

## Envolvimento e uso de *smartphones*. Estudo sobre variações nos tempos de utilização

José Pedro Cerdeira

Politécnico Coimbra - Escola Superior Educação Coimbra, Portugal / I2A / CEIS20

Email: jpcerd@esec.pt

### Resumo

Nos últimos anos, o acesso aos *smartphone* generalizou-se e em consequência produziram-se alterações importantes no comportamento dos seus utilizadores, as quais são classificadas por diferentes autores como adições ou como usos excessivos. Este artigo apresenta alguns estudos de validade sobre uma versão portuguesa da escala de envolvimento com o *smartphone* de Walsh et al. (2010) e

explora a associação entre esta medida e os tempos de utilização desta tecnologia de comunicação. As conclusões vão no sentido de evidenciar as qualidades psicométricas da escala e a análise dos dados converge com as conclusões de outros estudos, onde o envolvimento com o *smartphone* varia em função da idade e do sexo.

Palavras-chave: Envolvimento *smartphone*; Uso problemático do *smartphone*; Adições comportamentais; Estudos validade escala; Telemóveis.

### Abstract

In recent years, access to smartphones became widespread and, as a result, changes were produced in the behavior of their users, which some authors classify as addictions and others as excessive uses. This article presents some validity studies on the Portuguese version of the scale of involvement with the smartphone by Walsh et al. (2010) and explores

the association between this measure and technology usage times. The conclusions are aimed at highlighting the psychometric qualities of the scale and the data analysis converges towards other studies where involvement with the smartphone varies according to age and sex.

Keywords: Smartphone involvement; Smartphone overuse; Behavioral addiction; Scale validity studies.

---

Data de submissão: 2021-10-08. Data de aprovação: 2022-03-24.

Revista Estudos em Comunicação é financiada por Fundos FEDER através do Programa Operacional Factores de Competitividade – COMPETE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto *LabCom – Comunicação e Artes*, UIDB/00661/2020.

## Introdução

Os *smartphones* são uma tecnologia ubíqua e omnipresente em quase todas as dimensões da actividade humana (Oulasvirta et al., 2012), servindo múltiplas funções na organização das acções mais comuns do quotidiano. Por exemplo, podem ser usados para enviar mensagens instantâneas e de texto (SMS), tirar fotografias e registar vídeos, pesquisar informação e navegar na *internet*, descarregar aplicações, aceder ao correio electrónico e às redes sociais, jogar jogos e visualizar conteúdos lúdicos, realizar buscas, ver o boletim meteorológico, consultar mapas e o GPS, ouvir música e ler livros. Também podem ser usados para telefonar - embora essa já não seja a função a mais frequente (Mutchler, Shim, Ormond, 2011)!

Estes aparelhos servem ainda para realizar tarefas mais complexas, como sejam a de aceder a serviços bancários móveis (Shaikh & Karjaluo, 2015), a aquisição de bens e serviços em plataformas de comércio electrónico (Fuentes et al., 2017), a realização de micro-aprendizagens em ambiente de trabalho (Corbeil et al., 2021), a monitorização em tempo real de acontecimentos em plataformas digitais (Molyneux, 2018, Westlund, 2013), ou ainda, num outro plano, a organização de acções colectivas de grande dimensão e com impactos políticos relevantes, como os que se verificaram por exemplo nos casos da primavera árabe (Duffy, 2011) ou do movimento dos guarda-chuvas em Hong Kong (Chu, 2018, Liao et al., 2020).

Com um leque tão diversificado de potencialidades, quase todas as pessoas (jovens e idosos) possuem um *smartphone*, que utilizam frequentemente no dia a dia, por períodos de tempo cada vez maiores (ITU, 2019), tendo-o constantemente na sua proximidade mesmo quando não o usam (Walsh & White, 2006). Em pouco mais de uma década, os *smartphones* passaram a ser uma espécie de extensão da identidade pessoal (Harkin, 2003, Walsh et al., 2009), assumindo a condição de objecto de conforto para lidar com ambientes sociais hostis - sem o qual algumas pessoas têm dificuldade em gerir a sua vida quotidiana (Puertas et al., 2019).

No entanto, a par destas vantagens, a investigação científica tem acumulado evidências sobre consequências nefastas da utilização excessiva destes aparelhos, nomeadamente no que respeita à “postura de pescoço de tartaruga” nos utilizadores de *smartphones* (Park et al., 2015) e a outras dores musculares (Eitvikipart et al., 2018), problemas de visão (Straker et al., 2017), solidão e isolamento social (Mahoney et al., 2019), depressão e ansiedade (Lopez-Fernandez et al., 2017), perturbações do sono e do humor (Sola-Gutiérrez et al., 2016), diluição dos limites entre o tempo de trabalho e a vida privada (Mellner, 2016), idealização e distorção da imagem corporal (Emirtekin et al., 2019), perturbações na auto-estima - sobretudo em adolescentes (Ehrenberg et al., 2008), perda do auto-controlo (Toh et al., 2019), deterioração da capacidade de análise cognitiva, da atenção e da memória (Firth et al., 2019), redução do rendimento académico (Liu et al., 2020), sinistralidade rodoviária associada à utilização durante a condução (Gaymard et al., 2019) - mesmo com sistemas de “mãos-livres” (Backer-Grøndahl & Sagberg, 2011), sinistralidade de peões distraídos (Akpınar et al., 2020) - ao ponto de se transfigurarem em *smartphone zombies* (Appel et al., 2019), etc. Quando indisponíveis, os *smartphones* podem ainda provocar ansiedade - nomofobia (Gutiérrez-Puertas et al., 2019) ou gerar um vago receio de estar a perder alguma coisa - FoMO (Przybylski et al., 2013).

Face a este tipo de estudos, alguns autores conjecturam sobre a existência de adicções genéricas à *internet* (Young, 1999) ou aos media sociais (Kuss & Griffiths, 2017) ou adicções mais concretas aos *smartphones* (Haug et al., 2015, Sola-Gutiérrez et al., 2016) ou ainda de adicções a aplicações específicas (Balakrishnan & Griffiths, 2017, Chen et al., 2020, Kircaburun & Griffiths, 2018, Montag et al., 2015). Na base destas perspectivas, está um argumento sobre a existência de uma similitude entre as adicções mais convencionais (álcool, tabaco, drogas) e estas novas adicções comportamentais (Young, 1999). No entanto, outros autores não vão tão longe e preferem designar estes comportamentos por usos excessivos ou por usos problemáticos (Elhai et al., 2019, Panova & Carbonell, 2018).

Em todo o caso, seja sob uma ou outra perspectiva, parece ser consensual o reconhecimento de uma alteração dos comportamentos, das atitudes e dos valores em função da utilização frequente dos *smartphones*, sobretudo no caso dos adolescentes (Fischer-Grote et al., 2019, Toh et al., 2019), dos utilizadores do sexo feminino (Sohn et al., 2019) ou até dos jovens adultos (Lopez-Fernandez et al., 2017) ou dos idosos (Ten Bruggencate et al., 2019). Neste sentido, foram construídos instrumentos para avaliação destas alterações (Bianchi & Phillips, 2005, Kuss et al., 2018, Petry et al., 2018, Pontes et al., 2016).

Considerando o uso ubíquo dos *smartphones* em Portugal, e a escassez paradoxal de trabalhos de investigação sobre as atitudes em relação à sua utilização, este artigo pretende chamar a atenção para o fenómeno, nomeadamente através da divulgação de um instrumento psicométrico usado nos estudos de comunicação sobre o potencial desta ferramenta tecnológica. Neste sentido, apresentam-se alguns estudos de validade sobre uma versão portuguesa da escala de envolvimento com o *smartphone* de Walsh et al. (2010). Um deles sobre a validade de construto (para avaliar a dimensionalidade das diferentes medidas da variável latente) e outro sobre a validade preditiva (para avaliar a força da associação entre as medidas da variável e a frequência dos comportamentos de uso dos *smartphones*). Apresentam-se ainda dados sobre a avaliação de eventuais diferenças no uso destes dispositivos em função de uma medida de envolvimento psicológico e em função de algumas variáveis sócio-demográficas, frequentemente apontadas pela literatura como relevantes para o estudo das diferenças individuais no uso excessivo ou aditivo dos *smartphones*.

### O envolvimento com os *smartphones*

Walsh (2010) entende que não é adequado classificar o envolvimento excessivo ou a sobre-utilização de um *smartphone* como uma adição patológica, porque nem mesmo nos casos mais extremos de uso destes aparelhos se identificam danos claros e significativos para o utilizador ou para os outros, como é típico das adições patológicas mais convencionais (álcool, tabaco...). Defende ainda que apesar de alguns utilizadores de *smartphones* sofrerem consequências negativas associadas ao uso (por exemplo, contraindo dívidas) ou de evidenciarem usos inapropriados e em alguns casos perigosos (por exemplo, utilização durante a condução de viaturas na estrada – Walsh et al., 2007, 2008a), estas “consequências não são suficientemente debilitantes para garantir que esses comportamentos se classifiquem como patológicos” (Walsh, 2010, 195).

Em alternativa, adota o entendimento de que as adições comportamentais reflectem sobretudo um apego excessivo a uma actividade, que por ser em si mesma de natureza psicológica, cria a dificuldade de avaliar em que medida as consequências negativas do uso poderão ou não suplantar os benefícios. Neste sentido, Walsh recorre ao modelo das adições comportamentais de Brown (1997, citado por Walsh et al., 2008b) para avaliar o envolvimento com os *smartphones*, uma vez que este modelo se revelou heurístico para a avaliação de outras adições comportamentais com tecnologias, entre as quais, por exemplo, a utilização de computadores e os jogos *on-line*. A escala, construída especificamente com este referencial, foi posteriormente usada, por um lado, para explorar a relação entre a frequência do uso e o grau de envolvimento dos jovens com os *smartphones* e, por outro, para avaliar as variáveis psicológicas que influenciam a utilização dos aparelhos (Walsh et al., 2010).

### Amostra

Para a realização deste estudo, foi usada uma amostra de conveniência, constituída por 209 participantes voluntários (Tabela 1), dos quais 134 são do sexo feminino (64.1%) e 75 do masculino (35.9%), com idades entre 17 e 58 anos, com uma média de 22.88 anos (DP= 7.56). Do total de participantes, 187 são solteiros (89.5%), sendo 22 casados ou em união de facto (10.5%). A maioria são estudantes (57.9%) ou estudantes-trabalhadores (12.9%), sendo os restantes 61 profissionais no activo (29.2%). Quanto a

habilitações académicas, 3.3% tem o Ensino Básico de 9 anos de escolaridade, 38.8% concluiu os 12 anos de escolaridade do Ensino Secundário, 49.8% frequentam ou frequentaram uma licenciatura no ensino superior e os restantes 8.1% um curso de pós-graduação ou de mestrado.

Tabela 1. Características demográficas da amostra (N=209)

	<i>n</i>	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	75	35.9
Feminino	134	64.1
<b>Estado civil</b>		
Solteiro	187	89.5
Casado/União de facto	22	10.5
<b>Ocupação</b>		
Estudante	121	57.9
Estudante-trabalhador	27	12.9
Activo	61	29.2
<b>Habilitações</b>		
Ensino Básico	7	3.3
Ensino Secundário	81	38.8
Licenciatura	104	49.8
Pós-graduação/Mestrado	17	8.1

### Instrumento

A escala de envolvimento com o *smartphone* de Walsh et al. (2010) é composta por 8 itens e avalia diferentes dimensões da adição comportamental aos *smartphones*. Todos os itens estão redigidos na afirmativa e as respostas são codificadas numa escala de *Likert* de 7 pontos, em que “1” corresponde à etiqueta “discordo totalmente” e “7” a “concordo totalmente”. A pontuação total obtém-se pela soma aritmética das respostas aos oito itens, pelo que uma pontuação mais alta sugere uma adição comportamental mais acentuada. Os itens foram concebidos por referência ao modelo das adições comportamentais de Brown (1997, citado por Walsh et al., 2008b) e avaliam sucessivamente a saliência cognitiva (item 1), a saliência comportamental (item 2), o conflito interpessoal (item 3), o conflito com outras actividades (item 4), a euforia (item 5), a perda de controlo (item 6), o afastamento (item 7) e a recaída – reinstalação dos comportamentos de adição (item 8).

### Procedimentos

Seguindo a sugestão de Hill e Hill (2008), os itens foram traduzidos para português e a seguir retraduzidos para inglês, para analisar eventuais diferenças entre as duas versões. O resultado deste processo foi posteriormente discutido por um grupo de cinco estudantes do ensino superior para identificar e corrigir ambiguidades no conteúdo dos itens. Em consequência, fizeram-se ajustes e foi decidido não traduzir o termo “*smartphone*”, por se entender que era o mais conhecido e o mais usado para designar os aparelhos portáteis de comunicação com acesso à *internet*.

Os dados foram recolhidos por um questionário, o qual foi organizado em duas partes. A primeira era composta por questões de caracterização da amostra: sexo, idade, estado civil, habilitações académi-

cas, ocupação e anos de trabalho acumulados e a segunda incluía os 8 itens da escala de envolvimento com o *smartphone*, assim como duas perguntas sobre os tempos de utilização semanal da *internet* (expressos em horas de uso nos últimos 7 dias) e sobre o tempo diário de utilização do *smartphone* (horas por dia).

Os questionários foram colocados no GoogleDocs entre Março e Maio 2019 (antes da declaração da pandemia – Covid 19), tendo sido solicitado a um grupo de 30 estudantes do ensino superior a divulgação do mesmo, através da técnica de “bola de neve” (Biernacki & Waldorf, 1981). Os potenciais participantes foram informados sobre os objectivos do estudo através de um pequeno texto, no qual se garantiu também o anonimato e a confidencialidade das respostas, assim como o carácter voluntário da participação.

Os dados foram inseridos e analisados com recurso ao *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS, versão 24), tendo sido eliminados 6 sujeitos da amostra (2.8%), por terem abandonado o questionário antes de chegarem ao fim. Não se registaram não-respostas.

## Resultados

Na Tabela 2 apresentam-se as percentagens de distribuição das frequências para cada uma das categorias de codificação das respostas dos itens da escala, assim como os respectivos valores de assimetria e de curtose. Embora se trate de um estudo exploratório, com uma amostra de conveniência relativamente pequena, constata-se que os valores relativos às curvas de distribuição das frequências não se afastam significativamente da curva normal (Tabachnick & Fidell, 2019). Apesar de alguns itens (2 e 3) apresentarem percentagens de resposta superiores a 15% nos extremos da escala Likert, a distribuição das restantes percentagens parece afastar a existência de efeitos de assimetria excessivos ou de distribuições demasiado platicúrticas ou leptocúrticas. Estes resultados parecem sugerir que os oito itens da escala conseguem discriminar variações na intensidade das adições comportamentais.

Tabela 2. Valores de assimetria, de curtose e percentagens de afirmação das respostas aos itens da escala envolvimento com o *smartphone* (N=209)

Scale itens	Assimetria	Curtose	Percentagens de afirmação das respostas						
			1	2	3	4	5	6	7
1.	.131	-.708	5.3	12.4	23.0	22.0	17.7	11.5	8.1
2.	-.568	-.277	2.4	5.3	9.6	14.4	28.7	18.2	21.5
3.	.487	-.943	21.1	24.9	16.7	10.5	13.4	10.5	2.9
4.	-.018	-.426	6.2	9.1	21.5	27.3	19.6	11.0	5.3
5.	-.315	-.335	2.9	7.2	13.9	24.4	27.3	17.7	6.7
6.	-.220	-.983	5.7	9.1	19.6	12.9	19.6	18.7	14.4
7.	.157	-.990	12.4	12.9	23.0	16.3	12.9	13.4	9.1
8.	.167	-.860	12.9	12.0	21.5	21.5	11.5	12.0	8.6

Os totais da escala variam entre um mínimo de 11 e um máximo de 56, com um valor da média de 32.65 (DP=9.27). A correlação bivariada de Pearson entre o total da escala e a idade é de  $-.22$  ( $p < .01$ ), o que sugere que a adição comportamental ao *smartphone* está inversamente associada à idade dos sujeitos (os mais novos tendem a ter uma adição comportamental ligeiramente mais acentuada), embora esta não se associe necessariamente a um maior ou menor tempo semanal de uso da *internet* ou diário do *smartphone* (Tabela 6).

Tabela 3. Valores da média, do desvio-padrão e correlações inter-itens da escala envolvimento com o *smartphone* (N=209)

Itens escala	M	DP	1	2	3	4	5	6	7	8
1.	4.01	1.61	-							
2.	5.02	1.56	.58*	-						
3.	3.13	1.77	.52*	.38*	-					
4.	3.99	1.50	.30*	.39*	.38*	-				
5.	4.46	1.44	.38*	.46*	.35*	.41*	-			
6.	4.45	1.77	.49*	.57*	.55*	.44*	.46*	-		
7.	3.81	1.82	.54*	.50*	.57*	.38*	.44*	.55*	-	
8.	3.77	1.79	.58*	.58*	.49*	.49*	.38*	.56*	.55*	-

\*p&lt;.01

Todas as correlações inter-itens (Pearson) são positivas e estatisticamente significativas ( $p<.01$ ), variando entre um mínimo de .30 (itens 1 e 4) e um máximo de .58, com uma média de .47 (Tabela 3). As correlações entre cada item e o total da escala apresentam valores entre .53 e .71 (Tabela 4), sugerindo que partilham entre si percentagens elevadas da sua variância ( $R^2$ ). O alfa de Cronbach é de .88, baixando ligeiramente com a remoção de qualquer um dos itens da escala. De acordo com Nunnally e Bernstein (1994), numa amostra com esta dimensão ( $n=209$ ), o conjunto destes resultados sugere bons índices de consistência interna para uma escala de oito itens.

Tabela 4. Valores das correlações item-total, do quadrado da correlação múltipla e do alfa (se o item for removido) dos itens da escala envolvimento com o *smartphone* (N=209)

Itens escala	Correlação item-total corrigida	$R^2$	Alfa Cronbach (Se item removido)
1.	.66	.50	.86
2.	.67	.51	.86
3.	.63	.46	.87
4.	.53	.33	.88
5.	.55	.33	.87
6.	.71	.52	.86
7.	.69	.49	.86
8.	.71	.53	.86

No estudo da validade de construto, com o objectivo de avaliar a estrutura das variáveis latentes da escala, procedeu-se a uma análise factorial exploratória, tendo sido usado o método das componentes principais - para extrair a maior porção da variância comum e assim testar a conjectura da unidimensionalidade da escala, com rotação varimax - para avaliar a eventual existência de uma outra componente específica ortogonal. Previamente foram verificadas as condições de adequação dos dados à análise factorial, recorrendo à leitura da matriz das correlações inter-itens (todas superiores a .30), aos cálculos do determinante da matriz de correlações (.033), do índice de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO=.894$ ) e do teste de esfericidade de Bartlett ( $\chi^2(28, N=209)=699.315, p<.000$ ). No seu conjunto, estes indicadores sugerem

que os valores das correlações entre os itens são adequados para uma análise factorial (no sentido em que se detectaram porções da variância comuns que podem ser explicadas por uma variável latente) e que a matriz de correlações é diferente de uma matriz identidade (Kaiser, 1974, Tabachnick & Fidell, 2019).

Tabela 5. Saturações factoriais pelo método das componentes principais (com rotação varimax), comunalidades, valores próprios e percentagem da variância explicada dos itens da escala envolvimento com o *smartphone* (N=209)

	componente	
	1	$h^2$
8. Tenho sido incapaz de reduzir a utilização do meu <i>smartphone</i> .	.79	.63
6. Perco a noção das coisas quando estou a usar o meu <i>smartphone</i> .	.79	.63
7. Fico angustiado só de pensar que não tenho o meu <i>smartphone</i> .	.78	.60
2. Uso muitas vezes o meu <i>smartphone</i> sem ter nenhuma razão para isso.	.76	.58
1. Mesmo quando não estou a usar o meu <i>smartphone</i> , penso muitas vezes nele.	.75	.57
3. Já arranjei discussões com outras pessoas por causa do uso que faço do meu <i>smartphone</i> .	.72	.52
5. Sinto-me ligado a outras pessoas quando uso o <i>smartphone</i> .	.65	.42
4. Interrompo tudo o que estou a fazer quando sou contactado pelo <i>smartphone</i> .	.63	.39
Valores próprios	4.34	
% da variância explicada	54.3	
Alfa Cronbach	.88	

A análise factorial da matriz de correlações produziu uma solução com apenas uma componente principal com valor-próprio superior a 1, capaz de explicar aproximadamente 54.3% da variância geral. Todos os oito itens da escala saturam na componente principal extraída, com valores entre .63 (item 4) e .79 (itens 6 e 8). Com a excepção do item 4, cuja comunalidade ficou aquém do limite (.39), todos os restantes valores estão acima de .40, o que sugere que a componente principal extraída explica porções importantes da variância das diversas medidas de envolvimento com os *smartphone* (Tabela 5).

Para avaliar a associação entre o envolvimento com o *smartphone* e os tempos gastos a navegar na *internet* ou a utilizar o *smartphone*, procedeu-se a uma análise das correlações bivariadas de Pearson. Pela leitura da Tabela 6, verifica-se a existência de correlações positivas e significativas entre os totais da escala e a medida do tempo de uso semanal da *internet* ( $r=.27$ ,  $p<.01$ ) e a medida do tempo de uso diário do *smartphone* ( $r=.59$ ,  $p<.01$ ), o que sugere que a adição comportamental está associada a mais tempo despendido a navegar na *internet* por semana e a mais tempo diário no uso do *smartphone*. Ou seja, o envolvimento com o *smartphone* tende a ser mais acentuado naqueles utilizadores que gastam mais tempo a navegar na *internet* e a utilizar o *smartphone*, o que sugere ainda que a escala permite antecipar a forma como os utilizadores destes aparelhos gastam o seu tempo.

Tabela 6. Valores das correlações bivariadas de Pearson entre o total da escala de envolvimento *smartphone* e as medidas das variáveis de investigação (N=209)

	M (DP)	1	2	3	4
1) Idade	22.88 (7.56)	-			
2) Total envolvimento com o <i>smartphone</i>	32.65 (9.79)	-.22*	-		
3) Tempo semanal na <i>internet</i> ? (total horas/7 dias)	27.76 (19.64)	-.04	.27*	-	
4) Tempo diário no <i>smartphone</i> ? (total horas/dia)	3.09 (1.96)	-.12	.59*	.32*	-

\* $p<.01$

No entanto, usando o teste de t-student para avaliar o significado estatístico das eventuais diferenças entre as médias e desvios padrão em função do sexo, verifica-se a existência de diferenças estatisticamente significativas tanto no que respeita à medida do envolvimento com o *smartphone*, como no que refere às duas medidas do tempo gasto, com os sujeitos do sexo feminino a apresentarem nos três casos médias mais altas, ou seja, as mulheres gastam mais tempo semanal na *internet*, gastam mais tempo com o *smartphone* e revelam uma maior adição comportamental – conforme se pode verificar pela Tabela 7.

Tabela 7. Comparação dos valores das médias e dos desvios-padrão das medidas de utilização da *internet*, do *smartphone* e da escala de envolvimento *smartpone* em função do critério sexo (N=209)

	Sexo	N	M	DP	t	p
Tempo semanal <i>internet</i> (total horas /7 dias)	M	75	24.15	18.34		
	F	134	29.78	20.11	-2.055	.04**
Tempo diário no <i>smartphone</i> (horas/dia)	M	74	2.29	1.64		
	F	134	3.53	1.98	-4.838	.00*
Escala envolvimento com o <i>smartphone</i>	M	75	28.03	10.18		
	F	134	35.24	8.57	-5.191	.00*

\*p<.01, \*\*p<.05

## Conclusões

A escala de envolvimento com os *smartphones* foi construída para avaliar as interações comportamentais e cognitivas das pessoas com os seus telefones móveis (Walsh et al., 2010), a partir da conjectura de que o uso intensivo destas tecnologias de comunicação pode gerar adições comportamentais, com características semelhantes às adições mais convencionais. Nesse sentido, os itens foram desenhados a partir do modelo conceptual de Brown (1997, citado por Walsh et al., 2008b), segundo o qual as adições são reconhecidas a partir da saliência cognitiva e comportamental, dos conflitos com a execução de outras actividades, dos conflitos nos relacionamentos interpessoais, dos estados psicológicos de euforia, dos processos de perda de controlo, dos estados de afastamento ou de isolamento e dos processos de recaída ou de reinstalação recorrente dos comportamentos aditivos.

Considerando que se trata de um campo de estudos relativamente recente, ainda com poucos instrumentos de avaliação disponíveis em língua portuguesa, procedeu-se à tradução e adaptação para português da escala de envolvimento com o *smartphone* de Walsh e colaboradores (2010), com o propósito de realizar alguns estudos de validade. A existência de medidas válidas das atitudes sobre os instrumentos tecnológicos de comunicação é importante para a compreensão da natureza e da dinâmica dos fenómenos de comunicação, sobretudo quando estes podem ser influenciados pelas condições de acesso à *internet* (Appel et al, 2019), pelas dependências associadas ao uso excessivo de algumas aplicações (Balakrishnan & Griffiths, 2017), pelo receio exacerbado de perder o acesso a conteúdos (Przybylski et al., 2013), seja em utilizadores mais jovens (Lopez-Fernandez et al., 2017) ou mais idosos (Ten Bruggencate et al., 2019). Nesta linha de trabalhos, a análise dos dados gerados por este estudo permite salientar as seguintes conclusões.

A generalidade dos oito itens apresenta curvas de distribuição de frequências relativamente próximas da curva normal, com valores de correlações inter-itens acima de .30 e com um valor de alfa de Cronbach de .88 (por comparação do valor de .78 encontrado no estudo de Walsh et al., 2010), o que sugere que o instrumento apresenta boa consistência interna. Por sua vez, a análise factorial, pelo método das componentes principais, à semelhança também do estudo original, gerou uma solução com uma



componente principal com valores próprios superiores à unidade, capaz de explicar 54.3% da variância (por comparação com os 39.6% do estudo original), o que sugere algum apoio para a hipótese da unidimensionalidade do construto de envolvimento com o *smartphone*.

Sobre a validade preditiva, obtiveram-se resultados convergentes com estudos similares, no sentido de uma maior adição comportamental estar associada a tempos de utilização da *internet* e do *smartphone* mais significativos, com os utilizadores do sexo feminino a apresentarem uma adição ao *smartphone* mais acentuada e, conseqüentemente, a usarem por mais tempo a *internet* e o *smartphone* (Bianchi & Waldorf, 1981, Billieux, 2012, Catarré & Correia, 2018).

Foi ainda encontrada uma associação significativa entre a idade, o envolvimento com o *smartphone* e as duas medidas dos tempos de utilização da *internet* e do *smartphone*, no sentido da adição comportamental e dos tempos tenderem a reduzir-se com a idade, o que vai também ao encontro de outros estudos já publicados (Ehrenberg et al., 2008, Fischer-Grote et al., 2019, Hale & Guan, 2015, Haug et al., 2015, Lopez-Fernandez et al., 2017, Toh et al., 2019, Walsh et al., 2009, 2010).

Por último, considerando que os dados deste estudo foram recolhidos antes da primeira declaração do estado de pandemia (associado ao covid 19) e sabendo que o confinamento gerou uma utilização mais frequente e mais ampla dos *smartphones* (Dores et al., 2020), seria interessante realizar novos estudos com o objectivo de avaliar a influência deste acontecimento na alteração das atitudes das pessoas em relação aos seus telefones móveis e sobretudo promover a realização de trabalhos de investigação sobre o modo como essa eventual alteração de atitudes se associou ou não a novos hábitos de consumo de notícias através dos *smartphones*, como por exemplo sugerem os recentes trabalhos de Ohme et al. (2020) e de Haunschild et al. (2021).

Para o campo de estudos em comunicação, esta alteração das atitudes em relação aos *smartphones* e a eventual alteração do padrão de uso dos mesmos pode produzir impactos importantes na criação de novos hábitos de consumo de notícias (Van Aelst et al., 2021), podendo também ser importante para recuperar o poder heurístico de alguns modelos teóricos, por exemplo, da teoria da dependência dos *media* (Cerdeira & Ribeiro, 2022).

## Referências

- Akpınar, E., Yesilada, Y., & Temizer, S. (2020). The effect of context on small screen and wearable device users' performance. A systematic review. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 53(3), 1-44.
- Appel, M., Krisch, N., Stein, J., & Weber, S. (2019). Smartphone zombies! Pedestrians' distracted walking as a function of their fear of missing out. *Journal of Environmental Psychology*, 63, 130-133.
- Backer-Grøndahl, A., & Sagberg, F. (2011). Driving and telephoning: Relative accident risk when using hand-held and hands-free mobile phones. *Safety Science*, 49(2), 324-330.
- Balakrishnan, J., & Griffiths, M. (2017). Social media addiction: What is the role of content in YouTube? *Journal of Behavioral Addictions*, 6(3), 364-377.
- Balakrishnan, J., & Griffiths, M. (2019). Perceived addictiveness of smartphone games: A content analysis of game reviews by players. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 922-934.
- Bianchi, A., & Phillips, J. (2005). Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 39-51.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163.
- Billieux, J. (2012). Problematic use of the mobile phone: A literature review and a pathway model. *Current Psychiatry Reviews*, 8, 299-307.

- Bornman, E. (2012). The mobile phone in Africa: Has it become a highway to the information society or not. *Contemporary Educational Technology*, 3(4), 278–292.
- Castells, M. (2010). Globalisation, networking, urbanisation: Reflections on the spatial dynamics of the information age. *Urban Studies*, 47(13), 2737-2745.
- Catarré, E., & Correia, L. (2018). *Telemóveis e os jovens: Utilização e preocupações 2016/2017*. Lisboa, Informação sobre Radiação Electromagnética em Comunicações Móveis.
- Cerdeira, J. P., & Ribeiro, V. C. (2022). Confiança e consumo de conteúdos de comunicação. A dependência dos meios digitais e da comunicação social. *Comunicação, Mídia e Consumo*, 19(54), 172-194.
- Chen, C., Zhang, K., Gong, X., Lee, M., & Wang, Y. (2020). Decreasing the problematic use of an information system: An empirical investigation of smartphone game players. *Information Systems Journal*, 30(3), 492-534.
- Chu, D. (2018). Media use and protest mobilization: A case study of umbrella movement within Hong Kong schools. *Social Media + Society*, 4(1), 1-11.
- CNNIC (2016). *The 2015 research report on users' behaviors of social apps in China*. Disponível em <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwxyzbg/sqbg/201604/P020160722551429454480.pdf>.
- Corbeil, J., Khan, B., & Corbeil, M. (Eds.) (2021). *Microlearning in the digital age. The design and delivery of learning in snippets*. New York, Routledge.
- Craig, D., & Cunningham, S. (2019). *Social media entertainment: The new intersection of Hollywood and Silicon Valley*. New York, New York University Press.
- Deloitte (2017). *Global mobile consumer trends. Mobile continues its global reach into all aspects of consumers' lives*. Disponível em <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/technology-media-telecommunications/us-global-mobile-consumer-survey-second-edition.pdf>
- Dores, A., Geraldo, A., Carvalho, I., & Barbosa, F. (2020). The use of new digital information and communication technologies in psychological counseling during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7663, doi:10.3390/ijerph17207663.
- Duffy, M. (2011). Smartphones in the Arab spring, In M. Steffens, R. Smith, & A. Combs (Eds), *IPI Report: Media and money* (pp. 53-56). Vienna: International Press Institute.
- Ehrenberg, A., Juckes, S., White, K., & Walsh, S. (2008). Personality and self-esteem as predictors of young people's technology use. *Cyberpsychology & Behavior*, 11(6), 739-741.
- Eitvikipart, A., Viriyarajanukul, S., & Redhead, L. (2018). Musculoskeletal disorder and pain associated with smartphone use: A systematic review of biomechanical evidence. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 38 (2), 77-90.
- Elhai, J., Levine, J., & Hall, B. (2019). The relationship between anxiety symptom severity and problematic smartphone use: A review of the literature and conceptual frameworks, *Journal of Anxiety Disorders*, 62, 45-52.
- Emirtekin, E., Balta, S., Sural, İ., Kircaburun, K., Griffiths, M., & Billieux, J. (2019). The role of childhood emotional maltreatment and body image dissatisfaction in problematic smartphone use among adolescents. *Psychiatry Research*, 271, 634–639.
- Firth, J., Torous, J., Stubbs, B., Firth, J., Steiner, G., Smith, L., Jimenez, M., Gleeson, J., Vancampfort, D., Armitage, C., & Sarris, J. (2017). The “online brain”: How the internet may be changing our cognition. *World Psychiatry*, 18(2), 119-129.
- Fischer-Grote, L., Kothgassner, O., & Felnhofer, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: A review of existing literature, *Neuropsychiatrie*, 33(4), 179-190.
- Fuentes, C., Bäckström, K., & Svingstedt, A. (2017). Smartphones and the reconfiguration of retailscapes: Stores, shopping, and digitalization. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 270-278.

- Gardner, H., & Davis, K. (2013). *The App generation: How today's youth navigate identity, intimacy, and imagination in a digital world*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Gaymard, S., Besson, T., Bessin, M., Egido, A., Coutelle, N., Eberhardt, R., & Hennequin, N. (2019). Driving and use of the mobile phone: A study among 18 to 24-year-old. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(3) 109-125.
- Google (2017). *Consumer barometer study 2017. The year of the mobile majority*. Disponível em <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-gb/advertising-channels/mobile/consumer-barometer-study-2017-year-mobile-majority/>
- Griffiths, M. (1998). Internet addiction: Does it really exist? In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and internet* (pp. 61-75). San Diego, CA: Academic Press.
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50–58.
- Haunschild, J., Pauli, S., & Reuter, C. (2021). Citizens' perceived information responsibilities and information challenges during the Covid-19 pandemic. In *Proceedings of the Conference on Information Technology for Social Good*, Roma, Itália, 9-11 Setembro, pp. 151-156.
- Harkin, J. (2003). *Mobilisation: The growing public interest in mobile technology*. London: Demos.
- Haug, S., Castro, R., Kwon, M., Filler, A., Kowatsch, T., & Schaub, M. (2015). Smartphone use and smartphone addiction among young people in Switzerland. *Journal of Behavioral Addictions*, 4(4), 299-307.
- Hill, M., & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário*. Lisboa, Edições Sílabo.
- International Telecommunication Union - ITU (2019). *Measuring digital development. Facts and figures*. Disponível em <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kircaburun, K., & Griffiths, M. (2018). Instagram addiction and the Big Five of personality: The mediating role of self-liking. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(1), 158-170.
- Kuss, D., & Griffiths, M. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 311. Doi:10.3390/ijerph14030311.
- Kuss, D., Harkin, L., Kanjo, E., & Billieux, J. (2018). Problematic smartphone use: Investigating contemporary experiences using a convergent design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(1), 142. doi:10.3390/ijerph15010142.
- Liao, D., Wu, H., & Chen, B. (2020). Social movements in Taiwan and Hong Kong: The logic of communitive action. *Asian Survey*, 60(2), 265-289.
- Liu, X., Luo, Y., Liu, Z., Yang, Y., Liu, J., & Jia, C. (2020). Prolonged mobile phone use is associated with poor academic performance in adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(5), 303-311.
- Lopez-Fernandez, O., Kuss, D.J., Romo, L., Morvan, Y., Kern, L., Graziani, P., Rousseau, A., Rumpf, H., Bischof, A., Gassler, A., Schimmenti, A., Passanisi, A., Mannikko, N., Kaarianen, M., Demetrovics, Z., Kiraly, O., Cholz, M., Zaccarés, J., Serra, E., Griffiths, M., Pontes, H., Kuleta, B., Chwaszcz, J., Zullino, D., Rochat, L., Achab, S., & Billieux, J. (2017). Self-reported dependence on mobile phones in young adults: A European cross-cultural empirical survey. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 168–177.
- Mahoney, J., Moignan, E., Long, K., Wilson, M., Barnett, J., Vines, J., & Lawson, S. (2019). Feeling alone among 317 million others: Disclosures of loneliness on Twitter. *Computers in Human Behavior*, 98, 20-30.
- McLuhan, M., & Powers, B. (1989). *The global village. Transformations in world life and media in the 21st century*. New York: Oxford University Press.

- Mellner, C. (2016). After-hours availability expectations, work-related smartphone use during leisure time, and physical detachment. The moderating role of boundary control. *International Journal of Workplace Health Management*, 9(2), 146–164.
- Molyneux, L. (2018). Mobile news consumption: A habit of snacking. *Digital Journalism*, 6(5), 634–650.
- Montag, C., Blaszkiewicz, K., Sariyska, R., Lachmann, B., Andone, I., Trendafilov, B., Eibes, M., & Markowetz, A. (2015). Smartphone usage in the 21st century: Who is active on WhatsApp? *BMC Research Notes*, 8, 331, Doi: 10.1186/s13104-015-1280-z
- Mutchler, L., Shim, J., & Ormond, D. (2011). Exploratory study on user's behavior: Smartphone usage. *AMCIS 2011 Proceedings*. 418. Disponível em [http://aisel.aisnet.org/amcis2011\\_submissions/418](http://aisel.aisnet.org/amcis2011_submissions/418).
- Nunnally J., & Bernstein, L. (1994). *Psychometric theory*. New York, McGraw-Hill.
- Ohme, J., Vanden Abeele, M., Van Gaeveren, K., Durnez, W., & De Marez, L. (2020). Staying informed and bridging “social distance”: Smartphone news use and mobile messaging behaviors of Flemish adults during the first weeks of the COVID-19 pandemic. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 6, 1-14.
- Oulasvirta, A., Rattenbury, T., Ma, L., & Raita, E. (2012). Habits make smartphone use more pervasive. *Personal and Ubiquitous Computing*, 16(1), 105-114.
- Panova, T., & Carbonell, X. (2018). Is smartphone addiction really an addiction? *Journal of Behavioral Addictions*, 7 (2), 252-259.
- Park, J., Kim, K., Kim, N., Choi, I., Lee, S., Tak, S., Yim, J. (2015). A comparison of cervical flexion, pain, and clinical depression in frequency of Smartphone use. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*, 7(3), 183-190.
- Petry, N., Zajac, K., & Ginley, M. (2018). Behavioral addictions as mental disorders: To be or not to be? *Annual Review of Clinical Psychology*, 14, 399-423.
- Pontes, H., Andreassen, C., & Griffiths, M. (2016). Portuguese validation of the Bergen Facebook Addiction Scale: An empirical study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14, 1062-1073.
- Prensky, M. (2013). Our brains extended. *Educational Leadership*, 70(6), 22-27.
- Przybylski, A., Murayama, K., DeHaan, C., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848.
- Puertas, L., Hernández, V., Preto, L., Gámez, G., Puertas, V., & Manrique, G. (2019). Comparative study of nomophobia among Spanish and Portuguese nursing students. *Nurse Education in Practice*, 34, 79-84.
- Roberts, J., & Pirog, S. (2013). A preliminary investigation of materialism and impulsiveness as predictors of technological addictions among young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(1), 56–62.
- Shaikh, A., & Karjaluo, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 32, 129-142.
- Simões, J., Ponte, C., Ferreira, E., Doretto, J., & Azevedo, C. (2014). *Crianças e meios digitais móveis em Portugal: Resultados nacionais do Projecto Net Children Go Mobile*. Lisboa, CESNOVA/NetChildrenGoMobile.
- Sohn, S., Rees, P., Wildridge, B., Kalk, N., & Carter, B. (2019). Prevalence of problematic smartphone usage and associated mental health outcomes amongst children and young people: A systematic review, meta-analysis and GRADE of the evidence. *BMC Psychiatry*, 19(1), 1-10.
- Sola-Gutiérrez, J., Fonseca, F., & Rubio, G. (2016). Cell-phone addiction: A review. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 1-15.
- Stork, C., Calandro, E., & Gillwald, A. (2013). Internet going mobile: Internet access and use in 11 African countries. *Info*, 15(5), 34–51.

- Straker, L., Harris, C., Joosten, J., & Howie, E. (2017) Mobile technology dominates school children's IT use in an advantaged school community and is associated with musculoskeletal and visual symptoms. *Ergonomics*, 61(5), 658–69.
- Sung, Y.-T., Chang, K.-E., & Liu, T.-C. (2016). The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students performance: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 94, 252-275.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2019). *Using multivariate statistics*. New York, Pearson.
- Tapscott, D. (1997). *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Ten Bruggencate, T., Luijkx, K., & Sturm, J. (2019). When your world gets smaller: How older people try to meet their social needs, including the role of social technology. *Ageing and Society*, 39(8), 1826-1852.
- Toh, S., Howie, E., Coenen, P., & Straker, L. (2019). "From the moment I wake up I will use it... every day, very hour": A qualitative study on the patterns of adolescents' mobile touch screen device use from adolescent and parent perspectives. *BMC Pediatrics*, 19(1), 30.
- Van Aelst, P., Toth, F., Castro, L., Štětka, V., Vreese, C. D., Aalberg, T., ... & Theocharis, Y. (2021). Does a crisis change news habits? A comparative study of the effects of Covid-19 on news media use in 17 european countries. *Digital Journalism*, 9(9), 1208-1238.
- Walsh, S., & White, K. (2006). Ring, ring, why did I make that call? Mobile phone beliefs and behaviour among Australian university students. *Youth Studies Australia*, 25(3), 49-57.
- Walsh, S., White, K., Watson, B., & Hyde, M. (2007). *Psychosocial factors influencing mobile phone use while driving*. Canberra: Australian Transport Safety Bureau.
- Walsh, S., White, K., Hyde, M., & Watson, B. (2008a). Dialling and driving: Factors influencing intentions to use a mobile phone while driving. *Accident Analysis and Prevention*, 40(6), 1893-1900.
- Walsh, S., White, K., & Young, R. (2008b). Over-connected? A qualitative exploration of the relationship between Australian youth and their mobile phones. *Journal of Adolescence*, 31, 77-92.
- Walsh, S., White, K., & Young, R. (2009). The phone connection: A qualitative exploration of how belongingness and social identification relate to mobile phone use amongst Australian youth. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19(3), 225-240.
- Walsh, S., White, K., & Young, R. (2010). Needing to connect: The effect of self on young people's involvement with their mobile phones. *Australian Journal of Psychology*, 62(4), 194-203.
- Westlund, O. (2013). Mobile news: A review and model of journalism in an age of mobile media. *Digital Journalism*, 1(1), 6-26.
- Young, K. (1999). Internet addiction: Symptoms, evaluation and treatment. In L. Van de Creek & T. Jackson (Eds), *Innovations in clinical practice - Vol 17 (pp. 19–31)*. Sarasota, FL: Professional Resource Press.

