

# Epidemiologia do Uso de Internet numa População Adolescente e Sua Relação com Hábitos de Sono

## Epidemiology of Internet Use by an Adolescent Population and its Relation with Sleep Habits



Carla FERREIRA✉<sup>1</sup>, Helena FERREIRA<sup>1</sup>, Maria João VIEIRA<sup>1</sup>, Mónica COSTEIRA<sup>1</sup>, Liliana BRANCO<sup>1</sup>, Ângela DIAS<sup>1</sup>, Liliana MACEDO<sup>1</sup>

Acta Med Port 2017 Jul-Aug;30(7-8):524-533 • <https://doi.org/10.20344/amp.8205>

### RESUMO

**Introdução:** A grande evolução tecnológica das últimas décadas tornou a Internet cada vez mais popular, sendo crescente a preocupação com a sua utilização excessiva. Foram objetivos do presente trabalho aferir e caracterizar o uso de Internet na adolescência, determinar a dependência de Internet e estabelecer a sua associação com alterações do sono e sonolência diurna excessiva.

**Material e Métodos:** Foi realizado um estudo de base comunitária, observacional e transversal dirigido a adolescentes a frequentar o sétimo e oitavo ano de escolaridade. Recorreu-se a um questionário de autopreenchimento *online*, para aferir características sociodemográficas, uso e dependência de Internet, características do sono e sonolência diurna excessiva.

**Resultados:** Foram incluídos 727 adolescentes com idade média de  $13 \pm 0,9$  anos. Três quartos dos adolescentes usa a Internet diariamente e 41% fá-lo durante três ou mais horas/dia, maioritariamente em casa. O telemóvel e o computador portátil são os principais dispositivos utilizados. Os jogos *online* e o uso das redes sociais são das principais atividades realizadas. A dependência de Internet foi observada em 19% dos adolescentes, associando-se ao género masculino, à utilização de redes sociais, o Twitter e Instagram, à autopercepção de problemas de sono, insónia inicial e intermédia e sonolência diurna excessiva ( $p < 0,05$ ).

**Discussão:** Os resultados reiteram o destaque que a Internet tem na rotina dos adolescentes, que priorizam o seu uso no acesso a redes sociais e jogos *online*, fazendo-o com dispositivos de uso individual, menos passíveis de controlo parental.

**Conclusão:** A dependência de Internet verificada e associação com alterações do sono e sonolência diurna excessiva enfatiza a relevância desta problemática.

**Palavras-chave:** Adolescente; Comportamento Aditivo; Distúrbios do Sono por Sonolência Excessiva; Internet; Social Media; Sono

### ABSTRACT

**Introduction:** In the last decades, the great technological development increased Internet popularity, emerging the concern about its overuse. The objectives of this study were to assess and characterize Internet use in adolescence, determine Internet addiction and clarify its association with sleep disorders and excessive daytime sleepiness.

**Material and Methods:** It was performed an observational, cross sectional and community-based study. The target were students attending 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grades, to whom was applied an online self-report questionnaire to assess sociodemographic features, Internet use, Internet dependence, sleep characteristics and excessive daytime sleepiness.

**Results:** A total of 727 adolescents were included with a mean age  $13 \pm 0.9$  years. Three-quarters of teenagers use Internet daily and 41% do it for three or more hours/day, mainly at home. The phone and laptop were the main devices used. Online games and social networks use were the main activities performed. Internet dependence was observed in 19% of adolescents, and it was associated with male gender, social networks use, mainly Twitter and Instagram use, self-perceived sleep problems, initial and middle insomnia and excessive daytime sleepiness ( $p < 0.05$ ).

**Discussion:** The results confirm the highlight that Internet has in adolescents routine, who prioritize in their use access to social networks and online games, using single devices, less subject to parental control.

**Conclusion:** The Internet addiction rate observed and its association with sleep alterations and daytime sleepiness emphasizes the importance of this issue.

**Keywords:** Adolescent; Behavior, Addictive; Disorders of Excessive Somnolence; Internet; Sleep; Social Media

### INTRODUÇÃO

A grande evolução tecnológica das últimas décadas tornou a Internet cada vez mais popular, fazendo atualmente parte integrante do quotidiano da sociedade moderna, como meio de informação, diversão e socialização. Os seus principais utilizadores são adolescentes e jovens adultos, estimando-se que 70% dos adolescentes europeus disponham de 2 a 4 horas do seu dia em atividades *online*.<sup>1-3</sup> A utilização de Internet cada vez mais frequente tem sido tema de debate, pois questiona-se qual será o limite aceitável de utilização e quais as consequências do uso excessivo no desenvolvimento e saúde dos jovens utilizadores.<sup>4</sup> Foi em 1996 que Kimberly Young utilizou pela primeira vez o termo

'*Internet addiction*'.<sup>5</sup> Desde então, diferentes terminologias têm sido utilizadas para descrever a utilização excessiva e compulsiva de Internet, com consequências negativas a nível pessoal, profissional ou social. De acordo com as diferentes escalas aplicadas, diferentes definições são utilizadas, como dependência de Internet, uso excessivo, problemático ou patológico de Internet.<sup>6</sup> Atualmente, das várias escalas disponíveis, a *Internet Addiction Test* (IAT) é das mais utilizadas.<sup>7-11</sup> Trata-se de um questionário cujo somatório de 20 questões permite determinar se o adolescente não tem dependência de Internet, ou por outro lado se tem dependência de Internet, podendo ser moderada ou grave.

1. Serviço de Pediatria. Hospital da Senhora da Oliveira. Guimarães. Portugal.

✉ Autor correspondente: Carla Ferreira. carlamf85@hotmail.com

Recebido: 11 de setembro de 2016 - Aceite: 10 de abril de 2017 | Copyright © Ordem dos Médicos 2017



A aplicação da IAT a 475 adolescentes finlandeses permitiu aferir que um quarto dos inquiridos apresentava critérios de dependência de Internet moderada a grave.<sup>12</sup> Segundo Milani *et al*, 36,7% dos adolescentes italianos apresentavam sinais de uso problemático de Internet e a sua utilização excessiva esteve associada a estratégias de *coping* disfuncional e piores relações interpessoais.<sup>13</sup> De facto, vários estudos demonstram o impacto negativo do uso excessivo de Internet sobre o desenvolvimento psicossocial dos adolescentes,<sup>14-16</sup> assim como a sua associação com comportamentos suicidas (ideação suicida e tentativas de suicídio), depressão e ansiedade.<sup>17-19</sup> No que diz respeito a alterações do sono existem algumas associações positivas descritas, mas do conhecimento dos autores não existe, até à data, nenhum estudo nacional sobre a prevalência de dependência de Internet na adolescência, nem sobre o seu efeito no sono e na sonolência diurna.<sup>20-24</sup> Assim, foram objetivos principais do presente estudo: (1) aferir e caracterizar o uso de Internet na adolescência; (2) determinar a dependência de Internet na adolescência; (3) avaliar a associação entre a dependência de Internet e alterações do sono/sonolência diurna excessiva.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Desenho do estudo

Procedeu-se à realização de um estudo de base comunitária, observacional, transversal e analítico dirigido a adolescentes dos sétimos e oitavos anos de escolaridade. Fo-

ram selecionados todos os agrupamentos escolares de um concelho do Norte do país, com elevada densidade populacional e incluídos os seis que aceitaram participar. Os agrupamentos de escolas incluídos foram agrupamentos predominantemente urbanos, localizados em cidades ou vilas. A recolha de informação foi realizada através da aplicação de um questionário eletrónico de autopreenchimento, anónimo e confidencial, com preenchimento obrigatório de todas as questões. O questionário foi preenchido de forma individual na aula de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), durante o mês de Abril de 2016. O estudo foi aprovado pela comissão de ética e foi obtido o consentimento informado do representante legal dos participantes.

### Recolha de informação

O questionário, composto por 67 questões fechadas, foi organizado em três partes distintas (Tabela 1).

### Análise dos dados

As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências e percentagens e as variáveis contínuas em média e desvio padrão. Foram utilizados na comparação de variáveis categóricas os testes de qui-quadrado ou o teste exato de Fisher (quando adequado) e na comparação de variáveis contínuas foi utilizado o *t-student*. Recorreu-se ao programa informático *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 22.0 e foi admitido significado estatístico para valores de  $p < 0,05$ .

Tabela 1 - Questões abordadas no questionário

<b>1. Caracterização sociodemográfica e características pessoais do adolescente</b>
1.1. Características do adolescente Idade; género; número de reprovagens; prática extracurricular de desporto regular; atividades de grupo extracurriculares.
1.2. Características da família Tipo de família; idades dos pais; habilitações literárias dos pais.
<b>2. Caracterização do uso de Internet e dependência de Internet</b>
2.1. Caracterização do uso de Internet Acesso prévio à Internet; idade da primeira utilização de Internet; frequência de acesso à Internet; número de horas diárias utilizadas em atividades <i>online</i> ; dispositivo utilizados no acesso à Internet; local de acesso; motivos de acesso; atividades realizadas <i>online</i> ; frequência de uso de jogos <i>online</i> ; número de horas diárias utilizadas em jogos <i>online</i> ; frequência de uso de RS; número de horas diárias utilizadas em RS; tipo de RS utilizadas; configuração de privacidade do perfil da RS; atitude face a pedidos de amizade de desconhecidos; partilha de fotografias pessoais nas RS; divulgação da localização nas RS; divulgação de contactos pessoais e morada nas RS; encontros com conhecidos exclusivamente das RS; conhecimento dos pais/responsáveis sobre atividades realizadas <i>online</i> ; cumprimento das orientações parentais sobre o uso da Internet.
2.2. Dependência de Internet Para definir dependência de Internet utilizou-se o IAT, um questionário validado para a população portuguesa cujo somatório de 20 questões permitiu classificar o adolescente como tendo dependência moderada (50 a 79 pontos) ou dependência grave de Internet (superior a 80 pontos). <sup>25</sup>
<b>3. Caracterização dos hábitos de sono e sonolência diurna excessiva</b>
3.1. Caracterização dos hábitos de sono Autopercepção de problemas de sono; insónias inicial, intermédia e terminal; pesadelos; realização de sesta; número de horas de sono.
3.2. Sonolência diurna excessiva Foi usado o PDSS ( <i>Pediatric Daytime Sleepiness Scale</i> ), instrumento validado para população portuguesa, com oito questões, cuja cotação superior a 20 pontos indicou existência de sonolência diurna excessiva. <sup>26</sup>

## RESULTADOS

### Caracterização da amostra

Foram incluídos 727 adolescentes, de um total de 2345 inscritos em todos os agrupamentos de escolas do concelho. A idade média foi  $13 \pm 0,9$  anos e observou-se um discreto predomínio do género masculino (53%). A prática de atividades extracurriculares, nomeadamente atividade física regular foi referida por 60% dos adolescentes e atividades de grupo por 41% (Tabela 2). No que diz respeito às características da família, as médias de idade da mãe e do pai foram  $42 \pm 5$  anos e  $46 \pm 6$  anos, respetivamente. A maioria (76%) fazia parte de uma família nuclear (Tabela 2).

### Caracterização do uso de Internet

Todos os adolescentes referiram utilização prévia de Internet e 28% admitiu tê-lo feito pela primeira vez com menos de seis anos de idade. A utilização de Internet foi realizada principalmente em casa e em locais públicos gratuitos, através do telemóvel, portátil e *tablet*. Três quartos da amostra utilizou a Internet diariamente e 41% fê-lo três ou mais horas por dia. Diversão, comunicação e socialização foram os principais motivos de acesso à Internet, sendo os jogos *online* e a utilização de RS as principais atividades realizadas. Três ou mais horas por dia foi o tempo despendido a jogar *online* e usar RS por 24% e 31% dos adoles-

centes, respetivamente (Tabela 3).

As principais RS utilizadas foram o Facebook e Instagram e 57% usou uma configuração de perfil privada. A maioria utilizou as RS para comunicar com amigos reais e 17% admitiu ter-se encontrado com amigos virtuais (Tabela 3). A publicação de fotografias pessoais foi a principal forma de partilha de informação pessoal realizada nas RS, raramente foi divulgada a localização, a morada e os contactos pessoais (Fig. 1). O conhecimento parental das atividades realizadas *online* foi classificado como muito bom por 52% dos adolescentes e pouco mais de metade admitiu ter seguido com frequência as recomendações parentais relativas à utilização de Internet (Tabela 3).

### Caracterização dos hábitos de sono

Um em cada dez adolescentes reportou problemas de sono, tendo sido a insónia intermédia (41%) a mais frequente. Cerca de metade dos adolescentes referiu dormir menos de nove horas diárias. Tinha critério de sonolência diurna excessiva 11% da amostra (Tabela 4).

### Dependência de Internet

Verificou-se critérios de dependência de Internet em 19% da amostra, dos quais 2% tinham critérios de dependência grave (Tabela 3). Apenas o género masculino

Tabela 2 - Características sociodemográficas do adolescente e da sua família (n = 727)

Características		% (n)
Características do adolescente		
Género	Masculino	53 (386)
	Feminino	47 (341)
Reprovações prévias	Não	80 (584)
	Sim	20 (143)
Prática extracurricular de desporto regular	Não	40 (294)
	Sim	60 (433)
Atividades de grupo extracurriculares	Não	59 (430)
	Sim	41 (297)
Características da família		
Tipo de família	Nuclear	76 (553)
	Alargada	11 (78)
	Monoparental	11 (78)
	Outra	2 (18)
	≤ 4º ano	18 (131)
Habilitações literárias da mãe	6º ano	28 (204)
	9º ano	23 (167)
	12º ano	19 (138)
	Licenciatura	12 (87)
	≤ 4º ano	22 (160)
Habilitações literárias do pai	6º ano	29 (211)
	9º ano	22 (160)
	12º ano	20 (145)
	Licenciatura	7 (51)
	≤ 4º ano	22 (160)

Tabela 3 - Caracterização do uso de Internet e dependência de Internet (parte 1 de 2)

Características	% (n)
Uso de Internet (n = 727)	
Acesso prévio à Internet	Não 0 (0)
	Sim 100 (727)
Idade da primeira utilização	≤ 6 anos 28 (203)
	7 anos 16 (120)
	8 anos 11 (77)
	9 anos 11 (76)
	10 anos 11 (77)
	11 anos 2 (17)
	12 anos 1 (13)
	Desconhece 20 (144)
Frequência de utilização de Internet	< 1 vez/semana 5 (36)
	1 - 3 vezes/semana 10 (76)
	4 - 6 vezes/semana 10 (71)
	Diariamente 75 (544)
Número de horas diárias utilizadas em atividades <i>online</i>	< 1 hora 20 (147)
	1 - 2 horas 39 (285)
	3 - 6 horas 31 (227)
	> 6 horas 10 (68)
Dispositivo utilizado para acesso à Internet	Telemóvel 94 (684)
	Computador 30 (218)
	Portátil 73 (531)
	Tablet 59 (429)
	Televisão 21 (153)
	Consola 18 (131)
	Internet móvel própria 34 (247)
	Internet móvel gratuita 26 (189)
	Casa 94 (684)
Local/meio de acesso à Internet	Escola 51 (370)
	Locais públicos gratuitos 64 (465)
	Locais pagos 3 (22)
	Casa de outros 60 (436)
	Diversão 82 (596)
	Comunicação 80 (582)
Motivo de acesso à Internet	Socialização 77 (560)
	Motivos escolares 52 (378)
	Pesquisa de informação 51 (371)
	Ver filmes/séries/vídeos 74 (538)
	Ver televisão 21 (153)
	Fazer <i>downloads</i> 48 (349)
	Ler revistas/livros 7 (51)
	Ouvir música 66 (480)
	Jogar <i>online</i> 65 (474)
	Comunicar com amigos 80 (582)
Atividades realizadas <i>online</i>	Utilizar e-mail 38 (276)
	RS 94 (680)
	Realizar chamadas 45 (327)
	Nada/pouco 15 (109)
	Razoável 33 (240)
	Bom/muito bom 52 (378)
Conhecimento dos pais/responsáveis sobre atividades realizadas pelo adolescente na Internet	Nunca/raramente 5 (36)
	Ocasionalmente 40 (291)
	Muitas vezes/sempre 55 (400)
Cumprimento das orientações dos pais/responsáveis sobre o uso da Internet	

esteve associado a dependência ( $p < 0,05$ ) (Tabela 5). Das características familiares avaliadas, nenhuma esteve associada à presença de dependência de Internet (Tabela 5).

A utilização de Internet móvel própria, em locais públi-

cos gratuitos, na escola, para utilizar RS, nomeadamente o Twitter e o Instagram esteve associado a dependência de Internet ( $p < 0,05$ ) (Tabela 6).

Tabela 3 - Caracterização do uso de Internet e dependência de Internet (parte 2 de 2)

Características	% (n)	
<b>Jogos online (n = 474)</b>		
Frequência de utilização de jogos online	< 1 vez/semana	24 (114)
	1 - 3 vezes/semana	26 (123)
	4 - 6 vezes/semana	16 (76)
	Diariamente	34 (161)
Número de horas diárias utilizadas em jogos online	< 1 hora	38 (180)
	1 - 2 horas	38 (180)
	3 - 6 horas	18 (85)
	> 6 horas	6 (28)
<b>RS (n = 680)</b>		
Frequência de utilização de RS	< 1 vez/semana	8 (54)
	1 - 3 vezes/semana	15 (102)
	4 - 6 vezes/semana	10 (68)
	Diariamente	67 (456)
Número de horas diárias utilizadas na RS	< 1 hora	34 (231)
	1 - 2 horas	35 (238)
	3 - 6 horas	21 (143)
	> 6 horas	10 (68)
RS utilizadas	Facebook	74 (503)
	Twitter	22 (150)
	Snapchat	69 (469)
	Instagram	77 (524)
	Outras	10 (68)
Configuração de privacidade do perfil da RS	Público	34 (231)
	Privado	57 (388)
	Parcialmente privado	9 (61)
Tipo de amigos com que o adolescente comunica nas RS	Amigos reais	80 (544)
	Amigos virtuais	2 (14)
	Ambos	18 (122)
Encontro com amigos conhecidos exclusivamente na RS	Não	83 (564)
	Sim	17 (116)
<b>Dependência de Internet (n = 727)</b>		
AIT	Sem dependência	81 (589)
	Dependência moderada	17 (124)
	Dependência grave	2 (14)

No que diz respeito aos hábitos de sono, a autopercepção de problemas de sono, presença de insónia inicial, insónia intermedia e dormir menos de nove horas por dia associaram-se a dependência de Internet ( $p < 0,05$ ) (Tabela 4). Apresentar critérios de sonolência diurna excessiva

também esteve associada a dependência de Internet ( $p < 0,05$ ) (Tabela 4).

**DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos reiteram o destaque que a Internet

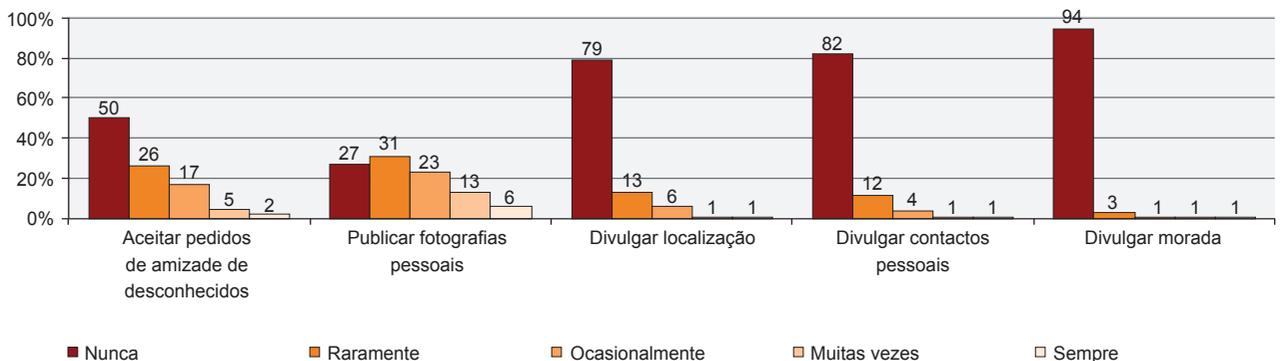


Figura 1 – Segurança das atividades realizadas pelos adolescentes nas RS

Segurança das atividades realizadas pelos adolescentes quando utilizam as redes sociais, nomeadamente a frequência com que aceitam pedidos de amizade de desconhecidos nas RS, publicação de fotografias pessoais, divulgação de localização contactos pessoais e morada.

**Tabela 4** - Caracterização dos hábitos de sono e sonolência diurna da amostra e caracterização dos hábitos de sono e sonolência diurna de acordo com a existência ou não de dependência de Internet

Características		Todos	Sem dependência Internet	Com dependência Internet	$\chi^2$ (df)	p
		%	% (n)	% (n)		
<b>Hábitos de sono</b>						
Autopercepção de problemas de sono	Não	90	83 (519)	17 (105)	25,478 (1)	0,000
	Sim	10	58 (42)	42 (30)		
Insónia inicial	Não	82	84 (483)	16 (90)	28,234 (1)	0,000
	Sim	18	63 (78)	37 (45)		
Insónia intermédia	Não	59	83 (346)	17 (69)	5,045 (1)	0,025
	Sim	41	76 (215)	24 (66)		
Insónia terminal	Não	69	82 (394)	18 (89)	0,950 (1)	0,330
	Sim	31	78 (167)	22 (46)		
Pesadelos	Não	88	81 (502)	19 (114)	2,716 (1)	0,099
	Sim	12	74 (59)	26 (21)		
Sesta	Não	88	82 (500)	18 (113)	3,047 (1)	0,081
	Sim	12	74 (61)	26 (22)		
Tempo de sono < 9 horas por noite	Não	45	87 (272)	13 (42)	13,265 (1)	0,000
	Sim	55	77 (289)	24 (93)		
<b>Sonolência diurna excessiva</b>						
Não		89	84 (519)	16 (99)	42,449 (1)	0,000
Sim		11	53 (40)	47 (36)		

**Tabela 5** - Característica da família e do adolescente e a sua associação com dependência de Internet (análise comparativa)

Características		Sem dependência Internet	Com dependência Internet	$\chi^2$ (df) / t-Student	p
		% (n) / x ± SD	% (n) / x ± SD		
<b>Da família</b>					
Família de tipologia nuclear	Não	79 (131)	21 (35)	0,378 (1)	0,539
	Sim	81 (463)	19 (101)		
Mãe com 9º ano de escolaridade	Não	81 (261)	19 (62)	0,05 (1)	0,941
	Sim	80 (303)	20 (73)		
Idade mãe		42,1 +/- 5,4	42,4 +/- 5,5	-0,593 (693)	0,553
Pai com 9º ano escolaridade	Não	81 (281)	19 (66)	0,094 (1)	0,759
	Sim	80 (277)	20 (69)		
Idade pai		44,5 +/- 5,6	45,6 +/- 5,6	-0,059 (687)	0,953
<b>Do adolescente</b>					
Género	Masculino	84 (279)	16 (54)	3,901 (1)	0,048
	Feminino	77 (289)	23 (82)		
Prática regular de atividade física extracurricular	Não	79 (226)	21 (58)	0,372 (1)	0,542
	Sim	83 (342)	17 (78)		
Atividades de grupo extracurriculares	Não	80 (328)	20 (87)	1,757 (1)	0,185
	Sim	81 (240)	19 (49)		
Reprovações prévias	Não	81 (458)	19 (106)	0,499 (1)	0,480
	Sim	79 (110)	21 (30)		

tem na rotina dos adolescentes, utilizada diariamente por 75% da amostra, em que 41% fê-lo durante três ou mais horas por dia. Por sua vez, o projeto *EU Kids online*, em que Portugal está integrado, no seu relatório de 2010, revelou que 60% de um total de 25,142 crianças e adolescentes entre os nove e 16 anos utilizava a Internet diariamente.<sup>27</sup> Estes dados sugerem uma tendência crescente do uso de Internet e denotam a sua importância no quotidiano dos adolescentes.

Para além de uma utilização mais frequente, os resultados confirmam também a tendência de um início de utilização mais precoce. Aproximadamente metade da amostra fez o seu primeiro acesso até aos oito anos de idade e 28% admitiu tê-lo realizado até à entrada no primeiro ciclo. De acordo com dados de 2014, a idade média de início de utilização de Internet por parte dos adolescentes portugueses foi de 8,6 anos, similar à de outros países europeus, que variou de 7,9 anos no Reino Unido a 9,5 anos na Itália.<sup>28</sup> Esta tendência é ainda reforçada se tivermos em consideração dados relativos a 2010 que revelaram uma idade média no primeiro acesso de 10 anos.<sup>29</sup>

Os adolescentes da nossa amostra acederam à Internet maioritariamente em casa, através da utilização do telemóvel e portátil, tal como demonstrado no relatório nacional do

projeto *Net Children Go Mobile*, em que, à semelhança de outros países europeus, também em Portugal de 2010 para 2014 se intensificou o acesso no lar, através de dispositivos individuais.<sup>27-29</sup> Contrariamente ao divulgado nesse relatório, no qual a escola foi apontada como o segundo local de acesso mais frequente, os nossos resultados mostraram que o uso de Internet móvel grátis (61%) foi a segunda forma mais comum de acesso, sendo o acesso realizado em meio escolar a quarta opção (51%).<sup>29</sup> A evolução tecnológica, com melhor e mais vasta oferta de rede *wi-fi* grátis pode ser apontada como uma possível explicação para este achado. Por outro lado, os resultados obtidos contra-põem também a ideia de que o acesso em movimento, 'em qualquer lugar', que até então parecia não ter expressão entre os adolescentes portugueses, parece ter-se generalizado, uma vez que utilização de Internet móvel, gratuita ou paga, foi usada por 61% e 34% dos adolescentes da nossa amostra, respetivamente.<sup>29</sup> Também os dispositivos utilizados para aceder à Internet, o telemóvel, o portátil e o *tablet*, reforçam a preferência pelo acesso em movimento, o que torna a utilização de Internet menos passível de controlo parental. Apesar disso, relativamente à supervisão e controlo parental, metade da amostra admitiu seguir com frequência as recomendações parentais em relação à

**Tabela 6** - Caracterização da atividade realizada *online* de acordo com a existência ou não de dependência de Internet (análise comparativa)

Características		Sem dependência Internet % (n)	Com dependência Internet % (n)	$\chi^2$ (df)	p
<b>Local de acesso à Internet</b>					
Casa	Não	79 (34)	21 (9)	0,076 (1)	0,782
	Sim	81 (534)	19 (127)		
Internet móvel própria	Não	85 (394)	15 (72)	13,228 (1)	0,000
	Sim	73 (174)	27 (64)		
Internet móvel gratuita	Não	83 (433)	17 (86)	9,568 (1)	0,002
	Sim	73 (135)	27 (50)		
Escola	Não	85 (210)	15 (37)	4,595 (1)	0,032
	Sim	78 (358)	22 (99)		
<b>Tipo de atividade <i>online</i></b>					
Jogos <i>online</i>	Não	84 (241)	16 (47)	2,812 (1)	0,095
	Sim	79 (327)	21 (89)		
RS	Não	87 (138)	13 (21)	4,920 (1)	0,027
	Sim	79 (430)	21 (11%)		
<b>Tipo de RS utilizadas</b>					
Facebook	Não	82 (198)	18 (44)	0,306 (1)	0,580
	Sim	80 (370)	20 (92)		
Instagram	Não	86 (231)	14 (38)	7,529 (1)	0,006
	Sim	77 (337)	23 (98)		
Snapchat	Não	83 (271)	17 (59)	2,829 (1)	0,093
	Sim	78 (297)	22 (22)		
Twitter	Não	84 (488)	16 (95)	19,890 (1)	0,000
	Sim	66 (80)	34 (41)		

utilização da Internet e a mesma percentagem referiu um bom conhecimento parental das atividades realizadas *online*. Estes resultados destacam a importância de sensibilizar os pais, os principais pivôs na educação do adolescente, para estas questões, uma vez que a mediação parental é uma ferramenta essencial, quer em termos de gestão do tempo utilizado em atividades *online*, quer em relação ao tipo de atividades realizadas e à sua segurança. É portanto premente conhecer também o que os adolescentes fazem quando estão *online*.

A utilização diária de jogos *online* (34%) e RS (67%) na nossa amostra foi superior à reportada pelo Health Behaviour in School – Aged Children, que revelou que 17,4% dos adolescentes utilizavam as novas tecnologias diariamente para falar com os amigos e 13% as RS.<sup>31</sup> Contudo, tendo em consideração os resultados do *Net Children Go Mobile*, a utilização diária de jogos *online* (21%) e RS (50%), embora menor, foi mais aproximada à da nossa amostra.<sup>29</sup> No que diz respeito às RS utilizadas, apuramos que 77% usou o Instagram, 74% o Facebook, 69% o Snapchat e 22% o Twitter. Estes resultados revelam a utilização simultânea de múltiplas RS e o aumento da popularidade do Instagram, uma vez que publicações anteriores mostraram que 97% dos adolescentes utilizava o Facebook, sendo as restantes RS utilizadas raramente (19% o Instagram e 2% o Twitter).<sup>29</sup>

Em relação à prevalência da dependência de Internet são reportados valores tão díspares como de 1% na Grécia, 7,9% na Islândia, 18% Reino Unido e 22,8% na Espanha, o que dificulta a interpretação do valor de 19% obtido na amostra.<sup>32,33</sup> O projeto *Net Children Go Mobile* apurou que na Europa um em cada cinco adolescentes tem pelo menos dois comportamentos associados com o uso excessivo de Internet e que em Portugal 16% utiliza a Internet de forma excessiva, valor inferior à média europeia (21%) dos sete países envolvidos no estudo. O valor português foi semelhante aos valores da Dinamarca (25%), Roménia (24%) e Irlanda (23%), tendo sido o mais baixo obtido em Itália (11%) e o mais elevado no Reino Unido (29%).<sup>28,29</sup> Salientamos que nem sempre é fácil estabelecer e comparar prevalências de dependência de Internet, uma vez que não existe uma definição universalmente aceite, assim como critérios diagnósticos irrefutáveis. Consequentemente, a comparação entre estudos, com diferentes metodologias, deve ser feita cautelosamente. Do conhecimento dos autores, este trata-se do primeiro estudo nacional a determinar a dependência de Internet com base na aplicação do questionário IAT. No futuro poderá ser importante estabelecer um estudo a nível europeu ou mundial, baseado em critérios uniformes, para caracterizar adequadamente esta realidade e permitir monitorizar a sua evolução.

De acordo com os resultados obtidos, o género masculino esteve associado à dependência de Internet. Este é um resultado controverso, uma vez que existem autores que demonstram que o género masculino está associado a dependência de Internet e outros negam a diferença entre

géneros.<sup>33-37</sup> O uso de redes sociais e jogos online foi associado a dependência por outros autores,<sup>38</sup> contudo os nossos resultados demonstraram apenas associação positiva entre dependência de Internet e uso de RS. Este resultado refuta a ideia inicialmente aceite que a dependência de Internet não seria mais do que dependência de jogos *online*.

A dependência de Internet e comportamentos associados a uso problemático podem ter uma influência significativa sobre o ciclo vigília-sono.<sup>21,39</sup> Estudos prévios demonstraram que a utilização excessiva de Internet está associada com a insónia,<sup>20,22</sup> padrões de sono irregulares e sonolência diurna excessiva,<sup>22,24</sup> tal como se observou no presente estudo. Um mecanismo que pode ajudar a explicar o impacto negativo do uso excessivo de Internet e hábitos de sono pode ser pela utilização de dispositivos (computador/telemóvel/tablet) ao adormecer, o que condiciona um estado de excitação, interferindo assim com os processos necessários ao normal ciclo sono-vigília.<sup>39,40</sup> Do conhecimento dos autores, este trata-se do primeiro estudo nacional a determinar a associação positiva com hábitos de sono e sonolência diurna excessiva.

A principal limitação do presente estudo é a utilização de uma amostra de conveniência, o que impossibilita a extrapolação dos resultados para a população, os adolescentes portugueses. Os autores esperam que este estudo constitua um ponto de partida para futuras investigações, para que possamos conhecer o perfil de utilização de Internet dos adolescentes portugueses. A realização de estudos prospetivos permitirá aferir também como evolui essa utilização, assim como as eventuais repercussões na vida dos seus jovens utilizadores.

Em suma, os resultados demonstram a relevância que a Internet tem na rotina dos adolescentes, que priorizam o seu uso no acesso a redes sociais e jogos *online*, fazendo-o com dispositivos de uso individual, menos passíveis de controlo parental. A dependência de Internet e a sua associação com alterações no sono e sonolência diurna excessiva, enfatiza a relevância desta problemática e a necessidade de sensibilizar os pais, profissionais de educação e profissionais de saúde, para o seu reconhecimento e prevenção. Concluímos ainda que um acesso à Internet mais frequente, realizado em mais locais, através da utilização de dispositivos móveis, para realizar mais atividades simultaneamente é o que caracteriza a utilização da Internet por parte dos adolescentes.

## CONCLUSÃO

- A utilização de Internet faz parte da rotina diária os adolescentes, que priorizam o seu uso no acesso a redes sociais e jogos *online*.

- Apurou-se dependência de Internet em 19% da amostra, destes 2% apresentavam critérios de dependência de grave.

- A dependência de Internet está associada a alterações no sono e sonolência diurna excessiva, o que enfatiza a relevância desta problemática.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento às autoras responsáveis pela validação dos questionários para população portuguesa, Halley M. Pontes e Teresa Moreno. Aos diretores dos agrupamentos de escola que aceitaram colaborar, aos professores e aos alunos.

## PROTEÇÃO DE PESSOAS E ANIMAIS

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

## REFERÊNCIAS

- Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, Looze M, Roberts C, et al., editors. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey. Copenhagen: WHO; 2012.
- Holstein BE, Pedersen TP, Bendtsen P, Madsen KR, Meilstrup CR, Nielsen L, et al. Perceived problems with computer gaming and Internet use among adolescents: measurement tool for non-clinical survey studies. *BMC Public Health*. 2016;14:361.
- Tsitsika AK, Andrie EK, Psaltopoulou T, Tzavara CK, Sergentanis TN, Ntanasis-Stathopoulos I, et al. Association between problematic Internet use, socio-demographic variables and obesity among European adolescents. *Eur J Public Health*. 2016;4:617-22.
- Stald G, Green L, Barbovski M, Haddon L, Mascheroni G, Ságvári B, et al. Online on the mobile: Internet use on smartphones and associated risks among youth in Europe [eprint]. *EU Kids online*. 2014 [consultado 2016 ago 10]. Disponível em: <http://www.eukidsonline.net>.
- Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyberpsychol Behav*. 2009;1:237-44.
- Kwon JH, Chung CS, Lee J. The effects of escape from self and interpersonal relationship on the pathological use of Internet games. *Community Ment Health J*. 2011;47:113-21.
- Weinstein A, Lejoyeux M. Internet addiction or excessive Internet use. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2010;36:277-83.
- Moreno MA, Jelenchick L, Cox E, Young H, Christakis DA. Problematic Internet use among US youth: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165:797-805.
- Frangos CC, Frangos CC, Sotiropoulos I. Problematic Internet use among Greek university students: an ordinal logistic regression with risk factors of negative psychological beliefs, pornographic sites, and online games. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2011;14:51-8.
- Frangos CC, Frangos CC, Sotiropoulos J. A Meta-analysis of the reliability of young's Internet addiction test [eprint]. *World Congress on Engineering*. 2012. [consultado 2016 ago 12]. Disponível em: <http://www.iaeng.org>.
- Widyanto L, Griffiths M. Internet addiction: a critical review. *Int J Ment Health Addiction*. 2006;4:31-51.
- Sinkkonen HM, Puhakka H, Meriläinen M. Internet use and addiction among Finnish adolescents (15–19 years). *J Adolesc*. 2014;37:123-31.
- Milani L, Osualdella D, Di Blasio P. Quality of interpersonal relationships and problematic Internet use in adolescence. *Cyberpsychol Behav*. 2009;12:681-4.
- Iacovelli A, Valenti S. Internet addiction's effect on likeability and rapport. *Comput Hum Behav*. 2009;25:439–44.
- Gackebach J. Psychology and the Internet: intrapersonal, interpersonal, and transpersonal implications [e-book]. 2ª ed. San Diego, Academic Press; 2017 [consultado 2016 jul 30]. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>.
- Kaess M, Durkee T, Brunner R, Carli V, Parzer P, Wasserman C, et al. Pathological Internet use among European adolescents: psychopathology and self-destructive behaviours. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23:1093–102.
- Bener A, Bhugra D. Lifestyle and depressive risk factors associated with problematic Internet use in adolescents in an Arabian Gulf culture. *J Addict Med*. 2013;7:236-42.
- Durak M, Senol-Durak E. Associations of social anxiety and depression

## CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação de dados.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

## FONTES DE FINANCIAMENTO

Os autores declaram não ter recebido subsídios ou bolsas para a elaboração do artigo.

- with cognitions related to problematic Internet use in youths. *Edu and Sci J*. 2013;19-29.
- Tonioni F, D'Alessandris L, Lai C, Martinelli D, Corvino S, Vasale M, et al. Internet addiction: hours spent online, behaviors and psychological symptoms. *Gen Hosp Psychiatry*. 2012;34:80-7.
- Tan Y, Chen Y, Lu Y, Li L. Exploring associations between problematic Internet use, depressive symptoms and sleep disturbance among Southern Chinese adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13:313.
- Lam LT. Internet gaming addiction, problematic use of the Internet, and sleep problems: a systematic review. *Curr Psychiatry Rep*. 2014;16:444.
- Canan F, Yildirim O, Sinani G, Ozturk O, Ustunel T, Ataoglu A. Internet addiction and sleep disturbance symptoms among Turkish high school students. *Sleep Biol Rhythms*. 2013;11:210–3.
- Van B. Television viewing, computer game playing, and Internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep*. 2004;27:101–4.
- Choi K, Son H, Park M, Han J, Kim K, Lee B, et al. Internet overuse and excessive daytime sleepiness in adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2009;63:455–62.
- Pontes H, Patrão I, Griffiths M. Portuguese validation of the Internet Addiction Test: An empirical study. *J Behav Addict*. 2014;3:107–14.
- Moreno T. Estudo da sonolência diurna e hábitos de sono numa população escolar dos 11-15 anos - Validação em português da "Pediatric Daytime Sleepiness Scale". Lisboa: FMUL; 2012.
- Management report EU Kids Online II: enhancing knowledge regarding European children's use, risk and safety online. Deliverable D1.6. EU Kids Online, London, UK. [consultado 2016 ago 16] Disponível em: [http://eprints.lse.ac.uk/42874/1/Management\\_report\\_EU\\_Kids\\_Online\\_II%28Isero%29.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/42874/1/Management_report_EU_Kids_Online_II%28Isero%29.pdf).
- Mascheroni G, Ólafsson K. Net Children Go Mobile: risks and opportunities. 2ª ed. Milano: Educatt; 2014.
- Simões J, Ponte C, Ferreira E, Doretto J, Azevedo C. Crianças e meios digitais móveis em Portugal: Resultados nacionais do Projeto Net Children Go Mobile. Lisboa: FCT; 2014.
- Livingstone S, Haddon L, Görzig A, Ólafsson K. Risks and safety on the Internet: The perspective of European children. Full findings. London: LSE, EU Kids Online; 2011.
- Matos MG, Simões C, Camacho I, Reis M, Simões C, Gomez-Baya D, et al. Em tempo de recessão, os adolescentes portugueses continuam saudáveis e felizes ou são ainda saudáveis mas já não felizes? *Arq Med*. 2015;29:116-22.
- Tsitsika A, Janikian M, Schoenmakers T, Tzavara E, Iafsson K, Wojcik S, et al. Addictive behavior in adolescence: a cross-sectional study in seven European countries. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2014;17:528-35.
- Durkee T, Kaess M, Carli V, Parzer P, Wasserman C, Floderus B, et al. Prevalence of pathological Internet use among adolescents in Europe: demographic and social factors. *Addiction*. 2012;107:2210–22.
- Siomos E, Dafouli D, Braimiotis A, Mouzas D, Angelopoulos V. Internet addiction among Greek adolescent students. *Cyberpsychol Behav*. 2008;11:653–7.
- Tsai F, Cheng H, Yeh L, Shih C, Chen C, Yang C, et al. The risk factors of Internet addiction - a survey of university freshmen. *Psychiatry Res*. 2009;167:294–9.
- Bakken J, Wenzel G, Gotestam G, Johansson A, Oren A. Internet addiction among Norwegian adults: a stratified probability sample study.

- Scand J Psychol. 2008;50:121–7.
37. Tang J, Yu Y, Du Y, Ma Y, Zhang D, Wang J. Prevalence of Internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent Internet users. *Addict Behav.* 2014;39:744–7.
  38. Kormas G, Critselis E, Janikian M, Kafetzis D, Tsitsika A. Risk factors and psychosocial characteristics of potential problematic and problematic Internet use among adolescents: A cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2011;11:595.
  39. Jenaro C, Flores N, Gómez-Vela M, González-Gil F, Caballo C. Problematic Internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addict Res Theory.* 2007;15:309–20.
  40. Spear LP. The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neurosci Biobehav Rev.* 2000;24:417–63.