

Evidências baseadas na estrutura interna e confiabilidade da versão brasileira do *Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education (AEQPE-BRA)*

Jânio Luiz Correia Júnior¹, Samara Cecília Sabino Pereira da Silva¹, Marina Pereira Gonçalves², Hermê Fellipo Bordoni Caldeira¹, Giovana dos Santos Ferreira¹, Julio Cezar Albuquerque da Costa³, Ricardo de Freitas Dias¹

1. Universidade de Pernambuco, Recife – PE; 2. Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina – PE; 3. Universidade Federal de Alagoas, Maceió – AL

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, tem-se reconhecido o papel crucial das emoções na educação. A teoria do *Control-Value Theory of Achievement Emotions* tem sido amplamente utilizada nesse contexto (Pekrun, 2006). O *Achievement Emotions Questionnaire* (AEQ) é uma ferramenta comumente empregada para avaliar as emoções relacionadas à realização em diferentes disciplinas e países. O instrumento autorrelato foi desenvolvido para avaliar as emoções durante as aulas de Educação Física, e como elas interferem no processo de aprendizagem e motivação dos estudantes. Este questionário, contém 24 itens que são respondidos por meio de uma escala *Likert* de 5 pontos (discordo totalmente a concordo totalmente), divididos em seis emoções que são: tédio, desesperança, raiva, ansiedade, prazer e orgulho (Fierro-Suero et al., 2020). Neste contexto, é evidente que o AEQ-PE é um instrumento promissor para mensurar as emoções dos adolescentes nas aulas de Educação Física.

OBJETIVOS

Analisar as evidências de validade baseada na estrutura interna e confiabilidade do *Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education* (AEQPE-BRA) para ser aplicado em adolescentes brasileiros de 11 a 17 anos.

MÉTODO

Este estudo é caracterizado como um estudo observacional, do tipo transversal, e constitui uma pesquisa instrumental. A amostra foi composta por adolescentes, com idade entre 11 e 17 anos, matriculados em escolas públicas/privada, que participavam das aulas de Educação Física obrigatoriamente no currículo escolar. Para reunir evidências de validade baseadas na estrutura interna da medida, optou-se pela realização de uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Para tanto, utilizou-se o estimador *Weighted Least Squares Mean and Variance adjusted* (WLSMV), indicado para dados ordinais (Li, 2016). Quanto à investigação dos parâmetros de consistência interna da medida, utilizou-se dos coeficientes alfa de *Cronbach*, ômega de *McDonald* e Confiabilidade Composta.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 649 adolescentes, com idade ente 11 e 17 anos ($13,98 \pm 3,02$), dos quais 340 eram do sexo feminino (47,61%). A maior parte da amostra foi composta por alunos com 13 anos ($n = 126$; 19,41%), matriculados no Ensino Fundamental II ($n = 432$; 66,56 %), de escolas públicas ($n = 415$; 63,94%), da região Nordeste do Brasil ($n = 413$; 66,56%) (Tabela 1).

Tabela 1 Dados demográficos e escolares dos adolescentes.

Variáveis	n	%
<i>Sexo</i>		
Feminino	340	52,39
Masculino	309	47,61
<i>Idade</i>		
11 anos	85	13,10
12 anos	70	10,79
13 anos	126	19,41
14 anos	111	17,10
15 anos	73	11,25
16 anos	114	17,57
17 anos	70	10,79
<i>Região</i>		
Sudeste	236	36,36
Nordeste	413	63,64
<i>Série</i>		
Ensino Fundamental II	432	66,56
Ensino Médio	217	33,44
<i>Ano Escolar</i>		
5º ano	25	3,85
6º ano	96	14,79
7º ano	103	15,87
8º ano	64	9,86
9º ano	144	22,19
1º ano do ensino médio	126	19,41
2º ano do ensino médio	61	9,40
3º ano do ensino médio	30	4,62
<i>Tipo de Escola</i>		
Pública	415	63,94
Privada	234	36,06
Total	649	100

Os resultados da AFC indicaram bom ajuste do modelo [$\chi^2(237) = 440,2791$, $\chi^2/gl = 1,857$, CFI= 0,997, TLI= 0,996, SRMR= 0,042, RMSEA= 0,036 (IC90%= 0,031 – 0,042)]. Todas as cargas fatoriais apresentaram magnitudes suficientemente boas ($\lambda \geq |0,30|$), e níveis de significância adequados ($p > 0,05$) (Figura 1).

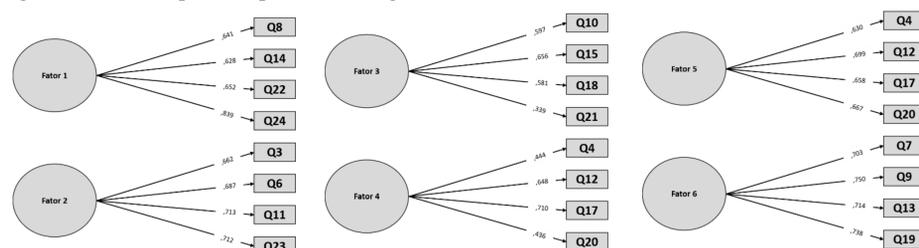


Figura 1 - Estrutura fatorial do AEQPE-BRA. Fator 1 = Orgulho; Fator 2 = Prazer; Fator 3 = Raiva; Fator 4 = Ansiedade; Fator 5 = Desesperança; Fator 6 = Tédio.

A consistência interna, medida pelo alfa de *Cronbach*, ômega de *McDonald*, assim como a Confiabilidade Composta, obteve resultados de satisfatórios ($\geq 0,60$) a muito bom ($\geq 0,80$) (Tabela 2). Quanto a TRI, a discriminação dos fatores do AEQPE-BRA variou entre alto e muito alto. Além disso, a dificuldade variou de baixa a alta.

Tabela 2 Consistência interna das soluções fatoriais encontradas para o AEQPE-BRA

	Alfa de <i>Cronbach</i>	Ômega de <i>McDonald</i>	Confiabilidade Composta
Fator 1	0,78	0,83	0,79
Fator 2	0,79	0,81	0,79
Fator 3	0,63	0,67	0,64
Fator 4	0,66	0,68	0,65
Fator 5	0,76	0,79	0,76
Fator 6	0,82	0,83	0,82

Notas. Fator 1 = Orgulho; Fator 2 = Prazer; Fator 3 = Raiva; Fator 4 = Ansiedade; Fator 5 = Desesperança; Fator 6 = Tédio.

DISCUSSÃO

Assim como o AEQ-PE (versão original), o AEQPE-BRA obteve bom ajuste do modelo da medida adaptada e todas as cargas fatoriais apresentaram magnitudes suficientemente boas na AFC, mantendo assim a estrutura fatorial igual ao estudo original. Estudos de adaptação do AEQ-PE para a população da Malásia (AEQ-PE-M) e da China (AEQ-PE-C) obtiveram itens com carga fatorial baixa (Ibrahim et al., 2021; Tian et al., 2023). Em relação à consistência interna do AEQPE-BRA, houve resultados classificados como satisfatórios a muito bons. Resultados semelhantes foram observados nas versões AEQ-PE-M, AEQ-PE-C e no AEQ-PE (versão original). A confiabilidade geral do instrumento apresentou resultados satisfatórios, assim como as versões AEQ-PE-C que obteve com o coeficiente alfa de *Cronbach* de 0,794.

CONCLUSÃO

A estrutura fatorial do AEQPE-BRA é condizente com o questionário original. Portanto, podemos concluir que o AEQPE-BRA é um instrumento altamente preciso para avaliar as emoções dos adolescentes nas aulas de Educação Física.

REFERÊNCIAS

- American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, 2014. The Standards for Educational and Psychological Testing. AERA Publications Sales.
- Fierro-Suero, S., Almagro, B.J., Sáenz-López, P., 2020. Validation of the Achievement Emotions Questionnaire for Physical Education (AEQ-PE). *Int. J. Environ. Res. Public Health* 17, 4560. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124560>
- Ibrahim, M. F., Kuan, G., Hashim, H. A., Hamzah, N. A., & Kueh, Y. C. (2021). Measuring achievement emotions questionnaire for physical education (AEQ-PE): a confirmatory study in Malay language. *BMC Public Health*, 21(1), 1798. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11869-4>
- LI, S. The construct validity of language aptitude. *Studies in Second Language Acquisition*. [S. l.: s. n.], 2016.
- Pekrun, R., 2006. The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educ. Psychol. Rev.* 18, 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Tian, J., Liu, P., Zhang, Q., Song, S., An, S., & Yu, H. (2023). Reliability and validity of the Chinese version of the achievement emotions questionnaire for physical education in university students. *BMC Public Health*, 23(1), 1839. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16759-5>