

Propriedades Psicométricas de uma Versão Reduzida da Escala de Impulsividade de Barratt - 11 numa Amostra Escolar de Adolescentes Portugueses

Psychometric Properties of a Short Version of the Barratt Impulsiveness Scale – 11 among a School Sample of Portuguese Adolescents

Pedro Pechorro¹, João Pedro Oliveira², Rui Abrunhosa Gonçalves³ e Saul Neves Jesus⁴

Resumo

O objetivo do presente estudo consistiu em analisar as propriedades psicométricas de uma versão reduzida da Escala de Impulsividade de Barratt - 11 composta por 18 itens numa amostra escolar ($N=543$) de adolescentes portugueses. A versão reduzida da BIS-11 demonstrou boas propriedades psicométricas, nomeadamente em termos da sua validade de constructo, consistência interna, validade convergente e validade discriminante. Em termos de validade de critério foram encontradas correlações positivas com sintomas de Perturbação do Comportamento, consumo de álcool, consumo de cannabis e sexo desprotegido (i.e., sem preservativo). De uma forma geral, as propriedades psicométricas encontradas justificam a utilização da versão reduzida do BIS-11 com adolescentes portugueses.

Palavras-chave: avaliação, BIS-11 versão reduzida, impulsividade, adolescência

Abstract

The main aim of the present study was to examine the psychometric properties of a 18-items short version of the Barratt Impulsiveness Scale - 11 short among a Portuguese school sample ($N = 543$) of male and female adolescents. The BIS-11 short version demonstrated good psychometric properties, namely in terms of its three-factor structure, internal consistency, convergent validity, and discriminant validity. In terms of criterion-related validity positive correlations were found with Conduct Disorder symptoms, alcohol use, cannabis use, and unprotected sex (i.e., sex without using condoms). The psychometric properties of the BIS-11 short version generally justify its use among Portuguese adolescents.

Keywords: assessment, BIS-11 short version, impulsivity, adolescence

A presente investigação foi parcialmente financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) (Bolsa SFRH/BPD/86666/2012).

¹ Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal. Tel.: 253604267. E-mail: ppechorro@gmail.com

² Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Campo Grande 376, 1749-024 Lisboa, Portugal. Tel.: 217515500. E-mail: joaopoliveira@yahoo.com

³ Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal. Tel.: 253604267. E-mail: rabrunhosa@psi.uminho.pt

⁴ Centro de Investigação sobre o Espaço e as Organizações, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas, Edifício 9, 8005-139 Faro, Portugal. Tel.: 289244406. E-mail: snjesus@ualg.pt

Introdução

A impulsividade é um traço da personalidade de extrema importância para a prática clínica, para a prática forense, para a prática educacional e para a investigação (Stanford et al., 2009). Trata-se de um constructo multidimensional complexo (Barratt & Patton, 1983; Whiteside & Lynam, 2001), e que é definido como a tendência para as reações rápidas e não planejadas aos estímulos sem ter em consideração as consequências negativas que daí poderão advir quer para o próprio, quer para os outros (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001). Embora se trate de um constructo heterogêneo, identificam-se fatores comuns em várias definições, como sejam a impossibilidade de esperar, a tendência para agir sem pensar ou sem avaliar o contexto, a insensibilidade às consequências, a incapacidade de inibição de comportamentos inapropriados e a dificuldade em adiar a gratificação (Barratt & Patton, 1983; Eysenck, 1993; Monterosso & Ainslie, 1999; Swann, Bjork, Moeller, & Dougherty, 2002).

A impulsividade influencia vários tipos de comportamentos e diversos processos psicológicos fundamentais que incluem processos de autorregulação (Baumeister, 2002; Neal & Carey, 2005), de assunção de risco (Kahn, Kaplowitz, Goodman, & Emans, 2002; Stanford, Greve, Boudreaux, Mathias, & Brumbelow, 1996), e de tomada de decisão (Ainslie, 1975; Bechara, Damasio, & Damasio, 2000; Huettel, Stowe, Gordon, Warner, & Platt, 2006). A impulsividade é ainda um componente importante de várias perturbações clínicas, como por exemplo a perturbação de hiperatividade e déficit de atenção (ADHD; Malloy-Diniz, Fuentes, Leite, Correa, & Bechara, 2007; Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001), a perturbação de personalidade borderline (Critchfield, Levy, & Clarkin, 2004; Ferraz et al., 2009), as perturbações de abuso de álcool e drogas (Kollins, 2003; Perry & Carroll, 2008), e a perturbação de controlo dos impulsos (Petry, 2001; Steel & Blaszczynski, 1998). Sendo assim, podemos considerar que a impulsividade é um constructo relevante para a explicação das diferenças individuais tanto em termos de personalidade normal como em termos

psicopatológicos, quer em adultos quer em adolescentes (D'Acromont & van der Linden, 2005; Stanford et al., 2009).

Nas crianças e nos adolescentes a impulsividade tem sido relacionada com comportamentos problemáticos e perturbações de externalização e de internalização, como sejam a hiperatividade, os comportamentos agressivos, as dificuldades de aprendizagem, as perturbações de ansiedade, a depressão, as perturbações de comportamento, e o abuso de substâncias (Cataldo, Nobile, Lorusso, Battaglia, & Molteni, 2005; Fink & McCown, 1993; Mathias, Marsh-Richard, & Dougherty, 2008; Ryan, Mackillop, & Carpenter, 2013; Zaparniuk & Taylor, 1997). Estudos longitudinais têm também demonstrado que a impulsividade está associada ao aumento de comportamentos antissociais (López-Romero, Romero, & Andershed, 2015; Luengo, Carrillo-de-la-Peña, Otero, & Romero, 1994; Martorell, González, Ordóñez, & Gómez, 2011), podendo esta ser considerada como um preditor importante da dificuldade de autocontrolo e de comportamentos de risco na adolescência (Carvalho & Novo, 2014; Steinberg et al., 2008; Binelli, 2015), nomeadamente de comportamentos sexuais de risco (Derefinko et al., 2014). Acresce-se que foram igualmente encontradas correlações significativas entre determinados domínios da impulsividade (falta de planeamento e procura de sensações) e o consumo de álcool (Ellingson, Fleming, Vergés, Bartholow, & Sher, 2014). Em suma, as evidências clínicas, forenses e educacionais demonstram claramente que os jovens mais impulsivos apresentam um risco mais elevado, não só de sofrerem danos pessoais, mas também de infligirem danos aos outros (Fossati, Barratt, Acquarini, & Di Ceglie, 2002; Stanford, Greve, Boudreaux, Mathias, & Brumbelow, 1996).

Apesar da já mencionada associação da impulsividade com um grande número de perturbações comportamentais na adolescência, poucos instrumentos de autorrelato têm sido desenvolvidos especificamente para crianças e adolescentes (Chahin, Cosi, Lorenzo-Seva, & Vigil-Colet, 2010; Cosi, Vigil-Colet, Canals, & Lorenzo-Seva, 2008). Sendo assim, verifica-se a necessidade de desenvolver medidas de avaliação da impulsividade, válidas e fidedignas,

especificamente adequadas a esta faixa etária (Stanford et al., 1996).

O instrumento de autorrelato mais usado a nível internacional para avaliar a impulsividade é a Barratt Impulsiveness Scale – 11 (BIS-11, 30 itens; Patton, Stanford, & Barratt, 1995). A versão inicial da escala foi desenvolvida com a finalidade de avaliar a impulsividade considerada como um traço de personalidade unidimensional (ortogonal em relação às medidas de ansiedade). Contudo, pesquisas posteriores identificaram uma estrutura multidimensional composta por seis fatores de primeira ordem, nomeadamente: Atenção, Instabilidade cognitiva, Motora, Perseverança, Autocontrolo e Complexidade cognitiva. Estes seis fatores convergiram em três fatores de segunda ordem, nomeadamente: Atencional, Motora e Não-planeamento (Barratt, 1965; Barratt & Patton, 1983; Stanford et al., 2009). A consistência interna apresentou-se de marginalmente aceitável a boa com valores de alfa de Cronbach (DeVellis, 1991; Nunnally, & Bernstein, 1994) que variaram de .62 a .83, a fiabilidade teste-reteste revelou índices considerados de marginais a bons, apresentando valores que variaram entre .66 e .83, e a validade de critério foi igualmente adequada (ver Vasconcelos, Malloy-Diniz, & Correa, 2012). No entanto, um leque considerável de estudos (Fossati et al., 2002; Haden & Shiva, 2008; Ireland & Archer, 2008; Hartmann, Rief, & Hilbert, 2011; Reise et al., 2013; von Diemen, Szobot, Kessler, & Pechansky, 2007; Ruiz, Skeem, Poythress, Douglas, & Lilienfeld, 2010; Someya et al., 2001) não conseguiu replicar a estrutura fatorial composta por três fatores de segunda ordem proposta por Patton e colaboradores (1995).

Levanta-se por isso a dúvida sobre qual a melhor solução: a estrutura multidimensional composta por seis fatores de primeira ordem, a estrutura composta por três fatores de segunda ordem, ou a utilização de um único fator composto pela pontuação total da escala (Fossati et al., 2002; Stanford et al., 2009). Neste contexto, surgiram tentativas de produzir um instrumento de avaliação da impulsividade mais eficiente e mais abreviado (Spinella, 2004; Steinberg, Sharp, Stanford, & Tharp, 2013; Coutlee, Politzer, Hoyle, & Huettel, 2014). De entre as versões

reduzidas da BIS-11 há que salientar que recentemente, Coutlee e colaboradores (2014), desenvolveram a *Abbreviated Impulsiveness Scale (ABIS)*, escala composta por 13 itens que correspondem a uma simplificação da estrutura de três fatores proposta por Patton e colaboradores (1995). Estão também disponíveis várias outras versões reduzidas da BIS-11 noutras línguas para além do Inglês, como por exemplo em Alemão (Meule, Vögeleb, & Küblera, 2011), em Castelhana/Espanhol (Orozco-Cabal, Rodriguez, Herin, Gempeler, & Uribe, 2010), em Turco (Tamam, Güleç, & Karatas, 2013).

A BIS-11 tem igualmente vindo a ser adaptada e validada em diversas amostras de adolescentes de várias culturas (e.g., Hartmann, Rief, & Hilbert, 2011; Salvo & Castro, 2013; Singh, Solanki, & Bhatnagar, 2008; von Diemen, Szobot, Kessler, & Pechansky, 2007; Yao et al., 2007). Em Portugal a BIS-11 foi validada numa amostra de delinquentes juvenis do sexo masculino por Pechorro, Maroco, Ray e Gonçalves (2015), tendo a escala demonstrado propriedades psicométricas geralmente aceitáveis em termos de consistência interna, correlação média inter-item, validade convergente, validade discriminante e validade de critério, justificando-se por isso a sua utilização em contexto forense. As características psicométricas da escala foram também examinadas numa amostra escolar portuguesa composta por jovens do sexo masculino e feminino (Pechorro, Ayala-Nunes, Ray, Nunes, & Gonçalves, 2016) e numa amostra feminina de delinquentes juvenis e jovens raparigas da comunidade (Pechorro, Ayala-Nunes, Nunes, Maia, & Gonçalves, 2017). Nos estudos portugueses acima referidos, a análise fatorial confirmatória permitiu confirmar a estrutura de 6 fatores de primeira ordem já esperada, no entanto a estrutura de três fatores de segunda ordem nunca apresentou um bom nível de ajustamento. Além disso, três fatores apresentaram sistematicamente cargas fatoriais baixas de alguns itens e baixos coeficientes alfa e de correlações item-total, nomeadamente: Instabilidade cognitiva, Perseverança e Complexidade cognitiva. Desta forma, colocou-se a possibilidade de criar uma versão reduzida da BIS-11 que excluísse estes três fatores de forma a simplificar a estrutura fatorial da escala e sem que se eliminassem itens dos três

fatores remanescentes, nomeadamente: Atenção, Motora e Autocontrolo.

Na medida em que a impulsividade é um dos traços de personalidade mais relevantes para a explicação do ajustamento individual e social dos jovens, consideramos ser da máxima importância o desenvolvimento de um instrumento breve, psicometricamente adequado e devidamente adaptado para os adolescentes portugueses. Assim, o principal objetivo deste trabalho é a validação da versão reduzida da BIS-11 por nós criada, explorando a multidimensionalidade da estrutura da impulsividade através da análise fatorial confirmatória. Sendo assim, espera-se que a nossa versão reduzida da BIS-11 demonstre: (1) uma estrutura tridimensional composta unicamente pelos fatores de primeira ordem Atenção, Motora e Autocontrolo; (2) boa consistência interna medida pelo Alfa de Cronbach para a escala total e seus três fatores; (3) validade convergente com as medidas de avaliação da psicopatia e da agressividade, e validade discriminante com as medidas de ansiedade social e de empatia; (4) validade de critério (ou concorrente) com sintomas de perturbação de comportamento, consumo de álcool, consumo de cannabis e sexo sem preservativo.

Método

Participantes

A amostra total é constituída por 543 participantes ($M=15.65$ anos; $DP=1.84$ anos; amplitude = 12 – 20 anos), subdividida em grupos masculino ($n=269$; $M=15.80$ anos; $DP=1.81$ anos; amplitude = 12 – 20 anos) e feminino ($n=274$; $M=15.50$ anos; $DP=1.86$ anos; amplitude = 12 – 20 anos), provenientes de estabelecimentos públicos de ensino da grande Lisboa. Em termos sociodemográficos não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a amostra masculina e feminina relativamente à idade dos participantes ($F=3.52$; $p=.06$), anos de escolaridade completados ($F=5.53$; $p=.12$) e etnia ($\chi^2=6.69$, $p=.12$).

Medidas

A Escala de Impulsividade de Barratt - versão 11 (Barratt Impulsiveness Scale version 11 – BIS-

11; Patton et al., 1995; Stanford et al., 2009) é uma escala de autorresposta composta por 30 itens projetada para medir impulsividade. Os itens são cotados numa escala ordinal de 4 pontos, de *Raramente/Nunca* a *Quase sempre/Sempre*. A BIS-11 tem seis subescalas que correspondem a seis fatores de primeira ordem, nomeadamente: Atenção (5 itens), Instabilidade cognitiva (3 itens), Motora (7 itens), Perseverança (4 itens), Autocontrolo (6 itens) e Complexidade cognitiva (5 itens). Estes fatores deverão convergir em três fatores de segunda ordem, nomeadamente: Impulsividade atencional, Impulsividade motora e Impulsividade de não-planeamento. Pontuações mais elevadas indicam maior presença de impulsividade. Na presente investigação utilizou-se a versão reduzida da BIS-11 composta pelos 18 itens constituintes dos pelos fatores de primeira ordem Atenção, Motora e Autocontrolo.

A versão reduzida do Inventário de Traços Psicopáticos para Jovens (Youth Psychopathic Traits Inventory short version – YPI-S; van Baardewijk et al., 2010) é uma versão do YPI original (Andershed, Kerr, Stattin, & Levander, 2002) concebido para medir traços psicopáticos em adolescentes. Os 18 itens que o constituem são cotados numa escala ordinal de 4 pontos, de *Não se aplica* a *Aplica-se muito bem*. O YPI-S tem uma estrutura tridimensional semelhante à do YPI original composta pelas dimensões comportamental, afetiva e interpessoal. Pontuações mais elevadas indicam maior presença dos traços em questão. Na presente investigação foi utilizada a versão portuguesa do YPI-S (Pechorro, Andershed, Ray, Maroco, & Gonçalves, 2015; Pechorro, Ribeiro da Silva, Andershed, Rijo, & Gonçalves, 2016; Pechorro, Gonçalves, Andershed, & DeLisi, no prelo). O coeficiente alfa do YPI-S na presente investigação foi de .92.

O Questionário de Agressividade Reativa-Proativa (Reactive-Proactive Aggression Questionnaire – RPQ; Raine et al., 2006) é uma medida de autorresposta constituída por 23 itens que distingue entre agressividade reativa e proativa. Cada item é cotado em escala ordinal de 3 pontos, de *Nunca* a *Frequentemente*. O RPQ pode ser utilizado com adolescentes e jovens adultos. Pontuações mais elevadas indicam maior presença dos traços em questão. Na presente

investigação foi utilizada a versão portuguesa do RPQ (Pechorro, Maroco, Ray, & Gonçalves, no prelo; Pechorro, Kahn, Ray, Raine, & Gonçalves, no prelo). O coeficiente alfa do RPQ na presente investigação foi de .86.

A Escala de Empatia Básica (Basic Empathy Scale – BES; Jolliffe & Farrington, 2006) é uma medida de autorresposta constituída por 20 itens, desenhada para medir duas dimensões da empatia em jovens: empatia afetiva e empatia cognitiva. Cada item é cotado em escala ordinal de 5 pontos, de *Discordo totalmente* a *Concordo totalmente*. Pontuações mais elevadas indicam níveis de empatia mais elevados. Na presente investigação foi utilizada a versão portuguesa da BES (Pechorro, Ray, Salas-Wright, Maroco, & Gonçalves, 2015). O coeficiente alfa da BES na presente investigação foi de .91.

A Escala de Ansiedade Social para Adolescentes (Social Anxiety Scale for Adolescents – SAS-A; La Greca, 1998; La Greca & Lopez, 1998) é uma medida de autorresposta constituída por 22 itens (dos quais 4 são itens neutros não cotados) que avalia as experiências de ansiedade social dos adolescentes no contexto das relações com os seus pares. Os itens são avaliados segundo uma escala ordinal de 5 pontos, que vai de *De forma nenhuma* a *Todas as vezes*. Para além da pontuação total pode-se obter também as pontuações nas três subescalas, nomeadamente: FNE, SAD-Novo e SAD-Geral (La Greca & Lopez, 1998). Pontuações mais elevadas indicam níveis de ansiedade social mais elevados. Na presente investigação foi utilizada a versão portuguesa da SAS-A (Pechorro, Ayala-Nunes, Nunes, Maroco, & Gonçalves, 2016). O coeficiente alfa da SAS-A na presente investigação foi de .92.

Utilizando os 15 critérios para o diagnóstico de Perturbação do Comportamento de acordo com os critérios oficiais do DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) foi criada uma escala de autorresposta constituída por 15 itens (Skilling, Quinsey, & Craig, 2001). Os 15 itens (codificados 0 = Não, 1 = Sim) foram somados para obter uma pontuação total, de forma que pontuações mais altas indicam maior presença de sintomas de perturbação de comportamento. O coeficiente alfa na presente investigação foi de .81.

Adicionalmente foi construído um questionário para descrever as características sociodemográficas dos participantes, que incluiu questões como o sexo dos participantes, a idade, os anos de escolaridade completados e o grupo étnico a que pertencem.

Procedimentos

No processo de tradução e adaptação da BIS-11 seguiram-se recomendações estabelecidas internacionalmente (Hambleton, Merenda, & Spielberger, 2005). O primeiro autor e o último autor deste artigo efetuaram a tradução da escala. De seguida um tradutor bilingue fez a respetiva retroversão para inglês, que foi então comparada com o instrumento original. Concluída esta fase de tradução-retroversão foi realizado um estudo pré-teste para analisar a qualidade da tradução, detetar problemas (e.g., dificuldade de entendimento de itens formulados na negativa) e aperfeiçoar a linguagem de forma a torná-la mais facilmente entendível pelos jovens. Chegou-se assim à versão final da escala (para uma descrição mais detalhada ver Pechorro, Maroco, Ray, & Gonçalves, 2015).

A recolha dos questionários decorreu em escolas básicas/secundárias da região de Lisboa após se ter obtido autorização por parte da Direção-Geral de Educação (DGE). Foi entregue um termo de consentimento assinado pelo encarregado de educação de cada aluno autorizando a participação na investigação. A aplicação decorreu em contexto de grupo. No final, foram excluídos os participantes que estavam fora do intervalo etário estabelecido ou que entregaram questionários não preenchidos, incompletos ou ilegíveis. A taxa de participação foi de aproximadamente 85%.

Os dados foram inseridos e analisados utilizando o SPSS v24 (IBM SPSS, 2016) e o EQS 6.3 (Bentler & Wu, 2015). No tratamento de dados estatísticos propriamente dito recorreu-se a estatísticas descritivas, ANOVA, qui-quadrado, análise fatorial confirmatória, análise de consistência interna por alfa de Cronbach e correlações paramétricas e não-paramétricas.

A análise da estrutura fatorial da versão reduzida da BIS-11 foi efetuada no *software* EQS com métodos robustos de estimação. Os índices de ajustamento calculados incluíram: Qui-quadrado

Quadro 1. Cargas fatoriais para o modelo tridimensional da BIS-11 versão reduzida

Itens	F 1	F 2	F 3
	M/F	M/F	M/F
Atenção			
(5). Não costumo prestar atenção às coisas.	.58/.62		
(9). Tenho dificuldade em concentrar-me.	.64/.66		
(11). Tenho dificuldade em ficar sentado durante muito tempo.	.72/.67		
(20). Tomo decisões sem pensar cuidadosamente nas coisas.	.79/.78		
(28). Fico irrequieto quando estou nas aulas.	.68/.74		
Motora			
(2). Faço as coisas sem pensar.		.77/.80	
(3). Tomo decisões rapidamente		.47/.62	
(4). Sou uma pessoa despreocupada que não se aflige com os problemas		.42/.59	
(17). Faço as coisas impulsivamente.		.90/.93	
(19). Faço as coisas no impulso do momento.		.88/.88	
(22). Compro coisas impulsivamente, sem pensar.		.70/.62	
(25). Gasto mais do que ganho ou do que posso.		.37/.49	
Autocontrole			
(1). Planeio com cuidado as coisas que tenho de fazer. (R)			.75/.72
(7). Planeio as minhas saídas ou passeios com antecedência. (R)			.71/.69
(8). Tenho capacidade de autocontrole. (R)			.62/.69
(12). Costumo pensar cuidadosamente nas coisas. (R)			.83/.84
(13). Quero ter um emprego seguro para poder pagar as minhas despesas. (R)			.58/.45
(14). Evito dizer as coisas sem pensar. (R)			.67/.59

Nota: BIS-11 = Escala de Impulsividade de Barratt – 11; M/F = Masculino/Feminino; (R) = itens reversíveis; F = Fator

de Satorra-Bentler/graus de liberdade, CFI (*Comparative Fit Index*), IFI (*Incremental Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*). Um qui-quadrado/graus de liberdade < 5 é considerado adequado, se ≤ 2 é considerado bom e se $= 1$ é considerado muito bom (Maroco, 2014; West, Taylor, & Wu, 2012). Valores $CFI \geq .90$ e $RMSEA \leq .10$ indicam ajustamento adequado, enquanto que $CFI \geq .95$ e $RMSEA \leq .06$ indicam um ajustamento bom (Byrne, 2006). Um valor de $IFI \geq .90$ é considerado aceitável. É importante salientar que não foram utilizados Índices de Modificação para melhorar o ajustamento. A AFC foi efetuada diretamente nos itens da BIS-11 e somente valores com cargas fatoriais $\geq .30$ foram considerados. Optou-se pela utilização de uma matriz de correlações policóricas com métodos de estimação robustos nos itens ordinais dado que proporcionam melhores resultados (Byrne, 2006).

Correlações Pearson foram utilizadas para analisar as associações entre variáveis escalares, enquanto as correlações Spearman foram utilizadas para analisar a relação entre variáveis ordinais e variáveis escalares (Leech, Barrett, &

Morgan, 2015). Em termos de magnitude de correlações, consideraram-se correlações fracas as correlações entre 0 e .24, correlações moderadas entre .25 e .50, e correlações fortes acima de .50. A consistência interna por alfa de Cronbach foi considerada marginalmente aceitável se entre .60 e .69, aceitável se entre .70 e .79 e boa se acima de .80 (DeVellis, 1991; Nunnally, & Bernstein, 1994).

Resultados

Na fase inicial do tratamento de dados procurou-se confirmar a existência de uma estrutura fatorial de 3 fatores. Através dos índices de ajustamento encontraram-se evidências que apoiaram a existência da estrutura de 3 fatores tanto no grupo masculino [$S-B\chi^2=247.69$, $p \leq .001$; $\chi^2/df=1.88$; $IFI=.96$; $CFI=.96$; $RMSEA=.06$ (.05-07)] como no grupo feminino [$S-B\chi^2=317.65$, $p \leq .001$; $\chi^2/df=2.41$; $IFI=.95$; $CFI=.95$; $RMSEA=.07$ (.06-08)]. No Quadro 1 podem-se observar as cargas fatoriais dos itens relativas aos grupos masculino e feminino.

No Quadro 2 são apresentadas as correlações entre a BIS-11 versão reduzida e as suas

dimensões. Como se pode constatar as correlações foram de moderadas a altas.

Quadro 2. Matriz de correlações da BIS-11 versão reduzida e suas dimensões

	Total	Atenção	Motora	Autocontrole
Masculino				
Total	1			
Atenção	.82***	1		
Motora	.86***	.62***	1	
Autocontrole	.68***	.32***	.33***	1
Feminino				
Total	1			
Atenção	.81***	1		
Motora	.86***	.56***	1	
Autocontrole	.71***	.39***	.38***	1

Nota: BIS-11 = Escala de Impulsividade de Barratt - 11
*** $p < .001$

De seguida calculou-se o alfa de Cronbach, as médias das correlações inter-itens e a amplitude de correlações item-total corrigidas (ver Quadro 3).

Quadro 3. Alfas de Cronbach, médias das correlações inter-itens e amplitudes das correlações item-total corrigidas da BIS-11 versão reduzida

	α Cronbach	MCII	ACITC
Masculino			
Total	.86	.26	.26 – .68
Atenção	.77	.41	.49 – .59
Motora	.79	.35	.27 – .74
Autocontrole	.79	.39	.44 – .64
Feminino			
Total	.87	.28	.21 – .76
Atenção	.78	.42	.51 – .62
Motora	.84	.42	.42 – .79
Autocontrole	.78	.37	.34 – .63

Nota: BIS-11 = Escala de Impulsividade de Barratt - 11; α Cronbach = Alfa de Cronbach; MCII = Médias das correlações inter-itens; ACITC = Amplitudes das correlações item-total corrigidas

A validade convergente foi efetuada com o YPI-S e com o RPQ, enquanto a validade discriminante foi efetuada com a SAS-A e com a BES. A validade de critério (ou concorrente) foi efetuada com os sintomas de Perturbação de Comportamento do DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), o consumo de álcool, de cannabis e os comportamentos sexuais desprotegidos (i.e., sexo sem preservativo) (ver Quadro 4).

Discussão

O objetivo da presente investigação foi a adaptação de uma versão reduzida da BIS-11 em adolescentes portugueses. Os resultados obtidos neste estudo revelaram a existência de uma estrutura fatorial de três fatores com bons índices de ajustamento tanto no grupo masculino como no grupo feminino (Maroco, 2014; West et al., 2012), o que corresponde uma estrutura tridimensional mais parcimoniosa semelhante à originalmente proposta por Patton e colaboradores (1995) para a BIS-11. As correlações entre a BIS-11 total e as suas dimensões quer para o grupo masculino, quer para o grupo feminino, apresentaram associações positivas que variaram de moderadas a altas (Hemphill, 2003), de acordo com o que era esperado. Desta forma, a nossa primeira hipótese foi confirmada.

A análise da consistência interna da versão reduzida da BIS-11, estimada por alfa de Cronbach, revelou valores de aceitáveis a bons sempre acima de .70 (Nunnally, & Bernstein, 1994) para a escala total e para as três subescalas, o que corrobora valores reportados em estudos prévios semelhantes (Steinberg et al., 2013; Coutlee et al., 2014; Vasconcelos et al., 2012). Também as médias das correlações inter-itens e a amplitude de correlações item-total corrigidas (Clark & Watson, 1995) revelaram predominantemente valores adequados (amplitude de .15 a .50 e correlações acima de .25, respetivamente). A nossa segunda hipótese foi portanto também confirmada.

A validade convergente (American Educational Research Association [AERA], 2014; Urbina, 2014) da BIS-11 versão reduzida e suas dimensões com o YPI-S e com a RPQ revelou de uma forma global correlações positivas moderadas a altas estatisticamente significativas conforme o esperado, em linha com investigações prévias (e.g., Fritz, Wiklund, Kuposov, af Klinteberg, & Ruchkin, 2008; Melanko, Leraas, Collins, Fields, & Reynolds, 2009). A validade discriminante (Kaplan & Saccuzzo, 2013) da BIS-11 versão reduzida e suas dimensões com a BES e com a SAS-A revelou as esperadas correlações

Quadro 4. Validade convergente, discriminante e de critério da BIS-11 versão reduzida

	Total	Atenção	Motora	Autocontrole
Masculino				
YPI-S	.55***	.48***	.58***	.22***
RPQ	.33***	.36***	.28***	.15*
SAS-A	.09 ^{ns}	.06 ^{ns}	.08 ^{ns}	.05 ^{ns}
BES	.02 ^{ns}	.09 ^{ns}	.07 ^{ns}	-.19***
Sintomas PC	.34***	.21**	.30***	.28***
Álcool	.17**	.18**	.18**	.05 ^{ns}
Cannabis	.16**	.12 ^{ns}	.17**	.05 ^{ns}
Sexo desprot.	.06 ^{ns}	.11 ^{ns}	.16**	.07 ^{ns}
Feminino				
YPI-S	.59***	.50***	.57***	.30***
RPQ	.50***	.36***	.47***	.34***
SAS-A	-.01 ^{ns}	.06 ^{ns}	.04 ^{ns}	-.02 ^{ns}
BES	-.06 ^{ns}	.06 ^{ns}	.04 ^{ns}	-.27**
Sintomas PC	.39***	.30***	.30***	.33***
Álcool	.36***	.35***	.33***	.19**
Cannabis	.16**	.10 ^{ns}	.14*	.13*
Sexo desprot.	.07 ^{ns}	.15*	.05 ^{ns}	.02 ^{ns}

Nota: BIS-11 = Escala de Impulsividade de Barratt – 11; YPI-S = Inventário de Traços Psicopáticos para Jovens – versão reduzida; RPQ = Questionário de Agressividade Reativa-Proactiva; SAS-A = Escala de Ansiedade Social para Adolescentes; BES = Escala de Empatia Básica; Sintomas PC = Sintomas de Perturbação do Comportamento; Sexo desprot. = Sexo sem preservativo

*** $p < .001$; ** $p < .01$; * $p < .05$; ^{ns} = não significativo

negativas ou não-significativas (e.g., Jolliffe & Farrington, 2006; La Greca & Lopez, 1998). Consideramos pois que a terceira hipótese foi confirmada.

Relativamente à validade de critério (ou concorrente) da BIS-11 versão reduzida e suas dimensões com sintomas de perturbação de comportamento foram de uma forma geral encontradas as correlações moderadas estatisticamente significativas esperadas tanto para o sexo masculino como para o sexo feminino (Farrington, 2005). No que diz respeito às variáveis consumo de álcool, consumo de cannabis e sexo sem preservativo foram encontradas principalmente correlações baixas estatisticamente significativas (e.g. Perry & Carroll, 2008; Stautz & Cooper, 2013; von Diemen, Bassani, Fuchs, Szobot, & Pechansky, 2008; Yao et al., 2007). A exceção foi o consumo de álcool entre o sexo feminino que revelou correlações moderadas estatisticamente significativas. A quarta e última hipótese foi também confirmada.

Para concluir, pensamos que a versão reduzida da BIS-11 composta por 18 itens demonstrou propriedades psicométricas adequadas que justificam a sua utilização com adolescentes portugueses, nomeadamente em contexto escolar. Os resultados obtidos indicam

que a versão reduzida da BIS- 11 aqui proposta constitui um instrumento de autorrelato válido e fiável para a avaliação da impulsividade nos adolescentes. Os benefícios derivados da utilização desta medida em contexto educativo são consideráveis. Por exemplo: poderá servir para identificar alunos com elevada impulsividade que poderão ser intervencionados em termos de um programa de intervenção específico visando fomentar a capacidade de autocontrole. Sendo a impulsividade um traço da personalidade de extrema importância a nível clínico, forense, educacional e de investigação, a adaptação nacional da versão reduzida da BIS-11 vem contribuir para colmatar a necessidade de medidas de avaliação da impulsividade especificamente adequadas a esta faixa etária (Stanford et al., 1996, 2009).

Em termos de limitações da nossa investigação, teria sido aconselhável a utilização de outras medidas validadas de impulsividade em adolescentes portugueses para analisar a validade convergente. Em termos da generalização dos resultados é necessário algum cuidado uma vez que a amostra apenas se concentrou em uma área geográfica. Estudos futuros devem ser realizados com vista à obtenção de mais dados de natureza psicométrica sobre o instrumento (e.g., estudos de validação cruzada, precisão teste-reteste,

invariância de medida). Esperamos que este trabalho possa contribuir para o enriquecimento das conceptualizações científicas que se encontram em curso sobre a impulsividade, nomeadamente através da estimulação de novos trabalhos de investigação com adolescentes em diversos contextos.

Referências

- Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82, 463-496. doi:10.1037/h0076860
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council for Measurement in Education (NCME) (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Andershed, H., Kerr, M., Stattin, H., & Levander, S. (2002). Psychopathic traits in non-referred youths: Initial test of a new assessment tool. In E. Blaauw, & L. Sheridan (Eds.), *Psychopaths: Current international perspectives* (pp. 131-158). Haag, Netherlands: Elsevier.
- Barratt, E. S. (1965). Factor analysis of some psychometric measures of impulsiveness and anxiety. *Psychological Reports*, 16, 547-554. doi:10.2466/pr0.1965.16.2.547
- Barratt, E., & Patton, J. (1983). Impulsivity: Cognitive, behavioral, and psychophysiological correlates. In M. Zuckerman (Ed.), *Biological bases of sensation-seeking, impulsivity, and anxiety* (pp. 77-121). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Baumeister, R. F. (2002). Yielding to temptation: Self-control failure, impulsive purchasing, and consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 28, 670-676. doi:10.1086/338209
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307. Doi:10.1093/cercor/10.3.295
- Bentler, P., & Wu, E. (2015). *Supplement to EQS 6.3 for Windows user's guide*. Temple City, CA: Multivariate Software.
- Binelli, C., Muñiz, A., Sanches, S., Ortiz, A., Navines, R., Egmond, E., ... & Subirà, S. (2015). New evidence of heterogeneity in social anxiety disorder: Defining two qualitatively different personality profiles taking into account clinical, environmental and genetic factors. *European Psychiatry*, 30, 160-165. doi:10.1016/j.eurpsy.2014.09.418
- Byrne, B. (2006). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carvalho, R., & Novo, R. (2014). Dimensões da personalidade e comportamentos de risco na adolescência: um estudo com a versão portuguesa do MMPI-A. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 37(1), 203-222.
- Cataldo, M. G., Nobile, M., Lorusso, M. L., Battaglia, M., & Molteni, M. (2005). Impulsivity in depressed children and adolescents: a comparison between behavioral and neuropsychological data. *Psychiatry Research*, 136, 123-133. doi:10.1016/j.psychres.2004.12.012
- Chahin, N., Cosi, S., Lorenzo-Seva, U., & Vigil-Colet, A. (2010). Stability of the factor structure of Barratt's Impulsivity Scales for children across cultures: A comparison of Spain and Colombia. *Psicothema*, 22, 983-989.
- Clark, L., & Watson, D. (1995). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*, 7, 309-319. doi:10.1037//1040-3590.7.3.309
- Cosi, S., Vigil-Colet, A., Canals, J., & Lorenzo-Seva, U. (2008). Psychometric properties of the Spanish Adaptation of the Barratt Impulsiveness Scale-11-a for children. *Psychological Reports*, 103, 336-346. doi:10.2466/pr0.103.2.336-346
- Coutlee, C. G., & Huettel, S. A. (2012). The functional neuroanatomy of decision making: Prefrontal control of thought and action. *Brain Research*, 1428, 3-12. doi:10.1016/j.brainres.2011.05.053

- Critchfield, K. L., Levy, K. N., & Clarkin, J. F. (2004). The relationship between impulsivity, aggression, and impulsive-aggression in borderline personality disorder: An empirical analysis of self-report measures. *Journal of Personality Disorders, 18*, 555–570. doi:10.1521/pedi.18.6.555.54795
- D'Acromont, M., & van der Linden, M. (2005). Adolescent impulsivity: Findings from a community sample. *Journal of Youth and Adolescence, 34*, 427-435. doi:10.1007/s10964-005-7260-1
- Derefinko, K. J., Peters, J. R., Eisenlohr-Moul, T. A., Walsh, E. C., Adams, Z. W., & Lynam, D. R. (2014). Relations between trait impulsivity, behavioral impulsivity, physiological arousal, and risky sexual behavior among young men. *Archives of Sexual Behavior, 43*, 1149-1158. doi:10.1007/s10508-014-0327-x
- DeVellis, R.F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park: Sage Publications, Inc.
- Ellingson, J. M., Fleming, K. A., Vergés, A., Bartholow, B. D., & Sher, K. J. (2014). Working memory as a moderator of impulsivity and alcohol involvement: Testing the cognitive-motivational theory of alcohol use with prospective and working memory updating data. *Addictive behaviors, 39*, 1622-1631. doi:10.1016/j.addbeh.2014.01.004
- Eysenck, H. J. (1993). The nature of impulsivity. In W. G. McCown, J. L. Johnson, & M. B. Sure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research and treatment* (pp. 57-69). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Farrington, D. (2005). The importance of child and adolescent psychopathy. *Journal of Abnormal Child Psychology, 33*, 489-497. doi:10.1007/s10802-005-5729-8
- Ferraz, L., Vázquez, M., Navarro, J. B., Gelabert, E., Martín-Santos, R., & Subira, S. (2009). Dimensional assessment of personality and impulsiveness in borderline personality disorder. *Personality and Individual Differences, 46*, 140-146. doi:10.1016/j.paid.2008.09.017
- Fink, A. D., & McCown, W. G. (1993). Impulsivity in children and adolescents: Measurement, causes and treatment. In W. G. McCown, J. L. Johnson, & M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client, theory, research and treatment* (pp. 279-308). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Fossati, A., Barratt, E., Acquarini, E., & Di Ceglie, A. (2002). Psychometric properties of an adolescent version of the Barratt Impulsiveness Scale - 11 for a sample of Italian high school students. *Perceptual and Motor Skills, 95*, 621-635. doi:10.2466/pms.2002.95.2.621
- Fritz, M. V., Wiklund, G., Kuposov, R. A., af Klinteberg, B., & Ruchkin, V. V. (2008). Psychopathy and violence in juvenile delinquents: What are the associated factors? *International Journal of Law and Psychiatry, 31*, 272-279. doi:10.1016/j.ijlp.2008.04.010
- Haden, S. C., & Shiva, A. (2008). Trait impulsivity in a forensic inpatient sample: An evaluation of the Barratt Impulsiveness Scale. *Behavioral Sciences & the Law, 26*, 675–690. Doi:10.1002/bsl.820
- Hambleton, R., Merenda, P., & Spielberger, C. (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hartmann, A., Rief, W., & Hilbert, A. (2011). Psychometric properties of the German version of the Barratt Impulsiveness Scale, Version 11 (BIS-11) for adolescents. *Perceptual and Motor Skills, 112*, 353-368. doi:10.2466/08.09.10.PMS.112.2.353-368
- Hemphill, J. F. (2003). Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. *American Psychologist, 58*, 78e80. Doi:10.1037/0003-066X.58.1.78.
- Huettel, S. A., Stowe, C. J., Gordon, E. M., Warner, B. T., & Platt, M. L. (2006). Neural signatures of economic preferences for risk and ambiguity. *Neuron, 49*, 765-775. doi:10.1016/j.neuron.2006.01.024
- IBM SPSS. (2016). *IBM SPSS statistics base 24*. Chicago, IL: SPSS.
- Ireland, J. L., & Archer, J. (2008). Impulsivity among adult prisoners: A confirmatory factor analysis study of the Barratt Impulsivity Scale. *Personality and Individual Differences, 45*, 286-292. doi:10.1016/j.paid.2008.04.012

- Jolliffe, D., & Farrington, D. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, *29*, 589-611. doi:10.1016/j.adolescence.2005.08.010
- Kahn, J. A., Kaplowitz, R. A., Goodman, E., & Emans, S. J. (2002). The association between impulsiveness and sexual risk behaviors in adolescent and young adult women. *Journal of Adolescent Health*, *30*, 229-232. doi:10.1016/S1054-139X(01)00391-3
- Kaplan, R., & Saccuzzo, D. (2013). *Psychological testing: Principles, applications, and issues* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Kollins, S. H. (2003). Delay discounting is associated with substance use in college students. *Addictive Behaviors*, *28*, 1167-1173. doi:10.1016/S0306-4603(02)00220-4
- La Greca, A., & Lopez, N. (1998). Social anxiety among adolescents: Linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *26*, 83-94. doi:10.1023/A:1022684520514
- Leech, N., Barrett, K., & Morgan, G. (2015). *IBM SPSS for intermediate statistics*. New York, NY: LEA.
- López-Romero, L., Romero, E., & Andershed, H. (2015). Conduct Problems in Childhood and Adolescence: Developmental Trajectories, Predictors and Outcomes in a Six-Year Follow Up. *Child Psychiatry and Human Development*, *46*, 762-773. doi:10.1007/s10578-014-0518-7
- Luengo, M. A., Carrillo-de-la-Peña, M. T., Otero, J. M., & Romero, E. (1994). A shortterm longitudinal study of impulsivity and antisocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *66*, 542-548. doi:10.1037/0022-3514.66.3.542
- Malloy-Diniz, L., Fuentes, D., Leite, W. B., Correa, H., & Bechara, A. (2007). Impulsive behavior in adults with attention deficit/hyperactivity disorder: Characterization of attentional, motor and cognitive impulsiveness. *Journal of the International Neuropsychological Society*, *13*, 693-698. doi:10.1017/S1355617707070889
- Maroco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações* [Structural equations analysis: Theoretical foundations, software and applications]. Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Martorell, C., González, R., Ordóñez, A., & Gómez, O. (2011). Estudio confirmatorio del cuestionario de conducta antisocial (CCA) y su relación con variables de personalidad y conducta antisocial [Confirmatory study of antisocial behavior questionnaire (CCA) and its relationship with personality and antisocial behavior]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, *31*(1), 97-114.
- Mathias, C. W., Marsh-Richard, D. M., & Dougherty, D. M. (2008). Behavioral measures of impulsivity and the law. *Behavioral Sciences & the Law*, *26*, 691-707. doi:10.1002/bsl
- Melanko, S., Leraas, K., Collins, C., Fields, S., & Reynolds, B. (2009). Characteristics of psychopathy in adolescent nonsmokers and smokers: Relations to delay discounting and self-reported impulsivity. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *17*, 258-265. doi:10.1037/a0016461
- Meule, A., Vögeleb, C., & Küblera, A. (2011). Psychometric evaluation of the German Barratt Impulsiveness Scale - Short Version (BIS-15). *Diagnostica*, *57*, 126-133. doi:10.1026/0012-1924/a000042
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *The American Journal of Psychiatry*, *158*, 1783-1793. doi:10.1176/appi.ajp.158.11.1783
- Monterosso, J., & Ainslie, G. (1999). Beyond discounting: Possible experimental models of impulse control. *Psychopharmacology*, *146*, 339-347. doi:10.1007/PL00005480
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Orozco-Cabal, L., Rodriguez, M., Herin, D. V., Gempeler, J., & Uribe, M. (2010). Validity and Reliability of the Abbreviated Barratt Impulsiveness Scale in Spanish (BIS-15S). *Revista Colombiana de Psiquiatría*, *39*, 1, 93-109.
- Patton, J., Stanford, M., & Barratt, E. (1995). Factor structure of the Barratt Impulsiveness

- Scale. *Journal of Clinical Psychology*, *51*, 768-774. doi:10.1002/1097-4679
- Pechorro, P., Maroco, J., Ray, J., & Gonçalves, R. (2015). Psychometric properties of the Barratt Impulsiveness Scale version 11 among a Portuguese sample of incarcerated juvenile offenders. *Psychology, Crime & Law*, *21*, 854-870. doi:10.1080/1068316X.2015.1054386
- Pechorro, P., Ayala-Nunes, L., Ray, J., Nunes, C., & Gonçalves, R. (2016). Psychometric properties of the Portuguese version of the Barratt Impulsiveness Scale – 11 among a school sample of male and female adolescents. *Journal of Child and Family Studies*, *25*, 2753–2764. doi:10.1007/s10826-016-0453-2
- Pechorro, P., Ayala-Nunes, L., Nunes, C., Maia, A., & Gonçalves, R. (2017). The Barratt Impulsiveness Scale - 11 among a Portuguese sample of female juvenile delinquents and community youths. *International Journal of Forensic Mental Health*, *16*, 46-57 doi:10.1080/14999013.2016.1235627
- Pechorro, P., Ray, J., Salas-Wright, C., Maroco, J., & Gonçalves, R. (2015). Adaptation of the Basic Empathy Scale among a Portuguese sample of incarcerated juvenile offenders. *Psychology, Crime & Law*, *21*, 699-714. doi:10.1080/1068316X.2015.1028546
- Pechorro, P., Ray, J., Raine, A., Maroco, J., & Gonçalves, R. (2017). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Validation among a Portuguese sample of incarcerated juvenile delinquents. *Journal of Interpersonal Violence*. doi:10.1177/08862605155590784
- Pechorro, P., Kahn, R., Ray, J., Raine, A., & Gonçalves, R. A. (2017). Psychometric properties of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire among detained female juvenile delinquents and community youths. *Criminal Justice and Behavior*. doi:10.1177/0093854816686395
- Pechorro, P., Andershed, H., Ray, J., Maroco, J., & Gonçalves, R. (2015). Validation of the Youth Psychopathic Traits Inventory and Youth Psychopathic Traits Inventory-Short among incarcerated juvenile delinquents. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *37*, 576-586. doi:10.1007/s10862-015-9490-1
- Pechorro, P., Ribeiro da Silva, D., Andershed, H., Rijo, D., & Gonçalves, R. A. (2016). The Youth Psychopathic Traits Inventory: Measurement invariance and psychometric properties among Portuguese youths. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*, 852. doi:10.3390/ijerph13090852
- Pechorro, P., Ayala-Nunes, L., Nunes, C., Maroco, J., & Gonçalves, R. (2016). The Social Anxiety Scale for Adolescents: Measurement invariance and psychometric properties among a school sample of Portuguese youths. *Child Psychiatry and Human Development*, *47*, 975–984. doi:10.1007/s10578-016-0627-6
- Pechorro, P., Gonçalves, R., Andershed, H., & DeLisi, M. (2017). Female psychopathic traits in forensic and school context: Comparing the Antisocial Process Screening Device Self-Report and Youth Psychopathic Traits Inventory Short version among Portuguese youth. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. doi:10.1007/s10862-017-9605-y
- Perry, J. L., & Carroll, M. E. (2008). The role of impulsive behavior in drug abuse. *Psychopharmacology*, *200*, 1-26. doi:10.1007/s00213-008-1173-0
- Petry, N. M. (2001). Substance abuse, pathological gambling, and impulsiveness. *Drug and Alcohol Dependence*, *63*, 29-38. doi:10.1016/S0376-8716(00)00188-5
- Raine, A., Dodge, K., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., ... Liu, J. (2006). The Reactive–Proactive Aggression Questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior*, *32*, 159-171. doi:10.1002/ab.20115
- Reise, S., Moore, T., Sabb, F., Brown, A., & London, E. (2013). The Barratt Impulsiveness Scale–11: Reassessment of its structure in a community sample. *Psychological Assessment*, *25*, 631-642. doi:10.1037/a0032161

- Ruiz, M. A., Skeem, J. L., Poythress, N. G., Douglas, K. S., & Lilienfeld, S. O. (2010). Structure and correlates of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) in offenders: Implications for psychopathy and externalizing pathology. *The International Journal of Forensic Mental Health, 9*, 237-244. doi:10.1080/14999013.2010.517258
- Ryan, K. K., Mackillop, J., & Carpenter, M. J. (2013). The relationship between impulsivity, risk-taking propensity and nicotine dependence among older adolescent smokers. *Addictive Behaviors, 38*(1), 1431-1434. doi:10.1016/j.addbeh.2012.08.013
- Salvo, L., & Castro, A. (2013). Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescents [Reliability and validity of Barratt impulsiveness scale (BIS-11) in adolescents]. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría, 51*, 245-254. doi:10.4067/S0717-92272013000400003
- Singh, P., Solanki, R., & Bhatnagar, P. (2008). BIS-11A Hindi version: A preliminary study of impulsivity in rural and urban Indian adolescents. *Indian Journal of Psychiatry, 50*, 96-99.
- Skilling, T., Quinsey, V., & Craig, W. (2001). Evidence of a taxon underlying serious antisocial behavior in boys. *Criminal Justice and Behavior, 28*, 450-470. doi:10.1177/009385480102800404
- Someya, T., Sakado, K., Seki, T., Kojima, M., Reist, C., Tang, S. W., & Takahashi, S. (2001). The Japanese version of the Barratt Impulsiveness Scale, 11th version (BIS-11): Its reliability and validity. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 55*, 111-114. doi:10.1046/j.1440-1819.2001.00796.x
- Spinella, M. (2004). Neurobehavioral correlates of impulsivity: Evidence of prefrontal involvement. *International Journal of Neuroscience, 114*, 95-104. doi:10.1080/00207450490249347
- Stanford, M. S., Greve, K. W., Boudreaux, J. K., Mathias, C. W., & Brumbelow, J. L. (1996). Impulsiveness and risk-taking behavior: Comparison of high-school and college students using the Barratt Impulsiveness Scale. *Personality and Individual Differences, 21*, 1073-1075. doi:10.1016/S0191-8869(96)00151-1
- Stanford, M., Mathias, C., Dougherty, D., Lake, S., Anderson, N., & Patton, J. (2009). Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Personality and Individual Differences, 47*, 385-395. doi:10.1016/j.paid.2009.04.008
- Stautz, K., & Cooper, A. (2013). Impulsivity-related personality traits and adolescent alcohol use: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 33*, 574-592. doi:10.1016/j.cpr.2013.03.003
- Steel, Z., & Blaszczynski, A. (1998). Impulsivity, personality disorders and pathological gambling severity. *Addiction, 93*, 895-905. doi:10.1046/j.1360-0443.1998.93689511.x
- Steinberg, L., Albert, D., Cauffman, E., Banich, M., Graham, S., & Woolard, J. (2008). Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology, 44*, 1764-1778. doi:10.1037/a0012955
- Steinberg, L., Sharp, C., Stanford, M. S., & Tharp, A. T. (2013). New tricks for an old measure: The development of the Barratt Impulsiveness Scale-Brief (BIS-Brief). *Psychological Assessment, 25*, 216-226. doi:10.1037/a0030550
- Swann, A. C., Bjork, J. M., Moeller, F. G., & Dougherty, D. M. (2002). Two models of impulsivity: relationship to personality traits and psychopathology. *Biological Psychiatry, 51*, 988-994. doi:10.1016/S0006-3223(01)01357-9
- Tamam, L., Güleç, H., & Karatas, G. (2013). Short Form of Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11-SF) Turkish Adaptation Study. *Archives of Neuropsychiatry, 50*, 130-134. doi: 10.4274/npa.y6296
- Urbina, S. (2014). *Essentials of psychological testing* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Vasconcelos, A., Malloy-Diniz, L., & Correa, H. (2012). Systematic review of psychometric properties of Barratt Impulsiveness Scale version 11 (BIS-11). *Clinical Neuropsychiatry, 9*, 61-74.

- van Baardewijk, Y., Andershed, H., Stegge, H., Nilsson, K., Scholte, E. & Vermeiren, R. (2010). The development of parallel short versions of the YPI and YPI-Child Version. *The European Journal of Psychological Assessment, 26*, 122-126. doi:10.1027/1015-5759/a000017
- von Diemen, L., Szobot, C., Kessler, F., & Pechansky, F. (2007). Adaptation and construct validation of the Barratt impulsiveness scale (BIS-11) to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 29*, 153-156. doi:10.1590/S1516-44462006005000020
- von Diemen, L., Bassani, D., Fuchs, S., Szobot, C., & Pechansky, F. (2008). Impulsivity, age of first alcohol use and substance use disorders among male adolescents: A population based case-control study. *Addiction, 103*, 1198-1205. doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02223.x
- West, S., Taylor, A., & Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. In R. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (pp. 209–231). New York, NY: The Guilford Press.
- Whiteside, S., & Lynam, D. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences, 30*, 669-689. doi:10.1016/S0191-8869(00)00064-7
- Yao, S., Yang, H., Zhu, X., Auerbach, R., Abela, J., Pulleyblank, R., & Tong, X. (2007). An examination of the psychometric properties of the Chinese version of the Barratt Impulsiveness Scale, 11th version in a sample of Chinese adolescents. *Perceptual and Motor Skills, 104*, 1169-1182. doi:10.2466/PMS.104.3.1169-1182
- Zaparniuk, J., & Taylor, S. (1997). Impulsivity in children and adolescents. In C. D. Webster & M. A. Jackson (Eds.), *Impulsivity: Theory, assessment and treatment* (pp. 158-180). New York: The Guilford Press.