

Ana Paula da Encarnação Caeiro

A adição na ponta dos dedos: Validação estrutural da versão portuguesa da Escala de Adição a Smartphone para adultos (SAS-33)

Orientador: Professor Doutor Pedro J. Rosa

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Psicologia e Ciências da Vida**

Lisboa

2022

Ana Paula da Encarnação Caeiro

A adição na ponta dos dedos: Validação estrutural da versão portuguesa da Escala de Adição a Smartphone para adultos (SAS-33)

Dissertação defendida em provas públicas para obtenção do Grau de Mestre no Curso de Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 18/01/2023, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação n.º 355/2022, de 07 de novembro de 2022, com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor Bruno Faustino

Arguente: Prof.^a Doutora Tânia Gaspar

Orientador: Prof. Doutor Pedro Rosa

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Psicologia e Ciências da Vida

Lisboa

2022

Agradecimentos

Uma dissertação é uma empreitada e, por muito que seja individual, é pontilhada pela presença e passagem de algumas pessoas que são essenciais para que a sua construção se conclua com sucesso. E por isso importa agradecer a quem me ajudou a completar esta etapa.

Em primeiro lugar agradeço ao Professor Pedro Rosa, por toda a orientação que foi dada, sublinhando a paciência, a atenção ao detalhe, entusiasmo e toda a sabedoria que foi colocando a cada passo do caminho.

Agradeço a todos os participantes que dedicaram alguns minutos a preencher os questionários, matéria-prima essencial para a execução deste trabalho. Outro elemento essencial foi a autorização da adaptação da escala por parte dos seus autores, aos quais estou igualmente muito agradecida.

Aos colegas dos seminários que foram acompanhando e trazendo pertinência nas suas dúvidas e questões. Agradeço também a todos os colegas e professores com quem me cruzei ao longo de todo o percurso académica e que tanto me ensinaram.

Por fim, mas mais importante: agradeço à minha família. Tenho de nomear, especificamente, o Francisco, o Pedro e a Matilde, por me terem dado o tempo necessário para a concretização deste projeto. E também a Susana Verde, sempre com ideias geniais para títulos.

Resumo

A adição ao smartphone pode ser definida como uma condição patológica manifestada por comportamentos de dependência em relação ao dispositivo. Muitos estudos aliam a sua disseminação a uma utilização problemática e que leva a desafios físicos e psicológicos. Para medir este constructo foi desenvolvida uma escala com 6 fatores e 33 itens e com boas qualidades psicométricas.

O presente estudo, transversal, pretende adaptar essa escala para a língua e população portuguesa e testar a sua estrutura fatorial e validade psicométrica. Foram recolhidas 490 participações ($M_{idade} = 38.00$ anos; $DP = 14.23$) de ambos os géneros e de língua nativa portuguesa (português-europeu). Todos os itens da escala demonstraram sensibilidade adequada. A Análise Fatorial Confirmatória efetuada demonstrou uma estrutura diferente do modelo original, constituindo-se como pentafatorial (5 fatores correlacionados) com 20 itens. No que concerne à consistência interna, a escala apresentou fiabilidade ao revelar valores de Alfa de *Cronbach*, Ómega de *McDonald* e homogeneidade adequados para o score total e para todas as dimensões. Relativamente às validades convergente e divergente, o cálculo foi efetuado através do coeficiente de correlação de *Spearman* e também da Variância Extraída Média, Variância Máxima Compartilhada e Variância Média Compartilhada. Os resultados confirmaram a validade convergente e divergente da escala.

Os resultados mostram que a Escala de Adição ao Smartphone (SAS-PT) é um instrumento válido e fiável para a quantificação do constructo referido, com aplicação não só em investigação como também na prática clínica.

Palavras-Chave: Escala de adição ao smartphone, análise fatorial confirmatória, validade convergente, validade divergente, fiabilidade.

Abstract

Smartphone addiction can be defined as a pathological condition manifested as a dependence on the device. Many studies combine its dissemination with a problematic use and that leads to physical and psychological challenges. To measure this construct, a scale with 6 factors and 33 items was developed, with good psychometric qualities.

This cross-sectional study aims to adapt this scale to the Portuguese language and population and test its factor structure and psychometric validity. A total of 490 participants were collected ($M_{age} = 38.00$ years; $SD = 14.23$) of both genders and native Portuguese (Portuguese-European). All items demonstrated adequate sensitivity. Confirmatory Factor Analysis established a different structure from the original model, constituting a pentafactorial model (5 correlated factors) with 20 items. With regards to internal consistency, the scale showed reliability through Cronbach's Alpha, McDonald's Omega and homogeneity values for the total scale and all dimensions. Concerning the convergent and divergent validity, the measurement was performed using the Spearman correlation coefficient and the Average Variance Extracted, Maximum Shared Variance and Average Shared Variance. The results confirmed the convergent and divergent validity of the scale.

Results showed that the Smartphone Addiction Scale (SAS-PT) is a valid and reliable instrument to measure the referred construct, and it can be applied in investigation as well as in clinical practice.

Keywords: Smartphone Addiction Scale, confirmatory factor analysis, convergent validity, divergent validity, reliability.

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

% - Percentagem

α – Coeficiente Alfa de Cronbach

ω – Ómega de McDonald

χ^2 /gl - Razão entre qui-quadrado e graus de liberdade

χ^2 - Qui-quadrado

AFC – Análise Fatorial Confirmatória

BIC – Bayesian Information Criteria

CFI – Comparative Fit Index

DP – Desvio Padrão

e. g. – Por exemplo

et al. – Entre outros

M - Média

N – Tamanho da amostra

NTIC – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação

RMSEA – Root Mean Square Error Approximation

SAS – Escala de Adição a Smartphone

TLI – Tucker Lewis Index

VEM – Variância Extraída Média

VMP – Variância Média Partilhada

VMáxP – Variância Máxima Partilhada

Índice Geral

	Página
Resumo	4
<i>Abstract</i>	5
Lista de abreviaturas, siglas e símbolos	6
Introdução	9
Método	13
Participantes	13
Instrumentos	15
Procedimentos	18
Preparação e análise de dados	18
Resultados	20
Estatística descritiva e sensibilidade dos dados	20
Validade de constructo	22
- Análise Fatorial Confirmatória	22
- Validade Convergente e Divergente	24
- Fiabilidade	26
Discussão	27
Limitações e estudos futuros	29
Conclusões	32
Referências	33
Anexos	42

Índice de Tabelas

	Página
Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra (N = 490)	14
Tabela 2. Estatística Descritiva das respostas aos itens da escala SAS-PT	21
Tabela 3. Índices de Ajustamento dos Modelos Testados (N = 490)	23
Tabela 4. Correlações de Spearman entre as escalas IAT, Nomofobia e SAS-PT total e por fatores	25
Tabela 5. Correlações de Spearman entre as subescalas da EADS, SAS-PT total e por fatores / subescalas	25
Tabela 6. Variância Extraída Média, Variância Média Partilhada e Variância Máxima Partilhada	26
Tabela 7. Alfa de Cronbach, Ómega de McDonald e homogeneidade da escala total e por subescalas / fatores	27

Índice de Figuras

	Página
Figura 1. Estrutura fatorial do modelo 1 com cinco fatores correlacionados e respetivos pesos fatoriais padronizados	24

Introdução

As novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC) referem-se aos meios ou recursos que são utilizados para facilitar o uso e proliferação da informação e da comunicação. Como um pilar do mundo global, estas tecnologias vieram para ficar e abrangem tanto os meios físicos (*hardware*), mas também o que permite que esses meios funcionem (*software*). Estes recursos são usados de forma integrada e o advento da internet permitiu desenvolver o seu funcionamento em rede e de forma global, acelerando a sua chegada aos vários cantos do mundo.

Portugal, não sendo exceção, tem apresentado um aumento significativo no número de computadores domésticos privados, assim como no uso de internet (Pordata, 2022a). Relativamente à utilização da internet em Portugal, os dados mais recentes do Instituto Nacional de Estatística (INE) referem que, em 2020, 84.5% das famílias têm ligação à internet a partir de casa, revelando um aumento de quase 4% relativamente ao ano anterior. Referindo já o período pandémico, os dados revelam um incremento na utilização da internet durante o confinamento (INE, 2020), o que seria expectável. No que concerne ao número de assinantes de serviço móvel (telemóvel e *smartphone* com assinatura ou cartão pré-pago), este foi em 2020 superior a 13 milhões (Pordata, 2022b), sendo que, mais especificamente, o uso da internet através de *smartphone* era, em 2019, referido por 84,1% dos utilizadores (INE, 2019). De facto, entre 2012 e 2019, a percentagem de utilizadores a aceder à internet através de um dispositivo móvel aumentou quase 50%, registando hoje em dia valores aproximados à média da União Europeia (INE, 2019). É de notar que o telemóvel é o aparelho prévio ao *smartphone*, dedicado às chamadas telefónicas e mensagens através de radiofrequência (Direção Geral da Saúde, 2007) enquanto que este último, tipicamente em formato *touch-screen*, apresenta mais funcionalidades e acesso à internet.

O aumento do uso do *smartphone* advém evidentemente dos avanços tecnológicos, diminuição do seu custo (Wang & Zheng, 2020), mas também, e claramente, das suas vantagens (comunicação imediata e interativa; portabilidade; pesquisa *em real-time*) (Kwon et al., 2013) e dos seus inegáveis benefícios, principalmente no campo da educação, da saúde e nas organizações (Ghavifekr & Rosdy, 2015; Zonneveld et al., 2020). O *smartphone* assume um papel cada vez mais importante na vida de cada indivíduo, dando resposta às necessidades de cada um a partir das suas múltiplas funções (Wang & Zheng, 2020). Podem referir-se benefícios específicos no campo da saúde física e mental, pela utilização de aplicações específicas que relembrem os indivíduos para fazer determinadas tarefas (como por exemplo a toma de medicação) (Armitage et al., 2020), que

forneçam um resumo de dados de saúde do próprio ou deem indicações / conselhos de saúde (Higgins, 2016). Um exemplo interessante é o das aplicações que acompanham o processo de cessação tabágica, no entanto, apesar de apresentarem indicações promissoras, muitos dos estudos nesta temática carecem de um maior aprofundamento (Chu et al., 2021). Concomitantemente a intervenções psicológicas mais específicas, têm proliferado várias aplicações nos últimos anos, principalmente direccionadas para as perturbações depressivas e ansiosas (Miralles et al., 2020). De facto, uma relação saudável com o equipamento permite a perceção de valências de conectividade, produtividade e empoderamento (Bock et al., 2016).

Com um dispositivo multifuncional e conveniente, os utilizadores têm tendência a ficar muito apegados e preocupados (Ting & Chen, 2020) e por isso são também identificados desafios nesta área que são associados a patologias físicas e psicológicas. A nível físico, a utilização excessiva de telemóveis ou smartphones está associada a alterações no sistema musculoesquelético com dores associadas (principalmente no pescoço e ombros) (Gustafsson et al., 2017; Xie et al., 2016) e também à maior probabilidade de ocorrência de acidentes (Cazzulino et al., 2014; Yeo & Park, 2021). Especificamente no campo da saúde mental, alguns estudos reforçam a associação ou comorbilidade entre o uso problemático do smartphone e riscos acrescidos de depressão, perturbações de sono, impulsividade, solidão, défice de atenção e ansiedade (Elhai et al., 2017; Yang et al., 2020). Outros desafios remetem para as questões do stress (tecnostresse), do medo de ficar “desconetado” (nomofobia) ou da adição. No que concerne ao tecnostresse, este conceito especifica o stress que advém do uso das NTIC ou a soma dos efeitos negativos que podem surgir na sequência da utilização das mesmas. Alguns autores definem-no através da dificuldade em fazer face às rápidas alterações que ocorrem neste campo (Şahin & Çoklar, 2009), enquanto que outros incluem as respostas de tensão a nível psicológico, físico ou comportamental aos tecnostressores (Al-Fudail & Mellar, 2008). Recentemente, a concetualização refere um continuum, agrupando duas experiências diferentes e que estão relacionadas: a tecnofobia e a tecnofilia. Este último conceito remete para a sobreidentificação com as NTIC sublinhando-se aqui as questões de adição (Salanova et al., 2013). A nomofobia, por sua vez, é uma fobia situacional que surge quando o indivíduo não tem acesso ao seu smartphone ou à internet (Galhardo et al., 2020).

A adição, sentido lato, abrange várias áreas e não se restringe a substâncias (Svanberg, 2018). É um constructo complexo sendo que se fala inclusivamente numa “psicologia da adição” (Gifford & Humphreys, 2007). De facto, o constructo não remete meramente para um processo

psicológico, mas sim para a conjugação de várias dimensões presentes nos indivíduos que têm determinados comportamentos em determinados contextos (Gifford & Humphreys, 2007). Assim sendo, a definição tem vindo a associar-se à temática dos comportamentos compulsivos, referindo-se como uma condição patológica que manifesta sintomas de dependência e que leva a problemas sociais (Holden, 2001). O *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD-11; WHO, 2019) classifica as perturbações devidas a comportamentos aditivos, referindo-as como “síndromes reconhecíveis e clinicamente significativas associadas a sofrimento ou interferência nas funções pessoais que se desenvolvem como resultado de comportamentos recompensadores repetitivos, além do uso de substâncias produtoras de dependência”.

Desta forma, e com o advento das NTIC e disseminação do seu uso através de dispositivos portáteis, verificou-se o surgimento de desafios associados à adição à internet e, especificamente, ao uso de smartphones. Estes dispositivos, com um acesso rápido e fácil a inúmeras funcionalidades e aplicações, permitem colocar num só aparelho, um telefone e um computador (Ting & Chen, 2020). Para além das funções de comunicação, a variedade de funções, facilidade no uso e as demais vantagens referidas, torna-os indispensáveis (Wang & Zheng, 2020). A miríade de possibilidades é encantadora: no nosso bolso temos algo do tamanho de uma calculadora que, para além dessa funcionalidade, permite-nos saber a previsão do estado do tempo em qualquer local; saber onde está esse lugar no mundo; pesquisar notícias sobre esse mesmo sítio; para além de nos permitir interagir com os seus habitantes pelas redes sociais ou até mesmo saber a agenda cultural para essa semana. É um “*all-in-one*” que facilmente permitiu que os utilizadores ficassem demasiado vinculados e preocupados e que explica a sua fácil disseminação pelo mundo, em várias faixas etárias, mas especialmente na adolescência (Ting & Chen, 2020). No entanto, de tantas funcionalidades, o que é que estará na base da adição ao smartphone? Um estudo realizado por Guo e colegas (2021) especifica que o tempo de ecrã está associado positivamente ao uso problemático do smartphone e, por sua vez, o tempo de uso é maioritariamente dedicado à utilização de redes sociais. Nas suas conclusões, os autores referem que esta utilização excessiva das redes sociais desagua em sintomas graves de adição e abstinência.

A adição ao smartphone enquanto constructo tem sido alvo de debate. A discussão académica tem se centrado sobre se a adição ao smartphone é por si só um comportamento único e válido, distinto da adição à internet ou aos jogos online (*online gaming*). Outros desafios apontam para a falta de critérios de diagnóstico específicos e diferentes abordagens metodológicas. Existem

também termos que são usados sem distinção, como o “uso problemático do smartphone” e a “adição ao smartphone” e que tornam este tema ainda mais complexo e difícil de definir (Yu & Sussman, 2020). Panova e Carbonell (2018) concluem inclusivamente que, em referência ao estudo de comportamentos problemáticos associados à tecnologia, não se deve utilizar o termo “adição”, mas sim “uso problemático do smartphone”. No entanto, outros autores têm vindo a expandir os seus estudos por forma a aprofundar o conceito de adição ao smartphone. Jo e colegas (2018) referem que esta adição é específica e diferente da adição à internet. Também os criadores da Escala de Adição ao Smartphone (SAS) concluem que o seu estudo amplia a compreensão sobre o comportamento aditivo deste aparelho, providenciando diretrizes para o seu diagnóstico. Seguindo a teoria de que a adição à internet tem aspetos similares à adição ao smartphone, Kwon e colegas (2013) avançam que a primeira tem de ser considerada quando falamos de critérios de definição da adição ao smartphone. No entanto vão mais além pois este dispositivo, pelas suas características, desagua num termo distinto.

Para avaliar estes comportamentos disfuncionais e que emergem do uso excessivo ou problemático do smartphone, foram desenvolvidas várias escalas. No entanto, à data, e para português europeu, ainda não existem muitas escalas validadas. Refira-se a existência do Questionário de Nomofobia (NMP-Q-PT) (Galhardo et al., 2020) e a versão breve da Escala de Dependência do Smartphone (SAS-SV) (Água et al., 2017). Este último instrumento tem 10 itens e traduz uma visão unidimensional da adição. Por ser mais curta, a sua aplicação é mais simples comparativamente à versão completa da escala, remetendo apenas para a presença ou não de valores indicativos de adição (Água et al., 2017). Já o instrumento original, constituído por 33 itens, permite avaliar as várias facetas da adição, no total de seis (Kwon et al., 2013). Apesar desta aferição ser valorosa, até por se diferenciar da versão original para adolescentes e permitindo a sua aplicação sem limites de idade (Água et al., 2017), apresenta duas grandes limitações: 1) o artigo sobre a validação desta escala breve não refere algumas informações cruciais no plano analítico o que impossibilita a sua reprodutibilidade; 2) considerando inclusivamente que esta possibilita a avaliação vaga do constructo, limita um maior aprofundamento e uma avaliação mais rica e alargada deste fenómeno. Por tal, é pertinente validar a versão completa da Escala de Adição ao Smartphone.

A aferição desta escala permitirá o seu uso ampliado, o que é valorado, considerando o espectro de efeitos negativos já estudados e relacionados com a utilização excessiva ou aditiva do

smartphone. De facto, considerando a problemática e o fácil acesso a um smartphone, têm proliferado vários estudos nos últimos anos (Harris et al., 2020). Refira-se a relação da adição a um smartphone com a solidão e depressão (Kim et al., 2017), com a depressão nos mais jovens e com indivíduos com menores níveis de literacia (Alhassan et al., 2018) ou com o incremento dos riscos associados a uma diminuição na qualidade do sono e ansiedade (Yang et al., 2020). Outros estudos apontam para o aumento das dificuldades de relacionamento e comunicação interpessoal, assim como para efeitos adversos na aprendizagem nos estudantes (Wang & Zheng, 2020). Considerando a expansão das problemáticas emergentes referidas, a aferição de uma escala sobre este tema para uso clínico e / ou educacional em Portugal é relevante, sendo por isso o objetivo deste estudo a sua validação.

Método

Participantes

O presente estudo foi constituído por 490 voluntários, sendo a maioria do género feminino ($n = 392$; 80%), com idades compreendidas entre os 18 e 75 anos ($M = 38.00$ anos; $DP = 14.23$) e de etnia caucasiana ($n = 459$; 93.7%). A nível de escolaridade, 74.7% dos participantes completaram 12 ou mais anos. Relativamente às questões sobre ao uso das NTIC, verifica-se ser uma amostra ambientada, onde mais de 50% indicou uma frequência de uso de internet superior a 4 horas ($n = 256$; 52.2%) e o grau de confiança no uso de tecnologias é elevado ($n = 388$; 79.1% nível de confiança 6 a 8) (ver tabela 1).

Tabela 1*Características sociodemográficas da amostra (N = 490)*

	Variável	<i>n</i> (%)	<i>M</i>	<i>DP</i>
Sexo	Homens	98 (20%)	1.8	0.40
	Mulheres	392 (80%)		
Escolaridade	Quarta Classe	2 (0.4%)	3.81	1.10
	9º ano ou equivalente	29 (5.9%)		
	12º ou equivalente	176 (35.9%)		
	Licenciatura	190 (38.8%)		
	Mestrado	64 (13.1%)		
	Doutoramento	6 (1.2%)		
	Outra	23 (4.7%)		
Etnia	Caucasiana	459 (93.7%)	1.13	0.59
	Negra	19 (3.9%)		
	Asiática	1 (0.2%)		
	Hispanica	3 (0.6%)		
	Outra	8 (1.6%)		
Frequência de uso de internet	1 – 2 horas por semana	11 (2.2%)	4.16	1.04
	3 – 4 horas por semana	22 (4.5%)		
	1 – 2 horas por dia	99 (20.2%)		
	3 – 4 horas por dia	102 (20.8%)		
	Mais de 4 horas por dia	256 (52.2%)		
Grau de confiança	0	0 (0.0%)	7.13	1.81
	1	3 (0.6%)		
	2	4 (0.8%)		
	3	6 (1.2%)		
	4	17 (3.5%)		
	5	72 (14.7%)		
	6	59 (12.0%)		
	7	105 (21.4%)		

8	120 (24.5%)
9	51 (10.4%)
10	53 (10.8%)

A média de idades de primeiro uso da internet é de 18,38 anos ($DP = 10.63$). Quanto ao uso do computador pessoal e do smartphone, sublinha-se que este último é mais utilizado para envio e recebimento de mensagens de texto / instantâneas e para visitar redes sociais. O tempo usado na internet assignado ao trabalho corresponde na sua maioria a 20 horas semanais ($n = 52$; 10.6%) enquanto que para lazer corresponde a 10 horas ($n = 72$; 14.7%). Refira-se que nesta resposta existem resultados díspares uma vez que os participantes digitavam o número de horas. A maior parte dos respondentes acede a partir de casa ($n = 379$; 77.3%) e indicou um nível médio-alto na relação com a tecnologia (nível 3 numa resposta entre -4 e 4) ($n = 149$; 30.4%). A consulta ao smartphone é feita 20 a 30 vezes por dia por quase um terço dos respondentes ($n = 150$; 30.6%).

Na recolha de dados e para efeitos da validação da presente escala, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: ser falante nativo de Português Europeu (i.e., todo o indivíduo que aprendeu Português Europeu na sua infância, mesmo que tenha nascido e / ou sido criado em outro país), uma vez que se trata da validação da escala para esta população; ter pelo menos 18 anos; e possuir um smartphone. Como critério de exclusão foi estabelecido a não completude da escala SAS-33.

Instrumentos

A recolha de dados incluiu os seguintes questionários previamente elaborados na plataforma *Qualtrics*: questões sociodemográficas; questões sobre as NTIC (frequência do uso de internet; grau de confiança no uso de NTIC; idade em que contactou pela primeira vez com a internet; como começou a usar a internet; a finalidade de uso do *hardware* identificado; horas de internet em lazer e em trabalho; locais de acesso; número de acessos por dia ao smartphone; a finalidade de uso do smartphone; avaliação da relação com a tecnologia; IAT – Escala de adição à Internet (Pontes et al., 2014); Versão portuguesa da SAS (SAS-PT); Questionário de Nomofobia (NMP-Q-PT) (Galhardo et al., 2020); e a Escala de Ansiedade, Depressão e Stresse - EADS-21 (Pais-Ribeiro et al., 2004).

Na sua versão original, a Escala de Adição ao Smartphone original (SAS-33) tem 33 itens com resposta tipo *likert* de 1 (discordo fortemente) a 6 (concordo fortemente). Trata-se de uma escala multidimensional que agrupa seis subescalas e que avaliam as seguintes dimensões: interferência nas atividades diárias; antecipação positiva; privação; excesso de uso; tolerância e relação orientada para o ciberespaço. A interferência nas atividades diárias remete para a interposição do uso do smartphone em atividades importantes como o trabalho, a concentração e capacidade física (tonturas, visão desfocada, dores nos pulsos / pescoço e perturbações no sono). A antecipação positiva tem a ver com sensações agradáveis e excitantes associadas à diminuição do stress através do uso do smartphone, mas também à sensação de vazio quando o indivíduo está sem o aparelho. A privação ou retirada tem a ver com o surgimento de emoções e sensações negativas na ausência do smartphone (impaciência, inquietude, intolerância), enquanto que a relação orientada para o ciberespaço remete para a maior proximidade com as relações sociais virtuais do que com as presenciais. O excesso de uso refere-se ao uso incontrollável do dispositivo, enquanto que a tolerância tem a ver com a vontade de tentar controlar o tempo usado no smartphone, sem sucesso. Os resultados são obtidos através da soma das respostas para cada subescala. Também é possível obter um *score* final da escala, somando as seis subescalas. Esta escala apresenta uma estrutura fatorial válida (onde os 6 fatores explicam 60.99% da escala) e também consistência interna ($\alpha = 0.967$). No início foram considerados 46 itens que foram reduzidos a 33. A validade convergente foi confirmada na correlação com duas escalas de adição à internet (uma para adultos e outra para adolescentes) (Kwon et al., 2013).

A Escala de Adição à Internet tem 20 itens (perguntas) e o formato de resposta é idêntico: *likert* com 6 pontos, onde o 0 corresponde a “não se aplica” e o 5 corresponde a “sempre”. A versão portuguesa europeia apresenta dados psicométricos satisfatórios, revelando uma estrutura unidimensional, embora este seja um tema em aberto uma vez que diferentes estudos internacionais apontam para a existência de diferentes fatores. Foi encontrada elevada consistência interna ($\alpha = .90$), assim como validade convergente. Na versão nacional surgem igualmente inconsistências em relação ao estabelecimento de um *cut-off*, até porque o seu estudo original sugere um ponto de corte baseado na opinião da autora, faltando ainda uma validação empírica ou clínica (Pontes et al., 2014). A autora indica 4 diferentes grupos de resultados desde o “intervalo normal” (entre 0 e 30 pontos) e o nível “severo” (entre 80 e 100 pontos) (Young, 2011). Como já foi referido, os autores

da Escala de Adição ao Smartphone basearam-se numa escala de adição à internet (*k-scale*) pelo que fará sentido usar os dados obtidos com este questionário para a validade convergente.

O questionário de Nomofobia é composto por 20 itens, com resposta de tipo *likert* de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). A versão portuguesa identificou a existência de 4 fatores, tal como na sua versão original, sendo eles: incapacidade de comunicar; perder a conectividade; não conseguir aceder a informação; e desistir da convivência. Foi encontrada uma excelente consistência interna da escala total ($\alpha = .96$) e nas subescalas ($\alpha = .96$; $\alpha = .89$; $\alpha = .88$; $\alpha = .87$, respetivamente). Verificou-se validade divergente através de associação positiva e baixa com a escala EADS-21, nos sintomas de depressão, ansiedade e stress ($r = .23$; $r = .27$; $r = .28$, respetivamente). A validade convergente foi confirmada através de uma correlação forte com a versão breve da Escala de Adição ao Smartphone ($r = .70$) (Galhardo et al., 2020). Desta forma, este questionário será igualmente usado para a verificação da validade convergente, sendo esperadas correlações positivas significativas e de força pelo menos moderada, isto é, $r > .30$ (Cohen, 1988; Tomás & Rosa, 2020, 2021)

Para a validade divergente será utilizada a Escala de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS-21) de 21 itens e que avalia os sintomas associados a estes constructos. A escala é composta por 3 subescalas (ansiedade, depressão e stress, com 7 itens cada) e o formato de resposta é de tipo *likert*, de 0 a 4, em que o participante deve indicar a frequência e severidade dos sintomas referindo-se à última semana. A versão portuguesa apresenta consistência interna para as três subescalas ($\alpha = .83$; $\alpha = .93$; $\alpha = .88$, respetivamente) (Pais-Ribeiro et al., 2004). Esta escala tem sido alvo de muitos estudos, no entanto, alguns autores defendem que as suas propriedades psicométricas e estrutura fatorial carece de maior investigação. Num estudo recente, a versão de 21 itens apresenta boas qualidades psicométricas, no entanto, um outro modelo mais breve, com 8 itens apresenta valores comparáveis (Ali et al., 2021). Considerando estes dados e no presente estudo, foi efetuado o cálculo da consistência interna para as três subescalas, apresentando igualmente valores favoráveis ($\alpha_{ansiedade} = .89$; $\alpha_{depressão} = .92$; $\alpha_{stress} = .91$; $\omega_{ansiedade} = .90$; $\omega_{depressão} = .92$; $\omega_{stress} = .91$). Este questionário foi igualmente utilizado para a testagem da validade divergente no estudo de Galhardo e colegas (2020). Não são esperadas correlações estatisticamente significativas ($p > .05$) ou quando significativas, que estas sejam fracas ($r < .30$) (Cohen, 1988; Moreira et al., 2022; Rosa et al., 2022).

Procedimento

Primeiramente foi solicitado o parecer de viabilidade para o presente estudo à Comissão de Ética e Deontologia da Investigação Científica da Escola de Psicologia e Ciências da Vida da Universidade Lusófona (CEDIC) que foi deferida (ver anexo 1). A amostra foi recolhida online, via plataforma *Qualtrics*, através de uma amostragem não probabilística (tipo bola de neve). A divulgação do estudo foi efetuada através das redes sociais (*Instagram*, *Facebook*, *Whatsapp* e *Linkedin*) e através de e-mail (*newsletter Mailchimp*). A recolha de dados teve início no dia 27 de outubro e terminou no final de janeiro de 2022 e os participantes podiam preencher o questionário a partir de qualquer dispositivo com acesso à internet (computador, smartphone ou tablet). Na página inicial da recolha de dados, o participante podia ler o consentimento informado onde se esclarece o pedido, se referem os objetivos do estudo, o tempo previsto de resposta, a confirmação da confidencialidade, inexistência de recompensa, o carácter voluntário da participação, contacto em caso de dúvidas ou pedido de informações sobre o estudo (ver anexo 2).

Preparação e análise de dados

O intuito inicial seria o de alcançar uma amostra de 330 participantes por forma a cumprir com o critério o rácio casos/item de 10:1 (Everitt, 1975), com um mínimo de 300 participantes (Tabachnick & Fidell, 2014), No final foram obtidas 490 participações, tendo sido cumprido o rácio.

Aquando do término da recolha, os dados foram exportados do *Qualtrics* para o SPSS. No que concerne ao seu tratamento, primeiramente foi efetuada uma revisão para verificar alguma incorreção ou ausência de respostas. Foram efetuadas estatísticas descritivas através do programa SPSS, nomeadamente análise univariada das frequências e medidas de dispersão central das características sociodemográficas dos participantes (média e desvio-padrão). A AFC foi realizada através do programa *Jasp*, assim como o cálculo de parte da homogeneidade. A validade convergente, divergente e outros cálculos referentes à homogeneidade foram executados através do SPSS.

Na análise aos itens da escala em estudo, foram, primeiramente, analisados potenciais efeitos teto e chão, considerando $> 80\%$ nas categorias de resposta extremas, respetivamente. (Hilari et al., 2003). O pressuposto da normalidade univariada foi avaliado através de medida de

distribuição de assimetria e achatamento, assumindo a distribuição normal com valores de assimetria < 3 e achatamento < 10 (Kline, 2005). Já a normalidade multivariada foi examinada através do teste de Mardia (1971).

No que respeita à validade de constructo, foi realizada uma análise fatorial confirmatória (AFC) e examinada a validade convergente e divergente. Relativamente à AFC, foi analisado o ajustamento dos dados a um modelo pentafatorial, com fatores correlacionados, constituído por 20 itens. Este modelo foi previamente identificado através de uma análise fatorial exploratória (AFE) (ver anexo 3). A qualidade de ajustamento do modelo foi avaliada através dos seguintes índices de ajustamento global: teste chi-quadrado ($\chi^2/\text{gl} < 3$) (Marôco, 2014); *Comparative Fit Index* – CFI (< 0.80 = mau; $0.80-0.90$ = sofrível; $0.90-0.95$ = bom; ≥ 0.95 = muito bom); *Tucker-Lewis Index* – TLI (< 0.80 = mau; $0.80-0.90$ = sofrível; $0.90-0.95$ = bom; ≥ 0.95 = muito bom); *Root Mean Square Error of Approximation* - RMSEA (≤ 0.05 = bom; $0.05-0.08$ = razoável; $0.08-0.10$ = médio; > 0.10 = fraco); *Standardized Root Mean Squared Residual* – SRMR (quanto mais perto de 0, maior a proximidade das predições do modelo aos dados) (Cardoso et al., 2020; Finch, 2020). No que concerne aos indicadores de ajustamento local, foram considerados os pesos fatoriais padronizados ($\lambda > .50$) e estatisticamente significativos (Hair et al., 2014). Para comparar diferentes modelos, para além dos índices indicados, foi também utilizado o *Bayesian Information Criteria* (BIC), sendo que o valor inferior corresponderá ao modelo mais ajustado (Kass & Raftery, 1995).

A validade convergente e divergente foi examinada de duas formas. A primeira, seguindo a abordagem clássica, foi feita através do cálculo das correlações não paramétricas de Spearman, considerando o tipo de dados (ordinais) e os resultados indicativos de não normalidade (Caruso & Cliff, 1997; Schober et al., 2018). Relativamente à validade convergente, foram efetuadas as correlações entre SAS-PT com a escala de Nomofobia e com a escala IAT, sendo esperado que as correlações sejam estatisticamente significativas, positivas e pelo menos moderadas (Finch et al., 2016). No que concerne à validade divergente, a correlação foi calculada entre SAS-PT e as três subescalas da EADS. Espera-se uma associação não significativa ou se estatisticamente significativa, que $r < |.45|$, de acordo com os critérios de DeVon et al. (2007). Ainda assim, e perspetivando estas medidas como um continuum, é aceitável que as correlações da validade convergente sejam significativamente superiores às da validade divergente (Hubley & Zumbo, 2013) e considerando que se tratam de constructos diferentes (adição ao smartphone vs depressão, ansiedade e stress). A magnitude/força da associação foi interpretada de acordo com as

recomendações de Cohen (1988) (de .1 a .3 efeito pequeno; de .3 a .5: moderado / médio; >.5 grande). Foi também efetuada a análise da validade convergente e divergente através de modelos de equações estruturais, tal como sugerido por Fornell e Larcker (1981). Para tal foi feito o cálculo da Variância Extraída Média (VEM) para cada fator. A validade convergente é assumida quando a $VEM \geq .50$, ou seja, quando a variabilidade dos itens que fazem parte do fator é explicada em pelo menos 50% (Prioste et al., 2018). O cálculo foi efetuado manualmente, seguindo as indicações de Hair e colegas (Hair et al., 2019). A validade divergente foi verificada através da comparação entre a VEM de cada fator, a Variância Média Partilhada – VMP (média da variância partilhada pelos fatores latentes) e a Variância Máxima Partilhada – VMaxP (maior valor da variância partilhada pelos fatores latentes). Para haver validade divergente, pressupõe-se que $VEM > VMP$ e $VEM > VMaxP$ (Fornell & Larcker, 1981). No entanto, também pode ser verificada se um desses pressupostos se verificar ($VEM > VMP$ ou $VEM > VMaxP$) (Rebello-Pinto et al., 2014).

A fiabilidade do instrumento foi avaliada através do Alfa de Cronbach e o Ómega de McDonald (consistência interna), assim como a homogeneidade (correlação média inter-item) dos dados tanto para a escala total como para as subescalas. De acordo com os critérios de Nunnally (1978) e no que concerne ao Alfa de Cronbach, valores superiores a .70 referem-se a uma boa consistência interna; entre .60 e .70, consistência adequada; e inferiores a .60 indicam uma consistência interna baixa e inaceitável. Muitos investigadores recomendam o uso do Ómega de McDonald em detrimento do Alfa de Cronbach, por este apresentar estimativas menos enviesadas (e.g., Costa et al., 2018; Pires et al., 2018, 2019; Tomás & Rosa, 2020, 2021). Tal como o alfa de Cronbach, um Ómega de McDonald com valores iguais ou superiores a .70 (Hayes & Coutts, 2020) é considerado adequado. Em relação à homogeneidade, a média inter-item deverá estar entre o intervalo .15 e .50 (Clark & Watson, 1995). Já sobre o poder de discriminação de cada item, esperam-se valores de correlação item-total corrigida superiores a .3 (Field, 2011).

Resultados

Estatística descritiva e sensibilidade dos itens

Todos os itens apresentam como resposta um valor mínimo de 1 e máximo de 6. A estatística descritiva revelou que a maior pontuação média é demonstrada pelo item 18 ($M = 3.52$) e a menor pelo item 16 ($M = 1.44$), que por sua vez também tem a menor dispersão de valores (DP

= 0.89). O item 20 é o que apresenta maior dispersão ($DP = 1.49$). No que concerne à sensibilidade dos itens, ou seja, os seus valores de distribuição verificados através da assimetria e curtose, verifica-se uma distribuição normal com valores de $Sk < 3$ e $Ku < 10$ (Kline, 2005). Não existem efeitos teto e chão, pois nenhum item obteve mais de 80% de respostas nas categorias extremas (Hilari et al., 2003).

Tabela 2

Estatística Descritiva das respostas aos itens da escala SAS-PT

Itens	<i>M</i> (DP)	Assimetria (EP)	Curtose (EP)
Item 1	2.12 (1.20)	1.04 (0.11)	0.37 (0.22)
Item 2	2.28 (1.30)	0.92 (0.11)	-0.94 (0.22)
Item 3	2.14 (1.31)	1.03 (0.11)	0.08 (0.22)
Item 4	2.33 (1.40)	0.73 (0.11)	-0.68 (0.22)
Item 5	2.33 (1.37)	0.88 (0.11)	-0.19 (0.22)
Item 6	3.30 (1.37)	-0.20 (0.11)	-1.03 (0.22)
Item 7	2.79 (1.32)	0.16 (0.11)	-1.09 (0.22)
Item 8	3.14 (1.37)	-0.07 (0.11)	-1.90 (0.22)
Item 9	3.03 (1.36)	0.07 (0.11)	-0.88 (0.22)
Item 10	2.01 (1.15)	1.17 (0.11)	0.82 (0.22)
Item 11	2.74 (1.46)	0.42 (0.11)	-0.92 (0.22)
Item 12	2.07 (1.16)	1.00 (0.11)	0.12 (0.22)
Item 13	2.29 (1.25)	0.90 (0.11)	0.17 (0.22)
Item 14	1.63 (1.06)	1.97 (0.11)	3.53 (0.22)
Item 15	1.63 (1.03)	1.98 (0.11)	3.83 (0.22)
Item 16	1.44 (0.89)	2.45 (0.11)	6.45 (0.22)
Item 17	1.59 (0.97)	1.97 (0.11)	4.17 (0.22)
Item 18	3.52 (1.45)	-0.16 (0.11)	-0.95 (0.22)
Item 19	2.50 (1.37)	0.73 (0.11)	-0.36 (0.22)
Item 20	2.81 (1.49)	0.44 (0.11)	-0.89 (0.22)

Apesar de a análise univariada indicar uma distribuição normal, na análise multivariada, verificada com o cálculo do teste de Mardia (Mardia, 1970), verificou-se a ausência de uma distribuição normal multivariada na assimetria ($\chi^2(1540) = 5423.36$; $p < .001$) e curtose ($z = 43.00$; $p < .001$), pelo que foi necessário proceder ao método de estimação robusto ML para a AFC (DiStefano & Hess, 2005) e correlações de Spearman para a validade convergente e divergente (Caruso & Cliff, 1997; Schober et al., 2018).

Validade de Constructo

Análise Fatorial Confirmatória

Na seguinte tabela podem ser verificados os índices de ajustamento para três modelos que foram testados. O modelo 1 refere-se ao encontrado pela AFE, composto por 5 fatores e 20 itens. Este modelo apresentou um bom ajustamento dos dados: $S-B\chi^2 / gl = 2.52 (< 3)$, $TLI = .917 (0.90-0.95)$; $CFI = .930 (0.90-0.95)$; $RMSEA = .065$; 90% [.058-.071] (0.05-0.08) e $SRMR = .057$ (próximo de 0). Foi igualmente testada a qualidade de ajustamento de um modelo de segunda ordem (modelo 2) no qual foi verificada a possibilidade de existir um fator geral de “adição” composto por 5 facetas. Para tal foram consideradas as correlações entre os fatores de primeira ordem (que são médias a elevadas) e a ligação a nível concetual (Brown, 2006). De facto, e uma vez que as subescalas são dimensões de um constructo mais amplo de adição ao smartphone, justifica-se testar este modelo (Harris et al., 2020; Kwon et al., 2013). Apesar do modelo 2 apresentar bom ajustamento, não supera o primeiro modelo testado. Finalmente, foi testado um terceiro modelo, idêntico ao modelo original, ou seja, 6 fatores e 33 itens. Como se pode verificar, este modelo apresenta índices de ajustamento menos adequados do que os outros dois modelos, sendo significativa a diferença no BIC, que apresenta um valor superior.

Tabela 3*Índices de Ajustamento dos Modelos Testados (N = 490)*

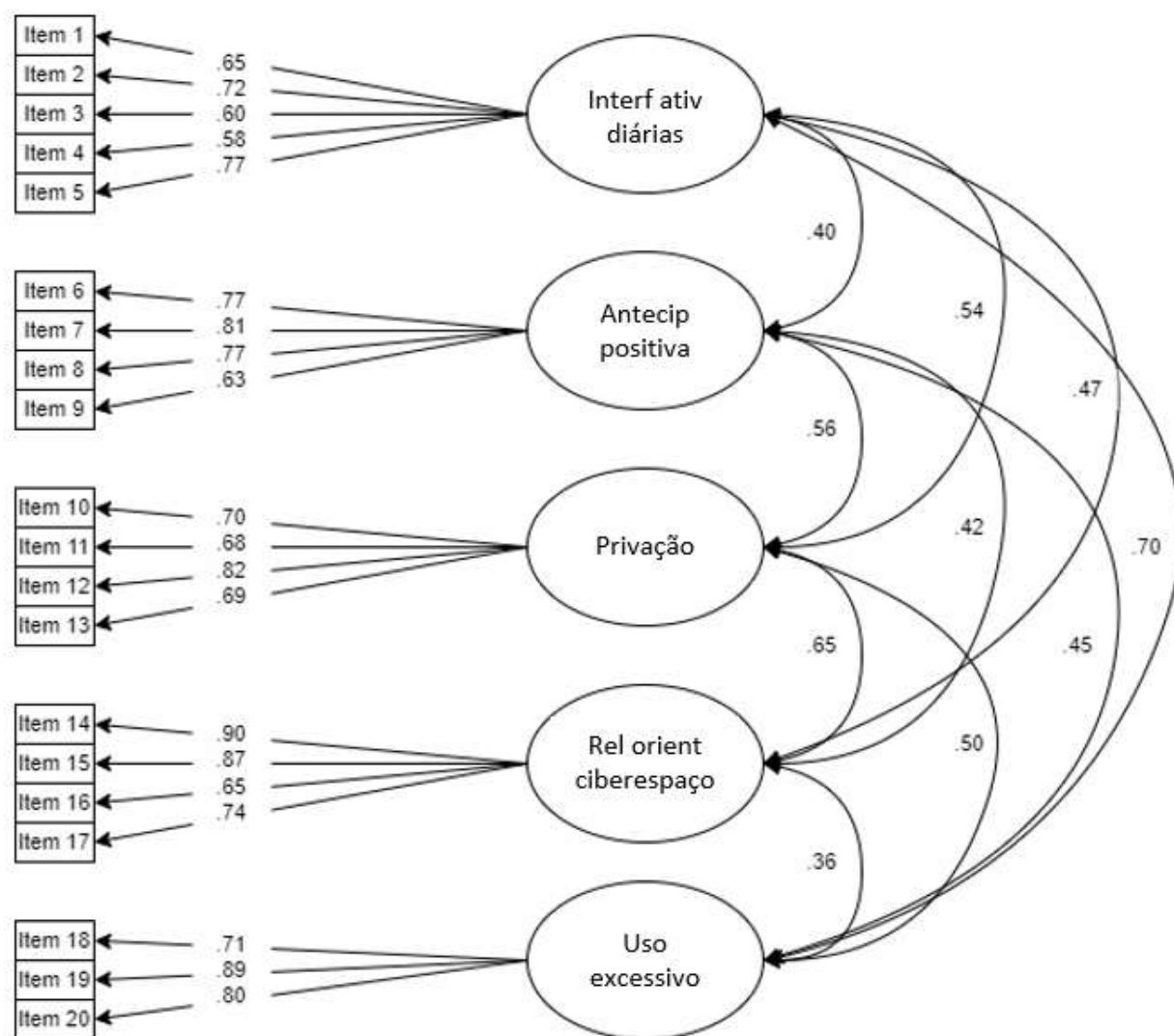
Modelo	S-B χ^2 (gl)	S-B χ^2 / gl	TLI	CFI	RMSEA [90% IC]	BIC	SRMR
1*	403.034 (160)	2.52	.917	.930	.065 [.058- .071]	28 098.439	.057
2**	468.846 (165)	2.84	.902	.915	.070 [.064- .077]	28 143.877	.071
3***	1933.494 (480)	4.03	.754	.776	.090 [.086- .094]	47 627.503	.092

*5 fatores e 20 itens; **modelo de segunda-ordem com fator geral com 5 fatores de 1ª ordem e 20 itens; ***6 fatores e 33 itens

As correlações e os pesos fatoriais padronizados revelam validade fatorial adequada, conforme verificado na figura 1. A correlação entre cinco dos fatores é moderada e forte nos restantes, sendo a correlação mais baixa entre o fator 4 e 5 ($r = .36$) e a mais elevada entre o fator 1 e 5 ($r = .70$). Os pesos fatoriais padronizados de todos os itens são estatisticamente significativos e superiores a 0.50.

Figura 1

Estrutura fatorial do modelo 1 com cinco fatores correlacionados e respectivos pesos fatoriais padronizados



Validade Convergente e Divergente

O score global da escala SAS-PT apresenta uma correlação positiva, significativa e forte com as escalas IAT e de Nomofobia ($r_{iat} = .72$; $p < .001$; $r_n = .70$; $p < .001$). A magnitude da correlação é forte, revelando a adequação dos dados e é indicativo de validade convergente, ou seja, apontam para a avaliação do mesmo constructo. No que concerne aos fatores em relação às escalas IAT e Nomofobia, todos apresentam valores estatisticamente significativos e indicativos de correlação positiva moderada a forte (tabela 4).

Tabela 4*Correlações de Spearman entre as escalas IAT, Nomofobia e SAS-PT total e por fatores*

Escala	IAT	Nomofobia
SAS-PT – Score global	.72*	.70*
Fator 1 – Interferência nas atividades diárias	.62*	.42*
Fator 2 – Antecipação positiva	.43*	.50*
Fator 3 – Privação	.51*	.70*
Fator 4 – Relação orientada para ciberespaço	.41*	.43*
Fator 5 – Uso excessivo	.61*	.52*

* $p < .001$

No que concerne à validade divergente, foram verificadas as correlações entre as subescalas da EADS e os fatores e score global da SAS-PT. Os resultados são indicativos de correlações positivas e estatisticamente significativas, fracas (fator 2 e fator 4) e moderadas (restantes fatores e score global). Estas associações revelaram-se mais fracas comparativamente às correlações encontradas para a validade convergente e todas abaixo do critério $r < |.45|$ estabelecido por DeVon e colegas (2007) (tabela 5), apresentando, por tal, evidência de validade divergente.

Tabela 5*Correlações de Spearman entre as subescalas da EADS, SAS-PT total e por fatores / subescalas*

Escala / Subescala	EADS - Depressão	EADS - Ansiedade	EADS - Stress
SAS-PT	.42*	.41*	.42*
Interferência nas atividades diárias	.38*	.39*	.41*
Antecipação positiva	.22*	.22*	.25*
Privação	.33*	.33*	.29*
Relação orientada para ciberespaço	.26*	.22*	.16*
Uso excessivo	.35*	.30*	.39*

* $< .001$

Relativamente à verificação da validade através dos modelos de equações estruturais, relativamente à validade convergente, verifica-se que todos os fatores apresentam uma VEM > .50, com exceção do fator 1 que apresenta um valor muito próximo (VEM = .45). Para a validade divergente, verifica-se que VEM > VMP e VEM > VMaxP em todos os fatores, excetuando no caso do primeiro fator (VEM = .45) (tabela 6).

Tabela 6

Variância Extraída Média, Variância Média Partilhada e Variância Máxima Partilhada

Subescalas	VEM	VMP	r^2				
			F1	F2	F3	F4	F5
F1 - Interferência nas atividades diárias	.45	.29	-				
F2 - Antecipação positiva	.56	.21	.16	-			
F3 - Privação	.53	.32	.29	.31	-		
F4 - Relação orientada para ciberespaço	.63	.24	.22	.18	.42	-	
F5 - Uso excessivo	.65	.27	.49*	.20	.25	.13	-

* Variância Máxima Partilhada

Fiabilidade

Os resultados indicaram que a escala SAS-PT apresenta muito boa consistência interna (ω = .90). Relativamente à fiabilidade de cada subescala, verifica-se que todas as dimensões apresentam boa consistência interna, com valores superiores a .80 em ambos os índices calculados (tabela 7).

Tabela 7*Alfa de Cronbach, Ómega de McDonald e homogeneidade da escala total e por subescalas / fatores*

Escala / Subescalas	Alfa de Cronbach	Ómega de McDonald	CMII	CMIR [min, máx]
SAS-PT	-	.90	.32	.54 [.42, .67]
Interferência nas atividades diárias	.80	.80	.44	.58 [.53, .67]
Antecipação positiva	.83	.83	.55	.66 [.55, .70]
Privação	.81	.82	.53	.64 [.58, .68]
Relação orientada para ciberespaço	.87	.88	.62	.72 [.62, .80]
Uso excessivo	.85	.85	.65	.72 [.66, .75]

CMRII: correlação média inter-item; CMIR: Correlação média item-resto

A correlação média inter-item ($r = .32$) apresentou-se dentro do intervalo esperado [.15 - .50] (Clark & Watson, 1995). No que concerne à homogeneidade, os valores de correlação item-total corrigida de todos os itens apresentaram valores acima do limiar mínimo exigido de .3 com uma média de .54 e variando entre .42 e .67, indicando que todos os itens da escala apresentam poder discriminativo (Field, 2013).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo principal a validação da Escala de Adição ao Smartphone (SAS) para a língua e população adulta portuguesa. Para tal, foram verificadas as suas características psicométricas, nomeadamente validade de constructo (fatorial, convergente e divergente) e fiabilidade, com uma amostra representativa da população adulta portuguesa. Esta análise permitiu o estabelecimento de uma escala completa para o estudo de um fenómeno atual e que ajudará a ampliar a sua compreensão através da sua inclusão na literatura. A falta de escalas a nível nacional que inclua esta temática sublinhou a pertinência desta validação.

Confirmou-se uma elevada sensibilidade dos itens uma vez que não foi encontrado efeito teto ou chão e os valores de assimetria e curtose sugeriram que as respostas aos itens aderem a uma distribuição normal. Desta forma, os itens diferenciam os participantes através dos seus resultados.

No que concerne à AFC, confirmou-se uma estrutura pentafatorial com 20 itens e revelando um bom ajustamento dos dados ao modelo proposto. Os pesos fatoriais padronizados revelaram igualmente bom ajustamento local. No entanto, a estrutura encontrada difere da estrutura original de 6 fatores e 33 itens de Kwon e colegas (2013), constituindo-se um modelo diferente para a validação portuguesa.

A dimensão “tolerância”, que na escala original corresponde aos itens 31, 32 e 33, foi agrupada ao fator “uso excessivo” através de dois dos seus itens (31 e 32). Recorde-se que o excesso de uso se refere ao uso incontrolável do dispositivo, associado a uma urgência de o voltar a usar mesmo logo após ter sido consultado. Para os autores da escala original, a tolerância tem a ver com a vontade de tentar controlar o tempo usado no smartphone, sem sucesso (Kwon et al., 2013). Ou seja, ambas as dimensões remetem para a incapacidade de controlar o uso do smartphone e também têm por base o tempo que é utilizado no smartphone. Relativamente ao controlo, num padrão de adição referem-se os comportamentos desenfreados e a dificuldade em controlar o seu uso (Singh & Paliwal, 2020; Ting & Chen, 2020). Já em relação ao tempo, o uso excessivo está associado a mais tempo de uso (tempo de ecrã) e a tolerância, ao pouco tempo que a pessoa consegue passar sem aceder ao smartphone. Desta forma, faz sentido que os itens referentes à tolerância se enquadrem no uso excessivo do mesmo, considerando a proximidade na sua definição. De facto, o aumento da frequência e tempo gasto em smartphones está intimamente relacionado com a severidade da adição ao smartphone (Lee et al., 2014), fundamentando a dimensão “uso excessivo”. Refira-se inclusivamente que outros autores têm diferentes definições para o termo “tolerância”, surgindo associado à necessidade de aumentar a duração e frequência do uso do smartphone, por forma a obter os mesmos níveis de satisfação ou a rebater emoções negativas associadas (Ting & Chen, 2020). A definição de tolerância dos autores da escala original (tentar controlar o uso do smartphone, sem sucesso) aparece inclusivamente como definição de uma outra característica associada e que é a dificuldade em controlar (tentativas infrutíferas de controlar, reduzir ou parar o uso compulsivo do smartphone) (Ting & Chen, 2020).

A validade convergente foi verificada através da análise da variância extraída média (VEM) de todos os fatores e através do cálculo dos coeficientes de correlação de Spearman entre o score global da SAS e os 5 fatores identificados com a Escala de Nomofobia e a IAT. O cálculo das correlações evidenciou validade convergente, uma vez que todos apresentam valores estatisticamente significativos e indicativos de correlação positiva moderada a forte. Relativamente

ao cálculo da VEM, todos os fatores apresentaram $VEM > .50$, com exceção do fator 1 ($VEM = .45$). Uma vez que o valor é próximo de $.50$ e que existem critérios menos conservadores que aceitam outro ponto de corte ($.40$) (Huang et al., 2013), assume-se validade convergente para todos os fatores e para o score global da SAS.

No que concerne à validade divergente, a mesma foi analisada através dos coeficientes de correlação de Spearman entre as subescalas da EADS (depressão, ansiedade e stress), SAS-PT total e por fatores e através de modelos de equações estruturais. Relativamente à primeira análise, os resultados das correlações indicaram correlações positivas e estatisticamente significativas, fracas e moderadas. Pode ser assumida validade divergente, uma vez que estas associações são mais fracas comparativamente às correlações encontradas para a validade convergente (Hubley & Zumbo, 2013) e de acordo com os critérios de DeVon e colegas (2017). Na segunda análise e de acordo com a abordagem de Fornell e Larcker (1981), os nossos resultados sugerem validade divergente para todos os fatores latentes encontrados, com exceção para o primeiro. No primeiro fator o VEM é superior aos VMP, mas é inferior à VMáxP ($VEM = .45$; $VMáxP = .49$). No entanto, e de acordo com Rebelo-Pinto e colegas (2014) podemos assumir validade divergente uma vez que um dos pressupostos é assumido ($VEM > VMP$). Refira-se igualmente que numa escala constituída por 5 fatores, apenas este apresentou uma VEM inferior, no entanto, é um valor muito próximo da VMáxP.

Os indicadores de consistência calculados apresentaram resultados consonantes para as subescalas (Alpha de Cronbach e Ómega de McDonald). Relativamente à escala total, o resultado do Ómega de McDonald apresentou muito boa consistência interna. Os valores de homogeneidade (correlação média inter-item) revelaram-se adequados por se encontrarem dentro do intervalo estabelecido. Os itens da escala apresentam poder de discriminação, com valores de correlação item-total corrigida acima do limite requerido. Desta forma conclui-se que a SAS-PT permite avaliar a adição ao smartphone com o menor erro possível, sendo por isso um instrumento fiável.

Limitações e estudos futuros

O presente estudo apresenta-se como um estudo aprofundado sobre a validação de uma escala completa sobre a adição ao smartphone, contribuindo para a literatura na sua área e com a

pretensão de contribuir para a compreensão do fenómeno a nível nacional. Foram, no entanto, identificadas algumas limitações que importa referir.

O uso de questionários de autorrelato é uma limitação que deve ser sublinhada por levar a enviesamentos. Neste tipo de questionários as respostas dos participantes podem ser imprecisas ao estarem ancoradas na perceção que o próprio tem de si, mas também podem refletir desejabilidade social. O tipo de recolha (online) não permite verificar a veracidade dos elementos sociodemográficos (e.g., a idade), o que pode limitar o estudo. As características da amostra (maioritariamente mulheres) podem também enviesar os resultados, considerando que podem haver diferenças nas respostas consoante o género. De facto, será interessante o desenvolvimento de estudos futuros que verifiquem se existem diferenças entre géneros na relação que se estabelece com o smartphone. A recolha da informação, através de amostra não-probabilística tipo *snowball* é outra limitação, pois pode não ser demonstrativa da população portuguesa.

Refira-se que o facto de não ser possível direcionar este estudo à população clínica se constitui como uma limitação. Essa possibilidade seria uma valorização, ao permitir conhecer melhor o efeito da escala. Um estudo com amostras clínicas seria crucial não só para a criação de valores de corte, mas também para avaliar o desempenho da escala no diagnóstico, nomeadamente a nível da sensibilidade e especificidade. Como já foi referido, esta é uma patologia com comorbilidades e com impacto negativo a nível psicológico e físico, tendo por base uma constelação de fatores de risco e protetores (Ting & Chen, 2020). Desta forma, a execução de estudos com amostras clínicas e com pontos de corte será de facto uma mais-valia, principalmente no que concerne à deteção precoce desta problemática e, consequentemente, no seu tratamento. Será igualmente promissora a possibilidade de perceber a diferenciação entre a população de acordo com diversas características (género, idade, estatuto socioeconómico, entre outras), nomeadamente em relação à adição e aos motivos de utilização do smartphone.

Caso seja efetuado um estudo futuro que identifique um ponto de corte, para além do diagnóstico, vai ser possível identificar a população que está num nível subclínico, ou seja, que apresenta valores elevados, mas que não tem a presença da perturbação. Esta informação é também muito importante pois permitirá ao psicólogo trabalhar na prevenção. A prevenção e estratégias precoces de intervenção têm um grande impacto na saúde mental e bem-estar (Colizzi et al., 2020; Parry, 1992). No entanto, para o fazer, é necessário avaliar em primeiro lugar, e avaliar de forma precisa e fidedigna.

Seria importante repetir a análise relativa à validade divergente com escalas que representem constructos diametralmente opostos à adição ao smartphone. A escala usada (EADS) com as subescalas ansiedade, depressão e stress poderá trazer enviesamento no sentido em que há uma relação entre a adição ao smartphone e estas perturbações. Aliás, os autores da escala original salientam na discussão do seu estudo a necessidade de desenvolver estudos que correlacionem a adição ao smartphone a vários constructos, incluindo a ansiedade e depressão (Kwon et al., 2013). Outra limitação foi a impossibilidade de testar a estabilidade temporal da escala (teste-reteste). Existem igualmente outras abordagens psicométricas que podem ser usadas no futuro para refinar o instrumento, como por exemplo a teoria de resposta ao item ou a análise exploratória de grafos. De facto, ampliar o número de abordagens, numa perspetiva múltipla e integradora, permitirá refinar e calibrar melhor o instrumento e isso é fundamental para avaliar a invariância da medida (DeVellis, 2017; Embretson & Hershberger, 1999; Sireci & Sukin, 2013).

Os autores desta escala desenvolveram igualmente uma versão para adolescentes e seria importante adaptá-la para português-europeu, considerando o uso cada vez mais precoce do smartphone e de esta população estar mais vulnerável à adição a este dispositivo (Jo et al, 2017). De facto, têm sido identificadas consequências a nível psicológico que estão associadas à adição ao smartphone na adolescência (Ting & Chen, 2020). Perante o diagnóstico de adição ao smartphone nesta faixa etária, o psicólogo pode intervir a nível psicoterapêutico de forma mais direta e precisa. Para além disso, e na perspetiva da psicopatologia do desenvolvimento, a intervenção precoce permite diminuir a probabilidade de desenvolvimento de outras patologias na vida adulta (Cicchetti, 2006).

Por outro lado, a possibilidade de avaliar a adição ao smartphone é importante na medida em que permite a especificação de uma adição comportamental, até porque a própria definição do constructo tem sido alvo de debate, conforme referido. As adições comportamentais, ou seja, que não estão associadas a substâncias, têm sido alvo de muitos estudos e ainda não estão totalmente fundamentadas nos manuais de diagnóstico, principalmente no que concerne a comportamentos específicos. Aprofundar o seu estudo é contribuir para o desenvolvimento e reconhecimento como uma entidade clínica independente e diferenciada. A categorização correta das adições comportamentais tem implicações diretas no desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento, pelo que a sua correta avaliação é essencial (Grant et al., 2010).

Conclusão

As NTIC são transversais nas nossas vidas e evoluem a um ritmo cada vez maior. Especificamente em relação ao smartphone, a facilidade de utilização, aliada à sua indispensabilidade e às características que reúne (o *all-in-one*), marcam a sua presença nas nossas vidas. É um aparelho que veio para ficar. No entanto, e como referido inicialmente, será necessário identificar os seus malefícios físicos e psicológicos e intervir para uma utilização equilibrada. Conclui-se que o SAS-PT é um instrumento válido e fiável para avaliar a adição ao smartphone em Portugal, tanto no âmbito clínico ou e de investigação. O estabelecimento de medidas que acompanhem os constructos emergentes em psicologia e que sejam válidas e fiáveis é essencial (Zumbo, 2007). Tratando-se de uma patologia enquadrada no campo das adições comportamentais, com consequências identificadas para a saúde mental, sublinha-se a pertinência de ter um meio para avaliar e diferenciar esta perturbação de outras e para que possa ser feito um tratamento dirigido. O desafio será intervir sem remover a tecnologia, pois está associada a um dispositivo que já está enraizado na vida de cada um e que se tornou indispensável. E como referido, é igualmente fundamental ter um instrumento que diagnostica especificamente a adição ao smartphone. Ao tratar-se de uma adição comportamental partilha semelhanças com outras adições reconhecidas (e.g., adição ao jogo ou à internet) e que importa distinguir (Ting & Chen, 2020).

Referências

- Água, J., Patrão, I., & Leal, I. (2017, de 25 a 27 de março). SAS-SV Estudo da validação da escala de dependência do smartphone numa amostra da população portuguesa [conferência]. *II Congresso Ibérico de Psicologia Clínica e Da Saúde - O Tempo de Todas as Incertezas. Livro de Actas*. Lisboa Portugal. <https://library.org/document/z31k6wdy-o-congresso-iberico-psicologia-clinica-saude-livro-actas.html>
- Al-Fudail, M., & Mellar, H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. *Computers and Education*, 51(3), 1103–1110. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.11.004>
- Alhassan, A. A., Alqadhib, E. M., Taha, N. W., Alahmari, R. A., Salam, M., & Almutairi, A. F. (2018). The relationship between addiction to smartphone usage and depression among adults: A cross sectional study. *BMC Psychiatry*, 18(1), 4–11. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1745-4>
- Ali, A. M., Alkhamees, A. A., Hori, H., Kim, Y., & Kunugi, H. (2021). The depression anxiety stress scale 21: Development and validation of the depression anxiety stress scale 8-item in psychiatric patients and the general public for easier mental health measurement in a post COVID-19 world. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910142>
- Armitage, L. C., Kassavou, A., & Sutton, S. (2020). Do mobile device apps designed to support medication adherence demonstrate efficacy? A systematic review of randomised controlled trials, with meta-analysis. *BMJ Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032045>
- Bock, B. C., Lantini, R., Thind, H., Walaska, K., Rosen, R. K., Fava, J. L., Barnett, N. P., & Scott-Sheldon, L. A. J. (2016). The mobile phone affinity scale: Enhancement and refinement. *JMIR MHealth and UHealth*, 4(4), 1–10. <https://doi.org/10.2196/mhealth.6705>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press
- Cardoso, D., Pascoal, P. M., & Rosa, P. J. (2020). Facing polyamorous lives: translation and validation of the attitudes towards polyamory scale in a Portuguese sample. *Sexual and Relationship Therapy*, 35(1), 115–130. <https://doi.org/10.1080/14681994.2018.1549361>
- Caruso, J. C., & Cliff, N. (1997). Empirical size, coverage, and power of confidence intervals for spearman's rho. *Educational and Psychological Measurement*, 57(4), 637-654. <https://doi.org/10.1177/0013164497057004009>
- Cazzulino, F., Burke, R. V., Muller, V., Arbogast, H., & Upperman, J. S. (2014). Cell Phones and

- Young Drivers: A Systematic Review Regarding the Association Between Psychological Factors and Prevention. *Traffic Injury Prevention*, 15(3), 234–242. <https://doi.org/10.1080/15389588.2013.822075>
- Chu, K. H., Matheny, S. J., Escobar-Viera, C. G., Wessel, C., Notier, A. E., & Davis, E. M. (2021). Smartphone health apps for tobacco cessation: A systematic review. *Addictive Behaviors*, 112(106616). <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106616>
- Cicchetti, D. (2006). Development and psychopathology. In Cicchetti, D. & Cohen, D. J. (Ed.). *Developmental Psychopathology* (2nd Ed) (Vol.1,2,3). Willey & Sons
- Clark, L. A., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7(3), 309–319. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.309>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Colizzi, M., Lasalvia, A., & Ruggeri, M. (2020). Prevention and early intervention in youth mental health: is it time for a multidisciplinary and trans-diagnostic model for care? *International Journal of Mental Health Systems*, 14(23). <https://doi.org/10.1186/s13033-020-00356-9>
- Costa, C., Tyner, K., Rosa, P. J., Sousa, C. & Henriques, S. (2018). Desenvolvimento e validação da escala de literacia mediática e informacional para alunos dos 2º e 3º ciclos do ensino básico em Portugal. *Revista Lusófona de Educação*, 41, 11-28. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle41.01>
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development. Theory and Applications* (4th Ed.). Sage
- DeVon, H. A., Block, M. E., Moyle-Wright, P., Ernst, D. M., Hayden, S. J., Lazzara, D. J., ... Kostas-Polston, E. (2007). A Psychometric Toolbox for Testing Validity and Reliability. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(2), 155–164. doi:10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x
- Direção Geral da Saúde (2007). *Sistemas de Comunicações Móveis. Efeitos na Saúde Humana*. Acedido a 28 de janeiro de 2022, em: https://www.anacom.pt/streaming/sist_com_mov_efeito.pdf?contentId=511760&field=ATTACHED_FILE
- DiStefano, C., & Hess, B. (2005). Using confirmatory factor analysis for construct validation: An empirical review. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 23(3), 225–241. <https://doi.org/10.1177/073428290502300303>
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: a

- conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>
- Embretson, S. E., & Hershberger, S. L. (1999). Summary and future of psychometric models in testing. In S. E. Embretson & S. L. Hershberger (Eds.), *The new rules of measurement* (pp. 243–254). Lawrence Erlbaum
- Everitt, B. S. (1975). Multivariate analysis: the need for data, and other problems. *British Journal of Psychiatry*, 126(3), 237–240. <https://doi.org/10.1192/bjp.126.3.237>
- Field, A. (2011). *Descobrimos a Estatística usando o SPSS*. Artmed
- Finch, W. H. (2020). Using fit statistic differences to determine the optimal number of factors to Retain in an exploratory factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 80(2), 217–241. <https://doi.org/10.1177/0013164419865769>
- Finch, W. H., Immekus, J. C., & French, B. F. (2016). *Applied psychometrics using SPSS and AMOS*. Information Age Publishing
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <http://dx.doi.org/10.2307/3151312>
- Galhardo, A., Loureiro, D., Raimundo, E., Massano-Cardoso, I., & Cunha, M. (2020). Assessing Nomophobia: Validation Study of the European Portuguese Version of the Nomophobia Questionnaire. *Community Mental Health Journal*, 56(8), 1521–1530. <https://doi.org/10.1007/s10597-020-00600-z>
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W. A. W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(2), 175–191. <https://doi.org/10.21890/ijres.23596>
- Gifford, E., & Humphreys, K. (2007). The psychological science of addiction. *Addiction*, 102(3), 352–361. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01706.x>
- Grant, J. E., Potenza, M. N., Weinstein, A., & Gorelick, D. A. (2010). Introduction to behavioral addictions. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36(5), 233–241. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491884>
- Guo, N., Luk, T. T., Wang, M. P., Ho, S. Y., Fong, D. Y. T., Wan, A., Chan, S. S. chee, & Lam, T. H. (2021). Self-reported screen time on social networking sites associated with problematic

- smartphone use in chinese adults: a population-based study. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.614061>
- Gustafsson, E., Thomée, S., Grimby-Ekman, A., & Hagberg, M. (2017). Texting on mobile phones and musculoskeletal disorders in young adults: A five-year cohort study. *Applied Ergonomics*, 58, 208–214. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.06.012>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th Ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Harris, B., McCredie, M., & Fields, S. (2020). Examining the psychometric properties of the Smartphone Addiction Scale and its short version for use with emerging adults in the U.S. *Computers in Human Behavior Reports*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100011>
- Hayes, A. F. & Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than cronbach's alpha for estimating reliability. But... *Communication Methods and Measures*, 14(1). <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Higgins, J. P. (2016). Smartphone Applications for Patients' Health and Fitness. *American Journal of Medicine*, 129(1), 11–19. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.05.038>
- Hilari, K., Byng, S., Lamping, D. L., & Smith, S. C. (2003). Stroke and aphasia quality of life scale-39 (SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke*, 34(8), 1944–1950. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000081987.46660.ED>
- Holden, C. (2001). Addiction: 'behavioral' addictions: do they exist?. *Science*, 294(5544), 980–982. <https://doi.org/10.1126/science.294.5544.980>
- Huang C. C., Wang, Y. M., Wu, R. W., & Wang, P. A. (2013). An empirical analysis of the antecedents and performance consequences of using the moodle platform. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(2), 217–221. <https://doi.org/10.7763/IJiet.2013.V3.267>
- Hubley, A. M., & Zumbo, B. D. (2013). Psychometric characteristics of assessment procedures: An overview. In K. F. Geisinger, B. A. Bracken, J. F. Carlson, J.-I. C. Hansen, N. R. Kuncel, S. P. Reise, & M. C. Rodriguez (Eds.), *APA handbook of testing and assessment in psychology, Vol. 1. Test theory and testing and assessment in industrial and organizational*

- psychology* (pp. 3–19). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14047-001>
- INE (2019). *Sociedade da Informação e do Conhecimento - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Famílias*. Acedido a 28 de janeiro de 2022, em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_bo ui=354447153&DESTAQUESmodo=2
- INE (2020). *Sociedade da Informação e do Conhecimento - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Famílias*. Acedido a 28 de janeiro de 2022, em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_bo ui=415621509&DESTAQUESmodo=2
- Jo, H-S., Na, E., & Kim, D.-J. (2017). The relationship between smartphone addiction predisposition and impulsivity among Korean smartphone users. *Addiction Research and Theory*, 26(1), 77–84. <https://doi.org/10.1080/16066359.2017.1312356>
- Kass, R. E., & Raftery, A. E. (1995). Bayes factors. *Journal of the American Statistical Association*, 90(430), 773–795. <https://doi.org/10.1080/01621459.1995.10476572>
- Kim, E. Y., Cho, I., & Kim, E. J. (2017). Structural Equation Model of Smartphone Addiction Based on Adult Attachment Theory: Mediating Effects of Loneliness and Depression. *Asian Nursing Research*, 11(2), 92–97. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2017.05.002>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practices of structural equation modeling* (2nd ed.). Guilford Press
- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J. H., & Kim, D. J. (2013). Development and Validation of a Smartphone Addiction Scale (SAS). *PLoS ONE*, 8(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056936>
- Lee, H., Ahn, H., Choi, S. & Choi, W. (2014). The SAMS: Smartphone addiction management system and verification. *Journal of Medical Systems*, 38(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s10916-013-0001-1>
- Mardia, K. V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57(3), 519–530. <https://doi.org/10.1093/biomet/57.3.519>
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais* (2ª Ed.). ReportNumber
- Miralles, I., Granell, C., Díaz-Sanahuja, L., van Woensel, W., Bretón-López, J., Mira, A., Castilla, D., & Casteleyn, S. (2020). Smartphone apps for the treatment of mental disorders: Systematic

- review. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(4). <https://doi.org/10.2196/14897>
- Moreira, B., Rosa, P. J., Brazão, N., & Carvalho, J. (2022). Dimensionality and measurement invariance of the sexually aggressive behaviors scale across male and female portuguese college students. *Sexes*, 3(3), 336–350. <https://doi.org/10.3390/sexes3030026>
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Ed.). McGraw-Hill
- Pais-Ribeiro, J., Honrado, A., & Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5(1), 229–239.
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7(2), 252–259. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.49>
- Parry, T. (1992). The effectiveness of early intervention: A critical review. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 28, 343–346. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.1992.tb02688.x>
- Pires, C., Rosa, P.J., Vigário, M., & Cavaco, A. (2018) Short Assessment of Health Literacy (SAHL) in Portugal: development and validation of a self-administered tool. *Journal of Health Communication*, 15, 1-18 doi: 10.1017/S1463423618000087
- Pires C., Rosa, P. J., Vigário, M., & Cavaco, A. (2019). Validation of a new tool for evaluating subjects' satisfaction with medicine package leaflets: a cross-sectional descriptive study. *São Paulo Medical Journal*, 137(5):454-462 <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2019.0123160919>
- Pontes, H. M., Patrão, I. M., & Griffiths, M. D. (2014). Portuguese validation of the internet addiction test: An empirical study. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(2), 107–114. <https://doi.org/10.1556/JBA.3.2014.2.4>
- Pordata (2022a). *Agregados domésticos privados com computador, com ligação à Internet e com ligação à Internet através de banda larga (%)*. Acedido a 28 de janeiro de 2022, em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Agregados+dom%3%a9sticos+privados+com+computado+r+++com+liga%3%a7%3%a3o+%3%a0+Internet+e+com+liga%3%a7%3%a3o+%3%a0+Internet+atrav%3%a9s+de+banda+larga+\(percentagem\)-1158-9362](https://www.pordata.pt/Portugal/Agregados+dom%3%a9sticos+privados+com+computado+r+++com+liga%3%a7%3%a3o+%3%a0+Internet+e+com+liga%3%a7%3%a3o+%3%a0+Internet+atrav%3%a9s+de+banda+larga+(percentagem)-1158-9362)
- Pordata (2022b). *Assinantes / equipamentos de utilizadores do serviço móvel*. Acedido a 28 de janeiro de 2022, em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Assinantes+++equipamentos+de+utilizadores+do+servi%C3%A7o+m%C3%B3vel-1180>

- Prioste, A., Lugar, A., Paulino, P., Jongenelen, I., & Rosa, P. J. (2018). Escala das dimensões do desenvolvimento da identidade: Estudos psicométricos iniciais. *Psicologia*, 32(2), 1-14. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v32i2.1244>
- Rebello-Pinto, T., Pinto, J. C., Rebello-Pinto, H., & Paiva, T. (2014). Validation of a three-dimensional model about sleep: Habits, personal factors and environmental factors. *Sleep Science*, 7(4), 197-202. <https://doi.org/10.1016/j.slsci.2014.12.002>
- Rosa, P. J., Brazão, N., & Carvalho, J. (2022). Psychometric properties of the sexually aggressive behaviors scale: factor structure, reliability, and construct validity in a sample of portuguese female college students. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 00(0). <https://doi.org/10.1177/0306624X221113535>
- Şahin, Y. L., & Çoklar, A. N. (2009). Social networking users' views on technology and the determination of technostress levels. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1437–1442. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.253>
- Salanova, M., Llorens, S., & Cifre, E. (2013). The dark side of technologies: Technostress among users of information and communication technologies. *International Journal of Psychology*, 48(3), 422–436. <https://doi.org/10.1080/00207594.2012.680460>
- Schober, P., Boer, C., Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, 126(5), 1763-1768. <https://doi.org/10.1213/ANE.00000000000002864>
- Singh, S., & Paliwal, M. (2020). Exploring the problem of Internet Addiction: A review and analysis of existing literature. *Journal of Wellbeing Management and Applied Psychology* 3(1), 11-20. <https://doi.org/10.13106/jwmap.2020.Vol3.no1.11>
- Sireci, S. G., & Sukin, T. (2013). Test validity. In K. F. Geisinger (Ed.). *APA handbook of testing and assessment in Psychology. Volume 1* (pp. 61-84). American Psychological Association
- Svanberg, J. (2018). *The Psychology of Addiction*. In *The Psychology of Addiction* (Issue May 2018). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315462653>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. D. (2014). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Pearson New International
- Ting, C. H., & Chen, Y. Y. (2020). Smartphone addiction. In C. A. Essau & P. H. Delfabbro (Ed.). *Adolescent Addiction. Epidemiology, Assessment, and Treatment* (pp. 215–240). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818626-8.00008-6>

- Tomás, C. F. & Rosa, P. J. (2020). Validade e fiabilidade da versão portuguesa da Escala de Coping Religioso e Espiritual (ECRE): estudos psicométricos iniciais. In J. Brissos-Lino & B. González (Ed). *Religião, Espiritualidade e Qualidade de Vida* (pp 139-154). Edições Universitárias Lusófonas.
- Tomás, C., & Rosa, P. J. (2021). Validation of a scale of religious and spiritual coping (RCOPE) for the portuguese population. *Journal of Religion & Health*, 60, 3510–3529. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01248-z>
- Wang, Z., & Zheng, J. (2020). Relationship between smartphone usage time and mental health of college students. *Revista Argentina de Clinica Psicologica*, 29(1), 177–186. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.23>
- World Health Organization (2022). *ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. Acedido a 21 de fevereiro de 2022 em <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- Xie, Y., Szeto, G. P. Y., Dai, J., & Madeleine, P. (2016). A comparison of muscle activity in using touchscreen smartphone among young people with and without chronic neck–shoulder pain. *Ergonomics*, 59(1), 61–72. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1056237>
- Yang, J., Fu, X., Liao, X., & Li, Y. (2020). Association of problematic smartphone use with poor sleep quality, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 284. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112686>
- Yeo, J., & Park, S. H. (2021). Effect of smartphone dependency on smartphone use while driving. *Sustainability*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/su13105604>
- Young, K. S. (2011). Clinical Assessment of Internet-Addicted Clients. In K. S. Young & C. N. de Abreu (Eds.), *Internet Addiction: A Handbook and Guide to Evaluation and Treatment* (pp. 19–34). John Wiley & Sons, Inc.
- Yu, S., & Sussman, S. (2020). Does smartphone addiction fall on a continuum of addictive behaviors? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 1–21. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020422>
- Zonneveld, M., Patomella, A. H., Asaba, E., & Guidetti, S. (2020). The use of information and communication technology in healthcare to improve participation in everyday life: a scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 42(23), 3416–3423. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1592246>
- Zumbo, B. D. (2007). Validity: Foundational issues and statistical methodology. In C. R. Rao & S.

Ana Caeiro

A adição na ponta dos dedos: Validação estrutural da versão portuguesa da Escala de Adição a Smartphone para adultos (SAS-33)

Sinharay (Eds.), *Handbook of statistics: Vol. 26. Psychometrics* (pp. 45–79). Elsevier Science

Anexos

Anexo 1. *Formulário de pedido de parecer à Comissão de Ética e Deontologia da Investigação Científica da Escola de Psicologia e Ciências da Vida da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias*



Formulário de pedido de parecer à Comissão de Ética e Deontologia da Investigação Científica da Escola de Psicologia e Ciências da Vida da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Nome Completo e estatuto do requerente (estudante, investigador externo, parceiro): Pedro Joel Rosa
Instituição de pertença: EPCV-ULHT
Contacto: pedro.rosa@ulusofona.pt



Nome Completo do proponente na ULHT (Orientador/supervisor ou investigador responsável do estudo/projeto): Pedro Joel Rosa
Contacto: pedro.rosa@ulusofona.pt

Título do Projeto: Validação da escala de dependência ao smartphone para a população Portuguesa.

Duração do projeto (dia/mês/ano- dia/mês/ano): 6 outubro 2020 a 15 junho de 2021

Algum dos membros do estudo pertence à CEDIC?

Não

Se sim, quem?

Se o requerente não integrar, na data do pedido, a comunidade da ULHT, deve ser anexado o parecer da Comissão de Ética da instituição de pertença.

Tipo de documento / situação a analisar (Demonstrar que o pedido é feito no âmbito de projeto/estudo da EPCV e qual o âmbito):
Pedido de parecer de viabilidade ética.



Síntese do pedido:

Este pedido visa a aprovação da CEDIC para desenvolver um estudo de validação de instrumento para avaliação de dependência de smartphone (SAS-33) para a população Portuguesa.

Duração do projeto (dia/mês/ano- dia/mês/ano): 06/10/20 – 06/10/21, desenvolvido na EPCV-ULHT, coordenado pelo docente Pedro Rosa e realizado no âmbito da dissertação de mestrado em Psicológica Clínica e da Saúde.

Contextualização do pedido (caraterização geral do estudo ou projeto, finalidades e objetivos: exclusivamente de investigação e/ou outros; fundamentação da sua pertinência científica e social; condições e contextos de administração; investigação de carácter nacional ou internacional; ...):

O uso diário do smartphone traz uma panóplia de benefícios, como a possibilidade de estar contactável 24/7, realizar tarefas de trabalho, estabelecer comunicação de modo intuitivo e eficiente, procurar informação de relevância (googling) ou, simplesmente, de lazer. Porém, este uso continuado e massivo do smartphone, pode interferir em outras esferas da vida do utilizador, podendo eliciar sintomas emocionais negativos. A necessidade de entender de como se processa a relação que os sujeitos estabelecem com os seus smartphones e do impacto que esta possa estar a ter nas suas vidas, levou ao desenvolvimento de instrumentos de avaliação deste fenómeno. Dos instrumentos desenvolvidos para avaliação da dependência ao smartphone, destacam-se: a) a escala Problematic Use of Mobile Phone (PUMP; Merlo, Stone & Bibbey, 2013), um instrumento de autorresposta constituído por 20 itens, que se destina a avaliar o quão problemático é o uso do telemóvel; 2) Test of Mobile Phone Dependence (TMD; Chóliz, 2012), constituído por 22 itens, que visa a avaliação do grau de dependência em relação ao uso do telemóvel em adolescentes e revelador; 3) o Mobile Phone Involvement Questionnaire (MPIQ; Walsh, White, & Young, 2010), que procura avaliar a frequência do uso do telemóvel e o envolvimento com o mesmo, é composto por 8 itens na sua versão final e 4) A Smartphone Addiction Scale (SAS-33; Know, Kim, Cho & Yang, 2013), instrumento multidimensional (distúrbio na vida diária, antecipação positiva, retraimento, relacionamento orientado para o ciberespaço, uso excessivo e tolerância.) constituída por 33 itens, que procura avaliar o nível de dependência do smartphone. O SAS-33 dispõe já de versões em diferentes línguas, como por exemplo, o Francês, Alemão, Castelhana. No entanto, até à data, não se encontrava ainda disponível uma versão em língua portuguesa, o principal objetivo deste estudo consiste no desenvolvimento de uma versão



portuguesa da escala de dependência ao smartphone (SAS-33) e exploração da sua estrutura fatorial e características psicométricas numa amostra da população geral.

Impacto previsto do estudo ou projeto (em termos éticos, sociais e/ou políticos):

Este estudo contribuirá com mais um instrumento de autorresposta em língua portuguesa, válido e fiável, podendo ser utilizado no contexto clínico e em investigações futuras. Esta temática é inovadora, pelo que ainda são escassos os instrumentos que avaliem esta problemática, no entanto, a versão Portuguesa do SAS-33 poderá ser utilizada como ferramenta para a triagem de dependência de smartphone em adultos Portugueses. Além disso, o presente estudo fornecerá insights sobre o uso de smartphones e dependência de smartphone em adultos Portugueses.

Metodologia

(Descrição sumária métodos de investigação, descrevendo, ainda que sumariamente, todos os procedimentos para a recolha e registo de dados, assim como quais as tarefas requeridas aos/às participantes, se há intervenções realizadas e quais, qual duração da participação, se há mais do que um momento de recolha de dados).

Em anexo devem constar cópias de instruções, medidas, estímulos apresentados (ainda que seja em excerto, mas que permita conhecer o teor dos mesmos), guiões de entrevista, e/ou grelhas de observação a utilizar.

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal de natureza psicométrica. Os participantes antes de preencherem o formulário online, devem dar o seu consentimento informado, no qual se garante o sigilo e confidencialidade. O protocolo de recolha de dados está disponível on-line de 18 de Outubro de 2020 a 30 de abril de 2021, sendo suportado através do software Qualtrics. Os critérios de inclusão da amostra são os seguintes (1) ser falante nativo de Português Europeu, i.e., todo o indivíduo que aprendeu Português Europeu na sua infância, mesmo que tenha nascido e sido criado em outro país; (2) ter pelo menos 18 anos; (3) responder de forma individual, i.e., sem a presença de outras pessoas; (4) ter um smartphone. Numa primeira fase será realizada a estatística descritiva e sensibilidade aos itens da versão Portuguesa da SAS-33 média, desvio-padrão, mínimo, máximo, assimetria para a amostra total. Seguidamente serão criadas três subamostras a partir dos casos recolhidos (espera-se >1000 casos), seguindo as recomendações de Kyriazos (2018) que estabelece uma divisão aleatória em três partes, 20% para Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Gráfica Exploratória (AGE), 40% para



duas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC1 e AFC2 (gémea)) para validação cruzada da AFC, para avaliar a replicabilidade da estrutura encontrada (Kyriazos, 2018). A validade convergente será avaliada através da correlação bivariada de Pearson entre a versão Portuguesa da escala de nomofobia (Galhardo, Loureiro, Raimundo, Massano-Cardoso & Cunha, 2020) e a escala de adição à internet (Young, 1998; Pontes, Patrão, & Griffiths, 2014). Já a validade divergente será examinada através da associação entre o SAS-33 e o EADS-21 (Pais-Ribeiro, Honrado & Leal, 2004). Por fim, a fiabilidade das subescalas da SAS.33 será avaliada através do Ómega de McDonald e do Alfa de Cronbach para as 3 subamostras. A AFE será conduzida através software FACTOR 10.8 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013) e as AFCs e análise de fiabilidade realizadas via JASP software. A AGE será realizada via software R. 3.6.3. (protocolo com as medidas em anexo)

Outras condições que respeitem princípios éticos fundamentais

(e.g. indicação se a investigação é desenvolvida junto de populações vulneráveis, atenção atribuída à questão do consentimento informado aos participantes; modos de devolução dos resultados aos participantes; oferta de tratamento aos sujeitos pertencentes a grupos de controlo; ...)

A resposta afirmativa a cada uma das situações seguintes exige um procedimento específico para que fiquem garantidos os princípios éticos e deontológicos na investigação.

Cada vez que a resposta a uma das questões é **Sim** o/a investigador/a deve apresentar informação acerca das medidas adotadas para proteger o/as participantes.

1. A investigação envolve animais como participantes: não
2. Os/as participantes constituem população vulnerável (menores; adultos não competentes para facultar o consentimento; são pacientes; estão em situação de vulnerabilidade económica ou social ou ambas): não
3. A investigação lida com "assuntos sensíveis" (atividades ilegais ou imorais, temas suscetíveis de criar desconforto/mal-estar; comportamento sexual ou qualquer informação que, se conhecida fora do contexto da investigação, possa lesar a reputação do/da participante, ou os seus direitos legais ou sociais, ou a sua empregabilidade): não
4. Os/as participantes são gravados/as em áudio ou vídeo: não
5. O/a investigador/a interage com o/a participante e/ou manipula o seu comportamento: não
6. Existe registo de dados pessoais que permitam a identificação do/a participante: não
7. Existe relato futuro de dados pessoais que permitam a identificação do/a participante: não



8. Existe recolha de dados repetida em que os/as participantes são contactados/as e novos dados são recolhidos para serem relacionados com os dados existentes: não
9. Os participantes não podem escolher o local onde são recolhidos os dados: não
10. A recolha de dados ocorre num lugar onde os participantes são observados: não se aplica
11. A investigação envolve observação participada: não
12. A investigação inclui a revisão de registos não públicos já recolhidos previamente ao âmbito da pesquisa atual: não
13. Existem riscos físicos, psicológicos, legais ou sociais de grau superior para os/as participantes: não
14. A investigação envolve engano intencional: não

Compromisso de honra (veracidade das informações e sua conformidade com princípios éticos e normas deontológicas aplicáveis ao caso):

Declaro, sob compromisso de honra, que todas as informações prestadas são verdadeiras.

Data: 30 / 11/ 2020

Assinatura do Proponente (Orientador/Investigador Responsável na ULHT):

Nota: anexar documentação necessária à apreciação do pedido (consentimento informado; protocolo de investigação; projeto outro/as).

Anexo 2. Protocolo de aplicação SAS-PT

CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____ concordo em participar num estudo psicométrico, no âmbito de uma investigação sobre a dependência digital, a realizar na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. O objetivo do presente estudo está relacionado com a validade e precisão da escala de dependência ao smartphone (SAS). O uso excessivo do smartphone pode provocar dependência patológica e ansiedade e, por isso, o presente estudo pretende fornecer mais informação sobre as qualidades psicométricas da escala SAS adaptada para Português Europeu.

Como voluntário, afirmo ser falante nativo de Português Europeu e pelo menos 18 anos, apresentando, por isso, todas as condições para participar neste estudo que me será pedido para preencher um questionário, com a duração aproximada de 25 minutos. Fui esclarecido que nenhuma informação obtida neste estudo será usada de modo a poder ser identificado. Nesta condição, concordo que a informação obtida neste estudo seja usada para publicação ou efeitos educativos.

Compreendo que, em qualquer altura, tenho a liberdade de retirar a minha autorização ou recusar participar no estudo. Caso tenha quaisquer perguntas ou problemas relativamente à minha participação, contactarei o responsável pela investigação, o Professor Pedro Rosa (pedro.rosa@ulusofona.pt).

(Data)

(Assinatura do participante)

ID _____

Data: _____

Seja sincero(a) e responda às perguntas que se seguem sem deixar nenhuma em branco. Não existem respostas certas ou erradas. Relembramos-lhe que as respostas são confidenciais e anónimas.

Se tiver dúvidas, poderá solicitar ajuda.

1) Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

2) Idade: _____

3) Etnia:

Caucasiana

Africana ☐

Asiática ☐

Hispanica ☐

Outra: _____

4) Nacionalidade: _____

5) Grau de escolaridade:

Ensino básico ☐

Ensino secundário ☐

Ensino superior ☐

6) Frequência de uso da Internet:

1-2 horas por semana ☐

3-4 horas por semana ☐

1-2 horas por dia ☐

3-4 horas por dia ☐

Mais de 4 horas por dia ☐

7) Avalie o seu grau de confiança no uso das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (e.g. portáteis, smartphones, tablets, etc), variando entre 0 (nada confiante) até 10 (extremamente confiante).

Grau de confiança: _____

8) Que idade tinha quando usou pela primeira vez a internet? (em anos). Caso nunca tenha usado, deixe o campo vazio.

ex. 10

9) Como começou a utilizar a internet?

Dispositivos móveis (ex. smartphone) ☐

Dispositivos não móveis (ex. computador de secretária) ☐

Ambos dispositivos ☐

Não aplicável ☐

10) Tem smartphone?

Sim ☐

Não ☐

11) Caso tenha, que idade tinha quando usou pela primeira vez um smartphone? (em anos). Caso nunca tenha usado, deixe o campo vazio.

ex. 12

12) Quantas vezes, por dia, consulta, o seu smartphone?

<10 vezes

10-20 vezes ☐

20-30 vezes ☐

30-40 vezes ☐

> 40 vezes ☐

13) Relativamente ao uso do smartphone, com que frequência o(s) usa para as seguintes finalidades?

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequente	Sempre
1. Fazer ou receber chamadas de voz/vídeo					
2 Envio e recebimento de mensagens de texto/instantâneas					
3 Envio e recebimento de e-mails					
4. Sites de redes sociais					
5. Internet/websites					
6. Música/podcasts/rádio					
7. Jogos					
8. Tirar fotografias ou fazer vídeos					
9. Ver vídeos/TV/filme					
10. Leitura de livros/revistas					
11. Mapas/navegação					

14) Relativamente ao uso de computador portátil/desktop, com que frequência o(s) usa para as seguintes finalidades?

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequente	Sempre
1. Fazer ou receber chamadas de voz/vídeo					
2 Envio e recebimento de mensagens de texto/instantâneas					
3 Envio e recebimento de e-mails					
4. Sites de redes sociais					
5. Internet/websites					
6. Música/podcasts/rádio					
7. Jogos					

8. Tirar fotografias ou fazer vídeos					
9. Ver vídeos/TV/filme					
10. Leitura de livros/revistas					
11. Mapas/navegação					

15) Quantas horas por semana, em média, passa na internet em lazer/passatempo?

16) Quantas horas por semana, em média, passa na internet em trabalho

17) Onde acede à internet?

casa ☐

trabalho ☐

sem local específico (ex. smartphone) ☐

Outro. Qual? _____

Não aplicável ☐

Internet Addiction Test – IAT

(Young, 1998; Pontes, Patrão, & Griffiths, 2014)

Nas seguintes afirmações assinale o que mais se adequa a si.

- 0: Não Aplicável;
- 1: Nunca;
- 2: Raramente;
- 3: Ocasionalmente;
- 4: Várias Vezes;
- 5: Sempre.

	NÃO APLICÁVEL	NUNCA	RARAMENTE	OCCASIONALMENTE	VÁRIAS VEZES	SEMPRE
1. Fica online mais tempo do que pretende?	0	1	2	3	4	5
2. Deixa de fazer as tarefas em casa para poder ficar mais tempo online?	0	1	2	3	4	5
3. Prefere a excitação da Internet à intimidade com seu/sua companheiro(a)?	0	1	2	3	4	5
4. Cria novas relações com outros utilizadores online?	0	1	2	3	4	5
5. As outras pessoas queixam-se em relação à quantidade de tempo que passa online?	0	1	2	3	4	5
6. As suas notas ou trabalhos escolares são prejudicadas devido à quantidade de tempo que passa online?	0	1	2	3	4	5
7. Verifica o seu e-mail (ou sites como o facebook ou twitter) antes de fazer qualquer outra coisa que precise?	0	1	2	3	4	5
8. O seu desempenho ou produtividade no trabalho são prejudicados por causa da Internet?	0	1	2	3	4	5
9. Torna-se defensivo(a) ou guarda segredo quando alguém lhe pergunta o que está a fazer online?	0	1	2	3	4	5
10. Bloqueia pensamentos perturbadores sobre a sua vida com pensamentos calmantes da Internet?	0	1	2	3	4	5
11. Dá por si a pensar sobre quando irá estar online novamente?	0	1	2	3	4	5
12. Receia que a vida sem Internet seria chata, vazia e sem graça?	0	1	2	3	4	5
13. Explode, grita ou fica irritado(a) se alguém o/a incomodar quando está online?	0	1	2	3	4	5
14. Perde o sono por estar online até tarde durante a noite?	0	1	2	3	4	5

15. Sente-se preocupado(a) com a Internet quando está desconectado(a) ou a fantasiar estar online?	0	1	2	3	4	5
16. Dá por si a dizer “só mais alguns minutos” quando está online?	0	1	2	3	4	5
17. Tenta reduzir a quantidade de tempo que passa online e não consegue.	0	1	2	3	4	5
18. Tenta esconder a quantidade de tempo que passa online?	0	1	2	3	4	5
19. Prefere ficar mais tempo online do que ir sair com outras pessoas?	0	1	2	3	4	5
20. Sente-se deprimido(a), mal-humorado(a) ou nervoso(a) quando está desconectado(a) e, deixa de estar assim quando entra online novamente?	0	1	2	3	4	5

Versão portuguesa do SAS (SAS-PT)

Leia as afirmações seguintes e assinale a resposta que mais se adequa a si:

- 1: Discordo Fortemente;
 2: Discordo;
 3: Discordo em parte;
 4: Concordo em parte;
 5: Concordo;
 6: Concordo Fortemente

	Discordo Fortemente	Discordo	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo	Concordo Fortemente
1. Não acabo os trabalhos que tinha planeado devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
2. Tenho dificuldade em concentrar-se na aula, durante tarefas ou durante o horário de trabalho devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
3. Tenho tonturas ou visão turva devido ao uso excessivo do smartphone.	1	2	3	4	5	6
4. Sinto dor nos pulsos ou na nuca devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
5. Sinto-me cansado e com falta de um sono adequado devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
6. Sinto-me calmo ou confortável quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
7. Sinto-me agradado ou excitado quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
8. Sinto-me confiante quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
9. Consigo livrar-me do stress com um smartphone.	1	2	3	4	5	6
10. Não há nada mais divertido do que usar o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
11. Sentiria um vazio na minha vida sem o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
12. Sinto-me mais livre com o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
13. Usar um smartphone é a coisa mais divertida de se fazer.	1	2	3	4	5	6
14. Não sou capaz de fazer algo sem o smartphone.	1	2	3	4	5	6

15. Sinto-me impaciente e preocupado(a) quando não tenho o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
16. Tenho o smartphone em mente mesmo quando não estou a usá-lo.	1	2	3	4	5	6
17. Nunca vou deixar de usar o meu smartphone mesmo sabendo que a minha vida diária seja afetada por isso.	1	2	3	4	5	6
18. Fico irritado quando me incomodam enquanto estou a usar o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
19. Levo o meu smartphone para a casa de banho, mesmo quando estou aflito para chegar lá.	1	2	3	4	5	6
20. É ótimo conhecer mais pessoas através do smartphone.	1	2	3	4	5	6
21. Sinto que os meus relacionamentos online são mais íntimos que os meus relacionamentos na vida real	1	2	3	4	5	6
22. Sinto que os meus amigos online compreendem-me melhor que os meus amigos na vida real.	1	2	3	4	5	6
23. Não poder usar o meu smartphone seria tão doloroso como perder um amigo.	1	2	3	4	5	6
24. Verifico frequentemente o meu smartphone para não perder conversas entre as pessoas no Twitter, no Facebook, (ou outra rede social).	1	2	3	4	5	6
25. Quando acordo, a primeira coisa que faço é ir às redes sociais.	1	2	3	4	5	6
26. Prefiro falar com meus amigos online do que sair com meus amigos da vida real ou com outros membros da minha família.	1	2	3	4	5	6
27. Prefiro fazer uma pesquisa com o meu smartphone do que perguntar a outras pessoas.	1	2	3	4	5	6
28. A minha bateria totalmente carregada não dura um dia inteiro.	1	2	3	4	5	6
29. Uso o meu smartphone mais tempo do que o planeado.	1	2	3	4	5	6
30. Tenho vontade de usar o meu smartphone novamente, logo após parar de usá-lo.	1	2	3	4	5	6
31. Já tentei, várias vezes, reduzir o tempo que gasto no smartphone, mas sem sucesso.	1	2	3	4	5	6
32. Eu estou sempre a pensar que devo reduzir o tempo gasto no smartphone.	1	2	3	4	5	6

Ana Caeiro

A adição na ponta dos dedos: Validação estrutural da versão portuguesa da Escala de Adição a Smartphone para adultos (SAS-33)

33. As pessoas à minha volta dizem-me que uso demasiado o smartphone.	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---

Questionário de Nomofobia (NMP-Q-PT)

Leia as afirmações seguintes e assinale a resposta que mais se adequa a si:

- 1: Discordo Totalmente;
 2: Discordo;
 3: Discordo em parte;
 4: Nem discordo, nem concordo;
 5: Concordo em parte;
 6: Concordo;
 7: Concordo Totalmente

	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo em parte	Nem discordo, nem concordo	Concordo em parte	Concordo	Concordo Totalmente
1. Sentir-me-ia desconfortável se não tivesse acesso constante a informação através do meu smartphone	1	2	3		4	5	6
2. Sentir-me-ia irritado se não pudesse pesquisar informação no meu smartphone quando quisesse	1	2	3		4	5	6
3. Não poder ter as notícias (ex., acontecimentos, estado do tempo, etc.) no meu smartphone deixar-me-ia ansioso.	1	2	3		4	5	6
4. Ficaria irritado se não conseguisse usar o meu smartphone e as suas funcionalidades quando quisesse	1	2	3		4	5	6
5. Ficar sem bateria no meu smartphone far-me-ia ficar com medo.	1	2	3		4	5	6
6. Se ficasse sem saldo no meu smartphone ou atingisse o limite dos dados móveis mensais, entraria em pânico	1	2	3		4	5	6
7. Se não tivesse um sinal de rede ou Wi-Fi, estaria constantemente a verificar se já tinha sinal ou se conseguia encontrar uma rede Wi-Fi	1	2	3		4	5	6
8. Se não conseguisse usar o meu smartphone, teria medo de ficar sem recursos num sítio qualquer.	1	2	3		4	5	6
9. Se não me fosse possível ver o meu smartphone durante algum tempo, sentiria necessidade de o fazer.	1	2	3		4	5	6

10. Sentir-me-ia ansioso, porque não conseguiria comunicar imediatamente com a minha família e/ou amigos.	1	2	3		4	5	6
11. Ficaria preocupado porque a minha família e/ou amigos não me poderiam contactar.	1	2	3		4	5	6
12. Sentir-me-ia nervoso porque não conseguiria receber mensagens e chamadas	1	2	3		4	5	6
13. Sentir-me-ia ansioso porque não seria capaz de manter contacto com a minha família e/ou amigos.	1	2	3		4	5	6
14. Ficaria nervoso porque não saberia se alguém me tinha tentado contactar.	1	2	3		4	5	6
15. Sentir-me-ia ansioso porque a minha ligação constante com a minha família e amigos estaria interrompida.	1	2	3		4	5	6
16. Ficaria nervoso porque estaria desligado da minha identidade online.	1	2	3		4	5	6
17. Sentir-me-ia desconfortável porque não conseguiria estar atualizado nas redes sociais e nas redes online.	1	2	3		4	5	6
18. Sentir-me-ia incomodado por não poder ver as minhas notificações para atualizações dos meus contatos e redes sociais							
19. Sentir-me-ia ansioso porque não aceder aos meus emails.							
20. Sentir-me-ia estranho porque não saberia o que fazer							

EADS-21

Por favor leia cada uma das afirmações abaixo e assinale 0, 1, 2 ou 3 para indicar quanto cada afirmação se aplicou a si durante a semana passada. Não há respostas certas ou erradas. Não leve muito tempo a indicar a sua resposta em cada afirmação.

A classificação é a seguinte:

0 – não se aplicou nada a mim

1 – aplicou-se a mim algumas vezes

2 – aplicou-se a mim de muitas vezes

3 – aplicou-se a mim a maior parte das vezes

	1	2	3	4
1. Tive dificuldades em me acalmar	1	2	3	4
2. Senti a minha boca seca	1	2	3	4
3. Não consegui sentir nenhum sentimento positivo	1	2	3	4
4. Senti dificuldades em respirar	1	2	3	4
5. Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas	1	2	3	4
6. Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações	1	2	3	4
7. Senti tremores (por ex., nas mãos)	1	2	3	4
8. Senti que estava a utilizar muita energia nervosa	1	2	3	4
9. Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula	1	2	3	4
10. Senti que não tinha nada a esperar do futuro	1	2	3	4
11. Dei por mim a ficar agitado	1	2	3	4
12. Senti dificuldade em me relaxar	1	2	3	4
13. Senti-me desanimado e melancólico	1	2	3	4
14. Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer.	1	2	3	4
15. Senti-me quase a entrar em pânico	1	2	3	4
16. Não fui capaz de ter entusiasmo por nada	1	2	3	4
17. Senti que não tinha muito valor como pessoa	1	2	3	4
18. Senti que por vezes estava sensível	1	2	3	4
19. Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico	1	2	3	4
20. Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso	1	2	3	4
21. Senti que a vida não tinha sentido	1	2	3	4

Anexo 3. Estrutura da versão portuguesa da Escala de Adição ao Smartphone (SAS-PT)**Versão portuguesa do SAS (SAS-PT)****Leia as afirmações seguintes e assinale a resposta que mais se adequa a si:**

- 1: Discordo Fortemente;
 2: Discordo;
 3: Discordo em parte;
 4: Concordo em parte;
 5: Concordo;
 6: Concordo Fortemente

	Discordo Fortemente	Discordo	Discordo em parte	Concordo em parte	Concordo	Concordo Fortemente
1. Não acabo os trabalhos que tinha planeado devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
2. Tenho dificuldade em concentrar-se na aula, durante tarefas ou durante o horário de trabalho devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
3. Tenho tonturas ou visão turva devido ao uso excessivo do smartphone.	1	2	3	4	5	6
4. Sinto dor nos pulsos ou na nuca devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
5. Sinto-me cansado e com falta de um sono adequado devido ao uso do smartphone.	1	2	3	4	5	6
6. Sinto-me calmo ou confortável quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
7. Sinto-me agradado ou excitado quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
8. Sinto-me confiante quando uso um smartphone.	1	2	3	4	5	6
9. Consigo livrar-me do stress com um smartphone.	1	2	3	4	5	6
10. Não sou capaz de fazer algo sem o smartphone.	1	2	3	4	5	6
11. Sinto-me impaciente e preocupado(a) quando não tenho o meu smartphone.	1	2	3	4	5	6
12. Tenho o smartphone em mente mesmo quando não estou a usá-lo.	1	2	3	4	5	6
13. Nunca vou deixar de usar o meu smartphone mesmo sabendo que a minha vida diária seja afetada por isso.	1	2	3	4	5	6

14. Sinto que os meus relacionamentos online são mais íntimos que os meus relacionamentos na vida real	1	2	3	4	5	6
15. Sinto que os meus amigos online compreendem-me melhor que os meus amigos na vida real.	1	2	3	4	5	6
16. Não poder usar o meu smartphone seria tão doloroso como perder um amigo.	1	2	3	4	5	6
17. Prefiro falar com meus amigos online do que sair com meus amigos da vida real ou com outros membros da minha família.	1	2	3	4	5	6
18. Uso o meu smartphone mais tempo do que o planeado.	1	2	3	4	5	6
19. Já tentei, várias vezes, reduzir o tempo que gasto no smartphone, mas sem sucesso.	1	2	3	4	5	6
20. Eu estou sempre a pensar que devo reduzir o tempo gasto no smartphone.	1	2	3	4	5	6