neuroticismo* (itens 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46, 51 e 56), *extroversão* (itens 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, 42, 47, 52 e 57), *abertura à experiência* (itens 3, 8, 13, 18, 23, 28, 33, 38, 43, 48, 53 e 58), *amabilidade* (itens 4, 9, 14, 19, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54 e 59) e *conscienciosidade* (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 e 60). A cada fator correspondem 12 itens da escala e a cotação é obtida através da soma dos itens de cada domínio. Quanto mais elevada for a pontuação obtida em cada domínio mais preponderantes são os traços de personalidade. Importa ressaltar que vários itens são cotados de forma inversa (nomeadamente, os itens 1, 3, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 18, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 33, 38, 42, 44, 45, 46, 48, 55, 57, e 59). A aplicação do inventário tem uma duração média de 15 minutos.

De seguida, apresenta-se a caracterização dos cinco fatores da personalidade avaliados pelo NEO-FFI (Lima & Simões, 2000):

- *Neuroticismo*: avalia o nível de estabilidade emocional e a capacidade de adaptação do indivíduo ao meio. Também identifica em que medida este tende a vivenciar afetos negativos (insegurança, medo, culpa, raiva, entre outros). Níveis elevados sugerem a tendência para ideias irrealistas, dificuldade em controlar os impulsos e em lidar de forma adequada com agentes stressores. As pessoas com pontuações baixas tendem a ser emocionalmente mais estáveis e capazes de responder de forma mais adaptativa a situações de *stress*.
- *Extroversão*: avalia o grau de sociabilidade, a quantidade e intensidade das interações interpessoais, o nível de atividade, a necessidade de estimulação e a capacidade de exprimir alegria. Os indivíduos que obtêm pontuações mais elevadas neste fator são mais otimistas, afetuosos e ativos, gostam de diversão e de conviver com outras pessoas. Já os que apresentam pontuações mais baixas tendem a ter um ritmo de vida mais calmo, a serem mais reservados, distantes e menos exuberantes.

- *Abertura à Experiência*: avalia a sensibilidade estética, a atividade imaginativa, a curiosidade intelectual, a tolerância face ao desconhecido, a permeabilidade e disposição para procurar e explorar situações novas. Níveis mais elevados neste fator sugerem maior curiosidade, criatividade e imaginação. Os sujeitos com pontuações mais baixas tendem a ser mais convencionais, conservadores, a preferirem o familiar ao desconhecido e a terem uma gama de interesses mais limitada.
- *Amabilidade*: avalia as tendências interpessoais através de um contínuo que vai desde a compaixão ao antagonismo nos pensamentos, sentimentos e ações. Pessoas amáveis tendem a ser vistas como altruístas, de confiança e prestáveis. Pontuações muito baixas associam-se a perturbações narcísicas, antissociais e paranoides, enquanto pontuações muito elevadas indiciam maior probabilidade da existirem perturbações de personalidade dependente.
- *Conscienciosidade*: avalia o grau de organização, persistência e motivação do comportamento orientado para um objetivo. O indivíduo consciencioso é dotado de força de vontade e determinação. Por norma, é visto pelos outros como alguém de confiança, pontual, organizado, trabalhador, autodisciplinado e ambicioso. Níveis elevados neste fator associam-se ao sucesso académico e profissional. No seu extremo pode revelar um funcionamento do tipo obsessivo-compulsivo. Já a baixa conscienciosidade relaciona-se com menor apego ao trabalho, força de vontade e ambição.

No que concerne às suas qualidades psicométricas, na versão original americana os fatores do NEO-FFI apresentaram uma consistência interna entre 0,74 e 0,89. No nosso estudo, os valores de consistência interna, calculados através do coeficiente de Alfa de Cronbach, indicaram valores entre 0,64 e 0,87, considerando-se aceitáveis a muito bons (DeVellis, 1991).

### **Análise Estatística**

Para analisar os dados estatísticos recorreu-se ao programa informático *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 25.0.

Inicialmente, aplicou-se o teste da normalidade de *Kolmogorov-Smirnov* para analisar a distribuição amostra, através do qual se verificou que as principais variáveis em estudo não apresentavam uma distribuição normal. Também foram calculados os índices da assimetria (*Sk*) e curtose (*Ku*), verificando-se valores aceitáveis ( $Sk < 3$  e  $Ku < 10$ ). Desta forma, e uma

vez que a amostra tem um  $n$  superior a 30, optou-se pela utilização da estatística paramétrica (Pestana & Gajreiro, 2014).

Importa também mencionar que foi necessário recodificar algumas variáveis de forma a facilitar as análises estatísticas (idade, estado civil, habilitações literárias, situação profissão e algumas variáveis associadas à caracterização da amostra de jogadores). Relativamente aos valores de Alfa de Cronbach, estes foram interpretados segundo os critérios de DeVellis (1991): entre 0,6 e 0,7 considera-se aceitável; entre 0,7 e 0,8 considera-se bom; entre 0,8 e 0,9 considera-se muito bom.

De seguida, procedeu-se ao cálculo de frequências absolutas e percentuais para caracterizar a amostra, bem como para caracterizar os padrões de jogo da amostra de jogadores. Também se comparou as médias e desvios-padrão dos traços de personalidade da amostra global (análise descritiva). Realizou-se uma análise comparativa das médias e desvios-padrão dos traços de personalidade em função das características sociodemográficas (sexo, idade e habilitações literárias). Por fim, para dar resposta ao principal objetivo do estudo, comparou-se as médias e desvios-padrão dos traços de personalidade em função das variáveis de utilização do jogo. Para as duas últimas análises recorreu-se ao teste  $t$  de Student e à ANOVA (com teste *post-hoc* de Tukey).

## Resultados

Inicia-se a apresentação dos resultados com a caracterização do perfil dos jogadores de Pokémon GO da amostra. Na Tabela 2 é possível observar que é mais frequente os nossos participantes terem descoberto o jogo Pokémon GO através da via *online* ( $n = 340$ , 70,8%) e 63,5% assinala que começou a jogar há mais de 2 anos ( $n = 305$ ). Verificou-se que é mais comum estarem entre o nível 30 e o 39 ( $n = 291$ , 60,6%) e terem apenas uma conta Pokémon GO ( $n = 345$ , 71,9%). No que diz respeito à média de tempo que despendem por dia a jogar, constata-se que 33,3% da nossa amostra passa 20 a 40 minutos ( $n = 160$ ) do seu tempo a jogar, seguindo-se os que dedicam 5 a 20 minutos a jogar ( $n = 911$ , 19,0%), sendo mais frequente jogarem 1 ou 2 sessões por dia ( $n = 220$ , 45,8%).

Observa-se também que o período do dia que dedicam mais tempo a jogar é entre as 14:00 e as 17:00 ( $n = 213$ , 29,2%), sendo mais frequente jogarem durante a semana, ou seja, de segunda-feira a sexta-feira ( $n = 405$ , 84,4%). No entanto, também existe um número elevado de participantes a optar por jogar ao fim-de-semana ( $n = 66$ , 76,3%). 71,7% da amostra refere que apanha entre 1 a 30 criaturas por dia ( $n = 344$ ), já tendo capturado mais de

140 criaturas ( $n = 390$ , 81,3%). Alguns jogadores costumam efetuar algumas vezes caminhadas propositadamente para “chocar” ovos ( $n = 200$ ; 41,7%). Já o combate em ginásios é uma prática que 42,5% jogadores ( $n = 204$ ) realizam algumas vezes e 39,8% ( $n = 191$ ) efetuam frequentemente.

É mais comum os participantes não despenderem dinheiro no jogo ( $n = 283$ , 59,0%), observando-se que, quando gastam dinheiro, a quantia mais frequente é 2€ ( $n = 122$ , 25,4%), e o objeto de aquisição *Lampon* ( $n = 137$ , 28,5%). Verificou-se, também, que 334 jogadores (69,6%) assinalaram que reduziram a sua atividade nas redes sociais devido à utilização do jogo Pokémon GO. Praticamente todos os participantes mencionam que conseguem interromper o jogo para atender chamadas telefónicas ou responder a mensagens ( $n = 435$ , 90,6%), salientando que o tempo dedicado ao convívio com familiares ( $n = 453$ , 94,4%) e amigos ( $n = 465$ , 96,9%) não diminuiu. Indicam também que através do jogo já estabeleceram amizades ( $n = 347$ , 72,3%), especificamente entre 1 a 5 amigos ( $n = 154$ , 32,1%).

Tabela 2

*Caracterização do perfil dos jogadores (n = 480)*

	<i>n</i>	<i>%</i>		<i>n</i>	<i>%</i>
<b>Como descobriu o jogo Pokémon GO?</b>			<b>Costuma “combater” em ginásios?</b>		
Televisão, rádio, jornais ou revistas	71	14,8	Nunca / raramente	85	17,7
Online	340	70,8	Algumas vezes	204	42,5
Outro	1	0,2	Frequentemente	191	39,8
Familiares	14	2,9			
Namorado(a)/companheiro(a)	9	1,9	<b>Já despendeu dinheiro no jogo?</b>		
Amigos/colegas	41	8,5	Sim	197	41,0
Resposta inválida	4	0,8	Não	283	59,0
<b>Há quanto tempo começou a jogar?</b>			<b>Se sim, em média quanto dinheiro gasta por semana?</b>		
Menos de 1 ano	58	12,1	2€	122	25,4
Entre 1 e 2 anos	92	19,2	5€	28	5,8
Mais de 2 anos	305	63,5	10€	6	1,3
Resposta inválida	25	5,2	20€	5	1,0
			50€	21	4,4
			Não assinalou	298	62,1
<b>Em que nível do jogo se encontra?</b>			<b>Sem sim, que produtos adquiriu?</b>		
10 a 29	69	14,4	PokéBall	28	5,8
30 a 39	291	60,6	MegaBall	5	1,0
40	117	24,4	UltraBall	4	0,8
<b>Tem apenas uma conta de utilizador?</b>			Lucky Egg	3	0,6
Sim	345	71,9	Potions	78	16,3
Não	135	28,1	Super Potions	4	0,8
<b>Em média, quanto tempo joga por dia?</b>			Max Potions	4	0,8
5 a 20 minutos	91	19,0	Incensenes	7	1,5
20 a 40 minutos	160	33,3	Lures	49	10,2
40 a 60 minutos	80	16,7	Egg incubator	56	11,7
1 a 2 horas	77	16,0	Lampon	137	28,5
2 horas ou mais	72	15,0			
<b>Em média, quantas sessões joga por dia?</b>			<b>Reduziu a sua atividade nas redes sociais?</b>		
1-2	220	45,8	Sim	334	69,6
3-4	77	16,0	Não	146	30,4
5-6	90	18,8			
Mais de 6	93	19,4	<b>Interrompe o jogo para atender chamadas?</b>		
<b>Períodos do dia dedica mais tempo ao jogo?</b>			Sim	435	90,6
Entre as 06:00 e as 10:00	114	23,8	Não	45	9,4
Entre as 10:00 e as 13:00	129	26,8			
Entre as 13:00 e as 14:00	140	18,5	<b>Dedica menos tempo a convívio com familiares?</b>		
Entre as 14:00 e as 17:00	213	29,2	Sim	27	5,6
Entre as 19:00 e as 21:00	182	44,4	Não	453	94,4
Entre as 21:00 e as 24:00	166	37,9			
Entre as 24:00 e as 06:00	29	6,0	<b>Dedica menos tempo ao convívio com amigos?</b>		
<b>Em que período costuma jogar?</b>			Sim	15	3,1
De segunda-feira a sexta-feira	405	84,4	Não	465	96,9
Durante o fim-de-semana	366	76,3	<b>Estabeleceu alguma amizade por intermédio do jogo?</b>		
<b>Em média, quantas criaturas apanha por dia?</b>			Sim	133	27,7
1 a 30	344	71,7	Não		
31 a 100	111	23,1	<b>Estabeleceu alguma amizade por intermédio do jogo?</b>		
101 a 1000	25	5,2	Sim	347	72,3
<b>Quantas espécies de criaturas já capturou?</b>			Não	133	27,7
Menos de 100	48	10,0	<b>Se sim, quantos amigos já fez?</b>		
Entre 100 e 140	42	8,8	1-5	154	32,1
Mais de 140	390	81,3	5-10	85	0,4
<b>Costuma efetuar caminhadas propositadamente para “chocar” ovos?</b>			10-20	32	6,7
Nunca	52	10,8	20-50	26	5,4
Raramente	151	31,5	50-100	9	1,9
Algumas vezes	200	41,7	Resposta inválida	28	5,8
Frequentemente	77	16,0			

*Nota. n = número total de sujeitos da amostra.*

De seguida, foram analisadas as médias e desvio-padrão nos cinco traços de personalidade, considerando a amostra global. Através da Tabela 3 é possível verificar que os participantes apresentaram as pontuações mais elevadas na dimensão conscienciosidade ( $M = 32,86$ ,  $DP = 5,90$ ) e as mais reduzidas na dimensão neuroticismo ( $M = 23,03$ ,  $DP = 8,15$ ).

Contudo, ao procedermos à comparação com os dados normativos do estudo de Pedroso-Lima e equipa (2014) observamos que os sujeitos da nossa amostra revelaram pontuações médias mais baixas nas dimensões conscienciosidade e neuroticismo. Apresentam ainda menores níveis de extroversão e amabilidade, mas uma pontuação mais elevada na abertura à experiência.

Tabela 3

*Pontuações nos cinco traços de personalidade – amostra global (n = 480)*

	<i>M</i>	<i>DP</i>	Intervalo	Intervalo teórico	Dados normativos		
					<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Intervalo</i>
Neuroticismo	23,03	8,15	1 – 43	0 – 48	23,92	7,49	0 – 48
Extroversão	27,86	6,31	8 – 45	0 – 48	29,55	6,01	7 – 44
Abertura à experiência	29,70	5,49	14 – 45	0 – 48	27,54	6,30	5 – 46
Amabilidade	31,22	5,35	15 – 44	0 – 48	32,49	5,61	8 – 48
Conscienciosidade	32,86	5,90	16 – 47	0 – 48	34,26	6,31	4 – 48

*Nota.* *n* = número de sujeitos da amostra; *M* = média; *DP* = desvio-padrão.

Na Tabela 4 são apresentadas as médias e desvio-padrão dos traços de personalidade em função das seguintes variáveis sociodemográficas: sexo, idade e habilitações literárias.

Os resultados indicam que existem diferenças estatisticamente significativas entre sexos nas dimensões neuroticismo ( $M = 23,88$ ,  $DP = 7,92$ ,  $t(478) = -1,993$ ,  $p = 0,047$ ), abertura à experiência ( $M = 30,81$ ,  $DP = 5,31$ ,  $t(478) = -3,956$ ,  $p = 0,000$ ), amabilidade ( $M = 31,78$ ,  $DP = 5,39$ ,  $t(478) = -2,014$ ,  $p = 0,045$ ) e conscienciosidade ( $M = 33,96$ ,  $DP = 5,83$ ,  $t(478) = -3,637$ ,  $p = 0,000$ ). Em todas as dimensões anteriormente mencionadas, foi o grupo das mulheres que obteve as pontuações médias mais elevadas.

Também se observaram diferenças estatisticamente significativas entre grupos etários na dimensão neuroticismo ( $t(453) = 2,723$ ,  $p = 0,007$ ), na qual os jovens adultos obtiveram uma pontuação média superior ( $M = 23,63$ ,  $DP = 8,30$ ), comparativamente aos adultos ( $M = 20,79$ ,  $DP = 7,02$ ). Verificou-se ainda que a dimensão conscienciosidade apresentou uma diferença significativa ( $t(453) = -2,527$ ,  $p = 0,012$ ), mas neste caso foi o grupo dos adultos

que alcançou as pontuações médias mais elevadas ( $M = 34,33$ ,  $DP = 5,29$ ), comparativamente com o grupo dos jovens adultos ( $M = 32,45$ ,  $DP = 5,90$ ).

Finalmente, os dados revelam diferenças estatisticamente significativas entre grupos de escolaridade, nomeadamente na abertura à experiência ( $M = 30,53$ ,  $DP = 5,49$ ,  $F(3, 476) = 7,628$ ,  $p = 0,000$ ) e na amabilidade ( $M = 31,78$ ,  $DP = 5,45$ ,  $F(3, 476) = 3,808$ ,  $p = 0,010$ ), sendo em ambas as dimensões o grupo de participantes com o ensino superior a apresentar os valores médios mais elevados, comparativamente com os restantes grupos. As comparações múltiplas, realizadas através do teste *post-hoc* de *Tukey*, indicaram que as diferenças significativas entre grupos, na dimensão abertura à experiência situam-se especificamente entre o grupo 1 (ensino básico) e o grupo 4 (ensino superior) ( $p = 0,004$ ), bem como entre o grupo 2 (ensino secundário) e o grupo 4 (ensino superior) ( $p = 0,001$ ). Na dimensão amabilidade, as diferenças significativas encontram-se apenas entre o grupo 1 (ensino básico) e o grupo 4 (ensino superior) ( $p = 0,034$ ).

Tabela 4

*Médias e desvios-padrão nos traços de personalidade em função do sexo, idade e habilitações literárias*

	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t(p)</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t(p)</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t(p)</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t(p)</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t(p)</i>
<b>Sexo</b>															
Masculino ( <i>n</i> = 271)	22,38	8,28	<b>-1,993</b> (0,047)	27,99	6,47	0,530 (0,596)	28,84	5,49	<b>-3,956</b> (0,000)	30,79	5,29	<b>-2,014</b> (0,045)	32,01	5,82	<b>-3,637</b> (0,000)
Feminino ( <i>n</i> = 209)	23,88	7,92		27,68	6,12		30,81	5,31		31,78	5,39		33,96	5,83	
<b>Idade</b>															
18 – 35 anos ( <i>n</i> = 383)	23,63	8,30	<b>2,723</b> (0,007)	27,77	6,25	-0,067 (0,947)	29,75	5,46	-0,209 (0,834)	31,14	5,26	-1,250 (0,212)	32,45	5,90	<b>-2,527</b> (0,012)
36 – 60 anos ( <i>n</i> = 72)	20,79	7,02		27,82	6,71		29,90	5,77		32,00	5,86		34,33	5,29	
<b>Habilitaç. literárias</b>															
EB ( <i>n</i> = 17)	25,06	7,10		25,82	6,80		26,00	3,95		28,18	4,47		31,35	5,06	
ES ( <i>n</i> = 133)	24,18	7,72	1,872 (0,133)	27,68	6,01	0,809 (0,489)	28,38	5,44	<b>7,628</b> (0,000)	30,58	5,01	<b>3,808</b> (0,010)	32,03	5,68	1,818 (0,143)
EP ( <i>n</i> = 42)	21,81	8,50		27,52	6,21		29,64	4,89		30,57	5,42		33,05	4,87	
E. Sup. ( <i>n</i> = 288)	22,56	8,31		28,11	6,44		30,53	5,49		31,78	5,45		33,31	6,14	

*Nota.* *n* = número de sujeitos; *M* = média; *DP* = desvio-padrão; *t* = teste *t* de Student; *p* = nível de significância estatística; *F* = ANOVA; *Habilitaç.*: Habilitações; EB: ensino básico; ES: ensino secundário; EP: ensino profissional; Esup: ensino superior.

Na Tabela 5 são apresentadas as médias e desvio-padrão nos traços de personalidade em função das variáveis de utilização do jogo (nível do jogo, quantas criaturas apanha por dia, quantas espécies já capturou, costuma combater em ginásios, já despendeu dinheiro no jogo).

As variáveis “há quanto tempo que começou a jogar”, “quantas sessões joga por dia”, “efetua caminhadas para chocar ovos”, “frequência nas redes sociais”, “dedica menos tempo a convívio com familiares” e “dedica menos tempo a convívio com amigos” não revelaram diferenças estatisticamente significativas. Por isso, não são apresentadas em tabela.

Os resultados revelaram que existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos na variável “nível de jogo” ( $F(2, 474) = 12,005, p = 0,000$ ), em específico na dimensão neuroticismo, no qual o grupo de jogadores iniciantes (nível 10 a 29) apresentou as pontuações médias mais altas ( $M = 26,07, DP = 7,31$ ), comparando com os restantes grupos de jogadores (intermédios e avançados). Também foram encontradas diferenças significativas na dimensão extroversão ( $M = 28,27, DP = 6,11, F(2, 474) = 3,294, p = 0,038$ ) e na dimensão conscienciosidade ( $M = 33,70, DP = 5,80, F(2, 474) = 5,732, p = 0,003$ ), no entanto, nestes casos foi o grupo de jogadores avançados (nível 40) que evidenciaram as médias mais elevadas, comparativamente aos outros grupos (iniciantes e intermédios). O teste *post-hoc* de *Tukey* indicou que as diferenças significativas entre grupos, na dimensão neuroticismo, encontram-se especificamente entre o grupo 1 (nível 10 a 29) e o grupo 3 (nível 40) ( $p = 0,000$ ), bem como entre o grupo 2 (nível 30 a 39) e o grupo 3 (nível 40) ( $p = 0,008$ ). Na dimensão extroversão, as diferenças significativas situam-se apenas entre o grupo 1 (nível 10 a 29) e o grupo 3 (nível 40) ( $p = 0,033$ ). Na dimensão conscienciosidade encontram-se igualmente entre o grupo 1 (nível 10 a 29) e o grupo 3 (nível 40) ( $p = 0,008$ ).

Na variável “quantas criaturas apanha por dia” identificamos uma diferença estatisticamente significativa entre grupos ( $F(2, 477) = 4,344, p = 0,014$ ), nomeadamente na dimensão neuroticismo, verificando-se que o grupo que apanha menos criaturas Pokémon por dia (1-30) revelou as pontuações médias mais elevadas ( $M = 23,72, DP = 7,95$ ), comparando com os restantes grupos que apanham mais criaturas diariamente. O teste *post-hoc* de *Tukey* indicou que as diferenças significativas entre grupos, na dimensão neuroticismo, situam-se concretamente entre o grupo 1 (1 a 30) e o grupo 2 (31 a 100) ( $p = 0,016$ ).

Também se observou que a variável “quantas espécies diferentes de criaturas já capturou” apresentou uma diferença significativa entre grupos ( $F(2, 477) = 8,299, p = 0,000$ ), na dimensão neuroticismo, na qual o grupo que capturou entre 100 a 140 criaturas diferentes obteve a pontuação média mais elevada ( $M = 26,55, DP = 7,10$ ), comparando com os outros dois grupos. O teste *post-hoc* de *Tukey* mostrou que as diferenças significativas entre grupos,

na dimensão neuroticismo, encontram-se em concreto entre o grupo 1 (menos de 100) e o grupo 3 (mais de 140) ( $p = 0,015$ ), assim como entre o grupo 2 (100 a 140) e o grupo 3 (mais de 140) ( $p = 0,004$ ).

Ao focar a variável “costuma combater em ginásios” constata-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos, especificamente na dimensão neuroticismo ( $F(2, 477) = 3,633, p = 0,027$ ) e extroversão ( $F(2, 477) = 4,625, p = 0,010$ ). No neuroticismo foram os jogadores que nunca/raramente combatem em ginásios que revelaram os valores médios mais elevados ( $M = 25,12, DP = 7,54$ ), comparativamente aos grupos de jogadores que combatem algumas vezes e frequentemente. Já na extroversão ocorre o oposto, ou seja, foram os jogadores que combatem em ginásios frequentemente que evidenciaram as pontuações médias mais elevadas ( $M = 28,80, DP = 6,23$ ), comparando com os jogadores que combatem em ginásios nunca/raramente e algumas vezes. O teste *post-hoc* de Tukey indicou que as diferenças significativas entre grupos, na dimensão neuroticismo, encontram-se especificamente entre o grupo 1 (nunca/raramente) e o grupo 3 (frequentemente) ( $p = 0,022$ ). Na dimensão extroversão as diferenças também se situam entre o grupo 1 (nunca/raramente) o grupo 3 (frequentemente) ( $p = 0,010$ ).

Por fim, ainda observamos que a variável “já despendeu dinheiro no jogo” apresentou uma diferença significativa entre grupos na dimensão amabilidade ( $t(478) = -2,505, p = 0,013$ ). Neste âmbito, verificamos que o grupo que não despendeu dinheiro obteve valores médios superiores ( $M = 31,72, DP = 5,23$ ), comparando com o grupo que já despendeu dinheiro no jogo.

Tabela 5

*Médias e desvios-padrão nos traços de personalidade em função das variáveis de utilização do jogo*

Nível de jogo	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)
10 a 29 (n = 85)	26,07	7,31	<b>12,005</b>	26,28	6,18	<b>3,294</b>	29,84	6,17	1,062	31,06	5,63	0,276	31,49	5,70	<b>5,732</b>
30 a 39 (n = 151)	23,88	8,28	<b>(0,000)</b>	28,09	6,60	<b>(0,038)</b>	30,17	5,05	(0,347)	31,02	5,74	(0,759)	32,21	5,99	<b>(0,003)</b>
40 (n = 241)	21,41	7,99		28,27	6,11		29,35	5,50		31,40	5,02		33,70	5,80	
Quantas criaturas apanha por dia	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)
1-30 (n = 344)	23,72	7,95	<b>4,344</b>	27,52	6,25	1,784	29,98	5,51	1,738	31,36	5,38	0,514	32,67	5,78	0,690
31-100 (n = 111)	21,27	8,28	<b>(0,014)</b>	28,76	6,60	(0,169)	29,10	5,59	(0,177)	30,95	5,35	(0,598)	33,27	6,37	(0,502)
101-1000 (n = 25)	21,44	9,21		28,56	5,69		28,48	4,51		30,44	5,00		33,68	5,33	
Quantas espécies dif. já capturou	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)
Menos de 100 (n = 48)	25,75	7,75		27,48	6,04		28,63	5,70		30,98	5,40		32,23	5,57	
100-140 (n = 42)	26,55	7,10	<b>8,299</b>	27,02	5,66	0,543	29,43	6,00	1,138	29,76	5,77	1,840	31,05	6,13	2,693
Mais de 140 (n = 390)	22,32	8,15	<b>(0,000)</b>	27,99	6,42	(0,581)	29,86	5,41	(0,321)	31,40	5,28	(0,160)	33,13	5,88	(0,069)
Costuma combater em ginásios	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)	M	DP	F(p)
Nunca / raramente (n = 85)	25,12	7,54		26,41	6,03		29,12	5,81		31,34	4,79		31,81	5,86	
Algumas vezes (n = 204)	22,85	8,18	<b>3,633</b>	27,58	6,39	<b>4,625</b>	30,16	5,33	1,372	31,17	5,17	0,030	32,66	5,59	2,768
Frequentemente (n = 191)	22,30	8,26	<b>(0,027)</b>	28,80	6,23	<b>(0,010)</b>	29,47	5,52	(0,255)	31,21	5,78	(0,970)	33,54	6,17	(0,064)
Já despendeu dinheiro no jogo	Neuroticismo			Extroversão			Abertura à experiência			Amabilidade			Conscienciosidade		
	M	DP	t(p)	M	DP	t(p)	M	DP	t(p)	M	DP	t(p)	M	DP	t(p)
Sim (n = 197)	22,90	8,55	-0,302	28,12	6,27	0,762	29,64	5,56	-0,201	30,49	5,45	<b>-2,505</b>	32,81	6,05	-0,165
Não (n = 283)	23,13	7,87	(0,763)	27,67	6,35	(0,446)	29,74	5,45	(0,841)	31,72	5,23	<b>(0,013)</b>	32,90	5,80	(0,869)

Nota. n = número de sujeitos; M = média; DP = desvio-padrão; t = teste t de Student; p = nível de significância estatística; F = ANOVA; dif: diferentes.

## Discussão e Conclusão

Como já foi referido anteriormente, o objetivo geral deste estudo visa explorar os padrões de jogo e os fatores de personalidade numa amostra de jovens adultos e adultos portugueses, jogadores de Pokémon GO.

Os principais resultados referentes à caracterização dos padrões de jogo indicam que a maioria dos participantes descobriu o jogo Pokémon GO pela via online e começaram há mais de 2 anos. É mais frequente estarem entre o nível 30 a 39 e despendem 20 a 40 minutos por dia a jogar, sendo mais comum jogarem 1 ou 2 sessões por dia e jogarem entre as 14h e as 17h. Mais de metade da nossa amostra prefere jogar durante a semana. Contudo, também existe um número elevado de participantes que optam por jogar ao fim-de-semana. Também observamos que a maioria consegue capturar mais de 140 espécies diferentes de criaturas Pokémon, fazendo algumas vezes caminhadas para “chocar” ovos. Já o combate em ginásios é uma prática que uma parte dos jogadores realizam algumas vezes. Ainda verificamos que é mais comum os participantes não despendem dinheiro no jogo, observando-se igualmente que mais de metade daqueles que o fazem não assinalaram a média do dinheiro que gastam por semana. Constatámos ainda que praticamente todos os participantes interrompem o jogo para atender chamadas telefónicas ou responder a mensagens, não dedicando menos tempo ao convívio com a família e amigos.

O estudo suporta ainda as conclusões de Tabacchi et al. (2017) de que a utilização do jogo parece estar bem integrada nas rotinas diárias dos indivíduos. A limitação de atividades sociais (online e presenciais) não parece ocorrer. Muito pelo contrário, um número substantivo de jogadores identifica um acréscimo de amizades através do jogo, ao que acresce a possibilidade, descrita na literatura, do jogo contribuir para o desenvolvimento de capacidades físicas e mentais (Oliveira & Pessoa, 2008; Barkley et al., 2017; Khamzina et al., 2019; Baranowski & Elizabeth, 2020).

De modo geral, no que diz respeito aos traços de personalidade dos jogadores, e quando comparados com os dados normativos da população em geral, verifica-se que verificamos que estes apresentam menor extroversão e neuroticismo. Assim, é possível afirmar que o perfil dos jogadores de Pokémon GO se aproxima do perfil genérico dos “gamers” tradicionais. Contudo, uma análise mais detalhada dos dados obtidos revela interações interessantes. Nomeadamente, quanto maior o nível alcançado, maior a extroversão. Assim, pode ser equacionada a hipótese de que o investimento no jogo pode conduzir a um maior nível de extroversão (os dados que indicam a formação de amizades, facultam suporte

adicional a esta hipótese). Outra hipótese alternativa seria uma adaptação do mecanismo evolutivo da seleção natural no contexto do jogo: devido às características particulares do jogo (necessidade de sair, de “combater” conjuntamente com outros, etc.), os jogadores com maiores níveis de extroversão encontram-se em vantagem, o que lhes permite alcançar níveis mais elevados no jogo. Para além dos dados relativos à extroversão, importa ainda assinalar que menores níveis de neuroticismo estão também associados ao combate em ginásios e ao apanhar criaturas. Os níveis de conscienciosidade também parecem estar relacionados com a possibilidade de alcançar níveis mais elevados, sugerindo um perfil de personalidade mais próximo dos dados normativos para a população entre os usuários de longo-prazo, e sugerindo a hipótese de que o investimento no jogo e nas atividades implicadas pode contribuir para o desenvolvimento de características específicas da personalidade.

É interessante perceber que os resultados também apontam para a existência de mais neuroticismo, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade nas mulheres jogadoras. Neste contexto, a literatura documenta que as mulheres jogam Pokémon GO sobretudo devido ao exercício físico e divertimento (Malik et al., 2020). Nas palavras de Kari e colaboradores (2017), jogar pode ser percecionado como uma forma de “autotratamento”, isto é, as mulheres podem eventualmente recorrer ao jogo como forma de alcançarem os seus objetivos de bem-estar e saúde. Em comparação com as mulheres, os homens tendem a apresentar motivações mais nostálgicas (e.g., terem visto a série original durante a década de 1990, numa altura em que essas atividades ainda estavam muito associadas ao consumo tendencialmente masculino, com pouca popularidade entre as mulheres) e de socialização (Malik et al., 2020). Por estes motivos, levanta-se a hipótese das motivações para a prática do jogo, específicas consoante o sexo, poderem radicar em tipologias personalísticas distintas.

Também se verificou que são os jovens adultos que revelam mais traços de neuroticismo, enquanto os adultos apresentam mais conscienciosidade. No que diz respeito à idade, Malik e colaboradores (2020) referenciam que existe uma relação linear inversa entre a idade e os estados de gratificação mais usuais associados ao jogo (gratificações sociais, conquista/realização pessoal, imersão, “coolness”). Ou seja, os jogadores mais jovens são mais atraídos por estas gratificações, havendo uma quebra significativa na atratividade das mesmas com o avançar da idade. Jogadores mais velhos mantêm, contudo, uma atração pelas gratificações associadas à exploração física e ao divertimento. Os dados do presente estudo corroboram, assim, a natureza complexa das motivações para jogar em função da variável idade, ao identificar diferenças ao nível da personalidade dos utilizadores entre os grupos etários.

Os resultados ainda apontam para uma maior abertura à experiência e amabilidade nos jogadores que possuem o ensino superior. Devido à escassez de estudos que analisem variáveis tão específicas, optou-se por facultar uma hipótese explicativa que radica, não tanto no jogo, mas antes nos efeitos da formação avançada e da socialização inerente à mesma. Assim, os jogadores que possuem o ensino superior, ao terem investido mais na sua formação, poderão ter desenvolvido concomitantemente determinadas características associadas à abertura à experiência, particularmente uma maior curiosidade, criatividade e imaginação, bem como características relacionadas com a amabilidade, como por exemplo maiores níveis de altruísmo e prestabilidade.

Ao explorarmos as variáveis de utilização do jogo observamos que no “nível de jogo” foram os jogadores iniciantes (nível 10 a 29) a apresentar maiores níveis de neuroticismo. Já a extroversão e a conscienciosidade foram traços de personalidade identificados essencialmente nos jogadores avançados (nível 40). Os nossos resultados complementam assim estudos anteriores, em específico a investigação de Tabacchi e colaboradores (2017), que avaliou a utilização precoce do jogo Pokémon GO e os cinco grandes traços de personalidade. Estes autores salientaram que o perfil do jogador inicial corresponde ao de uma pessoa mais introvertida, tendencialmente mais fechada, mas mais amável e conscienciosa. Em contrapartida, Caci e colaboradores (2019) salientam que os jogadores de Pokémon GO de nível avançado tendem a ser mais introvertidos, apresentando baixa amabilidade e conscienciosidade, sendo sobretudo motivados por necessidades sociais e pessoais. Assim, o presente trabalho sublinha que, apesar da extroversão dos jogadores no geral ser menor do que na população em geral, um maior investimento e progressão no jogo parece estar associado a uma maior extroversão e conscienciosidade. Ou seja, parece haver uma relação complexa entre padrões de jogo e personalidade que distancia o Pokémon GO de outros jogos, mais associados à introversão e neuroticismo.

Em linha com o exposto anteriormente, também se observou que os jogadores que apanham menos criaturas Pokémon por dia (1-30), os que capturam entre 100 a 140 espécies diferentes de criaturas e os que nunca/raramente combatem em ginásios apresentam mais traços de neuroticismo. Já os jogadores que combatem em ginásios evidenciaram mais extroversão. Aqui, importa naturalmente salientar a especificidade do jogo, que implica “sair de casa”, deslocar-se a locais movimentados e, eventualmente, conviver, que pode, por um lado, ser mais apelativo para aqueles sujeitos que são mais extrovertidos e menos neuróticos e, por outro lado, contribuir para uma diminuição do neuroticismo e introversão noutros sujeitos.

No que respeita à variável “já despendeu dinheiro no jogo”, verificou-se que os jogadores que não despenderam dinheiro apresentaram maiores níveis de amabilidade. Sobre a questão de efetuar compras ou despende dinheiro com o jogo, a pesquisa de Jimenez e colaboradores (2019) demonstra que, de modo global, são as motivações hedónicas, sociais e principalmente o vício que conduzem à intenção de compra de produtos relacionados ao jogo. Por sua vez, Jack (2015) também enfatiza no seu estudo que as motivações para o comportamento de compra têm particular importância, sobretudo a exclusividade do item, a função e o apelo social. Segundo o autor, os itens virtuais permitem ao jogador expressar-se, sentir uma real satisfação e construir amizades duradouras. No nosso estudo, os jogadores que não gastam dinheiro com o jogo são mais amáveis, ou seja, mais altruístas e prestáveis, apresentando possivelmente menos motivações hedónicas e de apelo social.

Depois de discutidos os resultados do presente estudo, torna-se importante refletir sobre as limitações, vantagens e sugestões resultantes desta investigação.

No que respeita às limitações, a primeira prende-se com os instrumentos de autorresposta não serem sensíveis aos benefícios (ou prejuízos) reais que o jogo teve na vida dos utilizadores, para além de que a natureza do corte transversal não permite estabelecer relações de causalidade; ou seja, aferir se o jogo teve efeitos na personalidade do jogador ou vice-versa. O método de recolha da amostra (disponibilização dos questionários numa comunidade online de jogadores) poderá ter implicado enviesamentos, alcançando os jogadores mais experientes e de longa duração, deixando de parte os que jogam ocasionalmente ou há pouco tempo, e que ainda não aderiram a comunidades. Outra limitação relaciona-se com a escassa investigação realizada em torno da temática dos jogos de realidade aumentada, como o Pokémon GO, que limitou a realização de análises comparativas mais aprofundadas.

Apesar das limitações, esta investigação tem, pelo menos, o condão de sublinhar a relevância de aprofundar o tema em investigações futuras, através de metodologias distintas (por exemplo, metodologias qualitativas que permitam aferir as motivações para a prática do jogo e os seus efeitos percecionados na vida dos inquiridos) ou de instrumentos psicométricos que foquem outras variáveis, como por exemplo, a qualidade de vida e a saúde mental. O recurso a análises estatísticas diferenciadas, como as análises de regressão, também poderiam lançar alguma luz sobre o papel da personalidade como preditor de padrões de jogo.

Considera-se que este estudo teve como um dos principais contributos, chamar atenção para a natureza multifacetada e complexa da utilização dos videojogos. Estes são frequentemente percecionados negativamente por pais, educadores e interventores, como estando associados a características menos positivas, menor convívio com amigos,

dependências e dispêndio de recursos, menor investimento nos estudos, entre outros. Contudo, os dados recolhidos numa ampla amostra da população portuguesa apontam para uma integração do jogo na rotina diária dos jogadores e, inclusivamente, para alguns benefícios, como o estabelecimento de novas amizades através do jogo. É certo que o perfil dos jogadores portugueses de Pokémon GO se aproxima do perfil de personalidade típico dos “gamers”, com menores níveis de extroversão e de neuroticismo do que a população em geral. Mas importa simultaneamente salientar que níveis mais avançados de jogo e o investimento em algumas das atividades do jogo, como frequentar locais públicos, estão associados a níveis ainda menores dessas duas dimensões da personalidade. As intercessões entre variáveis sociodemográficas e padrões de jogo sublinham ainda a natureza complexa deste fenómeno, que pode servir diferentes propósitos em diferentes fases da vida e para os diferentes sexos.

Esta investigação contribui assim para o aumento do conhecimento sobre a temática, um aspeto da contemporaneidade que tem ganho relevância ao nível internacional, mas pouca atenção no contexto nacional. O facto dos resultados obtidos terem emanado de uma amostra relativamente grande, incluindo residentes de todos os distritos de Portugal continental e Regiões Autónomas, possibilita maior robustez nas conclusões e indicia a acessibilidade desta população para a participação em investigações futuras.

## Referências Bibliográficas

- Amaral, F.A.M. (2018). Go! À caça de Pokémons – um estudo qualitativo sobre as vivências associadas ao jogo junto de jovens adultos (Unpublished master dissertation). Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Porto.
- Back, M. D., Stopfer, J. M., Vazire, S., Gaddis, S., Schmukle, S. C., & Egloff, B. (2010). Facebook profiles reflect actual personality, not self-idealization. *Psychological Science*, *21*(3), 372-374. <https://doi.org/10.1177/0956797609360756>
- Baranowski, T., & Elizabeth, J. L. (2020). Scoping Review of Pokémon Go: Comprehensive Assessment of Augmented Reality for Physical Activity Change. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications*, *9*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0034>
- Barbero, E.M., Carpenter, D.M., Maier, J., & Tseng, D.S. (2018). Healthcare Encounters for Pokémon Go: Risks and Benefits of Playing. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications*, *7*(4), 1-7.
- Barkley, J.E., Lepp, A., & Glickman, E.L. (2017). “Pokémon Go!” May Promote Walking, Discourage Sedentary Behavior in College Students. *Games for Health Journal: Research, Development, and Clinical Applications*, *6*(3), 165-170.
- Bean, A., & Marnat, G. (2016). Video gamers and personality: A five-factor model to understand game playing style. *Psychology of Popular Media Culture*, *5*(1), 27-38.
- Butt, S., & Phillips, J. G. (2008). Personality and self-reported mobile phone use. *Computers in Human Behavior*, *24*(2), 346-360.
- Caci, B., Scrima, F., Tabacchi, M.E., & Cardaci, M. (2019). The Reciprocal Influences among Motivation, Personality Traits, and Game Habits for Playing Pokémon GO. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *35*(14), 1303-1311. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1519167>
- Carli, I., Gastal, S., & Teng, N. (2016). Pokémon Go, Realidade Aumentada e Georeferenciamento: A gamificação nas suas possibilidades para o Turismo Pokémon Go. *Revista Hospitalidade*, *13*, 1-16.
- Chittaranjan, G, Blom, J, & Perez, D. (2011). Who’s Who with Big-Five: Analyzing and Classifying Personality Traits with Smartphones. *5th Annual International Symposium on Wearable Computers*, San Francisco, 29-36. <https://doi.org/10.1109/ISWC.2011.29>
- Costa, P., & McCrae, R. (1989). The structure of interpersonal traits: Wiggins’s circumplex and the five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *56*(4), 586-595.

- Costa, P., & McCrae, R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: the NEO Personality Inventory. *Psychological Assessment*, 4(1), 5-13.
- Cunha, D.S. (2018). *Caçando Monstros, Habitando Territórios: Cartografias de produções de si no jogo Pokémon GO* (Unpublished master dissertation). Universidade Federal do Piauí, Brasil.
- DeVellis, F. R. (1991). *Scale development: Theory and applications*. London: Sage Publications.
- Gomes, T.S.L., & Carvalho, A.A.A. (2008). Jogos Como Ferramenta Educativa: de que forma os jogos online podem trazer importantes contribuições para a aprendizagem. In N. Zagalo & R. Prada (Eds.), *Atas da Conferência ZON Digital Games 2008* (pp. 133-140). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Jack, V. (2015). Why Do Gamers Buy 'Virtual Assets'? An Insight in to the Psychology Behind Purchase Behaviour. *Digital Education Review*, 27, 85-104.
- Jimenez, N., San-Martin, S., Camarero, C., & Cabezudo, R. (2019). What kind of video gamer are you? *Journal of Consumer Marketing*, 36(1), 218-227. <https://doi.org/10.1108/JCM-06-2017-2249>
- Kari, T., Arjoranta, J., & Salo, M. (2017). Behavior change types with Pokémon GO. *Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital GamesFDG'17*. <https://doi.org/10.1145/3102071.3102074>
- Khamzina, M., Parab, K.V., An, R., Bullard, T., & Grigsby-Toussaint, D.S. (2019). Impact of Pokemon Go on Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 000(000), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.09.005>
- Klimmt, C., Vorderer, P., & Ritterfeld, U. (2007). Interactivity and generalizability: New media, new challenges. *Communication Methods and Measures*, 1(3), 169-179. <https://doi.org/10.1080/1931245070143496>
- Lima, M., & Simões, A. (2000). *NEO PI-R: manual profissional*. Lisboa: CEGOC-TEA.
- Malik, A., Hiekkanen, K., Hussain, Z., Hamari, J., & Johri, A. (2020). How players across gender and age experience Pokémon Go? *Universal Access in the Information Society*, 19, 799-812.
- Maroco, J. (2010). *Análise estatística – com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo
- Mattheiss, E., Hochleitner, C., Busch, M., Orji, R., & Tscheligi, M. (2017). Deconstructing Pokémon Go – An Empirical Study on Player Personality Characteristics. *Persuasive*

*Technology: Development and Implementation of Personalized Technologies to Change Attitudes and Behaviors, 10171, 83-94*

- Mattos, J.A. (2019). Temos que pegar: O jogo Pokémon GO e o potencial de comunicação em 2019 (Unpublished completion of course work). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil.
- Miguel, K.F., & Carvalho, F.L. (2017). Avaliação psicológica de jogadores de *videogame*, tabuleiro e *live*: personalidade, raciocínio e percepção emocional. *Revista Psicologia: Teoria e Prática, 19*(3), 192-208.
- Müller, K.W., Beutel, M.E., Egloff, B., & Wölfling, K. (2014). Investigating risk factors for Internet gaming disorder: a comparison of patients with addictive gaming, pathological gamblers and healthy controls regarding the big five personality traits. *European Addiction Research, 20*(3), 129-36. <https://doi.org/10.1159/000355832>
- Niantic. (2020). Embracing real-world gaming from home. Retrieved from <https://nianticlabs.com>
- Oliveira, R., & Pessoa, T. (2008). Benefícios Cognitivos dos Videojogos: A Percepção dos Jovens Adultos. In N. Zagalo & R. Prada (Eds.), *Atas da Conferência ZON Digital Games 2008* (pp. 49-53). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Oliveira, R., & Veloso, A.I. (2008). Jogos Electrónicos – Distúrbios Psicológicos no Indivíduo. In N. Zagalo & R. Prada (Eds.), *Atas da Conferência ZON Digital Games 2008* (pp. 49-53). Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho.
- Park, J., & Lee, G. (2012). Associations between personality traits and experiential gratification in an online gaming context. *Social Behavior and Personality, 40*(5), 855-862. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2012.40.5.855>
- Peever, N., Johnson, D., & Gardner, J. (2012). Personality and video game genre preferences. In C.T. Tan, C. Walker, & D. Cermak-Sassenrath, (Eds.), *Proceedings of the 8th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Playing the System* (pp. 1-3). Association for Computing Machinery, United States of America.
- Pestana, M.H., & Gageiro, J.N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS* (6ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Przybylski, A. K, Rigby C. S., & Ryan, R. M. (2010). A motivational model of video game engagement. *Review of General Psychology, 14*(2), 154-166.

- Rabot, J.-M. (2009). Os videojogos: entre a absorção labiríntica e a socialidade. Atas dos Congressos 6º SOPCOM/8º LUSOCOM, 432-445. Retrieved from [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/29922/3/JMR\\_conferencias.ulusofo na.pt\\_index.pdf?fbclid=IwAR2q7PtTmUWq8pySoBqwGpEDCnO1oXzIIZH0ez2okm3kus4InsQ5e7m0Mgs](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/29922/3/JMR_conferencias.ulusofo na.pt_index.pdf?fbclid=IwAR2q7PtTmUWq8pySoBqwGpEDCnO1oXzIIZH0ez2okm3kus4InsQ5e7m0Mgs)
- Ryan, M.R., Rigby, S.C., & Przybylski, A. (2006). The Motivational Pull of Video Games: A Self-Determination Theory Approach. *Motivation and Emotion*, 30, 344-360. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge - Massachusetts, London - England: The MIT Press.
- Senra, K., & Vieira, F.G.D. (2018). Pokémon Go: Consumption And Experience and Purchase Intention. *Revista Brasileira de Marketing*, 17(6).
- Serino, M., Cordrey, K., McLaughlin, L., & Milanaik, R.L. (2016). Pokémon go and augmented virtual reality games: A cautionary commentary for parents and pediatricians. *Current Opinion in Pediatrics*, 28(5), 673-677. <http://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000409>
- Souza, A., Horodyski, G., & Medeiros, M. (2016). Realidade aumentada no turismo: Estudo do jogo Pokémon Go. *Revista Hospitalidade*, 13, 1-21.
- Srivasta, S., Oliver, P. J., Gosling, S., & Potter, J. (2003). Development of Personality in Early and Middle Adulthood: Set Like Plaster or Persistent Change? *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(5), 1041-1053. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.5.1041>
- Tabacchi, M. E, Caci, B, Cardaci, M., & Perticone, V. (2017). Early usage of Pokémon Go and its personality correlates. *Computers in Human Behavior*, 72, 163-169. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.047>
- Teng, C. (2008). Personality differences between online game players and nonplayers in a student sample. *CyberPsychology & Behavior*, 11(2), 232-234.
- Wehrli, S. (2008). Personality on Social Network Sites: An Application of the Five Factor Model. *ETH Zurich Sociology Working*, 7, 1-16.