

## Construção e estudos psicométricos de uma Escala de Avaliação da Impulsividade

Ana Cristina Ávila-Batista – Universidade São Francisco, Itatiba, Brasil

Fabián Javier Marín Rueda<sup>1</sup> – Universidade São Francisco, Itatiba, Brasil

### Resumo

O trabalho teve como objetivo descrever a construção e os estudos psicométricos iniciais de uma escala para avaliação da impulsividade. Para isso foram realizados três estudos com três amostras diferentes de alunos de um curso técnico em segurança pública do estado de Minas Gerais. Em todos os casos, a análise da estrutura interna evidenciou a existência de quatro fatores. A denominação dos fatores foi “Falta de concentração e de persistência”, “Controle cognitivo”, “Planejamento futuro” e “Audácia e temeridade”. A análise de precisão por meio do alfa de Cronbach apresentou coeficientes considerados adequados. Os resultados da pesquisa permitiram concluir que os objetivos iniciais do estudo foram alcançados, construindo a Escala de Avaliação da Impulsividade (EsAvI), que pode ser aplicada tanto em sua forma A quanto em sua forma B (EsAvI-A e EsAvI-B, respectivamente).

*Palavras-chave:* Impulsividade, Testes psicológicos, Avaliação psicológica, Psicometria.

### Construction and psychometric studies of a Impulsivity Assessment Scale

### Abstract

This study aimed to describe the construction and initial psychometric studies of a Impulsivity Assessment Scale. For that three studies were performed with three different samples of students from a public safety technical course at Minas Gerais State. In all cases, the internal structure analysis revealed the existence of four factors. The names for the factors given were “Lack of concentration and persistence”, “Cognitive control”, “Planning ahead” and “Recklessness and audacity”. The analysis of accuracy by Cronbach's alpha coefficients showed satisfactory performance. The survey results concluded that the initial objectives of the study were achieved by building the Impulsivity Assessment Scale (EsAvI) which can be applied both in form A and in the form B (EsAvI-A and EsAvI-B respectively).

*Keywords:* Impulsivity, Psychological tests, Psychological assessment, Psychometric.

No contexto internacional, a impulsividade tem sido um construto muito estudado na psicologia e na psiquiatria, e vários autores têm destacado sua importância para o entendimento das ações humanas. No entanto, observa-se que a sua definição não é consensual nem unifatorial, uma vez que compreende uma série de dimensões que, em conjunto, descrevem características independentes que interagem, resultando em comportamentos cujos efeitos podem ser positivos ou negativos para o indivíduo e os demais (Arce & Santisteban, 2006; Evenden, 1999; Leshem & Glickson, 2007; Parker, Bagby, & Webster, 1993; Pueyo, 2003; Whiteside & Lynam, 2001).

De acordo com Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz e Swann (2001), a impulsividade pode ser definida como uma propensão a reações rápidas e não planejadas a partir de estímulos externos ou internos, sem que sejam levadas em consideração as consequências negativas que podem decorrer das ações para a própria pessoa ou para outras. Nessa conceituação devem ser ressaltadas características como a propensão, que se refere a um padrão de comportamento e não apenas a uma atuação isolada; a falta de planejamento, que implica não haver a chance

de considerar conscientemente as consequências do ato e, por fim; o envolvimento de riscos.

Um dos autores que mais se dedicou ao estudo da impulsividade foi Barratt (1959, 1993), que a definiu como um traço de personalidade complexo, relacionado a uma tendência a realizar ações motoras rápidas, não planejadas e, com frequência, ineficientes e incorretas. Em 1959 Barratt criou a *Barratt Impulsivity Scale* (BIS), atualmente em sua décima primeira versão. Inicialmente, tal escala tinha como objetivo tentar relacionar a impulsividade com ansiedade e com eficiência psicomotora. Após estudos mais aprofundados, Barratt criou novas versões, como por exemplo, a BIS-10, que, de acordo com autores como Stanford e cols. (2009), tem sido um dos instrumentos mais utilizados para avaliar a impulsividade no âmbito de pesquisa e de investigações clínicas no exterior, não havendo uma versão da escala para utilização no Brasil. A versão atual da escala (BIS-11), de Patton, Stanford e Barratt (1995), fornece informações relacionadas a três fatores. O primeiro deles se refere à atenção (dificuldade para fixar a atenção por um período maior de tempo), o segundo, à impulsividade motora (agir sem pensar) e, por fim, ao não-planejamento (viver o momento ou incapacidade para planejar ações).

No que diz respeito especificamente aos materiais existentes para avaliação do construto, Vives (2007) afirma que o grande número de definições que abarcam a impulsividade gerou vários instrumentos que objetivam medi-la, que diferem bastante entre si no que

<sup>1</sup> Endereço para correspondência:

Rua Alexandre Rodrigues Barbosa, 45 – Centro – 13251-900 – Itatiba, SP

E-mail: fabian.rueda@saofrancisco.edu.br

se refere aos conteúdos. Nesse sentido, Buss e Plomin (1975, citado por Miller, 2003) apontaram quatro fatores para a impulsividade, sendo o principal deles o controle inibitório. Os demais seriam: considerar as consequências das ações antes de decidir, denominado “tomada de decisão”; a habilidade para persistir nas atividades a despeito de outros fatores, chamado de “busca de sensações” e, por fim, a inclinação ao tédio, com necessidade de busca de novos estímulos, fator esse denominado “persistência”. Os índices de precisão apresentados pela EASI-III foram 0,72 para controle inibitório, 0,52 para tomada de decisão, 0,56 no fator busca de sensações e 0,66 para o fator persistência.

Por sua vez, no modelo de personalidade de Eysenck e Eysenck (1985), os autores propuseram a existência de três fatores principais, quais sejam, extroversão, neuroticismo e psicoticismo. Deles, o primeiro abarcaria como traço subjacente a impulsividade, inicialmente representada por quatro subfatores: impulsividade estreita, assumir riscos, falta de planejamento e vivacidade. Posteriormente, refinando suas proposições, os autores chegaram a dois subfatores. O primeiro, denominado simplesmente impulsividade, estaria ligado aos fatores extroversão, neuroticismo e psicoticismo. Já o segundo, chamado busca de aventura, se alinharia somente à extroversão. A teoria de Eysenck e Eysenck (1985) deu origem ao Questionário de Impulsividade I7 (Eysenck, 1993), composto por três subfatores, sendo dois específicos para mensurar a impulsividade e um para medir a empatia. Os índices de precisão foram 0,87 para ambos os fatores – impulsividade e busca de aventuras.

Para Dickman (1990), as consequências da impulsividade nem sempre são negativas. Dentro desse contexto, formulou uma teoria que contempla dois fatores para a impulsividade, denominando-os de funcional e disfuncional. O autor criou o Inventário Dickman de Impulsividade (DII), sendo verificados índices de precisão medidos pelo alfa de Cronbach de 0,74 e 0,85, para impulsividade disfuncional e funcional, respectivamente.

McCrae e Costa (1990) propuseram um modelo de personalidade conhecido como modelo dos cinco fatores, que contempla os fatores abertura à experiência, conscienciosidade, extroversão, amabilidade e neuroticismo, e postulam que existem quatro fatores subjacentes a três dos fatores anteriormente citados que revelam aspectos da impulsividade. Dessa forma, baixo autocontrole seria medido pelo subfator impulsividade vinculado ao neuroticismo; autodisciplina e deliberação seriam duas facetas da impulsividade presentes na conscienciosidade e, por fim, busca de excitação estaria ligada à extroversão. O instrumento resultante do

modelo foi o NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992), e apresentou nos quatro fatores os índices de precisão descritos a seguir: impulsividade 0,63; busca de excitação 0,63; autodisciplina 0,80 e deliberação 0,80.

Finalizando essa contextualização, Carver e White (1994) criaram a *BIS/BAS Scales* que inclui os fatores impulso, como energia que move o indivíduo para alcançar suas metas; busca de prazer e responsividade à recompensa. Esses três fatores apresentaram confiabilidade de 0,66, 0,69 e 0,59, respectivamente.

Destaca-se que os instrumentos descritos reforçam a atenção que o tema vem despertando na comunidade científica. Nesse sentido, e considerando que o objetivo do presente estudo é a construção de uma escala para avaliação da impulsividade, torna-se relevante apresentar pesquisas relacionadas com o assunto.

Miller, Joseph e Tudway (2004) fizeram um estudo com o objetivo de examinar os componentes estruturais da impulsividade a partir de quatro escalas de diferentes autores. Foram utilizadas as escalas *BIS-11* (Patton & cols., 1985), *I7* (Eysenck, 1993), o *Dickman Impulsivity Inventory – DII* (Dickman, 1990) e, por fim, *The BIS/BAS Scales* (Carver & White, 1994). Participaram 245 adultos do Reino Unido, dos quais 55,9% do sexo feminino, com idade entre 18 e 82 anos. Inicialmente os autores averiguaram os índices de confiabilidade dos 12 fatores medidos pelos instrumentos por meio do alfa de Cronbach e encontraram medidas satisfatórias para todos, variando entre 0,61 e 0,82. Em seguida analisaram a correlação entre os fatores, tendo sido detectadas correlações positivas moderadas, sendo a maior de 0,78, entre a impulsividade disfuncional de Dickman e a impulsividade de Eysenck. Por fim, procederam à análise dos componentes principais por meio do método de rotação varimax, tendo sido utilizado como parâmetro *eigenvalue* maior que 1 e o *scree plot*.

Os autores descrevem que foram encontrados três fatores que explicaram 70,59% da variância, sendo o primeiro chamado de *falta de planejamento/impulsividade disfuncional*, explicando 44,31%; o segundo, denominado *impulsividade funcional/busca de aventuras*, com 15,03% da variância; e o terceiro, explicando 11,25% foi nomeado como *antecipação de recompensa/busca persistente por objetivos*. Ainda, verificaram que as escalas de Dickman e Eysenck possuíam uma estrutura semelhante, relacionando-se a impulsividade disfuncional do primeiro com a impulsividade do segundo, assim como a busca de aventura de Eysenck estaria vinculada à impulsividade funcional de Dickman; medindo, dessa forma, aspectos análogos do construto. No entanto, houve uma correlação fraca

entre *funcional* e *busca de aventura*, uma vez que o primeiro estaria ligado a processos cognitivos enquanto o segundo a aspectos comportamentais. Em relação à *BIS-11*, houve uma confirmação da inter-relação entre seus três subfatores e de sua relação com as outras medidas de impulsividade. Já no que tange às *BIS/BAS Scales*, não houve uma confirmação da estrutura de três fatores.

Com base nos resultados, Miller, Joseph e Tudway (2004) concluíram que os 12 fatores avaliados pelos quatro instrumentos utilizados na sua pesquisa poderiam ser agrupados em apenas três fatores, que explicariam a impulsividade. Dessa forma, os autores confirmaram a ideia de que ela seria um construto multidimensional, definido por três componentes, quais sejam, falta de planejamento/impulsividade disfuncional; impulsividade funcional/busca de aventuras e antecipação de recompensa/busca persistente por objetivos.

Pelo exposto até aqui, pode-se entender que a impulsividade é um traço de personalidade que, quando exacerbado, pode trazer consequências tanto danosas para o indivíduo, como para a sociedade. No Brasil, até o momento não há um instrumento aprovado pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) que meça exclusivamente a impulsividade. No campo da avaliação psicológica, muito se tem debatido sobre a importância da construção de instrumentos que possam auxiliar na compreensão dos processos mentais. Como bem aponta Noronha (2010), os testes podem fornecer dados relevantes sobre o funcionamento psíquico, e o que embasa a certeza de tais informações é a pesquisa que conferirá o *status científico* ao instrumento. Assim, para que possa ser útil para avaliar o que se propõe, tal instrumento deve apresentar propriedades psicométricas adequadas e evidências de validade. Nesse sentido, Primi, Muniz e Nunes (2009) argumentam que não se pode falar em legitimidade na interpretação do funcionamento psicológico de um indivíduo tendo por base as respostas dadas em um teste, se não existem evidências de validade para aquele instrumento.

Dessa forma, e considerando a divergência no que se refere aos fatores que compõem as escalas existentes no exterior que se destinam a avaliar a impulsividade, esta pesquisa objetivou a construção de uma escala para avaliação do construto para a realidade brasileira. Pretendeu-se, ainda, buscar evidências de validade de construto por meio da análise da estrutura interna dos itens, assim como verificar os índices de precisão por meio do alfa de Cronbach.

## Método

### *Elaboração dos itens*

A construção seguiu alguns passos que serão descritos a seguir. Primeiramente procedeu-se à revisão da literatura acerca do tema, durante a qual foram encontradas basicamente referências internacionais. Nesse levantamento foram verificados 12 indicadores que as pesquisas apontaram como os mais representativos do construto impulsividade, e que estavam em congruência com os fatores avaliados pelos instrumentos *BIS-11* (Patton & cols., 1985), *I7* (Eysenck, 1993), *Dickman Impulsivity Inventory–DII* (Dickman, 1990) e *The BIS/BAS Scales* (Carver & White, 1994), na pesquisa realizada por Miller, Joseph e Tudway (2004). Tais indicadores foram: tendência a realizar ações motoras rápidas e não-planejadas, tendência a realizar ações motoras rápidas com frequência ineficientes e incorretas, viver o momento/viver o presente, dificuldade para planejar o futuro, baixa socialização, notória impontualidade, estratégias de controle de ação pouco definidas, não pensar antes de falar, dificuldade em permanecer quieto, assumir riscos, dificuldade de concentração e interferência na capacidade para cumprir as demandas da vida cotidiana.

Também foi levado em consideração o apontamento de Pueyo (2003), que fez um apanhado das diversas definições descritas na literatura, e verificou que, de forma geral, todas as definições encontradas sobre impulsividade incluem aspectos relacionados à incapacidade para avaliar uma situação de risco, tendência a responder rapidamente a um estímulo sem reflexão prévia e com comportamento intuitivo e espontâneo, incapacidade de manter a atenção por um tempo prolongado e dificuldade de planejar ações e ausência de premeditação.

Com base nesses dados, foram elaborados itens (frases) referentes a cada um desses indicadores. Em seguida foi realizada uma comparação entre as frases, a fim de verificar a existência de itens muito semelhantes, assim como também a adequação ortográfica e de conteúdo, restando um total de 101 itens.

A etapa seguinte foi o envio dessas frases a outros dois psicólogos, professores doutores em Psicologia e com experiência em construção de testes, que realizaram a análise dos itens a fim de verificarem a correção ortográfica, a adequação da linguagem e a clareza na redação, como também a concordância sobre a que categoria se referia cada item. Com base no processo descrito, foram retirados 11 itens, ficando a versão inicial da Escala de Avaliação da Impulsividade – EsAvI com 90 itens.

Destaca-se que o modelo de resposta escolhido foi em escala Likert de cinco pontos (nunca, poucas vezes, às vezes, muitas vezes e sempre). As pontuações variaram de 1 (mínimo – nunca) a 5 (máximo – sempre). De posse da versão inicial da EsAvI procedeu-se a uma primeira coleta de dados e posterior análise, descrita no ‘Primeiro estudo’.

### Primeiro estudo

#### *Participantes*

Os sujeitos da pesquisa foram 406 alunos de um curso técnico em segurança pública do estado de Minas Gerais, sendo 89,4% do sexo masculino, com idades entre 18 a 31 anos ( $M=24,5$ ;  $DP=3,24$ ), escolaridade mínima ensino médio completo (75,4%) e máxima pós-graduação. A predominância do sexo masculino reflete a distribuição da população de policiais militares de carreira naquele estado, que prevê em seu efetivo a porcentagem de 10% para o público feminino.

#### *Procedimento*

Primeiramente solicitou-se autorização da Polícia Militar para realização da pesquisa e, tendo se obtido essa, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco. Após essas etapas procedeu-se à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e à aplicação da Escala de Avaliação da Impulsividade (EsAvI). A aplicação foi coletiva (máximo de 30 participantes) e as instruções foram dadas de forma padronizadas. O tempo médio de resposta variou entre 10 e 25 minutos.

### Resultados

Com o objetivo de verificar a validade relativa à estrutura interna dos itens, fez-se uma análise fatorial, por meio da análise dos componentes principais, com rotação varimax, para controlar a ortogonalidade dos fatores. Já no que tange à análise da precisão, utilizou-se o coeficiente alfa de Cronbach.

Inicialmente realizou-se uma análise fatorial a fim de verificar se os 90 itens eram passíveis de serem fatorados, bem como o número de dimensões que a análise apontaria. Como parâmetros foram utilizados *eigenvalues* iguais ou maiores que 1. Dessa forma, o KMO foi de 0,891, com nível de significância  $p<0,001$ , apresentando  $\chi^2=16148,830$ . Nessa análise foram identificados 23 fatores, explicando 63,65% da variância total. O passo seguinte foi retirar os itens que se encontravam em mais de um fator e com cargas fatoriais abaixo de 0,40 (valor imposto pelos pesquisadores). Após nova análise, o KMO encontrado

foi 0,872 e o teste de esfericidade de *Bartlett* foi significativo no nível de  $p<0,001$ , apresentando  $\chi^2=4840,245$ , demonstrando que as correlações parciais foram bastante satisfatórias para dar prosseguimento ao modelo de análise fatorial. Destaca-se que foram testados modelos com três, quatro e cinco fatores, concluindo que o modelo com quatro foi o que apresentou melhores resultados.

Na Tabela 1 encontram-se as cargas fatoriais e a comunalidade de cada item, convertida em 6 interações, assim como também os *eigenvalues* e a variância de cada fator e a total acumulada (43,01%). Os quatro fatores achados foram nomeados como fator 1 (falta de concentração e de persistência), composto por 14 itens; fator 2 (controle cognitivo), composto por 9 itens; fator 3 (planejamento futuro), composto por 7 itens e fator 4 (audácia e temeridade), composto por 6 itens.

O fator 1 (falta de concentração e de persistência) se refere à incapacidade que o indivíduo apresenta de manter o foco em uma determinada tarefa ou atividade por um tempo prolongado sem se dispersar, assim como dar continuidade a algo que tenha iniciado. O fator 2 (controle cognitivo) diz respeito ao quanto o indivíduo procura refletir sobre suas ações, buscando avaliá-las antes de agir ou responder aos estímulos externos ou internos. No fator 3 (planejamento futuro), foram agrupados os itens que fazem menção à capacidade de planejar ações cujos efeitos não se restringem ao momento presente. Por fim, o fator 4 (audácia e temeridade) reuniu itens que apontam para a incapacidade de avaliar situações que possam envolver algum risco, bem como refletem busca por sensações novas.

Ressalta-se que três itens apresentaram cargas fatoriais negativas, o que indica que devem ser invertidos para análise. Tais itens foram o 27 (*Quando quero muito alguma coisa, ajo sem pensar*), que compõe o fator “controle cognitivo”, e os itens 35 e 20 (*Prefiro viver o presente do que pensar no futuro* e *Acredito que viver o presente é mais importante do que planejar o futuro*), que integram o fator “planejamento futuro”.

Em relação aos índices de confiabilidade, os fatores apresentaram valores de alfa considerados adequados. Nesse sentido, o fator 1 apresentou um alfa de 0,87, enquanto os fatores 2 e 3 obtiveram valores de alfa de 0,85 e 0,78, respectivamente. Por fim, no que se refere ao fator “audácia e temeridade”, o alfa obtido foi de 0,62. Em que pese o valor do alfa diminuído, deve-se salientar também o reduzido número de itens no respectivo fator.

Tabela 1. Cargas fatoriais dos componentes rotados (varimax) extraídos de fatores do eixo principal e comunalidades

Componentes	1	2	3	4	H2
Item 33	0,71				0,53
Item 25	0,70				0,51
Item 19	0,70				0,51
Item 1	0,66				0,46
Item 29	0,66				0,49
Item 2	0,65				0,49
Item 6	0,61				0,40
Item 10	0,60				0,39
Item 36	0,56				0,41
Item 16	0,53				0,32
Item 21	0,51				0,38
Item 28	0,50				0,26
Item 7	0,49				0,25
Item 9	0,47				0,26
Item 34		0,69			0,58
Item 14		0,68			0,58
Item 15		0,68			0,48
Item 5		0,67			0,49
Item 12		0,63			0,44
Item 8		0,61			0,41
Item 13		0,61			0,37
Item 24		0,56			0,39
Item 27		-0,53			0,47
Item 22			0,73		0,54
Item 35			-0,73		0,60
Item 20			-0,66		0,62
Item 32			0,63		0,53
Item 18			0,63		0,51
Item 3			0,57		0,44
Item 4			0,55		0,37
Item 17				0,64	0,41
Item 31				0,63	0,43
Item 26				0,61	0,38
Item 23				0,52	0,29
Item 11				0,49	0,27
Item 30				0,49	0,28

Método da extração: fatoração do eixo principal. Método de rotação: varimax com normalização Kaiser

## Estudo 2

Após o estudo inicial, a Escala de Avaliação da Impulsividade – EsAvI (Rueda & Ávila-Batista, 2011) ficou composta por 36 itens. Com base neles, foram elaboradas duas escalas para resposta, ou seja, os mesmos 36 itens foram distribuídos de forma diferente em duas folhas de resposta da escala. Para tanto, uma versão apresentou os itens no formato original encontrado após a realização do estudo inicial e, na outra versão, eles tiveram sua distribuição renumerada, de forma que os itens anteriormente numerados de 1 a 18 passaram a ser, respectivamente 19 a 36 e vice-versa.

Tais folhas de resposta receberam denominação diferente, sendo realizado um estudo fatorial com cada uma delas. As mesmas foram chamadas de Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma A (EsAvI-A) e Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma B (EsAvI-B).

*Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma A (EsAvI-A)*

### Participantes

Responderam à EsAvI-A 487 alunos de um curso técnico em segurança pública do estado de Minas Gerais, sendo 445 (91,4%) do sexo masculino e com

idades entre 18 e 41 anos ( $M=23,89$ ;  $DP=3,23$ ). A escolaridade variou desde o ensino médio completo até indivíduos com pós-graduação concluída. Novamente, a predominância do sexo masculino reflete a distribuição da população de policiais militares de carreira. Ressalta-se que os participantes desse estudo eram diferentes dos sujeitos que responderam a primeira versão da escala.

#### Procedimento

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a aplicação da Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma A (EsAvI-A), se deu de forma coletiva, em sala de aula com turmas de aproximadamente 30 sujeitos. As instruções dadas foram as mesmas que no estudo. O tempo médio de resposta variou entre 10 e 20 minutos.

### Resultados

A medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO=0,891$ ) e o teste de esfericidade de Bartlett ( $\chi^2=6345,110$ ,  $p<0,001$ ) indicaram a possibilidade de extração de mais de um fator. O parâmetro utilizado foi *eigenvalue* igual ou superior a 1. Na análise foram identificados oito fatores, explicando 57,79% da variância total.

Posteriormente foi adotado o mesmo padrão de análise utilizado no estudo inicial da escala, qual seja, impor o valor de carga fatorial 0,40 e *eigenvalues* acima de 2. Dessa forma, o KMO encontrado foi de 0,884 e o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo, no nível de  $p<0,001$ , apresentando  $\chi^2=5377,431$ , mostrando-se os dados satisfatórios para dar prosseguimento ao modelo de análise fatorial. Em sequência é apresentada a Tabela 2, na qual podem ser observadas as cargas fatoriais e a comunalidade de cada item da EsAvI-A, convertida em 6 interações, assim como os *eigenvalues* e a variância de cada fator e a total acumulada (47,18%).

Na análise apresentada na Tabela 2 pode ser observado que dos 36 itens iniciais foram retirados

cinco para compor a versão final da EsAvI-A, quais sejam: “situações monótonas me deixam incomodado”, “sou uma pessoa inquieta”, “quando quero muito alguma coisa, ajo sem pensar”, “me preocupo com o dia de amanhã” e “consigo imaginar com clareza como será meu futuro”.

Os itens “situações monótonas me deixam incomodado”, “quando quero muito alguma coisa, ajo sem pensar”, “me preocupo com o dia de amanhã” e “consigo imaginar com clareza como será meu futuro” foram excluídos, pois apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,40. Por sua vez, o item “sou uma pessoa inquieta” apresentou cargas fatoriais tanto no fator 1 (falta de concentração e de persistência) quanto no fator 4 (audácia e temeridade), e ao analisar o item percebeu-se que semanticamente o mesmo poderia se referir, de fato, às duas dimensões. Em razão disso optou-se pela exclusão.

Ainda deve-se fazer menção aos itens “em salas de espera fico irritado” e “fico irritado quando tenho que esperar por algo”, pois os mesmos apresentaram cargas fatoriais superiores a 0,40 também no fator 1 e no fator 4. Nesse caso, optou-se por manter ambos os itens no fator 1 devido a duas justificativas. A primeira é que a maior carga fatorial era do fator 1 e a, segunda, é que semanticamente o conteúdo estava também mais relacionado a essa dimensão.

Outro ponto que pode ser observado, foi que os fatores mantiveram a mesma configuração que a análise inicial, sendo verificado que alguns itens foram retirados dos fatores. Com base nisso, os quatro fatores achados mantiveram sua nomeação inicial, porém com uma menor quantidade de itens. A denominação mantida foi: falta de concentração e persistência (fator 1, composto por 12 itens,  $\alpha=0,87$ ); controle cognitivo (fator 2, composto por 8 itens,  $\alpha=0,86$ ); planejamento futuro (fator 3, composto por 5 itens,  $\alpha=0,78$ ) e audácia e temeridade (fator 4, composto por 6 itens,  $\alpha=0,59$ ).

Tabela 2. Cargas fatoriais dos componentes rotados (varimax) extraídos de fatores do eixo principal e comunalidades da EsAvI-A

Componentes	1	2	3	4	H2
Item 15	0,81				0,681
Item 16	0,78				0,638
Item 9	0,72				0,531
Item 7	0,71				0,521
Item 29	0,64				0,495
Item 20	0,62				0,427
Item 19	0,60				0,487
Item 22	0,53				0,390
Item 23	0,52			0,43	0,461
Item 3	0,49				0,304
Item 12	0,48			0,40	0,430
Item 1	0,47				0,300
Item 28		0,79			0,677
Item 27		0,78			0,658
Item 18		0,72			0,620
Item 21		0,70			0,525
Item 13		0,68			0,546
Item 26		0,67			0,466
Item 25		0,64			0,453
Item 6		0,47			0,255
Item 14			-0,79		0,678
Item 2			-0,77		0,644
Item 31			0,71		0,548
Item 17			0,68		0,512
Item 4			0,66		0,477
Item 30				0,62	0,410
Item 11				0,61	0,408
Item 24				0,57	0,361
Item 5				0,48	0,251
Item 8				0,47	0,278
Item 10				0,42	0,195
<i>Eigenvalue</i>	7,24	3,00	2,39	2,00	
Variância explicada (%)	23,36	9,66	7,72	6,44	
Total de variância explicada (%)			47,18		

Método da extração: fatoração do eixo principal. Método de rotação: varimax com normalização Kaiser

### *Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma B (EsAvI-B)*

#### *Participantes*

A EsAvI-B foi respondida por 651 indivíduos, dos quais 471 (72,4%) eram alunos de um curso técnico em segurança pública do estado de Minas Gerais e 180 (27,6%) eram militares com, no mínimo, 15 anos de exercício profissional. No que se refere à variável sexo, novamente foi observada a predominância de homens (89,2%), e quanto à idade, variou de 18 a 46 anos ( $M=27,37$ ,  $DP=7,18$ ). A escolaridade variou desde o ensino médio completo até

indivíduos com pós-graduação concluída. Novamente, os respondentes não tiveram contato prévio com a escala, respondendo-a, assim, pela primeira vez.

#### *Procedimento*

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a aplicação da Escala de Avaliação da Impulsividade – Forma B (EsAvI-B) também ocorreu de forma coletiva, respeitando as mesmas condições das coletas de dados anteriores. O tempo médio de resposta variou, igualmente, entre 10 e 20 minutos.

## Resultados

Primeiramente, a medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=0,865) e o teste de esfericidade de Bartlett ( $\chi^2=71,92,432$ ,  $p<0,001$ ) indicaram a possibilidade de extração de mais de um fator. O parâmetro utilizado foi *eigenvalue* igual ou superior a 1. Assim como na EsAvI-A, inicialmente foram identificados oito fatores, mas desta vez explicando 54,82% da variância total.

Com o objetivo de verificar se a estrutura fatorial da EsAvI-A era mantida na EsAvI-B, e dessa forma permitir que escala a pudesse ser aplicada em qualquer uma das versões, tomaram-se algumas

decisões. Em primeiro lugar, impôs-se o valor de carga fatorial 0,40, e após verificação de que novamente poderiam ser extraídos quatro fatores, a extração dos mesmos também foi imposta. Além disso, os cinco itens que já haviam sido excluídos na EsAvI-A da mesma forma o foram para a realização da análise. Assim sendo, o KMO encontrado na EsAvI-B foi de 0,854 e o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo no nível de  $p<0,001$ , apresentando  $\chi^2=5942,245$ . Na Tabela 3 podem ser observadas as cargas fatoriais e a comunalidade de cada item da EsAvI-B, convertida em 5 interações, assim como os *eigenvalues* e a variância de cada fator e a total acumulada (42,83%).

Tabela 3. Cargas fatoriais dos componentes rotados (varimax) extraídos de fatores do eixo principal e comunalidades da EsAvI-B

Componentes	1	2	3	4	H2
Item 26	0,70				0,534
Item 24	0,69				0,506
Item 1	0,66				0,451
Item 8	0,61				0,443
Item 6	0,60				0,368
Item 15	0,60				0,397
Item 2	0,59				0,383
Item 20	0,54				0,332
Item 29	0,54				0,340
Item 5	0,53				0,319
Item 18	0,51				0,283
Item 9	0,49				0,267
Item 13		0,77			0,649
Item 30		0,75			0,592
Item 11		0,75			0,566
Item 14		0,73			0,571
Item 4		0,69			0,527
Item 7		0,62			0,421
Item 12		0,56			0,320
Item 23		0,46			0,310
Item 31			-0,82		0,727
Item 19			-0,79		0,662
Item 21			0,71		0,548
Item 3			0,60		0,437
Item 17			0,57		0,408
Item 16				0,69	0,480
Item 25				0,64	0,408
Item 28				0,62	0,405
Item 27				0,46	0,248
Item 10				0,42	0,204
Item 22				0,41	0,175
<i>Eigenvalue</i>	6,18	2,98	2,29	1,83	
Variância explicada (%)	19,92	9,62	7,39	5,90	
Total de variância explicada (%)			42,83		

Método da extração: fatoração do eixo principal. Método de rotação: varimax com normalização Kaiser



Como pôde ser observado na análise realizada na EsAvI-B, foram mantidos os quatro fatores apresentados na análise da EsAvI-A, salientando que os fatores mantiveram os mesmos itens e estrutura. Dessa forma, independentemente da forma de aplicação da EsAvI (Forma A ou B), o resultado seria o mesmo. Apenas houve mudança na contribuição de cada item para o seu respectivo fator, o que é considerado esperado.

Além disso, outros três aspectos merecem destaque. O primeiro foi o fato de nenhum item ter apresentado carga fatorial acima de 0,40 em mais de um fator. O segundo, que a variância explicada da EsAvI-B foi levemente menor à da EsAvI-A (42,83% e 47,18%, respectivamente). Por fim, o terceiro ponto que deve ser destacado é que o fator 4 da EsAvI-B apresentou *eigenvalue* inferior a 2. Em que pese o valor 2 ter sido crucial para a tomada de decisão quanto à permanência do fator nas análises anteriores, no caso específico da EsAvI-B percebe-se que o fator 4 se refere ao mesmo conteúdo apresentado por esse fator na EsAvI-A. Dessa forma, a opção por mantê-lo pareceu a mais prudente. No que se refere aos valores do alfa de Cronbach, o fator “falta de concentração e persistência” obteve um  $\alpha=0,83$ ; o fator “controle cognitivo”  $\alpha=0,84$ ; fator “planejamento futuro”  $\alpha=0,75$  e, por fim, o fator “audácia e temeridade” obteve um  $\alpha=0,56$ .

### Discussão

A construção da Escala de Avaliação da Impulsividade (EsAvI) se justifica com base na constatação de dois aspectos principais, quais sejam, a não-existência de um instrumento brasileiro que avalie exclusivamente o construto e a relevância dessa medida no contexto geral dos estudos sobre a personalidade. Quanto ao primeiro ponto, ficou evidente a falta de literatura nacional sobre o tema, haja vista a escassez de referências em português. Em relação ao segundo aspecto, destaca-se o apontado por McCown e DeSimone (1993), ao afirmarem que os comportamentos associados à impulsividade trazem consequências para o indivíduo e para a sociedade; e por Gallardo-Pujol e Pueyo (2006), ao afirmarem sobre o papel fundamental da impulsividade no comportamento normal e patológico. Dessa forma, buscou-se na literatura estrangeira o referencial teórico para o presente trabalho, tendo sido encontrada uma ampla gama de estudos e pesquisas, que, por sua vez, apresentavam diferentes explicações para a estrutura do construto em si.

A partir das teorias e revisões encontradas iniciou-se a construção dos itens, sendo verificado que

a impulsividade é um construto complexo, composto por várias dimensões, o que levou à formulação de 101 itens que se referiam a 12 fatores, que, após a análise de juízes, ficou com 90 itens. Procedeu-se, então, à aplicação e verificação da estrutura interna por meio da análise fatorial, identificando inicialmente 23 fatores. Após a retirada dos itens cujas cargas fatoriais estavam abaixo de 0,40 e análise do *scree plot*, verificou-se que o melhor modelo para a escala seria o de quatro fatores, salientando-se que foram testados também modelos com três e cinco fatores.

Nesse sentido, a literatura sobre o assunto mostra uma falta de consenso quanto ao número de fatores que as escalas medem. A esse respeito pode-se mencionar que a BIS-11 (Patton, Stanford & Barrat, 1995) propõe a existência de três dimensões, enquanto a EASI-III (Buss & Plomin, 1975, citado por Miller, 2003) sugere que seriam necessários quatro fatores para explicar o construto. Por sua vez, a 17 de Eysenck (1993) e o NEO-PI-R de McCrae e Costa (1990) propõem também a avaliação de três fatores, porém diferentes entre eles, e distintos também dos fatores propostos por Patton, Stanford e Barrat (1995).

O resultado de quatro fatores evidenciado na presente pesquisa vai ao encontro do apontado por Pueyo (2003) em sua revisão acerca da relevância da mensuração da impulsividade. O autor apontou como dimensões principais da impulsividade a incapacidade para avaliar uma situação de risco, tendência a responder rapidamente a um estímulo sem reflexão prévia e com comportamento intuitivo e espontâneo, incapacidade de manter a atenção por um tempo prolongado e dificuldade de planejar ações e ausência de premeditação. Na EsAvI, as dimensões encontradas foram “falta de concentração e persistência”, “controle cognitivo”, “planejamento futuro” e “audácia e temeridade”. Nesse sentido, os aspectos abordados pelos quatro fatores da EsAvI parecem contemplar as características apresentadas por Pueyo (2003) para as dimensões que comporiam a impulsividade.

Com base nesse primeiro resultado optou-se por realizar uma segunda aplicação da EsAvI, porém desta vez com os itens alocados em posições diferentes, o que permitiu a denominação das duas escalas como EsAvI-A e EsAvI-B. Nesse sentido, as análises realizadas com ambas escalas permitiu identificar os mesmos fatores encontrados na análise inicial, com a diferença de que, dos 36 itens iniciais, foram mantidos 31.

Em relação à variância total acumulada, foi observado que na EsAvI-A foi 47,18% e na EsAvI-B 42,83% do construto. Comparando-se com outras escalas internacionais, esses valores estão próximos dos encontrados na escala de Dickman (1990), com 38%

nos dois fatores que medem a impulsividade; a BIS/BAS de Carver e White (1994), com 49% da variância explicada; a escala BIS-11 de Patton e cols. (1995), com 64%; e as dimensões que avaliam esse construto no NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992), com 66% da variância explicada.

No que se refere à confiabilidade da EsAvI (formas A e B), ela foi avaliada por meio do alfa de Cronbach. Os resultados mostraram coeficientes que variaram entre 0,56 e 0,87. Salienta-se que eles se mostraram bastante satisfatórios e, comparando-os com escalas internacionais, observa-se que estão situados em uma faixa similar a alguns dos instrumentos mais utilizados para avaliar o mesmo construto. Nesse sentido, na BIS-11, que contempla três fatores, os índices variaram entre 0,58 e 0,78; na escala EASI-III, com quatro fatores, os valores variaram entre 0,52 e 0,72. Por sua vez, na I7, de Eysenck, os índices foram de 0,87 para todos os fatores que avaliam a impulsividade. Por fim, no inventário de Dickman os valores variaram entre 0,74 e 0,85. Assim sendo, cabe reforçar que os menores valores de alfa encontrados na EsAvI-A e EsAvI-B foram no fator 4 (audácia e temeridade), porém, levando em consideração o enunciado dos itens que o compõem, entendeu-se que o fator seria de extrema relevância para avaliação do construto.

Resumindo, este estudo teve como objetivo a construção e análise da estrutura interna de uma escala para avaliação da impulsividade. Dentro desse contexto, pode-se dizer que o mesmo foi alcançado. A importância desse construto pode ser medida pela extensa quantidade de pesquisas existentes na literatura internacional nas mais diversas áreas, em que pese a escassez de estudos nacionais. Nesse sentido, cabe destacar que nas ciências biológicas, por exemplo, encontram-se estudos na psiquiatria, neurologia e farmacologia. Existem relatos também na psicologia, sociologia, no estudo do comportamento criminoso, entre outros. Dessa forma, pela verificação realizada na literatura percebe-se que o construto vem sendo estudado sistematicamente há, pelo menos, sessenta anos, principalmente no exterior.

### Considerações finais

Embora os itens construídos nesta pesquisa tenham se mostrado adequados para medir o construto da impulsividade após as análises realizadas, há algumas considerações a serem feitas visando apontar características do instrumento, bem como suas limitações. Um aspecto positivo em relação à EsAvI-A e EsAvI-B é que se trata de um instrumento brasileiro destinado a avaliar exclusivamente a impulsividade. Se

por um lado esse é um fator positivo, por outro, mostra que a avaliação psicológica no Brasil, especialmente no que se refere a testes, ainda tem um longo caminho a percorrer no sentido de oferecer à sociedade uma gama mais ampla de instrumentos e ferramentas que possam auxiliar na compreensão do ser humano.

Outro ponto que merece destaque é o fato de a Escala de Avaliação da Impulsividade poder ser apresentada tanto em sua Forma-A quanto em sua Forma-B. Esse fato permite que o avaliador escolha, na hora de utilizar a EsAvI, em qual das suas duas versões o fará, assim como permite minimizar o efeito do aprendizado por parte dos testandos.

Sugere-se que novos estudos sejam realizados, com amostras de características diferentes, como também com grupos critério. A título de exemplo, dois grupos nos quais a avaliação da impulsividade pôde-se mostrar relevante são o de motoristas e o de vigilantes armados. Isso se justifica pelo fato de este estudo ter sido realizado apenas com sujeitos de um curso técnico em segurança pública, ou seja, que desejavam ingressar na carreira militar. Dessa forma, pode-se pensar na possibilidade de que eles já tenham algumas características de personalidade específicas comuns a pessoas que procuram essa profissão. Finalizando, sugere-se que a EsAvI seja aplicada com instrumentos que também avaliem o construto da impulsividade, ou outros que avaliem construtos próximos, tais como agressividade, a fim de lhe conferir novas evidências de validade e, principalmente, contribuir para o desenvolvimento da área de avaliação psicológica.

### Referências

- Arce, E. & Santisteban, C. (2006). Impulsivity: a review. *Psicothema*, 18(2), 213-220.
- Barratt, E. S. (1959). Anxiety and impulsiveness related to psychomotor efficiency. *Perceptual and Motor Skills*, 9, 191-198.
- Barratt, E. S. (1993). Impulsivity: integrating cognitive, behavioral, biological, and environmental data. Em W. G. McCown, J. L. Johnson & M. B. Shure. *The impulsive client* (pp. 39-53). Washington, DC: American Psychological Association.
- Carver, C. S. & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333.
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-*

- Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Dickman, S. J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(1), 95-102.
- Evender, J. L. (1999). Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology*, 146, 348-361.
- Eysenck, H. J. & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and individual differences: a natural science approach*. Nova Iorque: Plenum.
- Leshem, R. & Glickson, J. (2007). The construct of impulsivity revisited. *Personality and Individual Differences*, 43, 681-691.
- McCrae, R. R. & Costa, P. T. Jr. (1990). *Personality in adulthood*. Nova Iorque: Guilford.
- Miller, E. (2003). *The measurement of impulsivity*. Thesis Submitted for the Degree of DClínPsych, Coventry University, School of Health and Social Sciences and University of Warwick, Department of Psychology.
- Miller, E., Joseph, S. & Tudway, J. (2004). Assessing the component structure of four self-report measures of impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 37, 349-358
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M. & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Parker, J. D. A., Bagby, R. M. & Webster, C. D. (1993). Domains of the impulsivity construct—A factor analytic investigation. *Personality and Individual Differences*, 15, 267-274.
- Patton, J. H., Stanford, M. S. & Barratt, E. S. (1995). Factor Structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51, 768-784.
- Primi, R., Muniz, M. & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em C. S. Hutz (Org.). *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Pueyo, A. A. (2003). Evaluación de la impulsividad y riesgo en el uso de armas de fuego en policías y fuerzas de seguridad. Obtido em 05 de março de 2010 de <http://www.raco.cat/index.php/RCSP/article/view/130953/180719>.
- Rueda, F. J. M. & Ávila-Batista, A. C. (2011). *Escala de Avaliação da Impulsividade Formas A e B (EsAvI-A e EsAvI-B)*. Relatório técnico. Itatiba: Universidade São Francisco – Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia.
- Stanford, M. S., Mathias, C. W., Dougherty, D. M., Lake, S. L., Anderson, N. E. & Patton, J. H. (2009). Fifty years of Barratt Impulsiveness Scale: an update and review. *Personality and Individual Differences*, 47, 385-395.
- Vives, F. M. (2007). El efecto de la impulsividad sobre la agresividad y sus consecuencias en el rendimiento de los adolescentes. Tesis Doctoral, Programa de Doctorado: Salud, Vejez Y Cognición, Una Perspectiva Psicológica, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España.
- Whiteside, S. P. & Lynam, D. R. (2001) The Five Factor Model and impulsivity: using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Difference*, 30, 669-689.

Recebido em 05/07/2011  
 Reformulado em 15/09/2011  
 Aprovado em 26/10/2011

Sobre os autores:

**Ana Cristina Ávila-Batista** é psicóloga formada pela PUC-MG, mestre em Psicologia pela Universidade São Francisco e doutoranda na mesma instituição. É chefe do setor de avaliação psicológica para ingresso na Polícia Militar de Minas Gerais.

**Fabián Javier Marín Rueda** é psicólogo, doutor em Psicologia pela Universidade São Francisco. Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco.

