

Avaliação Psicológica

Evidências de validade de critério para a Escala de Atribuições de Causalidade

Adriana S. Ferraz¹

 <http://orcid.org/0000-0002-9856-0094>

Acácia Aparecida A. dos Santos¹

 <http://orcid.org/0000-0002-8599-7465>

Leandro S. Almeida²

 <http://orcid.org/0000-0002-0651-7014>

Para citar este artigo: Ferraz, A. S., Santos, A. A. A., & Almeida, L. S. (2019). Evidências de validade de critério para a Escala de Atribuições de Causalidade. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, 21(3), 93-113.

Submissão: 05/10/2018

Aceite: 04/06/2019



Todo o conteúdo de *Psicologia: Teoria e Prática* está licenciado sob Licença Creative Commons CC – By 3.0

1 Universidade São Francisco (USF), Swift, Campinas, SP, Brasil.

2 Universidade do Minho (UMinho), Gualtar, Braga, Portugal.

Resumo

Este artigo reporta o estudo de evidências de validade de critério concorrente da Escala de Avaliação de Atribuições de Causalidade para Alunos do Ensino Fundamental (EAVAT-EF), constituída pelos fatores Causas para o Sucesso e Causas para o Fracasso. Responderam à escala 927 alunos (do terceiro ao nono ano; $M_{idade} = 11,59$; $DP = 1,98$), em maioria meninas (53,9%), sendo 147 repetentes. Os resultados indicaram a predisposição dos alunos do ensino fundamental I a indicar o fator Causas para o Sucesso. As médias das meninas e dos alunos não repetentes sobressaíram nos dois fatores da EAVAT-EF. Examinou-se que os alunos do ensino fundamental II e reprovados por ano escolar obtiveram pontuações mais elevadas no fator Causas para o Fracasso. São discutidas particularidades do ensino-aprendizagem entre os níveis de ensino, os possíveis impactos nas atribuições causais devido à interação entre as variáveis sexo e repetência, bem como a interferência dos critérios de reprovação nas crenças atribucionais.

Palavras-chave: motivação para aprendizagem; atribuições causais; ensino fundamental; repetência escolar; avaliação psicoeducacional.

EVIDENCE OF CRITERION VALIDITY FOR THE ATTRIBUTIONAL CAUSALITY SCALE

Abstract

This paper reports the study of evidence of the validity of concurrent criterion to the Causal Attributions Assessment Scale for Basic Education (EAVAT-EF). The factors Causes for Success and Causes for Failure constitute the scale. Participated in this study 927 students (3rd to 9th grades, $M_{age} = 11.59$, $SD = 1.98$), mostly girls (53.9%), being 147 retained students. The results indicated the predisposition of Elementary School students to indicate the factor Causes for Success. The girls and non-repeating students scored higher on both EAVAT-EF factors. The Middle School students and the retained students by the criterion of school grade had a higher average in the factor Causes for Failure. As a discussion, we point to teaching-learning particularities between education levels, the possible impacts on causal attributions due to the interaction between the variables gender and repetition, as well as the interference of the disapproved criteria in students' attributions.

Keywords: motivation for learning; causal attributions; elementary school; grade retention; psychoeducational assessment.

EVIDENCIAS DE VALIDEZ DE CRITERIO PARA LA ESCALA DE ATRIBUCIONES DE CAUSALIDAD

Resumen

Este artículo reporta el estudio de evidencias de validez de criterio concurrente de la Escala de Evaluación de las Atribuciones de Causalidad para Alumnos de la Educación Básica (EAVAT-EF) – factores Causas para el Éxito (CE) y Causas para el Fracaso (CF). Participaron 927 alumnos del primer y segundo ciclo de la enseñanza fundamental (3º al 9º año, $M_{\text{edad}} = 11,59$, $DP = 1,98$) – mayoría niñas (53,9%), siendo 147 alumnos repitentes. Se identificó la predisposición del primer ciclo a indicar las Causas para el Éxito. Las niñas y los alumnos sin historial de repetición se sobresalieron en la EAVAT-EF. Los alumnos del segundo ciclo y reprobados por año escolar, han sido mejores en las Causas para el Fracaso. Se discuten las particularidades de la enseñanza-aprendizaje entre los ciclos, los posibles impactos en las atribuciones causales debido a la interacción entre las variables sexo y repetencia, y la interferencia de los criterios de reprobación en las creencias atribucionales.

Palabras clave: motivación para el aprendizaje; atribuciones causales; enseñanza fundamental; repetición escolar; evaluación psicoeducativa.

1. Introdução

No âmbito da avaliação psicológica, é indispensável a realização de estudos voltados à investigação das propriedades psicométricas de instrumentos destinados à mensuração de construtos psicológicos, o que é relevante para todas as áreas da Psicologia. A qualidade psicométrica desses instrumentos depende de suas evidências de validade, que conferem sustentação para as interpretações dos seus resultados, resultante do acúmulo de estudos empíricos obtidos com a sua aplicação no contexto e público-alvo aos quais se destinam (American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education, 2014). Nesse segmento, o presente estudo teve por objetivo examinar as evidências de validade de critério concorrente da Escala de Avaliação de Atribuições de Causalidade para Alunos do Ensino Fundamental – EAVAT-EF (Boruchovitch & Santos, 2013). A relevância de desenvolver este estudo com a EAVAT-EF provém da necessidade de disponibilizar um instrumento de avaliação das atribuições de causalidade intrapessoais compatível com a realidade educacional brasileira. Destaca-se que a EAVAT-EF apresentou bons parâmetros psicométricos iniciais, possui baixos custos e versatilidade para a sua

utilização, podendo ser aplicada de forma individual ou coletiva (Boruchovitch & Santos, 2015).

A EAVAT-EF avalia a motivação para aprendizagem do aluno por meio da teoria das atribuições de causalidade intrapessoais de Weiner (1985, 2010, 2018), com enfoque sobre o seu aspecto cognitivo. Essa teoria refere-se ao autojulgamento emitido pelo aluno em relação às causas que justificam os seus resultados de êxito e fracasso na escola. No contexto escolar, predominam quatro causas atribucionais, a saber: a capacidade – também nomeada pelos alunos de inteligência – o esforço, o nível de dificuldade da tarefa e a sorte (Weiner, 1985, 2010). As atribuições a essas causas interferem na motivação do aluno de modo antecipatório, isto é, após reconhecer a causa que levou a determinado resultado (positivo ou negativo), ele tende a motivar-se ou desmotivar-se, o que acaba repercutindo nas suas ações futuras perante situações similares – por exemplo, estabelecimento de metas e objetivos de aprendizagem (Bandura, 2001; Bzuneck, Boruchovitch, Miranda, & Almeida, 2014; Weiner, 1985, 2010).

O sentido psicológico das atribuições de causalidade intrapessoais provém da percepção pessoal do aluno acerca dessas quatro causas que, após identificadas, são classificadas de acordo com três dimensões teóricas: o *lócus* de causalidade, a estabilidade e a controlabilidade (Weiner, 2010, 2018). O *lócus* de causalidade refere-se à localidade da causa – se interna ou externa ao aluno. Para Weiner (1985), o nível de enfrentamento do aluno está ligado ao *lócus* da causa que ocasionou o resultado negativo. A estabilidade subjaz à variabilidade temporal da causa. A capacidade, por exemplo, é tida como uma causa estável, pois tende a sofrer poucas alterações ao longo do tempo; já o esforço é classificado como uma causa instável e, portanto, apresenta maior probabilidade de ser modificada. Por último, a controlabilidade remete à noção de que o aluno possui ou não o controle da causa que acarretou o resultado de sucesso ou fracasso escolar (Weiner, 2010, 2018).

O aspecto cognitivo das atribuições de causalidade intrapessoais configura-se ao mesmo tempo em um motivador e um regulador do comportamento do aluno por atuar no estabelecimento de metas e de resultados previamente esperados, similares ao que fora vivenciado no passado (Bandura, 2001; Weiner, 1985, 2010). As atribuições de causalidade operam de forma adaptativa quando favorecem o aluno a conseguir contornar os resultados negativos e manter os resultados

positivos, e de modo desadaptativo, caso impeçam a reversão dos resultados de insucesso e o aparecimento dos bons resultados (Weiner, 2010).

A EAVAT-EF avalia duas dimensões teóricas das atribuições de causalidade intrapessoais – o *locus* de causalidade e a controlabilidade. Essa escala amplia o número de causas identificadas nas pesquisas de Weiner (1985, 2010), pois a sua construção também se baseou nos resultados de estudos empíricos realizados com alunos brasileiros. A divisão da EAVAT-EF em dois fatores – Causas para o Sucesso e Causas para o Fracasso – fundamenta-se na tendência autosservidora. Nessa perspectiva, as atribuições de *locus* de causalidade externas e com menor nível de controle dizem respeito à predisposição do aluno de proteger o seu autoconceito e a sua autoestima; e as atribuições de *locus* de causalidade internas e com maior nível de controle denotam a responsabilização do aluno por seus resultados escolares positivos ou negativos (Boruchovitch & Santos, 2015).

Estudos de revisão da literatura e pesquisas empíricas apontam para o contraste existente nas atribuições de causalidade intrapessoais verificadas nos diferentes níveis de ensino. Os alunos dos primeiros anos escolares tendem a apresentar maior dificuldade na distinção das atribuições de causalidade, como é o caso do esforço que acaba sendo percebido como uma causa análoga à capacidade (Almeida & Guisande, 2010), o que pode justificar a diminuição na atribuição recorrendo a esta última causa para as situações de sucesso/fracasso nos anos finais da educação básica (Swinton, Kurtz-Costes, Rowley, & Okeke-Adeyanju, 2011). Com o avançar dos anos escolares, os alunos desenvolvem uma noção mais precisa de autorregulação ao indicarem as atribuições de *locus* de causalidade internas e controláveis, como é o caso do esforço. Essa causa também passa a ser percebida como uma causa diferente da capacidade (Shell, Colvin, & Bruning, 1995). Outro efeito da escolarização é o aumento da quantidade de causas apresentadas pelos alunos no decorrer dos anos escolares (Neves & Farias, 2007). Nos anos escolares finais do ensino fundamental, o aluno passa a indicar menos o esforço para explicar as situações de sucesso, devido à utilização de outras atribuições de *locus* de causalidade internas e controláveis, como é o caso de empregar bons métodos de estudo (Almeida, Miranda, & Guisande, 2008). Nessa mesma linha, Almeida et al. (2008) e Swinton et al. (2011) também constataram menor menção à capacidade na explicação do fracasso nos alunos de anos escolares mais avançados.

Em relação às diferenciações nas atribuições de causalidade intrapessoais quanto ao sexo, estudos empíricos têm demonstrado que, comparativamente às meninas, os meninos do ensino básico brasileiro, português e estadunidense apresentaram atribuições de lócus de causalidade externos e incontroláveis, sobretudo para justificar o fracasso (por exemplo, dificuldade da tarefa) (Almeida et al., 2008; Boruchovitch, 2004; Powers & Wagner, 1984; Ryckman & Peckham, 1987). Junto a esse padrão atribucional, Powers e Wagner (1984) examinaram a falta de interesse de alunos do sexo masculino do Middle School (equivalente ao ensino fundamental II brasileiro), acompanhado pela menor competência e eficiência na realização das tarefas escolares. Conforme identificado por Martini e Del Prette (2005), os meninos apresentavam maiores dificuldades do que as meninas na indicação de atribuições de causalidade para justificar os resultados escolares. Outro aspecto verificado nas pesquisas é a maior incidência na atribuição à falta de capacidade para as situações de fracasso escolar por parte das meninas (Dickhäuser & Meyer, 2006; Licht, Stader, & Swenson, 1989; Lohbeck, Grube, & Moschner, 2017). Por sua vez, ao serem comparadas com os meninos, as meninas tenderam a atribuir menos à capacidade a explicação do sucesso escolar (Dickhäuser & Meyer, 2006). Todavia, as meninas participantes do estudo de Newman e Stevenson (2014) possuíam maior entendimento sobre o significado da atribuição à capacidade do que os meninos.

No tocante ao funcionamento das atribuições de causalidade em razão do histórico de repetência, a literatura aponta para a tendência de os alunos repetentes apresentarem atribuições de lócus de causalidade externas e com menor nível de controle para as situações de sucesso na escola, associadas às dificuldades de percepção sobre os seus méritos. Esses alunos também costumam interpretar os resultados de insucesso de forma negativa, no sentido de se sentirem culpados por essas situações (Almeida & Guisande, 2010; Paiva & Boruchovitch, 2010). Esse tipo de pensamento pode levar à apresentação de sentimentos de frustração e está ligado à desmotivação do aluno para aprender (Almeida & Guisande, 2010; Nuñez et al., 2005; Schwerdt, West, & Winters, 2017). Fernandes, Lemes, Elias, e Soares (2018) corroboram essas asserções indicando que o maior número de repetências compromete negativamente a percepção do aluno sobre suas expectativas futuras (por exemplo, possibilidade de ingresso no ensino superior), principalmente no final do ensino fundamental II.

As pesquisas empíricas que visaram à conferência de diferenças nas atribuições de causalidade de alunos repetentes demonstram que eles detêm crenças atribucionais mais desadaptativas do que os alunos sem histórico de repetência. Um exemplo disso é o estudo de Paiva e Boruchovitch (2010) com alunos do ensino fundamental I e II. As autoras identificaram que os alunos repetentes classificavam a inteligência como uma atribuição de *locus* de causalidade externa e instável, e a sorte como uma atribuição de *locus* de causalidade interna. Em estudo posterior, Garcia e Boruchovitch (2015) identificaram a predisposição de alunos retidos para endossar as atribuições de causalidade voltadas ao fracasso escolar (por exemplo, pouca capacidade), enquanto os alunos sem histórico de repetência escolhiam predominantemente as atribuições de causalidade para os resultados de sucesso escolar.

Uma vez que as escolas participantes do presente estudo apresentaram critérios de reprovação distintos, incluiu-se como objetivo específico desta investigação a comparação de possíveis diferenças nos fatores da EAVAT-EF em razão da repetência por progressão continuada e por ano escolar. O sistema de progressão continuada pressupõe que o aluno não seja retido caso tenha desenvolvido habilidades e conhecimentos necessários para cursar o ano escolar subsequente (Barretto & Sousa, 2004; Brasil, 2006). Para mensurar o nível de aprendizagem, esse sistema utiliza a avaliação formativa, que busca aferir aquilo que o aluno aprendeu ao longo do ano letivo e identificar os pontos que devem ser melhorados (Brasil, 2006; Nunes & Leite, 2017). Na avaliação formativa, o baixo rendimento não é visto como um sinal de incapacidade do aluno (Nunes & Leite, 2017). No sistema de reprovação por ano escolar, as avaliações são aplicadas com o objetivo de classificar os alunos em um sistema quantitativo de notas. A reprovação é efetuada mediante a apresentação de desempenho insatisfatório do aluno, o que resulta na sua permanência no mesmo ano escolar (Brasil, 2006; Nunes & Leite, 2017). Apesar de esses critérios não terem sido examinados neste estudo com a finalidade de conferir as evidências de validade de critério concorrente à EAVAT-EF, reconhece-se que representam um aspecto importante a ser considerado na análise do impacto do histórico de repetência para as atribuições de causalidade intrapessoais, devido às diferenças adotadas nesses sistemas quanto às formas de avaliação, e fornecem devolutivas de desempenho dos alunos (Brasil, 2006), as quais também podem interferir na motivação para aprendizagem (Bzuneck et al., 2014).

O objetivo de conferir as evidências de validade de critério concorrente para a EAVAT-EF fundamentou-se nas acepções teóricas e de pesquisas empíricas mencionadas e que balizaram a formulação de algumas hipóteses norteadoras da presente investigação quanto aos níveis de ensino, ao sexo e ao histórico de repetência. Conjeturou-se que os alunos do ensino fundamental II e as meninas e os alunos não repetentes apresentariam maior média nos fatores da EAVAT-EF quando comparados, respectivamente, com os meninos e os alunos repetentes do ensino fundamental I. Quanto aos critérios de reprovação, partiu-se do pressuposto de que os alunos retidos por progressão continuada tenderiam a apresentar maior média no fator da EAVAT-EF Causas para o Sucesso, e os alunos retidos por ano escolar teriam maiores escores no fator Causas para o Fracasso.

2. Método

2.1 Participantes

Participaram deste estudo 927 alunos de sete escolas públicas localizadas no interior do estado de São Paulo. A amostra contou com 372 alunos do ensino fundamental I (do terceiro ao quinto ano), com idades entre 8 e 16 anos ($M = 9,66$; $DP = 1,14$), em sua maioria meninas ($n = 196$; 52,7%). Desses alunos 43 possuíam histórico de repetência, e 38 haviam repetido uma vez; cinco, duas vezes; e um, três vezes. Do ensino fundamental II participaram alunos do sexto ao nono ano, com idades variando de 11 a 17 anos ($M = 12,88$; $DP = 1,25$), e 54,7% eram meninas ($n = 307$). Dentre esses alunos 104 eram repetentes – 72 repetiram uma vez; 23, duas vezes; e sete, três vezes. Quanto ao critério de reprovação, 82 foram retidos por ano escolar e 65 por ciclo.

2.2 Instrumento

Neste estudo, adotou-se a EAVAT-EF (Boruchovitch & Santos, 2013). O instrumento avalia as atribuições de causalidade intrapessoais de alunos do ensino fundamental I e II. Contém 35 itens, divididos em dois fatores: Causas para o Sucesso (fator 1), composto por 17 itens (exemplo de item: “Tiro boas notas porque sou inteligente”) e Causas para o Fracasso (fator 2), com 18 itens (exemplo de item: “Vou mal na escola porque a professora não gosta de mim”). O formato de resposta da EAVAT-EF é do tipo Likert de três pontos (1 = “nunca”, 2 = “às vezes” e 3 =

“sempre”). A escala pode ser aplicada de forma individual ou coletiva, em sua versão lápis e papel, com tempo médio de resposta de 15 minutos. Para a correção da EAVAT-EF todos os itens do fator Causas para o Fracasso devem ser invertidos. Visto que os fatores possuem uma quantidade diferente de itens, na correção adotou-se como referencial o valor médio 1,5, e, quando necessário, analisam-se também os valores de desvio padrão. Com base nesse valor médio, estabelece-se para a interpretação dos escores que pontuações elevadas em ambos os fatores da EAVAT-EF representam atribuições de *lôcus* de causalidade internas e com maior nível de controle pelo aluno, ao passo que baixas pontuações sugerem atribuições de *lôcus* de causalidade externas e com menor nível de controle. As causas avaliadas na EAVAT-EF remetem ao bom/mau comportamento, prestar ou não atenção nas aulas, ficar ou não calmo em situações de prova, ser ou não esforçado, aspectos do professor (gostar ou não do aluno e suas habilidades para ensinar), nível de dificuldade da tarefa, sorte/azar na escola, ser ou não estudioso e ter ou não apoio dos colegas de turma e da família. Quanto às propriedades psicométricas, a EAVAT-EF apresentou estimativas de fidedignidade satisfatórias conforme os índices de consistência interna (coeficiente alfa), reportados no estudo de Boruchovitch e Santos (2015): fator 1, $\alpha = 0,92$; fator 2, $\alpha = 0,83$. Para a amostra do presente estudo, averiguaram-se o coeficiente alfa (fator 1, $\alpha = 0,83$; fator 2, $\alpha = 0,82$) e o coeficiente ômega (ambos os fatores, $\Omega = 0,85$).

2.3 Procedimento de coleta de dados

Após a autorização das secretarias de ensino e das escolas participantes, bem como a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética da universidade à qual está vinculado (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE: 73412917.6.0000.5514), foram emitidos e recolhidos os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) destinados aos pais/responsáveis pelos alunos, conforme preconiza a Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016) para pesquisas com seres humanos. A EAVAT-EF foi aplicada de forma coletiva e em sala de aula aos alunos que trouxeram o TCLE assinado por seus responsáveis, e aqueles com 12 anos ou mais leram e assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido antes de responderem ao instrumento. A coleta de dados durou em média 15 minutos. A informação sobre os critérios de reprovação foi obtida nas secretarias de cada escola.

2.4 Análise de dados

Os dados foram analisados por meio do *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS) – versão 22.0. As análises descritivas foram utilizadas para caracterizar a amostra. A análise de normalidade dos dados verificou os valores de curtose e assimetria das variáveis a serem analisadas, que se situaram em torno de 0, o que viabilizou o uso de análises paramétricas (Field, 2009). Para a comparação de grupos, empregaram-se o teste *t* de Student, a análise de variância ANOVA e a análise multivariada de variância MANOVA, tipo 2 x 2. Recorreu-se ao *d* de Cohen para a verificação do tamanho do efeito estatístico nas variáveis relativas aos níveis de ensino, ao sexo, ao histórico de repetência e para os critérios de reprovação. Os parâmetros de interpretação do *d* de Cohen basearam-se em Cohen (1992) – $d = 0,20$, efeito pequeno; $d < \text{ou} = 0,50$, efeito médio; $d < \text{ou} = 0,80$, efeito grande. A interpretação dos coeficientes alfa e ômega seguiu, respectivamente, as orientações de Urbina (2007) e Ventura-León e Caycho-Rodríguez (2017).

3. Resultados

Mediante o objetivo de investigar as evidências de validade de critério concorrente para a EAVAT-EF, examinaram-se as diferenciações nas pontuações dos seus fatores quanto aos níveis de ensino, sexo e histórico de repetência. Verificou-se também o tamanho do efeito estatístico para os índices de cada variável critério. A Tabela 3.1 exibe os resultados do teste *t* de Student e o *d* de Cohen para a variável de critério concorrente níveis de ensino.

Tabela 3.1. Teste *t* de Student e o *d* de Cohen para os fatores da EAVAT-EF e os níveis de ensino.

Fatores EAVAT-EF (Variável dependente)	Níveis de ensino (Variável independente)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Causas para o sucesso	Ensino fundamental I	373	2,33	0,333	6,026	<0,001	0,4
	Ensino fundamental II	562	2,20	0,326			
Causas para o fracasso	Ensino fundamental I	373	2,55	0,334	-0,314	0,7	-0,02
	Ensino fundamental II	562	2,56	0,294			

Os resultados da Tabela 3.1 indicaram a existência de diferenças estatisticamente significativas apenas para o fator da EAVAT-EF Causas para o Sucesso entre os níveis de ensino. Para explorar essas diferenças, foram comparadas as pontuações no fator Causas para o Sucesso por ano escolar. Isso pode ser visualizado na Figura 3.1, gerada a partir da análise de variância ANOVA, cujo valor obtido foi de $F = 7,35 (6, 929); p < 0,001$.

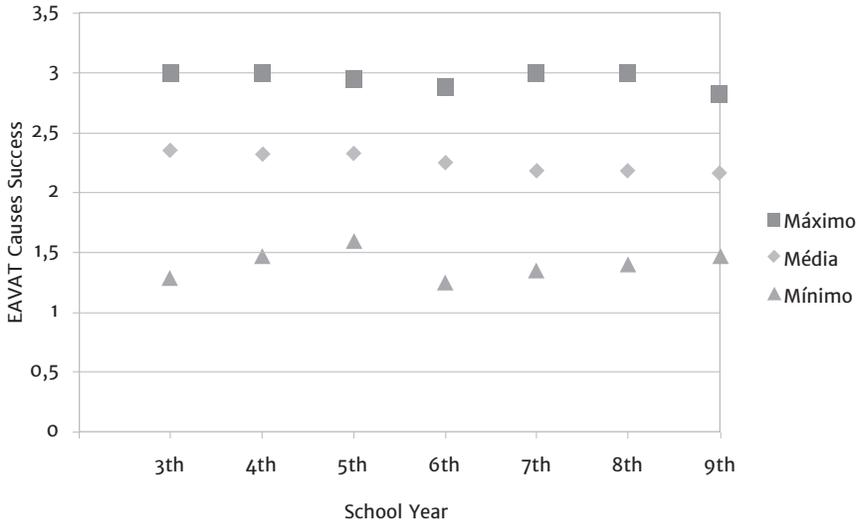


Figura 3.1. Distribuição das pontuações do fator Causas para o Sucesso com base nos anos escolares.

Com base na Figura 3.1, verificou-se a diminuição das pontuações no fator da EAVAT-EF Causas para o Sucesso conforme o avanço dos anos escolares. Destaca-se que o terceiro ano apresentou maior pontuação nesse fator quando comparado ao nono ano. Na sequência, a Tabela 3.2 traz os resultados do teste t de Student e o d de Cohen para a EAVAT-EF quanto à variável critério concorrente sexo, tanto para a amostra geral como para cada nível de ensino.

Tabela 3.2. Teste *t* de Student e *d* de Cohen para os fatores da EAVAT-EF e a variável critério sexo.

	Fatores EAVAT-EF	Sexo	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>P</i>	<i>d</i> de Cohen
Amostra geral	Causas para o Sucesso	Meninos	431	2,22	0,334	-3,00	0,003	-0,2
	Causas para o Sucesso	Meninas	504	2,28	0,333			
	Causas para o Fracasso	Meninos	431	2,52	0,318	-3,62	<0,001	-0,2
	Causas para o Fracasso	Meninas	504	2,59	0,300			
Ensino fundamental I	Causas para o Sucesso	Meninos	176	2,30	0,341	-1,98	0,05	-0,2
	Causas para o Sucesso	Meninas	197	2,36	0,323			
	Causas para o Fracasso	Meninos	176	2,52	0,324	-1,83	0,06	-0,2
	Causas para o Fracasso	Meninas	197	2,58	0,341			
Ensino fundamental II	Causas para o Sucesso	Meninos	255	2,16	0,318	-2,48	0,01	-0,2
	Causas para o Sucesso	Meninas	307	2,23	0,330			
	Causas para o Fracasso	Meninos	255	2,52	0,315	-3,22	0,001	-0,3
	Causas para o Fracasso	Meninas	307	2,60	0,271			

A Tabela 3.2 evidencia que tanto para a amostra geral como para cada nível de ensino as meninas apresentaram maior média em ambos os fatores da EAVAT-EF (com exceção para o ensino fundamental I, no fator Causas para o Fracasso, que não apresentou significância estatística). A partir da lógica de funcionamento da escala, conjectura-se que as meninas, em comparação aos meninos, apresentaram atribuições de lócus de causalidade mais internas e controláveis para as situações de sucesso e fracasso escolar. O efeito da significância estatística aferido pelo *d* de Cohen foi pequeno para a amostra geral e para os níveis de ensino. Verificou-se também a existência de uma possível interação das variáveis sexo e ano escolar por meio da MANOVA tipo 2 x 2 (2 grupos – sexo e níveis de ensino). A interação entre essas variáveis não apresentou significância estatística para o fator Causas para o Sucesso, $F = 0,001 (1, 934)$; $p = 1$; e nem para o fator Causas para o Fracasso, $F = 0,159 (1, 934)$; $p = 0,7$. A Tabela 3.3 apresenta os resultados do teste *t* de Student e o *d* de Cohen para a variável de critério concorrente histórico de repetência.

Tabela 3.3. Teste *t* de Student e *d* de Cohen para os fatores da EAVAT-EF e a variável critério histórico de repetência.

	Fatores da EAVAT-EF	Histórico de repetência	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Amostra geral	Causas para o Sucesso	Repetentes	147	2,12	0,311	-5,36	<0,001	-0,5
	Causas para o Sucesso	Não repetentes	788	2,28	0,334			
	Causas para o Fracasso	Repetentes	147	2,46	0,298			
	Causas para o Fracasso	Não repetentes	788	2,58	0,310	-4,25	<0,001	-0,4
Ensino fundamental I	Causas para o Sucesso	Repetentes	43	2,18	0,289	-3,15	0,002	-0,5
	Causas para o Sucesso	Não repetentes	330	2,35	0,334			
	Causas para o Fracasso	Repetentes	43	2,36	0,371			
	Causas para o Fracasso	Não repetentes	330	2,58	0,321	-4,15	<0,001	-0,7
Ensino fundamental II	Causas para o Sucesso	Repetentes	104	2,09	0,317	-3,78	<0,001	-0,4
	Causas para o Sucesso	Não repetentes	458	2,22	0,323			
	Causas para o Fracasso	Repetentes	104	2,50	0,252			
	Causas para o Fracasso	Não repetentes	458	2,57	0,302	-2,36	0,02	-0,2

Os índices reportados na Tabela 3.3 indicam que os alunos sem histórico de repetência obtiveram maior média em ambos os fatores da EAVAT-EF – amostra geral e em cada nível de ensino. Ao serem comparados com os alunos repetentes, aqueles que não possuíam histórico de repetência tenderam a apresentar atribuições de locus de causalidade mais internas e controláveis, o que denota maior responsabilização destes pelas situações de sucesso e fracasso escolar. Ainda na Tabela 3.3, observa-se que o tamanho do efeito estatístico gerado pelo *d* de Cohen variou entre pequeno, moderado e alto. Adicionalmente, aplicou-se a MANOVA tipo 2 x 2 (2 grupos – histórico de repetência e níveis de ensino) para averiguar a interação entre as variáveis histórico de repetência e níveis de ensino para a EAVAT-EF – fator Causas para o Sucesso, valor $F = 0,318$ (1, 932); $p > 0,5$; e fator Causas para o Fracasso, $F = 5,911$ (1, 932); $p < 0,02$. Esses índices apontam para a existência de uma interação estatisticamente significativa entre as variáveis histórico de repetência e níveis de ensino no fator Causas para o Fracasso.

Por conseguinte, constatou-se que grande parte da amostra de alunos repetentes ($n = 147$) era composta por meninos ($n = 99$), sendo $n = 29$ do ensino fundamental I e $n = 70$ do ensino fundamental II. Assim, examinou-se por meio da análise multivariada da variância MANOVA tipo 2 x 2 (2 grupos – sexo e histórico de repetência) o desempenho dos alunos na EAVAT-EF a partir da interação entre as variáveis sexo e histórico de repetência. No fator Causas para o Sucesso, obteve-se valor $F = 8,172$ (5, 927) e, no Fator Causas para o Fracasso, $F = 5,374$ (5, 927),

ambos com $p < 0,001$. Os meninos repetentes tiveram médias menores nos dois fatores da EAVAT-EF – Causas para o Sucesso, $M = 2,11$ ($DP = 0,29$); Causas para o Fracasso, $M = 2,43$ ($DP = 0,30$), seguidos das meninas repetentes (fator Causas para o Sucesso, $M = 2,14$; $DP = 0,35$; fator Causas para o Fracasso, $M = 2,51$; $DP = 0,29$). Entre os alunos não repetentes, os meninos também apresentaram menor média na EAVAT-EF (fator Causas para o Sucesso, $M = 2,25$; $DP = 0,34$; fator Causas para o Fracasso, $M = 2,54$; $DP = 0,32$) em comparação às meninas (fator Causas para o Sucesso, $M = 2,30$; $DP = 0,33$; fator Causas para o Fracasso, $M = 2,60$; $DP = 0,30$), porém sobressaíram em relação aos alunos repetentes.

A interferência das interações das variáveis de critério sexo e histórico de repetência na EAVAT-EF se manteve quando se analisaram os níveis de ensino em separado. Para o ensino fundamental I, identificou-se no fator da EAVAT-EF Causas para o Sucesso o valor $F = 4,209$ (3, 369), $p = 0,006$; fator Causas para o Sucesso, $F = 6,300$ (3, 369), $p < 0,001$; e para o ensino fundamental II, no fator Causas para o Sucesso, $F = 5,806$ (3, 558), $p = 0,001$; fator Causas para o Fracasso, $F = 4,444$ (3, 558), $p = 0,004$.

Por último, verificaram-se as possíveis diferenças nas pontuações da EAVAT-EF considerando os critérios de reprovação dos alunos – por ano escolar e por progressão continuada. Os resultados são dispostos na Tabela 3.4.

Tabela 3.4. Teste *t* de Student e o *d* de Cohen para os fatores da EAVAT-EF e os critérios de reprovação considerando os níveis de ensino.

	Fatores da EAVAT-EF	Crítérios de repetência	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> de Cohen
Ensino fundamental I	Causas para o Sucesso	Progressão continuada	22	2,17	0,324	-0,222	0,8	-0,1
	Causas para o Sucesso	Ano escolar	21	2,19	0,254			
	Causas para o Fracasso	Progressão continuada	22	2,31	0,362	-0,860	0,4	-0,3
	Causas para o Fracasso	Ano escolar	21	2,41	0,383			
Ensino fundamental II	Causas para o Sucesso	Progressão continuada	43	2,07	0,302	-0,565	0,6	-0,1
	Causas para o Sucesso	Ano escolar	61	2,11	0,329			
	Causas para o Fracasso	Progressão continuada	43	2,39	0,234	-4,138	<0,001	-0,8
	Causas para o Fracasso	Ano escolar	61	2,58	0,235			

A Tabela 3.4 reporta a existência de diferença estatisticamente significativa somente para o fator Causas para o Fracasso na amostra de alunos do ensino fundamental II. Os alunos reprovados por ano escolar apresentaram maior média nesse fator em comparação àqueles reprovados pelo critério de progressão continuada. O *d* de Cohen indicou um efeito de significância estatística alto.

4. Discussão

Em face dos resultados obtidos, considera-se que o presente estudo atingiu o seu objetivo de conferir evidências de validade de critério concorrente para a EAVAT-EF. Quando se abordaram os níveis de ensino, verificaram-se distinções entre o ensino fundamental I e o II somente no fator da EAVAT-EF Causas para o Sucesso. Ao contrário da hipótese inicial, em que se esperava maior média nesse fator para os alunos do ensino fundamental II, sobressaíram os escores dos alunos do ensino fundamental I. Presume-se que esse resultado advenha da interferência das diferenças na configuração do projeto político pedagógico de ambos os níveis de ensino. Desse modo, o ensino fundamental detém um nível menor de exigências ligadas à avaliação (por exemplo, cobranças por notas altas), assim como as atividades avaliativas são mais diversificadas e lúdicas em comparação às provas aplicadas no ensino fundamental II, que priorizam as questões fechadas e delimitadas por cada disciplina (Brasil, 2017; Fernandes et al., 2018).

Diante desse resultado, também se considera a possível limitação das crianças mais novas e que compõem o alunato do ensino fundamental I, tanto na compreensão como na diferenciação das atribuições de causalidade intrapessoais (Almeida & Guisande, 2010). Isso pode ter interferido nas respostas dadas ao fator Causas para o Sucesso, devido a uma superestimação nas atribuições de causalidade por parte desses alunos nos resultados de êxito escolar. Todavia, pondera-se que, similar ao ocorrido no presente estudo, Swinton et al. (2011) constataram uma queda na atribuição às causas de *locus interno*, como é o caso da capacidade, nos anos finais da educação básica. Destaca-se ainda que não houve distinções nas atribuições de causalidade intrapessoais aferidas pelo fator da EAVAT-EF Causas para o Fracasso quanto aos níveis de ensino. Presume-se que as diferenças nesse fator não tenham ligação com as especificidades do ensino fundamental I e II, e sim relação com outras variáveis que foram avaliadas neste estudo, como é o caso da interação identificada entre o histórico de repetência e os níveis de ensino no fator da EAVAT-EF Causas para o Fracasso.

No tocante às diferenças nas pontuações da EAVAT-EF para a variável de critério sexo, as meninas tiveram médias mais elevadas em ambos os fatores da escala. Resultados similares foram reportados em estudos que identificaram a tendência de as meninas apresentarem atribuições de causalidade para as situações de sucesso e fracasso escolar de *lócus de causalidade interna e controlável* (por exemplo, esforço, ver Ryckman & Peckham, 1987), bem como de *lócus de causalidade interna e incontrolável* (por exemplo, capacidade, ver Boruchovitch, 2004; Lohbeck et al., 2017; Newman & Stevenson, 2014; Ryckman & Peckham, 1987).

Quanto à variável critério histórico de repetência, os alunos retidos apresentaram médias mais baixas nos dois fatores da EAVAT-EF. Nesse cenário, a interferência nas atribuições de causalidade dos alunos repetentes para as situações de êxito/fracasso, principalmente daqueles retidos várias vezes, pode ter repercutido para a apresentação de atribuições de *lócus de causalidade externas e de nível de controle menor*, em virtude das experiências sucessivas de resultados escolares negativos (Paiva & Boruchovitch, 2010; Schwerdt et al., 2017). Esses resultados são consoantes às pesquisas que compararam as atribuições de causalidade de alunos repetentes e não repetentes, no que diz respeito à identificação de crenças menos funcionais para a aprendizagem por parte dos alunos retidos (Paiva & Boruchovitch, 2010), assim como a predisposição destes a indicar o fator *Causas para o Fracasso* (Garcia & Boruchovitch, 2015).

É pertinente ressaltar que, conforme verificado no presente estudo, as diferenças entre os sexos nos fatores da EAVAT-EF também podem ter ocorrido em razão da interação dessa variável de critério com o histórico de repetência. Os resultados observados no fator *Causas para o Fracasso*, cujas pontuações dos meninos e dos alunos retidos foram mais baixas comparadas aos escores das meninas e dos alunos não repetentes, podem estar associados a uma postura egodefensiva. Esse comportamento é identificado em alunos que se utilizam, de forma intencional, de justificativas de *lócus de causalidade externas e incontroláveis* para proteger o seu autoconceito e a sua autoestima – por exemplo, responsabilizar o professor pelo fracasso escolar (Almeida & Guisande, 2010; Bzuneck et al., 2014). Outra possibilidade a ser considerada nas pontuações mais baixas dos alunos do sexo masculino e repetentes na EAVAT-EF é a apresentação do perfil de *desamparo aprendido*. Nesse caso, as atribuições de *lócus de causalidade externas e incontroláveis* não são assinaladas em função da proteção deliberada do autoconceito e, sim, por

uma percepção disfuncional de incapacidade do aluno, que muitas vezes não é compatível com a sua realidade objetiva, mas que afeta, por exemplo, a sua noção de controle sobre os resultados de sucesso e fracasso escolar (Nuñez et al., 2005).

Complementarmente às aceções acerca da interação entre as variáveis de critério sexo e histórico de repetência, aponta-se para um senso maior de responsabilização sobre os resultados escolares por parte das meninas e dos alunos sem histórico de repetência, sobretudo no fator Causas para o Fracasso. Nesse sentido, as atribuições de lócus de causalidade internas e controláveis voltadas à explicação dos resultados de fracasso escolar podem levar o aluno a desenvolver estratégias mais eficazes e, por meio do incentivo dos professores e das pessoas próximas, esforçar-se mais em situações similares, o que auxilia na manutenção da motivação para aprendizagem (Almeida & Guisande, 2010; Bzuneck et al., 2014; Weiner, 2018).

Quando se enfatiza o histórico de repetência, consideram-se ainda as diferenças dos escores do fator Causas para o Fracasso em relação aos critérios de reprovação adotados pelas escolas. Verificou-se a tendência dos alunos do ensino fundamental II e retidos por ano escolar a pontuar mais nesse fator do que aqueles que foram reprovados por meio da progressão continuada. Resultados de estudos realizados no contexto educacional brasileiro que buscaram averiguar a viabilidade dos critérios de reprovação ainda não convergem em uma resposta para, por exemplo, qual sistema apresenta maior efetividade para a qualidade do aprendizado (Barretto & Sousa, 2004; Nunes & Leite, 2017). Compatível com esse dado, também se identifica uma lacuna de pesquisas sobre o impacto dos critérios de reprovação para a motivação dos alunos. A escassez de pesquisas sobre esse tema restringe as perspectivas de discussão dos resultados obtidos neste estudo. Todavia, quando se focalizam os sistemas de avaliação previstos em cada critério de reprovação, pressupõe-se que a retenção por ano escolar exerce pressão maior nos alunos para tirarem notas altas. Portanto, esse critério de reprovação pode justificar a maior responsabilização do aluno, mais precisamente no sentido de culpabilização pelo fracasso escolar (Nunes & Leite, 2017).

As limitações deste estudo se somam aos aspectos que devem ser mais bem investigados em estudos futuros com a EAVAT-EF, tanto para a ampliação de suas evidências de validade como para o desenvolvimento de conhecimento acerca do funcionamento das atribuições de causalidade intrapessoais no âmbito da educação básica brasileira. Isso posto, são tópicos de uma futura agenda de pesquisa a inves-

tigação da repercussão das atribuições de causalidade interpessoais, principalmente dos professores, na formação das crenças atribucionais dos alunos; o acréscimo de fatores na EAVAT-EF com a função de avaliar a parte afetiva do construto; a convergência dos fatores da EAVAT-EF com outros construtos motivacionais (por exemplo, teoria da autodeterminação e a autoeficácia). Em relação à amostra, acredita-se que a inclusão de alunos de outras regiões do Brasil, de alunos provenientes de instituições de ensino particulares e da aplicação da EAVAT-EF no ensino médio, permitirá a avaliação e a visão ampliada sobre o funcionamento das atribuições de causalidade ao longo da educação básica.

Em termos práticos, os resultados deste estudo tornam disponíveis aos profissionais da Psicologia e da Educação um instrumento com bons parâmetros psicométricos que poderá auxiliá-los a compreender as atribuições de causalidade dos alunos para o sucesso e o fracasso escolar. Com isso, espera-se favorecer a melhoria das práticas pedagógicas, especialmente daquelas que dependem do estabelecimento de contingências reforçadoras ou punitivas, com atenção ao tipo de crenças atribucionais que poderão propiciar. Ademais, poderá contribuir para a elaboração de programas interventivos com foco na desconstrução de crenças atribucionais desadaptativas, que podem levar à desmotivação do aluno, visando ao estabelecimento de atribuições de causalidade mais funcionais. É importante salientar que a escola deve aliar a estimulação dos aspectos cognitivos à maior atenção para a qualidade motivacional dos alunos, ambos associados à aprendizagem e ao sucesso escolar.

Referências

- Almeida, L. D. S., Miranda, L., & Guisande, M. A. (2008). Atribuições causais para o sucesso e fracasso escolares. *Estudos de Psicologia*, 25(2), 169–176. doi:10.1590/S0103-166X2008000200001
- Almeida, L. S., & Guisande, M. A. (2010). Atribuições causais na explicação da aprendizagem escolar. In E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck, & S. E. R. Guimarães (Orgs.), *Motivação para aprender: Aplicações no contexto educativo* (pp. 145–168). Petrópolis: Vozes.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1–26. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.1
- Barretto, E. S. S., & Sousa, S. Z. (2004). Estudos sobre ciclos e progressão escolar no Brasil: Uma revisão. *Educação e Pesquisa*, 30(1), 11–30.
- Boruchovitch, E. (2004). A study of causal attributions for success and failure in mathematics among Brazilian students. *Interamerican Journal of Psychology*, 38(1), 53–60. Recuperado de <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/94090>
- Boruchovitch, E. & Santos, A. A. A. (2013). *Escala de Avaliação das Atribuições de Causalidade para Sucesso e Fracasso Escolar*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. [Manuscrito não publicado].
- Boruchovitch, E., & Santos, A. A. A. (2015). Escala de Atribuições de Causalidade de Estudantes do Ensino Fundamental (EAVAT-EF). *Interação em Psicologia*, 19(3), 395–406. doi:10.5380/psi.v19i3.35635
- Brasil (2017). Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Recuperado de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf
- Brasil (2006). Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/Resolucoes/Lei9394-2006.pdf>
- Brasil (2016). Resolução CNS n. 510, de 7 de abril de 2016. Recuperado de <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>
- Bzuneck, J. A., Boruchovitch, E., Miranda, L., & Almeida, L. S. (2014). Motivação acadêmica dos alunos. In L. S. Almeida & A. M. Araújo (Eds.), *Aprendizagem e sucesso escolar: Variáveis pessoais dos alunos* (pp. 173–214). Braga: ADIPSIEDUC.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
- Dickhäuser, O., & Meyer, W. (2006). Gender differences in young children’s math ability attributions. *Psychology Science*, 48(1), 3–16.
- Fernandes, L. D. M., Leme, V. B. R., Elias, L. C. D. S., & Soares, A. B. (2018). Preditores do desempenho escolar ao final do ensino fundamental: Histórico de reprovação, habilidades sociais e apoio social. *Temas em Psicologia*, 26(1), 215–228. doi:10.9788/TP2018.1-09Pt
- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.
- Garcia, N. R., & Boruchovitch, E. (2015). As atribuições de causalidade no ensino fundamental: Relações com variáveis demográficas e escolares. *Psico*, 46(2), 176–187. doi:10.15448/1980-8623.2015.2.17642

- Licht, B. G., Stader, S. R., & Swenson, C. C. (1989). Children's achievement-related beliefs: Effects of academic area, sex, and achievement level. *The Journal of Educational Research*, 82(5), 253–260.
- Lohbeck, A., Grube, D., & Moschner, B. (2017). Academic self-concept and causal attributions for success and failure amongst elementary school children. *International Journal of Early Years Education*, 25(2), 190–203. doi:10.1080/09669760.2017.1301806
- Martini, M. L., & Del Prette, Z. A. P. (2005). Atribuições de causalidade e afetividade de alunos de alto e baixo desempenho acadêmico em situações de sucesso e de fracasso escolar. *Revista Interamericana de Psicologia*, 39(3), 355–368. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2989470>
- Neves, S. P., & Faria, L. (2007). Auto-eficácia acadêmica e atribuições causais em Português e Matemática. *Análise Psicológica*, 25(4), 635–652. doi:10.14417/ap.472
- Newman, R. S., & Stevenson, H. W. (2014). Children's achievement and causal attributions in mathematics and reading. *The Journal of Experimental Education*, 58(3), 197–212. doi:10.1080/00220973.1990.10806535
- Nunes, C. A., & Leite, V. F. (2017). A relação entre aprendizagem, avaliação e o sistema de ciclos. *Revista Temas em Educação*, 26(1), 28–45.
- Nuñez, J. C., González-Pienda, J. A., González-Pumariega, S., Roces, C., Alvarez, & González, P. (2005). Subgroups of attributional profiles in students with learning difficulties and their relation to self-concept and academic goals. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(2), 86–97. doi:10.1111/j.1540-5826.2005.00124.x
- Paiva, M. L. M. F., & Boruchovitch, E. (2010). Orientações motivacionais, crenças educacionais e desempenho escolar de estudantes do ensino fundamental. *Psicologia em Estudo*, 15(2), 381–389. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pe/v15n2/a17v15n2>
- Powers, S., & Wagner, M. J. (1984). Attributions for school achievement of middle school students. *The Journal of Early Adolescence*, 4(3), 215–222. doi:10.1177/0272431684043005
- Ryckman, D. B., & Peckham, P. D. (1987). Gender differences in attributions for success and failure. *The Journal of Early Adolescence*, 7(1), 47–63. doi:10.1177/0272431687071006
- Schwerdt, G., West, M. R., & Winters, M. A. (2017). The effects of test-based retention on student outcomes over time: Regression discontinuity evidence from Florida. *Journal of Public Economics*, 152, 154–169. doi:10.1016/j.jpube.2017.06.004

- Shell, D. F., Colvin, C., & Bruning, R. H. (1995). Self-efficacy, attribution, and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement: Grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology*, 87(3), 386–398. doi:10.1037/0022-0663.87.3.386
- Swinton, A. D., Kurtz-Costes, B., Rowley, S. J., & Okeke-Adeyanju, N. (2011). A longitudinal examination of African American adolescents' attributions about achievement outcomes. *Child Development*, 82(5), 1486–1500. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01623.x
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625–627.
- Weiner, B. (1985). “Spontaneous” causal thinking. *Psychological Bulletin*, 97(1), 74–84. doi:10.1037/0033-2909.97.1.74
- Weiner, B. (2010). The development of an attribution-based theory of motivation: A history of ideas. *Educational Psychologist*, 45(1), 28–36. doi:10.1080/00461520903433596
- Weiner, B. (2018). The legacy of an attribution approach to motivation and emotion: A no-crisis zone. *Motivation Science*, 4(1), 24–25. doi:10.1037/mot0000100

Nota dos autores

Adriana S. Ferraz, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, Universidade São Francisco (USF); **Acácia Aparecida A. dos Santos**, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia, Universidade São Francisco (USF); **Leandro S. Almeida**, Departamento de Psicologia da Educação e Educação Especial, Universidade do Minho (UMinho). Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) – Bolsa no país, Processo n. 2017/01370–7, e Bolsa de Estágio no Exterior (Bepe), processo n. 2017/21441–6.

Correspondências referentes a este artigo devem ser encaminhadas para Adriana Satiko Ferraz, Rua Engenheiro Augusto de Figueiredo, 707, ap. 52 Bl H, Vila Progresso, Campinas, SP, Brasil. CEP 13045–603.

E-mail: adrianasatiko.as@gmail.com