

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA
AROUSAL PREDISPOSITION SCALE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES**Ana Carolina Brunatto Falchetti Campos^a<https://orcid.org/0000-0002-6105-0795>Nanucha Teixeira da Silva^b<https://orcid.org/0000-0002-7276-0995>Stanley Coren^cElizeth Heldt^d<https://orcid.org/0000-0002-4687-282X>**Resumo**

A *Arousal Predisposition Scale* (APS) é um instrumento com 12 itens, elaborado para mensurar o nível de *arousal* de um indivíduo. O termo *arousal*, traduzido para o português falado no Brasil, significa excitação, isto é, a resposta do organismo frente a um estímulo externo ou estresse ambiental. A escala visa abordar o *arousal* como uma predisposição ou característica individual de excitação diante de um estressor ambiental. O objetivo deste estudo foi realizar tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas da APS para crianças e adolescentes. O estudo foi realizado com 189 alunos, de ambos os sexos, de escolas públicas, com idade entre 10 e 17 anos. A pesquisa foi dividida em duas etapas: a primeira foi a adaptação transcultural e a segunda etapa envolveu a avaliação das propriedades psicométricas da versão final. Os resultados apresentaram uma consistência interna dos itens aceitável para os grupos pré-adolescentes e adolescentes (alfa de Cronbach > 0,700). Não houve diferença significativa entre a escala total em médias de teste-reteste e uma correlação significativa de moderada a

^a Psicóloga e Enfermeira. Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutora em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ana.falchetti@hotmail.com

^b Enfermeira. Mestre em Ciências Médicas. Psiquiatria pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: nanuchats@gmail.com

^c Professor Emérito, Ph.D., F.R.S.C no Departamento de Psicologia da Universidade de Columbia. Vancouver, British Columbia, Canadá. E-mail: coren@psych.ubc.ca

^d Professora Doutora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. E-mail: eliz.h@globo.com

Endereço para correspondência: Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua São Manoel, n. 963, Rio Branco. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 90620-110; E-mail: ana.falchetti@hotmail.com

forte de validade de critério. A APS foi traduzida, adaptada e validada no Brasil para o grupo etário de 11 anos de idade. Destaca-se ainda a importância da utilização dessa escala por diferentes setores de saúde e da educação, em escolas de ensino fundamental e médio, contribuindo para identificar precocemente problemas de comportamento.

Palavras-chave: Arousal. Estudos de validação. Comportamento. Saúde pública.

TRANSLATION, ADAPTATION AND EVALUATION OF THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE AROUSAL PREDISPOSITION SCALE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Abstract

Arousal Predisposition Scale (APS) is a 12-item instrument designed to measure the arousal level of an individual. Translated into Brazilian Portuguese arousal means excitement, that is, the body's response to an external stimulus or environmental stress. The scale aims to address arousal as a predisposition or individual characteristic of excitement when facing an environmental stressor. Hence, this study sought to translate, adapt, and evaluate the psychometric properties of the APS for children and adolescents. Data was collected from 189 students, of all genders, from public schools, aged 10 to 17 years. The research was divided into two stages: first, the cross-cultural adaptation, followed by the evaluation of the psychometric properties in the final version. Results showed an acceptable internal consistency of the items for the pre-adolescent and adolescent groups (Cronbach's alpha > 0.700). The findings presented no significant difference between full-scale test-retest means and a significant moderate to strong correlation of criterion validity. The APS was translated, adapted and validated in Brazil for the 11-year-old age group. APS should be used by different health and education sectors in primary and secondary schools to help identify early behavioral problems.

Keywords: Arousal. Validation studies. Behavior. Public health.

TRADUCCIÓN, ADAPTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA AROUSAL PREDISPOSITION SCALE EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Resumen

La *Arousal Predisposition Scale* (APS) es un instrumento que consta de 12 ítems para estimar el nivel de *arousal* de un individuo. El término *arousal* significa excitación en portugués de Brasil, es decir, una respuesta del organismo frente a un estímulo externo o estrés

ambiental. La escala pretende abordar el *arousal* como una predisposición o característica individual de excitación frente a un estrés ambiental. El objetivo de este estudio fue realizar la traducción, la adaptación, la evaluación y la valoración de las propiedades psicométricas de la APS para niños y adolescentes. Se realizó un estudio con 189 alumnos, de ambos sexos, de escuelas públicas, con edades de entre los 10 y 17 años. La investigación constó de dos etapas: la primera realizó la adaptación transcultural; y la segunda, la evaluación de las propiedades psicométricas de la versión final. Los resultados mostraron una consistencia interna de los ítems aceptable para los grupos de preadolescentes y adolescentes (alfa de Cronbach $> 0,700$). No hubo diferencias significativas entre la escala total en las medias de prueba-reprueba y una correlación significativa de moderada a fuerte como validez de criterio. Se realizó la traducción, la adaptación y la validación de la APS en Brasil para el grupo de edad de los 11 años. Se señala la importancia de la utilización de esta escala para los diferentes sectores de salud y de la educación, en la primaria y la secundaria, al contribuir a la identificación de problemas de comportamiento.

Palabras clave: Arousal. Estudios de validación. Comportamiento. Salud pública.

INTRODUÇÃO

A *Arousal Predisposition Escala* – APS (Escala de Predisposição de Resposta a Estímulos) é constituída de 12 itens e foi elaborada para mensurar o nível de *arousal* de um indivíduo¹. A APS originalmente continha 314 itens. Os pesquisadores isolaram os itens que enfatizavam aspectos cognitivos comuns que melhor poderiam indicar o *arousal* como uma predisposição, resultando, assim, em uma escala com 12 itens².

O estudo de validação apresentou um coeficiente de confiabilidade de Cronbach = 0,830 e correlação entre os grupos com *arousal* alto e baixo quando comparados com dados obtidos em estudos eletrodérmicos. Dessa forma, a APS foi considerada uma escala para medir diferenças individuais de resposta a estímulos³. Cada item corresponde a um escore de 1 a 5 de acordo com a resposta do sujeito (1 = nunca; 2 = raramente; 3 = ocasionalmente; 4 = frequentemente; 5 = sempre, com exceção do item 1 que o escore é inverso). O escore total é obtido por meio da soma dos resultados de cada item, em um mínimo de 12 e máximo de sessenta pontos⁴. O autor indica que os sujeitos que pontuarem 10% do topo (\geq percentil 90) e 10% da base (\leq percentil 10) sejam considerados como *over aroused* (super estimuláveis) e *low aroused* (pouco estimuláveis), respectivamente. Os demais sujeitos (80%) seriam considerados

normais. Se uma questão não for respondida, o escore é rateado, e se considera perda, no caso de mais de uma questão não ser respondida.

Recentemente a APS tem sido utilizada em pesquisas para identificar predisposição a problemas de comportamento. Em um estudo com adolescentes identificados como agressores na prática do *bullying* foram encontrados níveis baixos de *arousal* medidos com a APS⁵.

As alterações de comportamento que ocorrem na infância e na adolescência podem se manifestar como respostas aos eventos ambientais, uma vez que experiências e acontecimentos nessas fases podem influenciar o processo de desenvolvimento e sua relação com o meio⁶. Logo, quando detectadas precocemente, possibilitam que intervenções sejam iniciadas⁶ para modificar as repercussões negativas tanto para a criança quanto para a família^{7,8}.

Um estudo com enfermeiras norte-americanas que acompanharam crianças em situação de risco, desde o pré-natal até a adolescência, foi realizado utilizando visitas domiciliares e treinamento com os pais, as crianças e os professores. Os resultados demonstraram que o intenso acompanhamento reduz significativamente os índices de maus-tratos e negligência por parte dos pais e educadores, como também se reduziu a incidência de outros fatores de risco para o desenvolvimento de comportamentos antissociais na infância^{9,10}.

Em nosso meio, são escassos os estudos relacionados ao rastreamento de crianças e adolescentes com maior probabilidade de apresentar comportamento considerado problemático. Além disso, a atuação da Atenção Básica frente a estratégias de rastreio para problemas de comportamento na infância e adolescência poderá auxiliar não só na prevenção de danos relacionados ao desenvolvimento infantil, mas também na dos déficits no desenvolvimento acadêmico dessa população. Portanto, este estudo pretendeu realizar a tradução, adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da APS para o português falado no Brasil, a fim de contribuir na detecção precoce de alterações comportamentais em crianças ou adolescentes, prevenindo prejuízos do desenvolvimento e da aprendizagem¹¹.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de adaptação transcultural, que seguiu a metodologia proposta por Beaton et al.¹².

O estudo respeitou os princípios éticos envolvidos na pesquisa com seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de

Porto Alegre (nº 120078). Os pais ou responsáveis autorizaram a participação das crianças e dos adolescentes no estudo.

A adaptação da APS envolveu duas fases¹²: Fase I, que consistiu na tradução para o português; retradução para o inglês; correção e adaptação da semântica com o comitê de especialistas; e avaliação da clareza da versão pré-final. Fase II, em que foi realizada a avaliação das propriedades psicométricas da versão final (consistência interna, concordância intra-avaliadores e validade de critério).

PRIMEIRA FASE DO ESTUDO

A primeira etapa consistiu na tradução do instrumento, que foi realizada por dois tradutores bilíngues, tendo o português como o idioma nativo. Ambos os tradutores não conheciam previamente o instrumento e um dos tradutores era da área da saúde. Após isso, foi obtida uma síntese das duas traduções.

Na segunda etapa, a retradução (*back translation*) foi realizada por dois tradutores com o idioma de origem inglês e fluência no português. Os tradutores também não conheciam o instrumento e não eram da área da saúde. O resultado foi uma nova síntese, e essa versão foi enviada para o autor da escala.

A terceira etapa foi a revisão técnica e adaptação da semântica para o português, a qual foi realizada por um comitê de especialistas, composto por: um médico psiquiatra da infância e adolescência, uma pesquisadora com experiência no método de validação transcultural, uma psicóloga, duas enfermeiras com experiência em transtornos externalizantes e a pesquisadora.

A quarta etapa foi a avaliação da clareza, na qual foram incluídos escolares de ambos os sexos, matriculados em três escolas da rede pública de ensino da área de abrangência da Unidade Básica de Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Os alunos foram classificados de acordo com a fase de desenvolvimento em três faixas etárias: crianças de 8-10 anos, pré-adolescentes de 11-14 anos e adolescentes dos 15-18 anos incompletos. Os alunos com histórico de doença neurológica ou em tratamento de doença crônica foram excluídos. Os dados demográficos (sexo, idade) e de desempenho escolar dos participantes do estudo foram coletados por meio de um instrumento elaborado pelos pesquisadores. A clareza de cada item foi avaliada por uma escala Likert de 5 pontos para responder à questão norteadora: "Avalie a clareza da questão", sendo 0 = Não entendi; 1 = Entendi pouco; 2 = Entendi nem pouco nem muito; 3 = Entendi; 4 = Entendi muito. A aplicação do instrumento foi na escola, em sala de aula, com a presença da equipe de pesquisa.

SEGUNDA FASE DO ESTUDO

As propriedades psicométricas foram avaliadas por meio do alfa de Cronbach; concordância intra-avaliadores ou estabilidade, (teste e (re)teste); e a validade de critério¹³.

Para a avaliação da consistência interna de uma escala, é necessário que haja de cinco a dez repetições para cada questão¹⁴. Considerando que a APS é composta por 12 questões e, como foram utilizadas três faixas etárias, fez-se necessário um total de sessenta alunos para cada grupo. Levando-se em conta as possíveis perdas, foram acrescentados 5% de participantes, totalizando 189 estudantes para essa fase do estudo.

Após 15 dias do primeiro preenchimento da APS (teste), foi realizada a confiabilidade intra-avaliadores para verificar a estabilidade da escala ao longo do tempo. Para essa etapa, foi utilizado um total de trinta alunos, os quais foram sorteados (dez de cada faixa etária) e responderam novamente ao instrumento, (re)teste.

A validade de critério da APS foi realizada por meio da comparação com o instrumento Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), ou Questionário de Capacidades e Dificuldades, traduzido e validado no Brasil¹⁵. O SDQ é um questionário que rastreia problemas de saúde mental infantil e é constituído por 25 itens, alguns positivos e outros negativos, os quais são divididos em cinco subescalas: problemas no comportamento pró-social; hiperatividade; problemas emocionais; problema de conduta; e problemas de relacionamento, com cinco itens em cada subescala. As respostas podem ser: falso (zero), mais ou menos verdadeiro (um ponto) ou verdadeiro (dois pontos). O SDQ foi respondido concomitantemente com a versão final da APS.

Os dados demográficos e de desempenho escolar dos participantes do estudo foram coletados por meio de instrumento elaborado pelos pesquisadores. A aplicação das escalas foi na escola, em sala de aula, com a presença da equipe de pesquisa.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados estão descritos pela média e pelo desvio padrão ou pela mediana e pelos percentis, conforme distribuição para variáveis contínuas. Para a avaliação das variáveis categóricas, foram utilizados frequência e percentual. A clareza das questões por faixa etária foi realizada através do teste de Friedman, e para verificar a relação de entendimento de cada questão com o desempenho escolar utilizou-se a correlação de Spearman. A análise estatística foi realizada através do pacote estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 18.0 e o nível de significância adotado foi $\alpha < 0,05$.

RESULTADOS

TRADUÇÃO, RETRADUÇÃO E EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA

Os consensos gerados a partir das traduções e retraduições foram analisados pelo comitê de especialistas, que recomendou alterar frases e palavras para um melhor entendimento (**Quadro 1**). O foco do comitê foi a adaptação semântica para a faixa etária incluída no estudo (8 a 17 anos). Foi acrescentado o pronome pessoal “Eu” nas questões de número 1, 2, 5, 7, 10, 11 e 12. Essa modificação foi necessária devido ao fato de que no português falado no Brasil ao iniciar a frase no tempo presente na primeira pessoa do singular utiliza-se o pronome pessoal. A palavra “se” (*if*) na questão número 2 foi trocada por “quando” (*when*). Nas questões 3, 6, 8 e 12 a ordem de algumas palavras foi invertida, porém manteve-se o significado da questão. Por exemplo, na questão 6 a versão do consenso foi: “Meu humor é rapidamente influenciado ao entrar em lugares novos” (*My mood is quickly influenced by entering new places.*), sendo alterada para “Chegar a lugares novos influencia rapidamente minhas emoções” (*Entering new places quickly influences my emotions*). Nessa questão, a palavra “humor” (*mood*) foi alterada para “emoções” (*emotions*).

Além disso, em outras questões foram alteradas as palavras, por exemplo: coisas “simples” (*simple things*) na questão 9 da versão original e “trivial” (*trivial*) no consenso da retradução foram alteradas pelo comitê de especialistas para “bobagem” (*silly*), pois no Brasil a referida palavra tem significado para coisas “bobas”, facilitando o entendimento das crianças. Esse consenso realizado pelo comitê de especialistas gerou a versão pré-final, que foi retraduzida e enviada ao autor do instrumento original (Stanley Coren). Após a concordância do autor, a versão pré-final foi submetida para avaliação da clareza pelos alunos (**Quadro 1**, penúltima coluna).

Quadro 1 – Consensos gerados a partir das traduções e retraduições, que foram analisados pelo comitê de especialistas. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2011/2012

(continua)

Versão original	Comitê de especialistas: segunda etapa			
	Versão pré-final em português	Versão pré-final em inglês	Versão final* em português	Versão final** em inglês
1. I am a calm person.	Eu sou uma pessoa calma.	I am a calm person.	Eu sou uma pessoa calma.	I am a calm person.
2. I get flustered if I have several things to do at once.	Eu fico confuso(a) quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo.	I get confused when I have to do different things at the same time.	Eu fico confuso quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo.	I get confused when I have to do different things at the same time.

Quadro 1 – Consensos gerados a partir das traduções e retraduições, que foram analisados pelo comitê de especialistas. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2011/2012

(conclusão)

Versão original	Comitê de especialistas: segunda etapa			
	Versão pré-final em português	Versão pré-final em inglês	Versão final* em português	Versão final** em inglês
3. Sudden changes of any kind produce an immediate emotional effect on me.	Mudanças inesperadas de qualquer tipo causam um efeito emocional imediato em mim.	Unexpected changes of any kind produce an immediate emotional response on me.	Qualquer tipo de novas mudanças causa uma emoção imediata em mim.	Unexpected changes of any kind produce an immediate emotional response on me.
5. I am restless and fidgety.	Eu sou inquieto(a) e nervoso(a).	I am restless and nervous.	Eu sou nervoso(a).	I am restless and nervous.
6. My mood is quickly influenced by entering new places.	Chegar a lugares novos influencia rapidamente minhas emoções.	Entering new places quickly influences my emotions.	Chegar a lugares novos afeta rapidamente minhas emoções.	Entering new places quickly influences my emotions.
7. I get excited easily.	Eu fico animado com facilidade.	I get excited easily.	Eu fico animado com facilidade.	I get excited easily.
8. I find that my heart keeps beating fast for a while after I have been “stirred up”.	Depois que fico agitado, sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo.	After getting agitated my heart keeps beating faster for a while.	Depois que fico agitado, sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo.	After getting agitated my heart keeps beating faster for a while.
9. I can be emotionally moved by what other people consider to be simple things.	Eu fico emocionado(a) com coisas que as pessoas acham bobagem.	I get emotional over things that most people consider silly.	Coisas que as pessoas acham bobagem me emocionam.	I get emotional over things that most people consider silly.
10. I startle easily.	Eu me assusto com facilidade.	I scare easily.	Eu me assusto com facilidade.	I scare easily.
11. I am easily frustrated.	Eu fico facilmente chateado.	I get frustrated easily.	Eu fico facilmente chateado.	I get frustrated easily.
12. I tend to remain excited or moved for a long period of time after seeing a good movie.	Depois de assistir a um bom filme, fico animado ou comovido por bastante tempo.	After watching a good movie, I remain excited or moved for a long time.	Depois de assistir a um bom filme, fico animado ou comovido por bastante tempo.	After watching a good movie, I remain excited or moved for a long time.

Fonte: Elaboração própria.

*Versão final avaliada após a etapa da clareza.

**Versão final encaminhada ao autor do instrumento.

AVALIAÇÃO DA CLAREZA

Um total de 76 alunos foram incluídos nessa etapa do estudo, sendo divididos em três grupos de acordo com a fase de desenvolvimento: trinta crianças com faixa etária dos 8 a 10 anos, mediana (intervalo interquartil) de 9 (8-10) anos, sendo que 17 (57%) eram meninas; 26 pré-adolescentes entre 11 a 14 anos, mediana de 11 (11-12,25) anos, e 14 (54%) eram meninas; e vinte adolescentes entre 15 a 17 anos, mediana de 16 (15-16) anos, e 13 (65%) eram meninas.

Os resultados da avaliação da clareza da APS estão apresentados na **Tabela 1** e mostram que houve diferença significativa de entendimento entre as faixas etárias nas questões 3, 4, 6, 8, 9 e 11. Observa-se que os adolescentes (acima de 14 anos) apresentaram melhor

clareza sobre as questões que os pré-adolescentes (entre 11 e 14 anos), que foram os que tiveram pior entendimento das questões em geral.

Tabela 1 – Resultado da avaliação da clareza, considerando “Entendi” ou “Entendi muito” das questões da versão pré-final da APS de acordo com as faixas etárias. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

Questões	Faixa etária em anos (n = 76)			Valor de p
	Crianças n = 30 (39%)	Pré-adolescentes n = 26 (34%)	Adolescentes n = 20 (27%)	
1. Eu sou uma pessoa calma.	28 (93,3)	20 (76,9)	19 (95,0)	0,090
2. Eu fico confuso(a) quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo.	21 (70,0)	18 (69,2)	19 (95,0)	0,073
3. Mudanças inesperadas de qualquer tipo causam um efeito emocional imediato em mim.	13 (43,3)	8 (30,8)	15 (75,0)	0,010*
4. Emoções fortes duram por uma ou duas horas após passada a situação que as causou.	16 (53,3)	10 (38,5)	15 (75,0)	0,048*
5. Eu sou inquieto(a) e nervoso(a).	21 (70,0)	18 (69,2)	19 (95,0)	0,073
6. Chegar a lugares novos influencia rapidamente minhas emoções.	16 (53,3)	14 (53,8)	17 (85,0)	0,046*
7. Eu fico animado(a) com facilidade.	24 (80,0)	22 (84,6)	20 (100)	0,112
8. Depois que eu fico agitado(a), sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo.	21 (70,0)	16 (61,5)	19 (95,0)	0,032*
9. Eu fico emocionado(a) com coisas que as pessoas acham bobagem.	21 (70,0)	11 (42,3)	19 (95,0)	0,001*
10. Eu me assusto com facilidade.	21 (70,0)	18 (69,2)	16 (80,0)	0,672
11. Eu fico facilmente chateado(a).	19 (63,3)	13 (50,0)	18 (90,0)	0,017*
12. Depois de assistir a um bom filme, fico animado(a) ou comovido(a) por bastante tempo.	24 (80,0)	17 (65,4)	18 (90,0)	0,128

Fonte: Elaboração própria.
Dados apresentados em frequência absoluta (percentual) e analisados com o teste qui quadrado.
*p < 0,05.

Ponderando que um dos fatores para um pior entendimento das questões poderia estar relacionado aos alunos, foi realizada uma análise de correlação entre a clareza e o desempenho escolar, considerando a repetência em anos. Foi encontrada correlação significativa negativa somente na questão 5 ($r = -0,469$; $p = 0,016$), entre os pré-adolescentes (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Correlação entre a clareza da versão pré-final da APS e o desempenho escolar dos alunos por faixa etária. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

(continua)

Questões	Desempenho Escolar – Repetência em anos [#]					
	Criança	r	Pré-adolescente	r	Adolescente	r
1. Eu sou uma pessoa calma.	4 (4-4)	-0,198	4 (4-4)	0,106	4 (4-4)	0,440
2. Eu fico confuso(a) quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo.	4 (4-4)	0,091	3 (2-4)	-0,084	4 (3,2-4)	0,010
3. Mudanças inesperadas de qualquer tipo causam um efeito emocional imediato em mim.	2 (0-4)	0,267	1,5 (0-3)	0,315	3 (2,2-4)	-0,089
4. Emoções fortes duram por uma ou duas horas após passada a situação que as causou.	4 (4-4)	0,193	2 (0-4)	0,292	3,5 (2,2-4)	-0,020

Tabela 2 – Correlação entre a clareza da versão pré-final da APS e o desempenho escolar dos alunos por faixa etária. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

(conclusão)

Questões	Desempenho Escolar – Repetência em anos [#]					
	Criança	r	Pré-adolescente	r	Adolescente	r
5. Eu sou inquieto(a) e nervoso(a).	4 (4-4)	-0,043	4 (2-4)	-0,469 [#]	4 (3,2-4)	-0,005
7. Eu fico animado com facilidade.	4 (3-4)	0,198	3 (1,7-4)	0,036	4 (4-4)	-0,045
8. Depois que eu fico agitado, sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo.	3 (1,7-4)	0,275	4 (3-4)	-0,148	4 (4-4)	-0,096
9. Eu fico emocionado(a) com coisas que as pessoas acham bobagem.	3 (2-4)	0,174	2 (0-3)	0,064	4 (3-4)	0,217
10. Eu me assusto com facilidade.	4 (1,7-4)	0,208	4 (1,7-4)	0,079	4 (3-4)	0,107
11. Eu fico facilmente chateado.	4 (1-4)	0,024	2,5 (1-4)	0,119	4 (3,2-4)	0,035
12. Depois de assistir a um bom filme, fico animado ou comovido por bastante tempo.	4 (3-4)	0,064	3 (1-4)	0,238	4 (3-4)	-0,280

Fonte: Elaboração própria.

Dados apresentados em mediana (intervalos interquartis).

[#]Correlação de Spearman.

[#]p < 0,05.

Considerando os resultados encontrados, foi realizada uma segunda avaliação com o comitê de especialistas, que sugeriram as seguintes modificações para a questão 3: foram retiradas as palavras “efeito” (*effect*) e “inesperado” (*sudden*) – que foi trocada por “nova” (*new*) –, a ordem da frase da versão pré-final foi invertida para um melhor entendimento. Outras modificações foram: na questão 5, retirada da palavra “inquieto” (*restless*); e na 6, trocou-se “influencia” (*influenced*) para “afeta” (*affects*) (**Quadro 1** – última coluna).

Após a inclusão das modificações, a versão final foi retraduzida e enviada para o autor da APS, que aprovou as alterações realizadas, finalizando a fase de adaptação transcultural da APS para o português falado no Brasil, agora denominada de Escala de Predisposição de Resposta a Estímulos (**Apêndice**).

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA APS

Consistência interna

Para avaliação da consistência interna, foi utilizada a versão final da APS. Participaram dessa fase do estudo 189 escolares: 63 crianças com faixa etária dos 8 a 10 anos, média de 9,32 (DP = 0,73) anos, sendo que 32 (51%) eram meninas; 63 pré-adolescentes entre 11 e 14 anos, média de 12,30 (DP = 1,10) anos e 38 (60%) eram meninas; 63 adolescentes entre 14 e 18 anos incompletos, média de 15,84 (DP = 0,82) e 34 (54%) eram meninos.

A consistência interna da escala APS total foi aceitável, com alfa de Cronbach (α) acima de 0,700 para pré-adolescentes e adolescentes (**Tabela 3**). Entretanto, os resultados indicaram que a consistência interna da APS para crianças entre 8 e 10 anos foi abaixo do aceitável para todas as questões.

Tabela 3 – Avaliação da confiabilidade da versão final da APS em português falado no Brasil. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

	Consistência interna (n = 189)		
	Criança	Pré-adolescente	Adolescente
1. Eu sou uma pessoa calma.	0,633	0,773	0,763
2. Eu fico confuso quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo.	0,614	0,770	0,742
3. Qualquer tipo de novas mudanças causa uma emoção imediata em mim.	0,590	0,733	0,755
4. Emoções fortes duram por uma ou duas horas depois que passa a situação que as causou.	0,602	0,754	0,772
5. Eu sou nervoso(a).	0,634	0,727	0,768
6. Chegar a lugares novos afeta rapidamente minhas emoções.	0,562	0,758	0,749
7. Eu fico animado(a) com facilidade.	0,633	0,776	0,767
8. Depois que fico agitado, sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo.	0,597	0,769	0,760
9. Coisas que as pessoas acham bobagem me emocionam.	0,634	0,725	0,741
10. Eu me assusto com facilidade.	0,621	0,754	0,746
11. Eu fico facilmente chateado(a).	0,608	0,713	0,727
12. Depois de assistir a um bom filme, fico animado(a) ou comovido(a) por bastante tempo.	0,602	0,738	0,758
Total	0,633	0,766	0,772

Fonte: Elaboração própria.

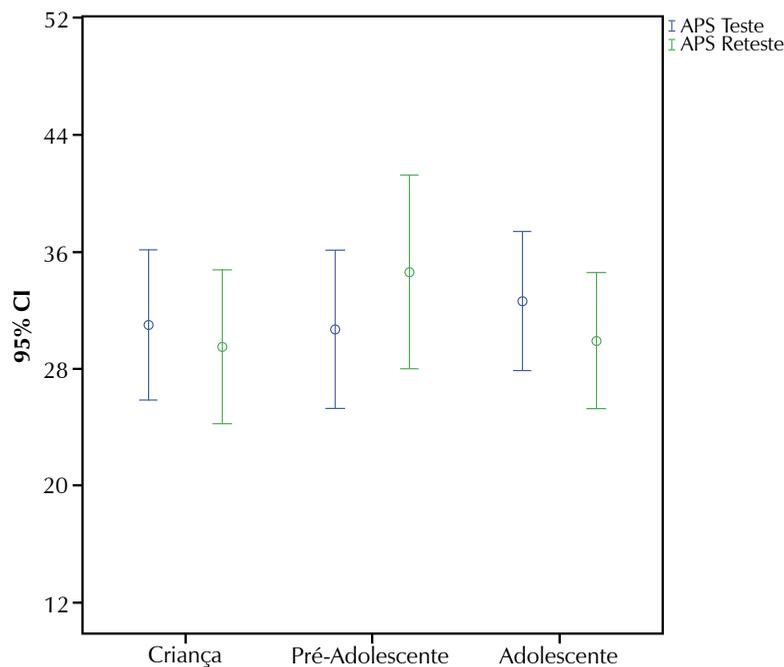
*Coeficiente alfa de Cronbach.

Confiabilidade intra-avaliadores

A estabilidade ao longo do tempo foi verificada por meio da confiabilidade intra-avaliadores (teste-(re)teste). Dessa forma, a APS foi aplicada novamente a 30 alunos, selecionados da amostra, sendo que foram 10 de cada faixa etária para representarem os três grupos.

Não foi observada diferença significativa na média (desvio padrão) do total da APS no grupo das crianças [teste = 31,0 (DP = 7,16) versus reteste = 29,5 (DP = 7,39); $p = 0,146$]; nos pré-adolescentes [teste = 30,0 (DP = 7,57) versus reteste = 34,6 (DP = 9,24); $p = 0,078$] e no grupo dos adolescentes [teste = 32,6 (DP = 6,61) versus reteste = 29,9 (DP = 6,47); $p = 0,144$], comprovando a estabilidade da escala APS adaptada para o português do Brasil (**Figura 1**).

Figura 1 – Resultado da avaliação da confiabilidade intra-avaliadores. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012



Fonte: Elaboração própria.

Validade de critério

Ao serem comparados os escores totais da APS com os escores da escala concorrente a SDQ, obteve-se correlação significativa em diferentes domínios, os quais estão apresentados na **Tabela 4**. A APS apresentou correlação forte no domínio emocional para os pré-adolescentes ($p < 0,001$), moderada para os adolescentes ($p < 0,001$) e fraca para as crianças ($p = 0,002$).

Tabela 4 – Correlação entre a APS e Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ) para verificar a validade de critério. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

SDQ	APS total [#]		
	Crianças n = 63	Pré-adolescente n = 63	Adolescentes n = 63
Emocional	0,390*	0,614**	0,522**
Conduta	0,297*	0,424**	0,291*
Hiperativo	0,351*	0,426**	0,067
Social	-0,050	-0,030	0,296*
Relacionamento	0,062	0,103	0,286*

Fonte: Elaboração própria.

[#]Correlação de Pearson.

**Correlação significativa $< 0,001$.

*Correlação significativa $< 0,05$.

Com relação aos problemas de conduta, a correlação da APS foi moderada para os pré-adolescentes ($p = 0,001$), fraca para as crianças ($p = 0,018$) e para os adolescentes ($p = 0,021$). A hiperatividade apresentou correlação moderada nas crianças e pré-adolescentes ($p = 0,005$ e $< 0,001$, respectivamente) e não com adolescentes ($p = 0,600$). Porém, foram os adolescentes que apresentaram correlação significativa fraca no domínio social ($p = 0,019$) e de relacionamento ($p = 0,023$).

DISCUSSÃO

Após o processo de tradução e adaptação semântica da APS, a versão final da escala demonstrou boa clareza das questões por parte dos grupos estudados, considerando que a escala foi construída e validada originalmente para adultos.¹⁻²

Entretanto, observou-se um pior nível de clareza entre os pré-adolescentes nas 12 questões de maneira geral, quando comparados com as crianças e os adolescentes. Esse fato pode estar relacionado ao processo de transição da infância para adolescência, tendo em vista que nessa fase ocorrem inúmeras mudanças físicas, fisiológicas, cognitivas e sociais, que podem afetar a capacidade de autopercepção desse jovem¹⁶. Os itens que apresentaram um menor nível de clareza foram as questões 3 e 9, porém não foi encontrada relação com a capacidade de interpretação e entendimento do instrumento verificado com desempenho escolar.

Particularmente neste estudo, além da tradução da escala, também foi proposta a adaptação da APS para outra faixa etária^{12,17}, exigindo uma linguagem específica para o entendimento de crianças e adolescentes¹⁸. Cabe ressaltar também a etapa de avaliação da clareza para a adequação semântica, que possibilitou a continuidade da adaptação da versão brasileira da APS.

Com relação à avaliação das propriedades psicométricas, foi possível confirmar que a consistência interna era aceitável para a faixa etária acima de 11 anos. O grupo de crianças entre 8 e 10 anos apresentou um menor alfa de Cronbach, enquanto os adolescentes apresentaram o maior valor, ou seja, observou-se que a faixa etária interferiu no processo de autopercepção das respostas. O desempenho em relação à confiabilidade foi o esperado, tendo em vista que crianças até 10 anos podem apresentar menor capacidade para o raciocínio abstrato, diferentemente dos adolescentes, que já têm um raciocínio mais desenvolvido sobre problemas abstratos e hipotéticos¹⁹. Além disso, no estudo original², o que validou a APS em adultos, o alfa de Cronbach apresentou um valor de 0,83, sugerindo que haja um maior coeficiente de acordo com a idade.

Tais resultados corroboram os achados de outro estudo que, ao avaliar crianças, pais e professores a fim de validar a Escala de Habilidades Sociais, Comportamentos Problemáticos e Competência Acadêmica (Social Skills Rating System – SSRS), também constatou o menor valor do alfa de Cronbach entre as crianças²⁰. A confiabilidade intra-avaliadores (teste-(re)teste) confirmou a estabilidade ao longo do tempo, evidenciando que a APS pode ser uma escala válida para rastrear ou identificar predisposição de resposta a estímulos externos em crianças, pré-adolescentes e adolescentes.

A utilização do SDQ para verificar a validade de critério da APS apresentou correlação de moderada a forte, principalmente nos domínios relacionados ao estado emocional e à conduta nos três grupos estudados. O SDQ também foi utilizado na validação da SCARED para o português, com vistas a mensurar a ansiedade em crianças e adolescentes, e os resultados foram semelhantes ao deste estudo nos mesmos domínios²¹. No domínio da hiperatividade do grupo dos adolescentes, não foi encontrada correlação significativa. A falha de correlação da APS com o SDQ nesse domínio está de acordo com um estudo recente que avaliou o impacto da transição da infância para adolescência na trajetória de desenvolvimento dos sintomas de TDAH. Os achados evidenciaram que ocorre um declínio da sintomatologia do comportamento hiperativo/impulsivo nessa fase²².

Assim, a APS adaptada para o Brasil, comparada a outro instrumento, apresentou convergência alta para os problemas internalizantes e moderada para os problemas externalizantes. Logo, a APS torna-se uma escala viável para rastrear diferenças individuais de resposta a estímulos em situações de estresse.^{2,3}

No Brasil, não existem instrumentos validados com a finalidade da APS²³. De fato, essa escala torna viável e de baixo custo a avaliação precoce de resposta a estímulo, podendo ser utilizada não só por profissionais especializados em psicologia comportamental, mas também por diferentes profissionais da área da saúde em contextos diversos, como em escolas ou na atenção primária em saúde¹.

LIMITAÇÕES

Como limitação do presente estudo, pode-se mencionar o fato de que foram pesquisados apenas estudantes de escolas públicas, enquanto um ponto forte está na adaptação transcultural de um instrumento breve, de fácil aplicação, que seguiu o processo metodológico de validação de instrumentos¹³ em ambiente escolar, com atuação da atenção básica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A APS foi traduzida, adaptada e validada no Brasil para o grupo etário de 11 anos de idade. A versão final traduzida e adaptada transculturalmente da APS para mensurar níveis

de respostas a estímulos em adolescentes acima de 11 anos agora se denomina em português Escala de Predisposição de Resposta a Estímulos (Epre).

Espera-se que a utilização dessa escala por diferentes setores de saúde e da educação, em escolas de ensino fundamental e médio, contribua para identificar precocemente problemas de comportamento, e que a saúde pública por meio da iniciativa da atenção básica possa usar esse instrumento como uma ferramenta de rastreio, abrindo espaços de discussões e intervenções para saúde mental na escola.

COLABORADORES

1. Concepção do projeto, análise e interpretação dos dados: Ana Carolina Brunatto Falchetti Campos, Nanucha Teixeira da Silva, Stanley Coren e Elizeth Heldt

2. Redação do artigo e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual: Ana Carolina Brunatto Falchetti Campos e Elizeth Heldt.

3. Revisão e/ou aprovação final da versão a ser publicada: Ana Carolina Brunatto Falchetti Campos.

4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra: Ana Carolina Brunatto Falchetti Campos e Elizeth Heldt.

REFERÊNCIAS

1. Coren S. Arousal predisposition as a predictor of antisocial and delinquent behavior. *Pers Individ Dif.* 1999;27(5):815-20.
2. Coren S. Prediction of insomnia from arousability predisposition scores: scale development and cross-validation. *Behav Res Ther.* 1988;26(5):415-20.
3. Coren S, Aks DJ. Prediction of task-related arousal under conditions of environmental distraction. *J Appl Soc Psychol.* 1991;21(3):189-97.
4. Coren S. The arousal predisposition scale: normative data. *Bull Psychon Soc.* 1990;28(6):551-2.
5. Woods S, White E. The association between bullying behaviour, arousal levels and behaviour problems. *J Adolesc.* 2005;28(3):381-95.
6. Cia F, Barham EJ, Fontaine AMGV. Impactos de uma intervenção com pais: o desempenho acadêmico e comportamento das crianças na escola. *Psicol Reflex Crit.* 2010;23(3):533-43.
7. Wielewicki A. Problemas de comportamento infantil: importância e limitações de estudos de caracterização em clínicas-escolas brasileiras. *Temas Psicol.* 2011;19(2):379-89.

8. Kruizinga I, Jansen W, Carter AS, Raat H. Evaluation of an early detection tool for social-emotional and behavioral problems in toddlers: The Brief Infant Toddler Social and Emotional Assessment – A cluster randomized Trial. *BMC Public Health*. 2011;11(494):1-6.
9. Olds D, Henderson CR Jr, Cole R, Eckenrode J, Kitzman H, Luckey D, et al. Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and antisocial behavior: 15-year follow-up of a randomized trial. *JAMA*. 1998;280(14):1238-44.
10. Olds DL, Kitzman H, Cole R, Robinson J, Sidora K, Luckey DW, et al. Effects of nursing home-visiting on maternal life course and child development: age 6 follow-up results of a randomized trial. *Pediatrics*. 2004;114(6):1550-9.
11. Mendes CS. Prevenção da violência escolar: avaliação de um programa de intervenção. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(3):581-8.
12. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
13. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 5a ed. Petrópolis (RJ): Vozes; 2004.
14. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to development and use*. 4th ed. New York: Oxford Press; 2008.
15. Fleitlich BW, Cortázar PG, Goodman R. Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ). *Infanto Rev Neuropsiquiatr Infanc Adolesc*. 2000;8(1):44-50.
16. Frota AMMC. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. *Estud Pesqui Psicol*. 2007;7(1):144-57.
17. Silva FC, Thuler LCS. Tradução e adaptação transcultural de adaptação e tradução de duas ferramentas de avaliação de dor em crianças e adolescentes. *J Pediatr*. 2008;84(4):344-9.
18. Valentini NC, Villwock G, Vieira LF, Vieira JLL, Barbosa MLL. Validação brasileira da escala de autopercepção de Harter para crianças. *Psicol Reflex Crit*. 2010;23(3):11-9.
19. Bock AMB, Furtado O, Teixeira MLT. *Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia*. 15a ed. São Paulo (SP): Saraiva; 2002.
20. Bandeira M, Prette ZAPD, Petre D, Magalhães T. Validação das escalas de habilidades sociais, comportamentos problemáticos e competência acadêmica (SSRS-BR) para o ensino fundamental. *Psic Teor Pesq*. 2009;25(2):271-82.

21. Isolan LR. Ansiedade na infância e adolescência e bullying escolar em uma amostra comunitária de crianças e adolescentes. Porto Alegre (RS). Tese [Doutorado em Psiquiatria] – Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
22. Langberg JM, Epstein JN, Altaye M, Molina BSG, Arnold LE, Vitiello B. The transition to middle school is associated with changes in the developmental trajectory of ADHD symptomatology in young adolescents with ADHD. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2008;37(3):651-63.
23. Bolsoni-Silva AL, Loureiro SN, Marturano EM. Problemas de comportamento e habilidades sociais infantis: modalidades de relatos. *Psico.* 2011;42(3):354-361.

Recebido: 28.4.2019. Aprovado: 7.1.2021.

Apêndice – Versão final adaptada para o português do Brasil. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil – 2012

Escala de Predisposição de Resposta a Estímulos

Instruções: este questionário trata de alguns comportamentos comuns e autopercepções. Para cada questão, você deverá selecionar a resposta que melhor descreva a si mesmo(a) e seus comportamentos. Você pode selecionar uma das seguintes alternativas

- N – Nunca (ou quase nunca)
R – Raramente
O – Ocasionalmente (às vezes)
F – Frequentemente
S – Sempre (ou quase sempre)

Basta que você faça um círculo ao redor da primeira letra que corresponda à sua escolha:

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 Eu sou uma pessoa calma. | N | R | O | F | S |
| 2 Eu fico confuso(a) quando tenho várias coisas para fazer ao mesmo tempo. | N | R | O | F | S |
| 3 Qualquer tipo de novas mudanças causa uma emoção imediata em mim. | N | R | O | F | S |
| 4 Emoções fortes duram por uma ou duas horas depois que passa a situação que as causou. | N | R | O | F | S |
| 5 Eu sou nervoso(a). | N | R | O | F | S |
| 6 Chegar a lugares novos afeta rapidamente minhas emoções. | N | R | O | F | S |
| 7 Eu fico animado(a) com facilidade. | N | R | O | F | S |
| 8 Depois que fico agitado, sinto que meu coração fica batendo mais rápido por um certo tempo. | N | R | O | F | S |
| 9 Coisas que as pessoas acham bobagem me emocionam. | N | R | O | F | S |
| 10 Eu me assusto com facilidade. | N | R | O | F | S |
| 11 Eu fico facilmente chateado(a). | N | R | O | F | S |
| 12 Depois de assistir a um bom filme, fico animado(a) ou comovido(a) por bastante tempo. | N | R | O | F | S |

Os itens são pontuados em ordem ascendente, com “nunca” igual a 1 e “sempre” igual a 5. Com exceção do item número 1, o qual é pontuado de maneira inversa. O escore final de um indivíduo é simplesmente a soma das respostas para os 12 itens.