

# Unidimensionalidade das Escalas do Inventário de Estilos de Liderança de Professores – IELP

**Ana Priscila Batista<sup>1</sup>**

*Departamento de Psicologia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, Brasil*

**Lidia Natalia Dobrianskij Weber**

*Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná,*

*Curitiba, PR, Brasil*

**Plínio Marco de Toni**

*Departamento de Psicologia da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Irati, PR, Brasil*

## Resumo

A análise fatorial exploratória pode ser utilizada para verificar a unidimensionalidade de escalas construídas para avaliar aspectos referentes a dimensões específicas da interação professor-aluno. O presente trabalho teve como objetivo demonstrar a avaliação da unidimensionalidade para as três Escalas (Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo) do Inventário de Estilos de Liderança de Professores - IELP, utilizando-se os recursos da análise fatorial exploratória. Participaram dessa pesquisa 113 alunos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, com idade entre 8 e 11 anos, provenientes de escolas pública e privada de municípios do interior do Paraná. Foi utilizado o IELP com os 70 itens. A aplicação do instrumento foi coletiva com grupos de, no máximo, 25 alunos, em salas de aula. Nos resultados foi constatada a distribuição normal dos dados e que as escalas que compõem o IELP são unidimensionais. Em função da análise das cargas fatoriais, o número de itens em cada Escala foi reduzido: na Responsividade passou de 22 para 21 itens, na Exigência passou de 22 para 16 e na Escala Controle Coercitivo, passou de 26 para 19 itens. Dessa forma, a nova versão do IELP ficou com 56 itens que apresentaram carga fatorial  $\geq 0,3$ .

**Palavras-chave:** Unidimensionalidade, análise fatorial exploratória, interação professor-aluno.

## Unidimensionality of the Scales of the Teacher Leadership Styles Inventory – TLSI

### Abstract

Exploratory factor analysis can be used to verify the unidimensionality of scales constructed to evaluate aspects related to specific dimensions of the teacher-student interaction. This study aimed to demonstrate the evaluation of unidimensionality for the three scales (Responsiveness, Demand and Coercive Control) of the Teacher Leadership Styles Inventory - TLSI, using exploratory factor analysis. Participants of the study were 113 students of the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> years of elementary education, aged between 8 and 11 years, from public and private schools of cities in the state of Paraná. The 70 item TLSI was used. The application of the instrument was performed collectively with groups of no more than 25 students, in the classrooms. The results demonstrated the normal distribution of the data and that the scales that compose the TLSI are unidimensional. From the analysis of the factor loadings, the number of items

---

<sup>1</sup> Endereço para correspondência: Universidade Estadual do Centro-Oeste, Departamento de Psicologia, Campus de Irati, PR 153 Km 7, Riozinho, Irati, PR, Brasil 84500-000. E-mail: [anapribatista@yahoo.com.br](mailto:anapribatista@yahoo.com.br)

in each scale was reduced: from 22 to 21 items in the Responsiveness scale, from 22 to 16 items in the Demand scale and from 26 to 19 items in the Coercive Control scale. Thus, the new version of the TLSI contained 56 items that showed factor loadings  $> .3$ .

**Keywords:** Unidimensionality, exploratory factor analysis, teacher-student interaction.

## Unidimensionalidad de las Escalas del Inventario de Estilos de Liderazgo de Profesores – IELP

### Resumen

El análisis factorial exploratorio puede ser utilizado para averiguar la dimensionalidad de escalas construidas para evaluar aspectos relacionados a dimensiones específicas de la interacción profesor-alumno. El presente trabajo tuvo como objetivo demostrar la evaluación de la unidimensionalidad para las tres Escalas (responsividad, exigencia y control coercitivo) del Inventario de Estilos de Liderazgo de Profesores – IELP, utilizándose los recursos del análisis factorial exploratorio. Participaron de esa investigación 113 alumnos de 4º y 5º años de la Enseñanza Fundamental, con edad entre 8 y 11 años, provenientes de escuelas pública y privada de municipios del interior de Paraná. Fue utilizado el IELP con 70 artículos. La aplicación del instrumento fue colectiva con grupos de, al máximo, 25 alumnos, en salones de clase. En los resultados fue constatada la distribución normal de los datos y que las escalas que componen el IELP son unidimensionales. En función de las cargas factoriales, el número de artículos en cada Escala fue reducido: en responsividad fue de 22 para 21 artículos, en Exigencia fue de 22 para 16 y en la Escala Control Coercitivo, fue de 26 para 19 artículos. De esta manera, la versión de IELP quedó con 56 artículos que presentaron carga factorial  $\geq .3$ .

**Palabras clave:** Unidimensionalidad, análisis factorial exploratório, interacción profesor-alumno.

As relações estabelecidas na infância, tanto no contexto familiar quanto no escolar, são cruciais para o desenvolvimento da criança. Especificamente a escola, junto ao seu papel de transmissora de conteúdos acadêmicos, vem sendo considerada uma importante agência de socialização, um ambiente que pode propiciar tanto um desenvolvimento saudável quanto dificuldades e problemas que podem repercutir sobre a vida de um indivíduo (Del Prette & Del Prette, 2006; Hamre & Pianta, 2006; Novak & Pelaez, 2004). Compreender as interações em tal meio, principalmente aquelas estabelecidas entre professor e alunos, pode auxiliar tanto os pesquisadores quanto profissionais que atuam na Educação e na Saúde Mental a pensar em propostas de prevenção e intervenção eficazes para tal contexto. Wubbels (2005) ressalta que entender essas interações é uma importante forma de contribuir para a prevenção de problemas de comportamento em crianças, estresse e *burnout* em professores, além de auxiliar no desenvolvimento profissional dos docentes.

Sobre esse assunto fica claro, na revisão de estudos nacionais feita por Batista (2013), que há necessidade de estudos sobre a adaptação ou construção e validação de instrumentos nacionais direcionados à análise da interação professor-aluno dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nessa etapa, um mesmo professor passa um tempo maior com seus alunos, o que influencia de forma significativa os comportamentos dos envolvidos. Portanto, por mais que a interação professor-aluno venha sendo objeto de ampla investigação, ainda há necessidade de estudos sobre a adaptação ou construção e validação de instrumentos nacionais direcionados a essa análise, a partir de referenciais e conceitos bem operacionalizados (Batista, 2013).

Sobre modelos teóricos e dimensões específicas para análise da interação professor-aluno, Wentzel (2002) considera que processos de socialização estabelecidos por pais são robustos e generalizáveis, podendo ser utilizados para descrever maneiras pelas quais os professores influenciam seus alunos. O modelo de Estilos

Parentais proposto por Maccoby e Martin (1983) fornece uma boa base teórica para pautar a análise dos estilos de professores, pois as dimensões “responsividade” e “exigência”, analisadas por tal modelo, também estão presentes na interação professor-aluno (Gill, Ashton, & Algina, 2004; Pellerin, 2005; Walker, 2008). Além disso, o “controle coercitivo” também é importante de ser avaliado, sendo que diversos estudos fazem essa análise, muitas vezes descrita também como “conflito” (Birch & Ladd, 1997; Hamre & Pianta, 2006; Ladd & Burgess, 2001; Pianta & Steinberg, 1992).

Com base nessa literatura e a partir da perspectiva teórica da Análise do Comportamento foram delineados os Estilos de Liderança de Professores, com a análise das práticas educativas referentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental. Dessa forma, eles são definidos como “um conjunto de atitudes direcionadas aos alunos e que, tomadas em conjunto, criam um clima emocional no qual os comportamentos são expressos, moderando a efetividade de uma prática particular e alterando a receptividade da criança à relação de ensino-aprendizagem” (Batista & Weber, 2015, p. 28). A dimensão Responsividade refere-se ao comportamento da professora de qualidade na comunicação, cordialidade, envolvimento, apoio, cuidado, reciprocidade e afetividade do professor em relação aos alunos. A dimensão Exigência refere-se às atitudes dos professores de estabelecer expectativas de desempenho, cobrar, monitorar, supervisionar e controlar o comportamento dos alunos de forma a impor limites e regras na sala de aula e em todo o ambiente escolar. A dimensão Controle Coercitivo refere-se ao comportamento do professor de impor um clima aversivo/negativo em sala de aula e na escola, utilizando ameaças e punições inadequadas para o comportamento dos alunos (Batista, 2013; Batista & Weber, 2015).

A partir desses construtos teóricos, Batista (2013) construiu o Inventário de Estilos de Liderança de Professores – IELP, que tem como objetivo identificar tais estilos a partir de itens sobre situações/comportamentos de professoras referentes às Escalas Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo. O IELP identifica os

Estilos de Liderança de Professores de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental a partir de itens sobre situações/comportamentos dos professores referentes às Escalas Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo. Esse instrumento foi construído por meio de procedimentos teóricos e empíricos. Inicialmente foram definidos e analisados os constructos teóricos. Após, também foram realizadas observações e entrevistas para a confecção dos itens, que foram submetidos à análise semântica e análise de conteúdo. Feito isso, o IELP apresentou 22 itens na Escala Responsividade, 22 em Exigência e 26 em Controle Coercitivo, num total de 70 itens.

Sobre a construção e análise de parâmetros psicométricos, é importante destacar que a psicometria moderna apresenta duas vertentes: a teoria clássica dos testes (TCT) e a teoria de resposta ao item (TRI). A TCT parte de uma concepção monista, sendo que os parâmetros envolvidos são comportamentos, ou seja, as tarefas do teste se definem em função de outros comportamentos (presentes ou futuros: o critério) que o teste pretende predizer. Por outro lado, a TRI se fundamenta em uma concepção dualista do ser humano. Assim, as tarefas do teste se definem e são efeito da aptidão ou traço latente. O parâmetro fundamental desse tipo de instrumento é a demonstração que a operacionalização do atributo latente em comportamentos (itens) de fato corresponde a este atributo (Pasquali, 2003).

Dessa forma, observa-se que existem dois conceitos de teste, conforme a teoria adotada. Porém, apesar de essas duas vertentes apresentarem concepções diferentes, em geral, um instrumento psicológico possui características que o definem e, muitas vezes, são utilizadas técnicas pertencentes às duas teorias para a construção e a análise dos parâmetros psicométricos. Segundo Toni, Romanelli e Salvo (2004), em instrumentos de avaliação psicológica, que avaliam construtos unidimensionais, tanto fundamentados na TCT quanto na TRI, o pressuposto da unidimensionalidade deve estar presente, sendo que o estudo dessa característica é um dos principais procedimentos na análise psicométrica de um instrumento, fundamental para estimar os demais parâmetros.

A unidimensionalidade dos itens de um teste é importante para verificar “se todos os comportamentos envolvidos no conjunto se referem à ‘mesma coisa’” (Pasquali, 2007, p. 105), ou seja, se um conjunto de itens mede um único e mesmo constructo (Pasquali, 2003). Pasquali (1999) afirma que observar a unidimensionalidade de um instrumento já se constitui como uma primeira verificação da validade, pois se refere a uma análise do número de constructos teóricos medidos pelo teste.

Uma das formas de se verificar a unidimensionalidade pode ser por meio da análise fatorial, que agrupa determinado conjunto de itens em fatores, e determina as cargas de cada item nos fatores (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 2009). Um dos usos da análise fatorial se refere à identificação de dimensões subjacentes de um domínio de funcionamento avaliado pelo instrumento (Floyd & Widaman, 1995; Hogan, 2003/2006). Segundo Floyd e Widaman (1995), a análise fatorial exploratória é um procedimento comum para o desenvolvimento de instrumentos de medida, pois agrupa itens em uma única dimensão, que corresponde ao constructo teórico relacionado aos comportamentos medidos pelos itens do teste. Ou seja, a análise fatorial agrupa determinado conjunto de itens em fatores, os quais apresentam forte interrelação indicando que estão medindo a mesma coisa, demonstrando assim a unidimensionalidade.

Nesse sentido, a análise fatorial exploratória também pode ser utilizada para verificar a unidimensionalidade de escalas construídas para avaliar aspectos referentes a dimensões específicas da interação professor-aluno. Assim, o presente trabalho teve como objetivo demonstrar a avaliação do parâmetro psicométrico de unidimensionalidade para as três Escalas (Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo) do Inventário de Estilos de Liderança de Professores, utilizando-se os recursos da análise fatorial exploratória.

## **Método**

### ***Considerações Éticas***

O presente projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil, sendo submetido e aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme parecer Consubstanciado do CEP N° 247.389.

Inicialmente foi realizado o contato com as Secretarias Municipais de Educação dos municípios participantes para apresentação do projeto e obtenção de autorização pelo responsável para a realização da pesquisa. Após, foi feito contato e apresentado o projeto para a direção e professores de Escolas Públicas e Privadas do primeiro ciclo do Ensino Fundamental, selecionadas por conveniência. Após, foi entregue um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE) solicitando a permissão para a pesquisa. Os professores encaminharam aos pais dos alunos, ou responsáveis por eles, um TCLE para que lessem e assinassem, caso concordassem com a participação de seus filhos no estudo. Somente aqueles alunos cujos pais assinaram o TCLE e devolveram à pesquisadora, responderam ao inventário, sendo essa participação voluntária.

### ***Participantes***

Foram participantes dessa pesquisa, 113 alunos de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, com idade entre 8 e 11 anos, provenientes de escola pública e escola privada de municípios do interior do estado do Paraná. Foi utilizado como requisito para participação que as crianças deviam estar alfabetizadas, sendo que isso foi levantado junto às professoras e diretoras.

Estão apresentadas abaixo tabelas que mostram a distribuição dos dados dos 113 participantes quanto à idade e gênero (Tabela 1), ano escolar e tipo de escola (Tabela 2).

### ***Instrumentos***

Para a coleta de dados foi utilizado o IELP (Batista, 2013) com os 70 itens, conforme o formato obtido após a análise semântica e validade de conteúdo, com 22 itens na Escala Responsividade, 22 em Exigência e 26 em Controle Coercitivo, apresentados de forma embaralhada. Os itens são apresentados em formato escrito, com linguagem acessível à população a que se destina. São descritas algumas situações/comportamentos da professora referente a cada Escala, diante das quais os alunos devem responder (marcar um X) no quadrado referente à frequên-

**Tabela 1**  
**Distribuição dos Dados dos Participantes quanto à Idade e Gênero**

	Gênero		Total	Porcentagem	Média de idade	Desvio-padrão de idade
	Feminino	Masculino				
Idade em anos	8	13	28	24,8	9,0	0,72
	9	26	58	51,3		
	10	12	26	23,0		
	11	1	1	0,9		
Total	52	61	113	100		
Porcentagem	46	54	100			

**Tabela 2**  
**Distribuição dos Dados dos Participantes quanto ao Ano Escolar e Tipo de Escola**

	Pública	Tipo de escola		Total	Porcentagem
		Pública	Privada		
Ano escolar	4º ano	35	20	55	48,7
	5º ano	43	15	58	51,3
Total		78	35	113	100
Porcentagem		69	31	100	

cia com que aparecem: “Nunca ou quase nunca”, “Às vezes”, “Sempre ou quase sempre”, o que configura uma escala Likert de três pontos.

### **Procedimento**

A aplicação do instrumento foi feita de forma coletiva com grupos de, no máximo, 25 alunos por vez, em uma sala de aula da própria escola, durante o horário da aula. No início de cada aplicação, as crianças eram informadas sobre a pesquisa, a garantia da confidencialidade dos dados, o caráter voluntário da participação e a necessidade de não conversarem entre si durante o preenchimento do instrumento. As aplicações foram conduzidas pela pesquisadora, que, após as informações iniciais, realizava a leitura do IELP: das instruções gerais, do exemplo fornecido e de cada um dos itens, de forma que os alunos preenchessem concomitantemente. Uma

pessoa treinada auxiliou nesse processo, monitorando o preenchimento do instrumento pelos alunos, passando entre as carteiras e ficando disponível para tirar dúvidas. O tempo necessário para a aplicação foi de, aproximadamente, 30 minutos.

### **Análise de Dados**

O IELP preenchido por cada participante foi corrigido conforme o valor proposto para cada resposta do participante à Escala Likert de três pontos. Para “Nunca ou quase nunca”, foi atribuído o valor 1, para “Às vezes”, o valor 2 e para “Sempre ou quase sempre”, o valor 3. Com a soma do valor referente às respostas de cada participante aos itens, foram obtidos os escores referentes a cada Escala.

A partir disso, foram realizadas análises utilizando o *Software Statistical Package for the*

*Social Sciences* (SPSS), versão para *Windows*. Inicialmente foi verificada a normalidade da distribuição dos dados da pesquisa, observando: (a) possíveis valores extremos na amostra, por meio da observação de um *boxplot*, o que poderia descaracterizar a distribuição normal dos dados; (b) o teste de Kolmogorov-Smirnov, para o qual o valor-*p* deve ser maior que 0,05 para indicar a distribuição normal dos dados e (c) a análise do histograma para a observação da distribuição da frequência dos escores obtidos, sendo que o formato de sino indica a distribuição normal. Após isso, foi analisada a unidimensionalidade do conjunto de itens de cada Escala do IELP. Para verificar o quanto o conjunto de itens media um único e mesmo constructo/fator em cada escala, foi utilizada a análise fatorial exploratória. Inicialmente, para verificar se a análise fatorial seria apropriada, foi adotado o Teste de Esfericidade de Bartlett, com *p* abaixo de 0,05 para ser considerado significativo. Também foi examinado o índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para verificar a medida de adequação da amostra, com valor mínimo de 0,6 para que a análise fatorial fosse considerada adequada. Para a análise da estrutura fatorial foi utilizado o método dos componentes principais, analisando o Teste *Scree* e a análise das cargas fatoriais, adotando o critério de cargas fatoriais iguais ou superiores a 0,3 para a inclusão dos itens (Pasquali, 2003).

## Resultados e Discussão

Com o objetivo de verificar a distribuição normal dos dados (dos escores obtidos), primei-

ramente foi analisado o Gráfico *Boxplot*, para observação da presença de valores extremos (*outliers*), o que poderiam comprometer a interpretação dos dados. Nesse gráfico não houve a presença de *outliers*, ou seja, de valores extremos, o que poderia descaracterizar a distribuição normal dos dados. No Gráfico Histograma, observou-se que a frequência dos dados (escores) estava distribuída no formato de um sino, ou curva normal. Além disso, no teste de Kolmogorov-Smirnov, o valor-*p* foi maior que 0,05 ( $p=0,174$ ), o que também indica a distribuição normal dos dados. Dessa forma, esses dados indicam a distribuição normal dos dados e considerando isto, optou-se por utilizar análise estatística inferencial paramétrica na investigação da estrutura fatorial do instrumento.

Para verificar se a análise fatorial seria apropriada para cada Escala, foram realizados: (a) o Teste de Esfericidade de Bartlett e (b) o índice KMO. Os resultados do Teste de Esfericidade de Bartlett, com  $p < 0,001$  para as três escalas, são considerados perfeitos para o nível de significação da análise. Isso evidencia que existe correlações significantes entre as variáveis (Hair et al., 2009). O índice KMO também demonstrou a adequação da amostra, com valores acima de 0,6 para as três Escalas (0,76 para Responsividade; 0,61 para Exigência e 0,65 para Controle Coercitivo).

Após a análise desses dois coeficientes para cada uma das escalas, procedeu-se à análise fatorial exploratória. Com o método dos componentes principais, buscou-se dimensionar o número mais adequado de fatores para cada escala, utili-

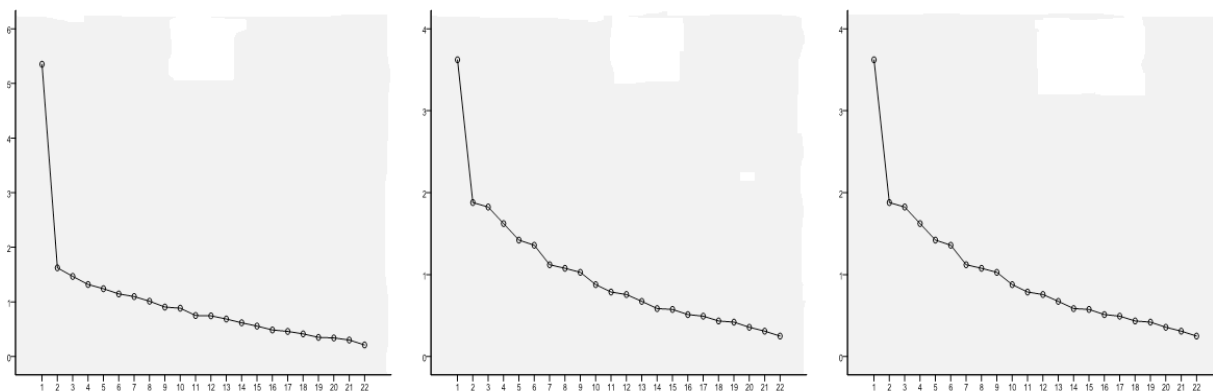


Figura 1. Eigenvalues (eixo y) e número de componentes (eixo x) das Escalas Responsividade (R), Exigência (E) e Controle Coercitivo (CC), respectivamente.

zando o critério do Teste *Scree*, o qual consiste em um gráfico formado pelos *eigenvalues* dos diferentes fatores, plotados em ordem decrescente. Segundo Hair et al. (2009, p. 114), “o ponto no qual o gráfico começa a ficar na horizontal é considerado indicativo do número máximo de fatores a serem extraídos”. Abaixo segue a Figura 1 contendo os gráficos com os resultados do Teste *Scree* para cada Escala.

Observa-se nos três gráficos que o primeiro fator é o que apresenta o maior *eigenvalue* (24% da variância na Escala Responsividade; 17% da variância na Escala Exigência; 20% da variân-

cia na Escala Controle Coercitivo). Nos gráficos das três Escalas há uma mudança significativa de direção a partir do segundo fator, com pouca diferença entre os valores dos *eigenvalues* a partir disso, o que também se observa na linha menos inclinada entre esses valores comparada à linha entre o primeiro e o segundo fator.

Com a análise dos *eigenvalues* no Teste *Scree* e também analisando a coerência entre os itens e a descrição do constructo teórico que representam, foi realizada a extração de um único fator em cada Escala, sendo obtidas as cargas fatoriais referentes a cada um dos itens, conforme pode ser observado nas Tabelas 3, 4 e 5.

**Tabela 3**  
**Cargas Fatoriais dos Itens Pertencentes à Escala Responsividade**

Itens da Escala Responsividade	Fator 1
66 - Minha professora gosta dos alunos	0,67
59 - Minha professora gosta quando os alunos se interessam por uma matéria nova	0,62
25 - Minha professora se dá muito bem com os alunos	0,62
48 - Minha professora tenta ajudar quando um aluno fala que está com problemas na matéria	0,61
63 - Para a minha professora, todos os alunos são importantes	0,61
61 - Minha professora presta atenção na opinião dos alunos	0,58
55 - Minha professora explica de novo quando os alunos prestam a atenção, mas não entendem a matéria	0,57
22 - Minha professora elogia quando os alunos se comportaram bem enquanto ela não estava na sala de aula	0,55
16 - Minha professora elogia quando os alunos se comportam bem	0,53
31 - Minha professora se preocupa quando tem algum aluno doente	0,51
50 - Minha professora tenta ajudar quando um aluno fala que está com problemas em casa	0,51
45 - Minha professora procura saber o que aconteceu quando alguém falta aula	0,49
32 - Quando um aluno está com um comportamento estranho, minha professora tenta saber o que aconteceu	0,48
5 - Minha professora faz carinho nos alunos	0,45
12 - Minha professora elogia quando os alunos tiram boas notas	0,44
19 - Minha professora diz para os alunos se alimentarem bem	0,43
42 - Minha professora pergunta o que os alunos fizeram nas férias	0,39
39 - Minha professora tenta saber quais atividades os alunos fazem fora da escola	0,34
36 - Minha professora pergunta o que os alunos fazem quando estão em casa	0,32
1 - Minha professora é alegre	0,32
7 - Minha professora elogia quando os alunos acertam um exercício	0,31
27 - Minha professora faz algumas aulas em outros lugares, fora da sala de aula	0,08

**Table 4**  
**Factor Loadings of the Items of the Demand Scale**

Itens da Escala Exigência	Fator 1
20 - Minha professora explica que seguir as regras é importante	0,67
57 - Minha professora fala para os alunos serem bem educados	0,62
6 - Minha professora diz quais são as regras na sala de aula	0,57
10 - Minha professora cobra que os alunos cumpram as regras	0,56
60 - Minha professora pede que os alunos sejam organizados com seus materiais	0,52
67 - Minha professora pede para os alunos estudarem mais quando as notas estão ruins	0,49
38 - Minha professora combina com os alunos algumas regras	0,48
69 - Minha professora pede para os alunos fazerem bem feito as tarefas	0,47
62 - Minha professora olha se os alunos estão realizando as atividades que ela passou durante a aula	0,43
24 - Minha professora explica o que acontece com quem segue as regras	0,41
52 - Quando muda de atividade, minha professora explica o que os alunos devem fazer	0,38
35 - Minha professora elogia quando os alunos se comportam como diz a regra	0,38
13 - Minha professora diz quais são as regras da escola	0,34
28 - Minha professora diz o que vai acontecer se um aluno não obedecer a regra	0,31
18 - Quando tem uma apresentação na escola, minha professora pede para os alunos participarem	0,30
37 - Quando a atividade é em grupo, minha professora diz que todos têm que participar	0,30
41 - Quando um aluno não obedeceu a regra, minha professora cumpre com o que disse que iria acontecer	0,26
54 - Minha professora pede para os alunos estudarem	0,24
33 - Minha professora obedece às regras da escola	0,12
46 - Minha professora cobra as tarefas de casa	0,12
3 - Minha professora diz como os alunos devem fazer uma atividade	0,02
9 - Minha professora fala para os alunos melhorarem suas notas	0,01

A carga fatorial de cada item demonstra se ele é um bom representante comportamental do fator, indicando a correlação existente entre o item e o constructo teórico que ele representa. Dessa forma, quanto maior a carga, maior a validade do item e sua representatividade. O critério utilizado para a inclusão/permanência do item foi de que ele deveria atingir uma carga fatorial igual ou superior a 0,3 e, caso grande parte dos itens não apresentassem carga alta no fator, seria preciso extrair mais fatores até que os itens se distribuíssem a contento (Pasquali, 2003).

Pode-se observar na Tabela 3 que as cargas fatoriais dos itens da Escala de Responsividade apresentaram valores acima de 0,30 e que apenas o item 27 não atingiu o critério de carga fatorial para a inclusão (0,08). Assim, esse item foi descartado e os demais permaneceram nesta esca-

la. Na Escala Exigência, as cargas fatoriais dos itens variaram entre 0,01 e 0,67, sendo que os itens 41, 54, 33, 46, 3 e 9 não atingiram o critério de carga fatorial igual ou superior a 0,3 para a inclusão (Tabela 4). Finalmente, na Escala Controle Coercitivo, as cargas fatoriais dos itens variaram entre 0,09 e 0,67 e os itens 51, 64, 65, 4, 8, 14 e 44 não atingiram o critério para a inclusão (Tabela 5). Com essa análise, verifica-se que a maior parte dos itens são bons representantes comportamentais do único fator extraído, ou seja, de cada escala, sendo que não foi necessário extrair mais fatores.

Em função da análise das cargas fatoriais, o número de itens em cada Escala do Inventário de Estilos de Liderança de Professores foi reduzido: na escala de Responsividade passou de 22 para 21 itens, na de Exigência passou de 22 para 16



**Table 5**  
**Factor Loadings of the Items of the Coercive Control Scale**

Itens da Escala Controle Coercitivo	Fator 1
23 - Minha professora culpa um aluno sem saber o que aconteceu de verdade	0,67
29 - Minha professora fala coisas dos alunos que eles não gostam	0,65
34 - Quando os alunos erram um exercício, minha professora faz eles se sentirem mal	0,63
26 - Minha professora parece sentir raiva dos alunos	0,62
40 - Minha professora grita	0,61
68 - Minha professora tira o recreio ou a aula de educação física dos alunos por qualquer comportamento deles que ela acha errado	0,60
56 - Minha professora fala palavrões	0,58
47 - Minha professora fica irritada por qualquer coisa que os alunos façam	0,57
43 - Minha professora olha com “cara feia” quando o aluno está fazendo qualquer barulho	0,54
70 - Minha professora fala mal dos alunos	0,54
15 - Minha professora diz que um aluno é melhor do que o outro	0,52
17 - Minha professora usa força para fazer os alunos obedecerem (por exemplo, segurar forte no braço, bater a mão na mesa, jogar coisas nos alunos)	0,43
21 - Minha professora manda bilhetinho para os pais por qualquer comportamento que ela acha errado dos alunos	0,42
30 - Minha professora fica de mau humor	0,41
2 - Quando uma pessoa vem na sala de aula, minha professora fala mal dos alunos na frente de todos	0,39
53 - Minha professora deixa que os colegas xinguem um aluno	0,34
58 - Minha professora tira sarro dos alunos	0,31
11 - Minha professora humilha os alunos	0,30
49 - Minha professora castiga quem não faz a tarefa	0,30
51 - Minha professora fala para a turma toda quem tirou as melhores e as piores notas	0,24
64 - Minha professora chama a diretora para resolver qualquer problema	0,23
65 - Minha professora não faz nada quando os alunos estão brigando	0,22
4 - Minha professora ameaça os alunos para eles fazerem o que ela quer	0,17
8 - Minha professora não dá importância quando um aluno tenta fazer algo certo	0,13
14 - Minha professora deixa de castigo a turma toda por causa do mau comportamento de poucos alunos	0,10
44 - Minha professora fica brava quando ela está explicando uma matéria e os alunos perguntam sobre outra coisa	0,09

e na de Escala Controle Coercitivo, passou de 26 para 19 itens. Dessa forma, a nova versão do IELP ficou com 56 itens que apresentaram carga fatorial  $\geq 0,3$ .

Ressalta-se que a dimensão Exigência é a mais heterogênea das três dimensões. Os itens dessa Escala referem-se a uma variabilidade maior de comportamentos dos professores, tanto referente a contingências reforçadoras positivas

quanto aversivas, relacionadas ao estabelecimento de expectativas de desempenho, cobrança, monitoria, supervisão e controle do comportamento dos alunos de forma a impor limites e regras na sala de aula e em todo o ambiente escolar. Isso pode ter influenciado as cargas fatoriais obtidas pelos itens, indicando que alguns não eram bons representantes comportamentais do constructo, sendo excluídos. Assim, essa di-

menção ficou com um menor número de itens. Já as escalas Responsividade e Controle Coercitivo referem-se, de certa forma, a contingências mais homogêneas. Na primeira predominam as contingências de reforçamento positivo e, na segunda, contingências de punição e reforçamento negativo, que ocorrem de forma intensa, opressiva, não justificável e/ou independente de uma regra estabelecida, atendendo muito mais ao professor do que ao aluno (Batista & Weber, 2015).

### Considerações Finais

A presente pesquisa teve por objetivo avaliar o parâmetro psicométrico de unidimensionalidade para as três Escalas (Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo) do Inventário de Estilos de Liderança de Professores. Esse instrumento propõe identificar os Estilos de Liderança de Professores de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental a partir de itens sobre situações/comportamentos dos professores referentes às Escalas Responsividade, Exigência e Controle Coercitivo.

A análise da unidimensionalidade, utilizando-se os recursos da análise fatorial exploratória, indicou a presença de um único fator para cada uma das Escalas que compõem o IELP, demonstrando que todos os itens de cada Escala são bons representantes comportamentais do constructo que representam. Isso inicialmente era previsto, dado que o instrumento foi construído com base em construtos bem definidos teoricamente. As três Escalas pertencentes ao IELP envolvem comportamentos dos professores que devem ser avaliados, pois podem influenciar o comportamento dos alunos, ao mesmo tempo em que também podem sofrer influência de diversas variáveis.

O IELP é um importante instrumento para avaliar a interação professor-aluno, sendo que não foi encontrado nenhum semelhante. Batista (2013) demonstra que na literatura nacional são escassos os instrumentos construídos e validados para analisar a interação professor-aluno no Ensino Fundamental. Em relação à literatura internacional, foi constatada a utilização de escalas e de instrumentos de autorrelato, entretanto, na

maioria eram os professores quem respondiam, sendo a interação avaliada a partir da perspectiva do adulto, diferentemente do IELP, no qual os alunos é que respondem. Quando a professora responde, ela pode ficar mais sob controle de outras variáveis do que sob controle do comportamento dela na interação com os alunos em si como, por exemplo, marcar respostas mais socialmente aceitas. É importante verificar a concepção da criança acerca da interação com a professora, já que essa interação pode influenciar diversos aspectos do desenvolvimento infantil.

Com o resultado obtido, ressalta-se a importância ampliar a demonstração de pesquisas sobre os parâmetros psicométricos do IELP, dado que esse instrumento se apresenta como uma possível ferramenta a ser utilizada tanto em pesquisas quanto para a prática de profissionais da educação e do psicólogo Escolar/Educacional.

### Referências

- Batista, A. P. (2013). *Construção e análise de parâmetros psicométricos do Inventário de Estilos de Liderança de Professores* (Tese de doutorado, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil).
- Batista, A. P., & Weber, L. N. D. (2015). *Professores e estilos de liderança: Manual para identificá-los e modelo teórico para compreendê-los*. Curitiba, PR: Juruá.
- Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology, 35*(1), 61-79. doi:10.1016/S0022-4405(96)00029-5
- Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2006). Treinamento de habilidades sociais na escola: O método vivencial e a participação do professor. In M. Bandeira, Z. A. P. Del Prette, & A. Del Prette (Eds.), *Estudos sobre habilidades sociais e relacionamento interpessoal* (pp. 143-160). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment, 7*(3), 286-299. doi:10.1037/1040-3590.7.3.286
- Gill, M. G., Ashton, P., & Algina, J. (2004). Authoritative schools: A test of a model to resolve the

- school effectiveness debate. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 389-409. doi:10.1016/j.cedpsych.2003.10.002
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2009). *Análise multivariada de dados* (6. ed.). Porto Alegre, RS: Bookman.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2006). Student-teacher relationships. In G. G. Bear & K. M. Minke (Eds.), *Children's needs II: Development, prevention and intervention* (pp. 49-60). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Hogan, T. P. (2006). *Introdução à prática de testes psicológicos* (L. A. F. Pontes, Trad.). Rio de Janeiro, RJ: LTC. (Original publicado em 2003)
- Ladd, G. W., & Burgess, K. B. (2001). Do relational risks and protective factors moderate the linkages between childhood aggression and early psychological and school adjustment? *Child Development*, 72, 1579-1601. doi:10.1111/1467-8624.00366
- Maccoby, E., & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In E. M. Hetherington (Ed.), *Socialization, personality, and social development* (pp. 1-101). New York: Wiley.
- Novak, G., & Pelaez, M. (2004). *Child and adolescent development: A behavioral systems approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pasquali, L. (Ed.). (1999). *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração*. Brasília, DF: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Pasquali, L. (2007). Validade dos testes psicológicos: Será possível reencontrar o caminho? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23, 99-107. doi:10.1590/S0102-37722007000400019
- Pellerin, L. A. (2005). Applying Baumrinds parenting typology to high schools: Toward a middle-range theory of authoritative socialization. *Social Science Research*, 34, 283-303. doi:10.1016/j.ssresearch.2004.02.003
- Pianta, R. C., & Steinberg, M. (1992). Teacher-child relationships and the process of adjusting to school. *New Directions for Child Development*, 57, 61-80. doi:10.1002/cd.23219925706
- Toni, P. M., Romanelli, E. J., & Salvo, C. G. (2004). Análise da estrutura fatorial da Bateria Piaget-Head. *Boletim de Psicologia*, 54(120), 73-86.
- Walker, J. M. T. (2008). Looking at teacher practices through the lens of parenting style. *The Journal of Experimental Education*, 76(2), 218-240. doi:10.3200/JEXE.76.2.218-240
- Wentzel, K. R. (2002). Are effective teachers like good parents? Teaching styles and student adjustment in early adolescence. *Child Development*, 73(1), 287-301.
- Wubbels, T. (2005). Student perceptions of teacher-student relationships in class [Editorial]. *International Journal of Educational Research*, 43, 1-5.

Recebido: 21/10/2014  
1ª revisão: 12/05/2015  
2ª revisão: 24/07/2015  
Aceite final: 13/08/2015