

Adaptação cultural e evidências de validade da Escala de Relacionamento Professor-Aluno¹

Giovanna Wanderley Petrucci²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, Brasil

Juliane Callegaro Borsa

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro-RJ, Brasil

Altemir José Gonçalves Barbosa

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora-MG, Brasil

Sílvia Helena Koller

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS, Brasil

RESUMO

Este artigo descreve os procedimentos de adaptação e validação da Escala de Relacionamento Professor-Aluno – Versão Reduzida (ERPA) para o contexto brasileiro. A ERPA avalia a visão dos professores sobre a qualidade do seu relacionamento com cada aluno(a) a partir de indicadores de conflito e afinidade na relação. Participaram do estudo 31 professoras do terceiro ao quinto ano do Ensino Fundamental de quatro escolas da cidade de Porto Alegre. Modelagens de equações estruturais exploratórias confirmaram a estrutura bifatorial do instrumento original, fornecendo índices adequados de ajuste do modelo. A análise de validade convergente com medida correlata apresentou resultados satisfatórios. Constatou-se que os relacionamentos das professoras são mais positivos com as meninas do que com os meninos. A versão adaptada da ERPA demonstra ser uma medida útil para a avaliação da qualidade do relacionamento professor-aluno no contexto brasileiro.

Palavras-chave: relacionamento professor-aluno; infância; adaptação; validação.

ABSTRACT – Cultural adaptation and evidences of validity of the Student-Teacher Relationship Scale

This article describes the procedures for adaptation and validation of the Student-Teacher Relationship Scale – Short Form (STRS) for the Brazilian context. The STRS assesses the teachers' view on the quality of your relationship with each student from indicators of closeness and conflict in the relationship. Participants were 31 teachers from 3rd to 5th grade from four schools from Porto Alegre. Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM) confirmed the factorial structure of the original instrument and provided good indices of fit for the model. Analysis of convergent validity showed satisfactory results. It was found that the relationships of the teachers are more positive with girls than with boys. The adapted version of the ERPA proves to be a useful measure for assessing the quality of the teacher-student relationship in the Brazilian context.

Keywords: student-teacher relationship; childhood; adaptation; validation.

RESUMEN – Adaptación cultural y evidencias de validez de la Escala de Relación Profesor-Alumno

En este artículo se describen los procedimientos para la adaptación y validación de la Escala de Relación Profesor-Alumno – Versión Reducida (ERPA) para el contexto brasileño. La ERPA evalúa la opinión de los profesores sobre la calidad de su relación con cada alumno(a) a partir de indicadores de conflicto y afinidad en la relación. Los participantes fueron 31 profesores del tercer al quinto año de primaria de cuatro escuelas de la ciudad de Porto Alegre. Modelos exploratorios de ecuaciones estructurales confirmaron la estructura factorial del instrumento original, mostrando índices de ajuste adecuados para el modelo. El análisis de la validez convergente con una medida correlacionada mostró resultados satisfactorios. Se encontró que las relaciones de los profesores son más positivas con las niñas que con los niños. La versión adaptada del ERPA demostró ser una medida útil para evaluar la calidad de la relación profesor-alumno en el contexto brasileño.

Palabras clave: relación profesor-alumno; infancia; adaptación; validez.

O relacionamento professor-aluno exerce um papel importante no desenvolvimento cognitivo, social e emocional dos alunos, influenciando não apenas o desempenho escolar, mas também o funcionamento

socioemocional (Hamre & Pianta, 2001; Myers & Pianta, 2008; Pianta, 1999). Crianças que apresentam relacionamentos de alta qualidade com seus professores têm melhor desempenho escolar, menor incidência de

¹ Apoio financeiro: CNPq.

² Endereço para correspondência: R. Ramiro Barcelos, 2600, sala 104, Santa Cecília, 90035-003, Porto Alegre-RS. Tel.: (51) 3308-5150. E-mail: giovannapetrucci@gmail.com

problemas internalizantes e externalizantes e maiores níveis de habilidades sociais (Berry & O'Connor, 2010; Maldonado-Carreño & Votruba-Drzal, 2011; Pianta & Stuhlman, 2004).

Estudos iniciais acerca dos relacionamentos entre professores e alunos foram fortemente influenciados pela teoria do apego, a qual possibilitou compreender a importância dos relacionamentos da criança com os adultos para o seu desenvolvimento social, emocional e afetivo (Sabol & Pianta, 2012). Além da teoria do apego, as teorias sistêmicas do desenvolvimento humano também contribuíram para a compreensão das relações entre crianças e adultos. Por meio das teorias sistêmicas, compreende-se que o desenvolvimento humano se dá em função de processos dinâmicos da pessoa, vivenciados nas interações que ocorrem em diferentes contextos. Esses processos são dinâmicos porque por meio deles a pessoa influencia e é influenciada pelo meio (Sabol & Pianta, 2012). As teorias sistêmicas ofereceram um novo foco de análise para os relacionamentos das crianças com os adultos, destacando a sua importância para além das interações diádicas. Enfatizam a necessidade de compreensão de diferentes características desses relacionamentos como influências externas, características individuais e processos dinâmicos de interação (Myers & Pianta, 2008).

A teoria bioecológica de Bronfenbrenner (1986) é um exemplo de teoria sistêmica que compreende o desenvolvimento humano a partir dos processos de interação vivenciados pelo indivíduo em diferentes contextos. Para essa teoria, os relacionamentos interpessoais ocorrem dentro de diversos sistemas, desde os proximais, como a família (denominados de microssistemas), até os distais, como a sociedade na qual a pessoa está inserida (denominados de macrossistemas). Esses relacionamentos estão em constante interação com as características da pessoa e dos sistemas dos quais fazem parte direta ou indiretamente, resultando em influências dinâmicas e bidirecionais (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Por exemplo, os relacionamentos da criança com os pais ocorrem no microssistema familiar, mas também no macrossistema cultural de um país. As características individuais dos pais e da criança interagem continuamente com as características dos diversos sistemas dos quais fazem parte, de modo que os relacionamentos pais-criança são considerados processos dinâmicos influenciados pelos sistemas e pelos indivíduos, mas também influenciadores dos mesmos.

Embora a família seja o sistema no qual a maioria das crianças vivencia os primeiros relacionamentos com os adultos, à medida que se desenvolvem, passam a fazer parte de novos sistemas, como a escola, onde se relacionarão com outras pessoas (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Semelhante às interações que acontecem dentro da família, o relacionamento professor-aluno não ocorre de modo isolado, mas interage com os vários sistemas

dos quais professores e alunos fazem parte e com suas características pessoais (Bronfenbrenner & Morris, 1998). Por exemplo, os relacionamentos da criança com os pais resultam em características que os acompanharão nos relacionamentos em outros contextos. Na escola, quando a criança se relaciona com o(a) professor(a), ambos participarão de um processo dinâmico, no qual suas características se influenciarão mutuamente. Desse modo, o novo relacionamento vivenciado pelo(a) aluno(a) poderá ser bastante diferente daqueles vivenciados na família. Pode ser capaz de modificar, até mesmo, características pessoais anteriores àquela nova interação. O relacionamento professor-aluno também interage com influências distais, como as características da comunidade escolar, do bairro, da cidade e do país onde a escola se localiza. Cada uma delas pode favorecer ou não o desenvolvimento de interações positivas entre professores e alunos, as quais podem atuar como fatores de proteção para crianças e adolescentes que se encontrem em situações adversas (Pianta, Hamre, & Stuhlman, 2003).

As diversas etapas do ciclo escolar apresentam desafios que requerem habilidades específicas dos alunos para conseguirem superá-las. Conforme observado em diversos estudos, o relacionamento positivo com os professores pode facilitar o processo de adaptação dos estudantes, contribuindo para a aprendizagem de habilidades essenciais para a trajetória escolar e para a redução de problemas de comportamento atuais e futuros (O'Connor, Collins, & Supplee, 2012; Pianta & Stuhlman, 2004; Silver, Measelle, Armstrong, & Essex, 2005). Além disso, embora os interesses dos alunos se modifiquem ao longo do tempo, as interações com os professores parecem continuar influenciando o seu desenvolvimento até as séries finais da trajetória escolar (Crosnoe, Johnson, & Elder, 2004; Hamre & Pianta, 2006; Pianta & Allen, 2008).

Diante da importância desses relacionamentos para o funcionamento socioemocional e cognitivo dos alunos, destaca-se a necessidade de investigações que visem compreender aspectos relativos ao relacionamento professor-aluno no contexto brasileiro. O sistema educacional de cada país é constituído por recursos e demandas específicas de sua cultura, de modo que características do relacionamento professor-aluno podem não ser generalizáveis para outras populações, embora sua relevância para o desenvolvimento dos alunos seja inquestionável.

Vários estudos investigam a relevância da qualidade do relacionamento professor-aluno para estudantes de diversas faixas etárias, principalmente, nos Estados Unidos (Berry & O'Connor, 2010; O'Connor et al., 2012; Webb & Neuharth-Pritchett, 2011), mas também em países como Turquia (Beyazkurk & Kesner, 2005), Noruega (Drugli & Hjemdal, 2013), Holanda (Koomen, Verschueren, van Schooten, Jak, & Pianta, 2012), Grécia (Tsigilis & Gregoriadis, 2008) e outros. Embora se trate de tema relevante para as áreas da Psicologia e da Educação, estudos dessa natureza são escassos no Brasil. Ressalta-se

ainda a quase inexistência de instrumentos psicológicos que avaliam a qualidade do relacionamento professor-aluno na literatura brasileira (Martinelli, Schiavoni, & Bartholomeu, 2009).

Student-Teacher Relationship Scale – Short Form (STRS-SF)

A *Student-Teacher Relationship Scale – Short Form* (STRS-SF; Pianta, 1992), como o próprio título revela, é uma versão abreviada (15 itens) da *Student-Teacher Relationship Scale* (STRS; 28 itens), a qual começou a ser desenvolvida em 1991 (Pianta, 2001). Ambas as versões foram construídas com base na teoria do apego e nas teorias sistêmicas do desenvolvimento humano, em especial a teoria bioecológica de Bronfenbrenner (Sabot & Pianta, 2012). A STRS-SF tem como objetivo avaliar a visão dos professores sobre a qualidade do seu relacionamento com cada aluno(a) em particular, utilizando indicadores de *conflito* e *afinidade* na relação. O conflito se refere ao grau em que os professores percebem características negativas nessas interações, como imprevisibilidade, discordância e desprazer. A afinidade diz respeito ao grau em que os professores percebem características positivas, como abertura, afeto e segurança (Pianta, 2001).

Os relacionamentos professor-aluno com alta qualidade são caracterizados por alto nível de afinidade e baixo nível de conflito nas interações, podendo fornecer apoio e segurança aos alunos para enfrentarem eficazmente os desafios cognitivos e socioemocionais na escola. Os relacionamentos com baixa qualidade são caracterizados por baixo nível de afinidade e alto nível de conflito entre professor(a) e aluno(a) e se associam ao insucesso escolar e a problemas de comportamento dos estudantes (Pianta, 2001).

Inicialmente, os estudos utilizando a STRS e a STRS-SF investigaram o relacionamento dos professores com crianças mais novas, na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental. Nos estudos atuais, eles vêm sendo utilizados com professores de todas as séries escolares, desde a infância até a adolescência, indicando associações significativas com o desenvolvimento cognitivo e socioemocional dos alunos (O'Connor et al., 2012; Pianta & Stuhlman, 2004; Wang, Brinkworth, & Eccles, 2013). Dentre as publicações brasileiras, destaca-se um único estudo que utilizou uma versão preliminar da STRS-SF com o objetivo de avaliar a qualidade do relacionamento professor-aluno com relação a diferentes características dos estudantes como sexo, cor, série, idade e necessidade educacional especial (Barbosa, Campos, & Valentim, 2011). Embora tenham sido conduzidos os procedimentos de tradução, tradução reversa e estudo-piloto para essa versão preliminar, não foram obtidos indicadores psicométricos para o contexto brasileiro.

Foram desenvolvidos estudos de invariância entre sexo e idade dos alunos, utilizando-se a versão adaptada

do instrumento para a população holandesa, decorrente da versão original completa da STRS (Koomen et al., 2012; Spilt, Koomen, & Jak, 2012). Esse instrumento, além de avaliar as dimensões de conflito e afinidade no relacionamento professor-aluno, avalia também uma terceira dimensão, denominada dependência. Koomen et al. (2012) foram os primeiros a testarem explicitamente a invariância dos resultados da STRS entre o sexo e a idade das crianças. Os construtos conflito, afinidade e dependência foram equivalentes entre meninos e meninas da pré-escola e do início do ensino fundamental. Porém, a afinidade e, principalmente, o conflito apresentaram diferenças para os alunos no final da primeira etapa do ensino fundamental (Koomen et al., 2012). De acordo com os autores, esses indicadores de variabilidade não apresentaram implicações para as qualidades psicométricas da versão adaptada do instrumento, o qual teve sua estrutura de três fatores confirmada no estudo com crianças de 3 a 12 anos e foi recomendado para o uso com esta população. Entretanto, Koomen et al. (2012) recomendaram a avaliação da invariância da medida de relacionamento professor-aluno antes da realização de futuros estudos de comparação entre sexo e idade das crianças.

O presente estudo teve como objetivos descrever os procedimentos de adaptação da STRS-SF (Pianta, 1992), doravante Escala de Relacionamento Professor-Aluno (ERPA), para o contexto brasileiro e apresentar evidências de validade do seu uso numa amostra de professoras do Ensino Fundamental de quatro escolas da cidade de Porto Alegre. As evidências de validade foram demonstradas por meio da avaliação da estrutura fatorial do instrumento e da análise de validade convergente. Além disso, os resultados da ERPA foram comparados com relação ao sexo dos alunos.

Método

Procedimentos de Tradução e Adaptação da ERPA

Os procedimentos de tradução e adaptação da ERPA se basearam nas etapas propostas por Borsa, Damásio e Bandeira (2012). Em síntese, foram adotados os seguintes passos: 1) tradução do instrumento para o idioma alvo; 2) síntese das versões traduzidas; 3) avaliação da versão sintetizada por *experts*; 4) avaliação da versão sintetizada pelo público-alvo; 5) tradução-reversa (*back-translation*); e 6) estudo-piloto.

Inicialmente, foi feita a tradução do instrumento para o português brasileiro por meio de três tradutores bilíngues, resultando em três versões independentes do questionário em português. Em seguida, foi feita a síntese das três versões traduzidas, avaliando-se a equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual para as diferentes traduções de cada item. A versão sintetizada foi submetida à avaliação por juízes *experts* que julgaram a abrangência dos itens e as expressões contidas neles como adequadas para o português (Borsa et al., 2012). A versão

traduzida e sintetizada da ERPA foi submetida à avaliação de três professoras do ensino fundamental, as quais constituem o público-alvo do instrumento. Elas foram orientadas a verificarem se as instruções, os termos presentes nos itens e as opções de resposta do instrumento eram compreensíveis e se estavam adequados para serem utilizados com o público-alvo. Após a realização de pequenas alterações sugeridas pelas professoras, um tradutor bilíngue realizou a tradução reversa do questionário. Ela foi enviada para o autor da versão original do instrumento para que o conteúdo dos itens fosse avaliado.

Após concordância do autor em relação à adequação das versões, procedeu-se a realização do estudo-piloto do qual participaram seis professoras de uma escola pública de Porto Alegre, as quais lecionavam em turmas do terceiro ao quinto ano do ensino fundamental. Suas idades variaram de 27 a 56 anos ($M=43,20$; $DP=14,10$), o tempo de magistério variou de 5 a 25 anos ($M=11,50$; $DP=9,40$) e o tempo de trabalho naquela escola variou de 1 a 7 anos ($M=4$; $DP=2,5$). Cada uma das professoras respondeu aproximadamente dez questionários ($N=63$). Para as análises preliminares dos dados, calculou-se a consistência interna da escala total e de cada um dos fatores separadamente. Os valores do alfa de Cronbach foram 0,92 para a escala total, 0,87 para o fator conflito e 0,92 para o fator afinidade.

Participantes

O estudo foi realizado em quatro escolas da cidade de Porto Alegre, sendo três públicas e uma privada, selecionadas por conveniência. Todas as escolas possuíam turmas do terceiro ao quinto ano do ensino fundamental, cujas aulas eram ministradas por uma única professora. Além disso, cada professora selecionada era responsável por sua turma há, no mínimo, seis meses. Esses critérios foram adotados a fim de possibilitar a existência de familiaridade entre cada professora e seus respectivos alunos.

Tendo sido respeitados os referidos critérios, participaram deste estudo 31 professoras que ensinavam em turmas do terceiro ($n=9$), quarto ($n=10$) e quinto ano do ensino fundamental ($n=12$). Suas idades variaram de 25 a 61 anos ($M=40,20$; $DP=10,90$), o tempo de magistério variou de um a 30 anos ($M=11,65$; $DP=7,40$) e o tempo de trabalho nas escolas pesquisadas variou de um a 20 anos ($M=5,00$; $DP=4,10$).

Cada professora respondeu sobre a qualidade do seu relacionamento com, aproximadamente, dez alunos em particular, completando um total de 310 questionários. A maioria dos alunos era do sexo feminino (58,4%), com idades entre 8 e 13 anos ($M=10,03$, $DP=1,15$). Eles frequentavam turmas do terceiro ($n=85$), quarto ($n=107$) e quinto ano ($n=118$) do ensino fundamental. O único critério de inclusão para a seleção dos alunos foi que apresentassem autorização prévia dos pais para a participação no estudo.

Instrumentos

A ERPA é um questionário constituído por 15 itens, respondidos em uma escala do tipo Likert de cinco pontos (1 = com certeza não se aplica; 2 = não se aplica; 3 = neutro ou indeciso; 4 = às vezes se aplica; e 5 = definitivamente se aplica). Desses itens, sete se referem à dimensão afinidade e oito à dimensão conflito. Estudos realizados com a versão original do instrumento, a qual foi desenvolvida por Pianta (1992) e denominada STRS-SF, indicaram valores adequados do alfa de Cronbach para os fatores conflito (0,88) e afinidade (0,85) e, também, para a escala geral (0,86) (NICHHD, 2000).

É possível obter pontuações independentes para cada fator a partir da soma das pontuações nos seus itens e, ainda, obter uma pontuação geral que se refere à qualidade geral do relacionamento professor-aluno. Ela pode ser obtida com a soma dos resultados das duas subescalas, espelhando-se a pontuação referente à dimensão conflito. Desse modo, pontuações mais altas denotam relacionamentos positivos ou com alta qualidade e, evidentemente, pontuações baixas representam relacionamentos mais negativos ou com baixa qualidade.

Questionário de Clima Escolar – Revisado, Versão para Ensino Fundamental (QCE-EF; Emmons, Haynes, & Comer, 2002) adaptado para a população brasileira por Petrucci (2014). O seu objetivo é avaliar a visão dos alunos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental sobre diferentes dimensões do clima escolar como justiça, ordem e disciplina, envolvimento dos pais, troca de recursos, relações interpessoais entre os estudantes e relação professor-aluno. Neste estudo, foi utilizada apenas a subescala da relação professor-aluno, que avalia a visão dos alunos sobre o nível de cuidado, respeito e confiança entre os estudantes e os professores na escola. É constituída por nove itens, respondidos em uma escala de três pontos que varia de 1 (concordo) a 3 (discordo). Quanto mais alto o valor do somatório das respostas dos participantes aos itens, maior é a qualidade da relação professor-aluno de acordo com a visão dos alunos. Um estudo realizado com a versão original da subescala da relação professor-aluno indicou um valor adequado do alfa de Cronbach (0,87) (Hangauer, 2007). No estudo de validação da versão brasileira do QCE, o valor do alfa dessa subescala foi de 0,81 e, neste estudo, foi de 0,80.

Questionário Sociodemográfico para Pais e Professores. Os pais e os professores responderam um questionário sociodemográfico contendo questões referentes à renda familiar, grau de escolaridade, tempo de trabalho, entre outras.

Procedimento

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Saúde, do Instituto de Psicologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Os aspectos éticos foram assegurados conforme a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, e todos os

procedimentos atenderam às recomendações do referido Comitê de Ética e Pesquisa.

A coleta de dados foi realizada nas escolas, após consentimento da diretora. Os pais dos alunos e as professoras assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam os instrumentos da pesquisa. Os pais preencheram o questionário sociodemográfico o qual foi entregue aos alunos na escola para que os levassem para os seus responsáveis. Cada professora respondeu, aproximadamente, dez questionários sobre a qualidade do relacionamento professor-aluno com cada aluno em particular. O número de questionários respondidos variou em função da quantidade de alunos que obteve autorização dos pais para participar do estudo. Por fim, os alunos responderam a subescala do relacionamento professor-aluno coletivamente e na presença das pesquisadoras.

Análise de Dados

Com a finalidade de apresentar as primeiras evidências de validade da ERPA para o contexto brasileiro por meio da avaliação da estrutura fatorial, realizou-se o procedimento de modelagem de equações estruturais exploratórias (ESEM – *Exploratory Structural Equation Modeling*). A ESEM consiste na combinação entre os métodos de análise fatorial exploratória (EFA) e de modelagem de equações estruturais (Asparouhov & Muthén, 2009). Fornece um modelo de estrutura fatorial do instrumento juntamente com informações resultantes da Análise Fatorial Confirmatória (AFC), como os valores dos índices de ajuste que possibilitam a verificação da adequação do modelo apresentado. Os índices de ajuste considerados neste estudo foram o *Comparative Index Fit* (CFI; Bentler, 1990), *Tucker-Lewis Index* (TLI; Tucker & Lewis, 1973) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA; Steiger, 1990). Foram adotados os valores de referência sugeridos por Hu e Bentler (1999) como indicadores de um bom ajuste do modelo: CFI e TLI igual ou superior a 0,95 e RMSEA próximo ou inferior a 0,06.

Para a realização da ESEM, utilizou-se o método de estimação WLSMV (*Weighted Least Squares Mean and Variance-Adjusted*), com rotação *Geomin*, apropriada para estruturas fatoriais de simples a moderadas (Asparouhov & Muthén, 2009). Essas escolhas foram feitas em função de os dados serem ordinais e não apresentarem distribuição normal. Como método de retenção de fatores, utilizou-se o método Hull, adaptado para o uso na AFE por Lorenzo-Seva, Timmerman e Kiers (2011), e recomendado por Damásio (2012) por ser um método de retenção fatorial que tem apresentado resultados apropriados em outros estudos. Quando comparado a outros métodos de retenção fatorial, como Kaiser-Guttman (*eigenvalue* > 1), teste de Cattell (*scree plot*), análises paralelas e o método da média mínima parcial (*Minimum Average Partial*), o método Hull apresentou melhores

resultados (Lorenzo-Seva et al., 2011). Neste estudo, o método Hull foi realizado por meio do programa estatístico FACTOR (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006), utilizando-se matriz de correlação policórica, índice de ajuste CAF (*Common part Accounted For*), indicado para dados que não apresentam distribuição normal (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006), e método de extração *Minimum Rank Factor Analysis* (MRFA).

As análises de convergência foram realizadas por meio de análises de correlação de Pearson entre os resultados da ERPA, respondida pelas professoras, e os resultados da subescala da Relação Professor-Aluno, respondida pelas crianças. Também foram feitas análises multivariadas de covariância (MANCOVA) para comparar os resultados na ERPA entre meninos e meninas. Foram realizados procedimentos *bootstrapping* para se obter uma maior confiabilidade dos resultados, para corrigir desvios de normalidade da distribuição da amostra e diferenças entre os tamanhos dos grupos e, também, para apresentar um intervalo de confiança de 99% para as diferenças entre as médias. Os procedimentos *bootstrapping* selecionam aleatoriamente e repetidamente dados da amostra existente e então calcula a estatística de interesse. Os novos valores calculados são considerados uma representação mais acurada da população da qual a amostra foi retirada, corrigindo possíveis problemas de distribuição dos dados. Neste estudo, procedimentos *bootstrapping* foram conduzidos com 1000 amostras e apresentando um intervalo de confiança de 99% para as diferenças entre médias (Haukoos & Lewis, 2005).

Resultados

Para avaliação da estrutura fatorial da Escala de Relacionamento Professor-Aluno (ERPA), inicialmente, analisou-se a adequação da amostra para a realização das análises por meio do teste Kayser-Meyer Olkin (KMO=0,91) e do teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2(105)=3370,8; p<0,001$), que apresentaram valores adequados. O método Hull indicou uma solução de dois fatores, confirmando a estrutura da versão original do instrumento. Procedeu-se a ESEM, fixando-se o número de fatores em dois, conforme recomendado pelo método Hull. Os resultados apresentaram cargas fatoriais elevadas e significativas conforme a estrutura apresentada no modelo 1 (Tabela 1).

A estrutura fatorial da versão brasileira da ERPA se manteve semelhante à da versão original, com todos os itens apresentando cargas fatoriais superiores a 0,68 nos seus respectivos fatores. Além disso, os fatores apresentaram correlação negativa entre si ($r = -0,49, p < 0,001$) e, conjuntamente, explicaram 76,57% da variância total. A ESEM forneceu, ainda, índices absolutos, parcimoniosos e comparativos (Brown, 2006) para avaliação da adequação do modelo (Tabela 2). Embora a maioria

dos índices tenha indicado um bom ajuste do modelo, o RMSEA apresentou valor acima do ponto de corte de 0,06. Procedeu-se, então, a avaliação dos índices de modificação sugeridos pelo primeiro modelo, identificando-se uma única covariância que apresentou estimativa significativa de diminuição no qui-quadrado ($\chi^2=105,039$) entre os itens sete e 15. Esses itens apresentam conteúdos similares (“Essa criança compartilha espontaneamente informações sobre si mesma” e “Essa criança compartilha

abertamente seus sentimentos e experiências comigo”), justificando-se a realização da análise de um segundo modelo, no qual seja especificada a covariância entre eles. Verificou-se que houve uma melhora significativa nos valores de todos os índices, inclusive no RMSEA, que ficou no limite do ponto de corte recomendado (Tabela 2). Todos os itens mantiveram cargas elevadas e significativas nos seus respectivos fatores com pequenas modificações (Tabela 1).

Tabela 1
Cargas Fatoriais e Características Psicométricas da ERPA

Itens	Modelo 1		Modelo 2	
	Fator 1	Fator 2	Fator 1	Fator 2
15. Essa criança compartilha abertamente seus sentimentos e experiências comigo	0,971	0,116	0,873	0,090
7. Essa criança compartilha espontaneamente informações sobre si mesma	0,899	0,069	0,786	0,025
6. Quando eu elogio essa criança, ela se enche de orgulho	0,854	0,001	0,913	0,088
5. Essa criança valoriza o relacionamento que tem comigo	0,789	-0,128	0,854	-0,044
1. Eu mantenho uma relação afetuosa e calorosa com essa criança	0,780	-0,146	0,833	-0,067
9. É fácil estar em sintonia com o que essa criança está sentindo	0,766	-0,100	0,832	-0,019
3. Se chateada, essa criança buscará conforto em mim	0,740	-0,127	0,798	-0,050
12. Quando essa criança está de mau-humor, sei que teremos um dia longo e difícil	0,123	0,978	0,127	0,987
11. Lidar com essa criança esgota minhas energias	0,095	0,970	0,094	0,974
14. Essa criança é dissimulada ou manipuladora comigo	0,016	0,962	0,012	0,960
13. Os sentimentos dessa criança em relação a mim podem ser imprevisíveis ou podem mudar de repente	-0,049	0,884	-0,047	0,884
8. Essa criança fica com raiva de mim facilmente	-0,154	0,843	-0,165	0,830
2. Essa criança e eu parecemos sempre estar em conflito	-0,148	0,809	-0,162	0,794
10. Essa criança fica irritada ou resistente após ser repreendida	-0,036	0,800	-0,038	0,797
4. Essa criança se incomoda ao ter contato físico ou afetivo comigo	-0,111	0,684	-0,112	0,680
<i>eigenvalues</i>	8,94	2,54	-	-
% variância explicada	59,63	16,94	-	-
Média	30,09	14,01	-	-
Desvio- Padrão	5,19	8,06	-	-
alfa de Cronbach	0,90	0,93	-	-

Nota. Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM); Método de estimação WLSMV (Weighted Least Squares Mean and Variance-Adjusted); Método de Rotação Geomin.

Tabela 2
Índices de Adequação de Ajuste da ERPA

Modelo	$\chi^2(gf)$	$\chi^2(gf)$	RMSEA (90% CI)	CFI	TLI
1	276,485 (76)	3,638	0,092 (0,081-0,104)	0,98	0,97
2	176,679 (75)	2,356	0,066 (0,054-0,079)	0,99	0,99

Nota. χ^2 , teste qui-quadrado; RMSEA, Root Mean Square Error of Approximation; CFI, Comparative Fit Index; TLI, Tucker-Lewis index.

Validade Convergente entre ERPA e Subescala da Relação Professor-Aluno

Para avaliação da validade de convergência, foram realizadas análises de correlação de Pearson entre os resultados das professoras para os dois fatores da ERPA e os resultados fornecidos pelos alunos na subescala Relação Professor-Aluno da QCE. Os resultados indicaram correlação positiva significativa com o fator afinidade da

ERPA ($r=0,182$; $p=0,002$) e correlação negativa significativa com o fator conflito ($r= -0,199$; $p=0,001$).

Diferenças entre Médias na ERPA com Relação ao Sexo dos Alunos

Para comparar as respostas das professoras sobre a qualidade do relacionamento professor-aluno quanto ao sexo das crianças, foi realizada uma MANCOVA com as

pontuações para os fatores conflito e afinidade. A variável idade da criança foi inserida como covariável, uma vez que apresentou correlações estatisticamente significativas com cada fator separadamente. Houve correlação negativa com o fator afinidade ($r=-0,174$; $p=0,002$) e correlação positiva com o fator conflito ($r=0,179$; $p=0,002$).

Inicialmente, realizou-se o teste *M* de *Box* que indicou não haver violação da hipótese de homogeneidade da matriz de variância-covariância. Em seguida,

a MANCOVA apresentou resultados estatisticamente significativos ($F(2,306)=7,320$; *Wilk's Lambda* =0,954; $p=0,001$), indicando que as médias das professoras para os fatores conflito e afinidade no relacionamento professor-aluno diferiram com relação ao sexo dos alunos, quando controlada a variável idade. As respostas das professoras apresentaram pontuações mais altas para as meninas no fator afinidade e para os meninos no fator conflito (Tabela 3).

Tabela 3
Médias e Desvios-Padrão dos Fatores da ERPA por Sexo dos Alunos

Variáveis	Sexo			
	Meninos (n=129)		Meninas (n=181)	
	M (DP)	99% CI ^a	M (DP)	99% CI ^a
Conflito	15,39 (8,11)	13.46-17.40	13,02 (7,90)	11.51-14.67
Afinidade	28,81 (5,54)	27.41-30.11	31,01 (4,73)	30.02-31.94

Nota. ^a = Bootstrapping Confidence Interval; DP = Desvio-padrão.

Discussão

Diante da importância do relacionamento professor-aluno para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional de crianças e adolescentes e considerando a necessidade de instrumentos na literatura brasileira que avaliam essa medida, este estudo teve como objetivo descrever os procedimentos de adaptação da STRS-SF (Pianta, 1992) para o contexto brasileiro e apresentar as primeiras evidências de validade do seu uso numa amostra de professoras do Ensino Fundamental de quatro escolas de Porto Alegre. A estrutura fatorial da ERPA foi avaliada por meio da ESEM cuja vantagem é combinar os resultados da AFE e da AFC na avaliação de instrumentos psicológicos. Essa análise forneceu resultados exploratórios que confirmaram a estrutura bifatorial da versão original do instrumento, apresentando itens com cargas elevadas apenas no seu respectivo fator. Identificou-se ainda correlação moderada entre os dois fatores, sugerindo a existência de associação negativa entre a afinidade e o conflito no relacionamento professor-aluno. A ESEM forneceu também os valores dos índices relevantes para a AFC, que indicaram um bom ajuste do modelo. Foram considerados, neste estudo, o teste do qui-quadrado, a razão qui-quadrado por graus de liberdade, o RMSEA, o CFI e o TLI. Embora esses índices sejam apropriados para a AFC, ainda não há estudos que tenham avaliado sua relevância para a ESEM e nem a adequação dos pontos de corte para esse tipo de análise (Marsh et al., 2009).

A análise de validade convergente entre os dois fatores da ERPA e a subescala da relação professor-aluno indicou que as medidas apresentaram correlação fraca, mas significativa, e na direção esperada, ou seja, as respostas dos alunos na subescala da relação

professor-aluno apresentaram correlação positiva com o fator afinidade e correlação negativa com o fator conflito. Apesar de os dois instrumentos avaliarem a qualidade da relação professor-aluno, a correlação fraca pode ser resultado de serem respondidos por diferentes participantes, tendo sido a ERPA respondida pelas professoras e a subescala da relação professor-aluno pelos alunos. Estudos apontam que a correlação entre os diferentes informantes geralmente é baixa ou moderada, pois a opinião emitida é influenciada por crenças, valores e expectativas pessoais (Achenbach, Krukowski, Dumenci, & Ivanova, 2005; Achenbach, McConaughy, & Howell, 1987; Borsa & Nunes, 2008). Por exemplo, a criança pode apresentar uma alta desejabilidade social, o que pode fazer com que ela não exponha apenas a verdade quando perguntada sobre seus comportamentos inadequados, por vergonha ou receio de receber algum tipo de punição. Já os adultos (pais e professores) podem fornecer informações enviesadas, visto que a criança é sempre comparada com outras crianças (irmãos ou colegas) ou avaliada segundo os valores e expectativas dos informantes (Ben-Arieh, 2005).

As análises de comparação da qualidade do relacionamento professor-aluno em função do sexo dos alunos indicaram que as professoras apresentaram pontuações significativamente mais elevadas para as meninas no fator afinidade e para os meninos no fator conflito. Esses dados corroboram estudos anteriores em que o relacionamento professor-aluno é mais positivo para as meninas do que para os meninos do primeiro ciclo do Ensino Fundamental (Baker, 2006; Hamre & Pianta, 2001; Spilt et al., 2012). Ao investigarem a influência do sexo de alunos e professores no relacionamento professor-aluno, Spilt et al. (2012) indicaram que, independentemente de serem do sexo masculino ou feminino, os professores

relataram maior nível de conflito no relacionamento com os meninos do que com as meninas. A dificuldade no relacionamento com os meninos pode ser explicada por diferenças biológicas, como o baixo nível de autorregulação e a maior frequência de comportamentos antissociais nos meninos, e por fatores sociais da educação, como a maior valorização de características femininas na escola (cooperação, conformidade e atenção) em detrimento de características masculinas (impulsividade, vivacidade e autonomia), que podem influenciar todos os professores (Spilt et al., 2012). Contudo, é preciso avaliar com cautela os resultados de análises comparativas entre características dos alunos, uma vez que Koomen et al. (2012) recomendaram a realização de estudos de invariância da ERPA entre sexo e idade dos estudantes para a avaliação da medida entre diferentes grupos, o que ainda não foi investigado no contexto brasileiro.

Em termos de considerações finais, ressalta-se que a qualidade do relacionamento professor-aluno vem sendo avaliada em diversos países (Berry & O'Connor, 2010; Beyazkurk & Kesner, 2005; Drugli & Hjemdal, 2013; Koomen et al., 2012; Tsigilis & Gregoriadis, 2008), sendo a ERPA, possivelmente, o instrumento mais utilizado para avaliar a visão dos professores acerca da afinidade e do conflito no seu relacionamento com cada aluno(a) em particular. Nesse sentido, acredita-se que a adaptação desse instrumento para o contexto brasileiro poderá facilitar a avaliação da qualidade do relacionamento professor-aluno nas escolas, contribuindo para a compreensão da sua importância para o desenvolvimento dos alunos.

Apesar das limitações deste estudo, como o pequeno tamanho da amostra e a não realização de análises de invariância com a ERPA, esses resultados poderão ampliar a compreensão do relacionamento professor-aluno para o desenvolvimento dos alunos, incluindo indicadores dessa medida também para o contexto brasileiro. Além disso, será possível a realização de estudos transculturais, uma vez que a estrutura fatorial da versão brasileira da ERPA é equivalente à estrutura do instrumento original.

A escola é o ambiente onde crianças e adolescentes passam grande parte do dia interagindo, principalmente com os colegas e com os professores. Sabe-se que a escola não se restringe a sua função pedagógica, mas assume um importante papel na socialização dos alunos, contribuindo também para sua adaptação socioemocional (Hamre & Pianta, 2001; Myers & Pianta, 2008). Nesse sentido, o relacionamento professor-aluno positivo pode ser considerado como um fator de proteção para alunos que se encontram sob diferentes fatores de riscos individuais ou sociais, uma vez que pode resultar na diminuição de problemas de comportamento e no aumento de competências sociais ao longo de toda a trajetória escolar (Baker, 2006; Crosnoe, Johnson, & Elder, 2004; Hamre & Pianta, 2006; Pianta & Allen, 2008). Sugere-se que estudos dessa natureza, no contexto brasileiro, possam contribuir para a compreensão do papel do relacionamento professor-aluno no desenvolvimento de crianças e adolescentes, principalmente, daqueles que se encontram em situação de risco em função de suas características individuais ou sociais.

Referências

- Achenbach, T. M., Krukowski, R. A., Dumenci, L., & Ivanova, M. Y. (2005) Assessment of adult psychopathology: Meta-analyses and implications of cross-informant correlations. *Psychological Bulletin*, 131, 361-382.
- Achenbach, T. M., McConaughy, S. H., Howell, C. (1987). Child/Adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213-32.
- Asparouhov, T., & Muthe ´n, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 16, 397-438.
- Baker, J. A. (2006). Contributions of teacher-child relationships to positive school adjustment during elementary school. *Journal of School Psychology*, 44, 211-229.
- Barbosa, A. J. G., Campo, R. A., & Valentim, T. A. (2011). A diversidade em sala de aula e a relação professor-aluno. *Estudos de Psicologia*, 28, 453-461.
- Ben-Arieh, A. (2005). Where are the children? Children's role in measuring and monitoring their well-being. *Social Indicators Research*, 74, 573-596.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indices in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Berry, D., & O'Connor, E. (2010). Behavioral risk, teacher-child relationships, and social skill development across middle childhood: A child-by-environment analysis of change. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31, 1-14.
- Beyazkurk, D., & Kesner, J. E. (2005). Teacher-child relationships in Turkish and United States schools: A cross-cultural study. *International Education Journal*, 6, 547-554.
- Borsa, J. C., & Nunes, M. L. T. (2008). Concordância parental sobre problemas de comportamento infantil através do CBCL. *Paidéia*, 18, 317-330.
- Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: Algumas considerações. *Paidéia*, 22, 423-432.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, 22, 723-742.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of development processes. Em W. Damon (Ed. Séries) & R. M. Lerner (Org. Vol.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (pp. 993-1027). New York: John Wiley & Sons.

- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: Guilford Press.
- Crosnoe, R., Johnson, M. K., & Elder, G. H. (2004). Intergenerational bonding in school: The behavioral and contextual correlates of student-teacher relationships. *Sociology of Education*, 77, 60-81.
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11, 213-228.
- Drugli, M. B., & Hjemdal, O. (2013). Factor structure of the student-teacher relationship scale for Norwegian school-age children explored with confirmatory factor analysis. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(5), 457-466.
- Emmons, C. L., Haynes, N. M., & Comer, J. P. (2002). *The School Climate Survey: Revised- Elementary and Middle School Version*. New Haven, CT: Yale University Child Study Center.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72, 625-638.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2006). Student-teacher relationships. Em G. G. Bear & K. M. Minke (Eds.), *Children's needs III: Development, prevention, and intervention* (pp. 59-72). Washington, D. C.: National Association of School Psychologists.
- Hangauer, J. D. (2007). The relationship between students' perceptions of school climate, attitudes towards school, and substance use among early adolescents. Recuperado de <http://scholarcommons.usf.edu/etd/2200>
- Haukoos, J. S., & Lewis, R. J. (2005). Advanced statistics: Bootstrapping confidence intervals for statistics with "difficult" distributions. *Academic Emergency Medicine*, 12, 360-365.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Koomen, H. M. Y., Verschueren, K., van Schooten, E., Jak, S., & Pianta, R. C. (2012). Validating the Student-Teacher Relationship Scale: Testing factor structure and measurement invariance across child gender and age in a Dutch sample. *Journal of School Psychology*, 50, 215-234.
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavior Research Methods*, 38, 88-91.
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. (2011). The hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46, 340-364.
- Maldonado-Carreño, C., & Votruba-Drzal, E. (2011). Teacher-child relationships and the development of academic and behavioral skills during elementary school: A within- and between-child analysis. *Child Development*, 82, 601-616.
- Marsh, H. W., Muthén, B., Asparouhov, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Morin, A. J. S., & Trautwein, U. (2009). Exploratory structural equation modeling, integrating CFA and EFA: Application to students' evaluations of university teaching. *Structural Equation Modeling*, 16, 439-476.
- Martinelli, S. C., Schiavoni, A., & Bartholomeu, D. (2009). Propriedades psicométricas de uma escala de percepção de alunos sobre as expectativas do professor. *Avaliação Psicológica*, 8, 119-129.
- Myers, S. S., & Pianta, R. C. (2008). Developmental commentary: Individual and contextual influences on student-teacher relationships and children's early problem behaviors. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37, 600-608.
- NICHD Study of Early Child Care (2000). *Teacher's relationship with child: First grade student-teacher relationship scale*. Child Care Data Report – 309. Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute.
- O'Connor, E. E., Collins, B. A., & Supplee, L. (2012). Behavior problems in late childhood: The roles of early maternal attachment and teacher-child relationship trajectories. *Attachment & Human Development*, 14, 265-288.
- Petrucci, G. W. (2014). *Fatores da família e da escola sobre o desenvolvimento de habilidades sociais e comportamentos agressivos entre pares na infância*. (Dissertação de mestrado não-publicada), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Pianta, R. C. (1992). *Student-Teacher Relationship Scale*. Unpublished measure, University of Virginia. Recuperado de: <http://www.virginia.edu/vpr/CASTL/files/Student-TeacherRelationshipScale.pdf>
- Pianta, R. C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Pianta, R. C. (2001). *Student-Teacher Relationship Scale: Professional Manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Pianta, R. C., & Allen, J. P. (2008). Building capacity for positive youth development in secondary school classrooms: Changing teachers' interactions with students. Em M. B. Shinn & H. Yoshikawa (Eds.), *Toward positive youth development: Transforming schools and community programs* (pp. 21-40). New York, NY: Oxford University Press.
- Pianta, R. C., Hamre, B. K., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. Em W. Reynolds & G. Miller (Eds.), *Handbook of psychology (Vol. 7) Educational Psychology* (pp. 199-234). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Pianta, R. C., & Stuhlman, M. W. (2004). Conceptualizing risk in relational terms: Associations among the quality of child-adult relationships prior to school entry and children's developmental outcomes in first grade. *Educational and Child Psychology*, 21, 32-45.
- Sabol, T. J., & Pianta, R. C. (2012). Recent trends on teacher-student relationship. *Attachment & Human Development*, 14, 213-231.
- Silver, R. B., Measelle, J. R., Armstrong, J. M., & Essex, M. J. (2005). Trajectories of classroom externalizing behavior: Contributions of child characteristics, family characteristics, and the teacher-child relationship during the school transition. *Journal of School Psychology*, 43, 39-60.
- Spilt, J. L., Koomen, H. M. Y., & Jak, S. (2012). Are boys better off with male and girls with female teachers? A multilevel investigation of measurement invariance and gender match in teacher-student relationship quality. *Journal of School Psychology*, 50, 363-378.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.
- Tsigilis, N., & Gregoriadis, A. (2008). Measuring teacher-child relationships in the Greek kindergarten setting: A validity study of the Student-Teacher Relationship Scale - short form. *Early Education & Development*, 19, 816-835.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10.
- Wang, M., Brinkworth, M., & Eccles, J. (2013). Moderating effects of teacher-student relationship in adolescent trajectories of emotional and behavioral adjustment. *Developmental Psychology*, 49, 690-705.

Webb, M. L., & Neuharth-Pritchett, S. (2011). Examining factorial validity and measurement invariance of the Student–Teacher Relationship Scale. *Early Childhood Research Quarterly*, 26, 205-215.

Recebido em agosto de 2013
Reformulado em outubro de 2013
Aprovado em novembro de 2013

Sobre os autores

Giovanna Wanderley Petrucci é Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

Juliane Callegaro Borsa é Professora Assistente do Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

Altemir José Gonçalves Barbosa é Professor Adjunto do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG.

Sílvia Helena Koller é Professora Titular do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.