

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

EUNAIHARA LIGIA LIRA MARQUES

**VALIDADE ESTRUTURAL, DIVERGENTE E INCREMENTAL DOS ESTILOS
DE PENSAMENTO LEGISLATIVO, EXECUTIVO E JUDICIÁRIO**

Belo Horizonte - MG
2012

EUNAIHARA LIGIA LIRA MARQUES

**VALIDADE ESTRUTURAL, DIVERGENTE E INCREMENTAL DOS ESTILOS
DE PENSAMENTO LEGISLATIVO, EXECUTIVO E JUDICIÁRIO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Desenvolvimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Mauro Assis Gomes.

Belo Horizonte - MG
2012

150	Marques, Eunaihara Ligia Lira
M357v	Validade estrutural, divergente e incremental dos estilos
2012	de pensamento, legislativo, executivo e judiciário [manuscrito] / Eunaihara Ligia Lira Marques. - 2012. 58 f. Orientador: Cristiano Mauro Assis Gomes.
	Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Inclui bibliografia
	1. Psicologia – Teses. 2. Pensamento – Teses. 3. Desempenho – Teses. I. Gomes, Cristiano Mauro Assis . II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

A Dissertação "Validade estrutural, divergente e incremental dos estilos de pensamento legislativo, executivo e judiciário."

elaborada por Eunaihara Ligia Lira Marques

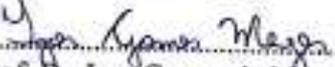
e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, foi aceita pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de

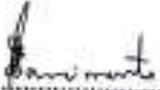
MESTRE EM PSICOLOGIA

Belo Horizonte, 06 de dezembro de 2012.

BANCA EXAMINADORA


 Prof. Dr. Cristiano Mauro Assis Gomes


 Prof. Dr. Igor Gomes de Menezes


 Profa. Dra. Elizabeth do Nascimento

AGRADECIMENTOS

Ao pai criador que oportunizou a minha vinda para Minas Gerais e que esteve presente e estará sempre em meus projetos pessoais e profissionais.

Ao meu esposo Adailton Silva e meus filhos Pedro Marques e Maria Gabriela que são as razões da minha vida e que tiveram paciência, compreensão e carinho durante todo o processo do mestrado.

Ao meu pai e minha mãe que são fontes de inspiração para minha vida e que apesar da distância estiveram e estarão presentes em torcida e apoio. A minha família como um todo, irmão, sobrinhos, tios, avós e os demais pelo carinho, admiração e confiança.

Ao meu Orientador Professor Doutor Cristiano Mauro Assis Gomes que apesar das minhas dificuldades se manteve compreensível e sempre disposto a me ajudar. Agradeço pela sua essencial ajuda na orientação e acompanhamento durante todo o processo de desenvolvimento do mestrado.

A todos os meus professores que contribuíram para o meu aprendizado e em especial a professora Dra. Elizabeth do Nascimento que esteve sempre apoiando e compartilhando seu vasto conhecimento.

Aos meus amigos que me ajudaram e a quem compartilhei todos meus anseios, angustias e dificuldades como Mônica, Ana Paula, Natália, Marina, Juliana, Denise, Mirna, Hudson, Sheila, Bianca, Graziela, Nelson e aos demais que não foram citados.

À direção, professores e alunos da escola que participaram da amostra da pesquisa, na qual eu reconheço a grandiosa contribuição.

Em fim, a todos que aqui não foram citados, mas que contribuíram de alguma forma para a realização desta etapa muito importante da minha vida.

RESUMO

A presente dissertação de mestrado teve como objetivo validar algumas particularidades da teoria dos estilos de pensamento de Sternberg. Sendo assim, foi possível produzir dois estudos, a saber: o primeiro investiga a validade estrutural e divergente dos estilos legislativo, executivo e judiciário e, o segundo estudo investiga a validade incremental desses estilos frente ao desempenho acadêmico, além da inteligência. Os estudos utilizaram uma versão adaptada do Inventário dos Estilos de Pensamento Sternberg, (1988), três testes de habilidades que fazem parte do Conjunto de Testes de Inteligência Fluida (CTIF), e para identificar o desempenho acadêmico dos alunos, o estudo 2 utilizou as notas trimestrais de todas as disciplinas. Tais instrumentos foram aplicados em uma amostra de conveniência com alunos do ensino médio de uma escola da rede pública em um município de Minas Gerais. Foi utilizado como estratégia de análise de dados o modelamento por equação estrutural e a análise fatorial exploratória. Os dois estudos apresentaram um adequado ajuste aos dados dos modelos propostos, com CFI próximos a 0,95 e RMSEA menores do que 0,06. O estudo 1 apresentou evidências de validade estrutural e divergente. Já o estudo 2 não indicou evidências de validade incremental no fator geral de desempenho, mas apenas em desempenhos em disciplinas específicas.

Palavras-chave: validade estrutural, validade divergente, validade incremental, estilos de pensamento, desempenho acadêmico.

ABSTRACT

This mater's thesis aimed at the validation of some paritularities of the theory of the Sternberg Thinking Styles. Thus, it was possible to produce two studies namely: the first one investigates the structural and divergent validity of the legislative, executive and judiciary styles and, the second study investigates the incremental validity of these styles against the academic performance, and also the intelligence. The studies used an adapted version of the Sternberg's Thinking Styles Inventory, (1988), three skill tests which are part of a Set of Tests of Fluid Intelligence (CTIF), and to indentify the students academic performance, the study 2 used the quarterly grades of all subjects. Such instruments were applied in a sample of convinience with High School students from a public school in a city of the state of Minas Gerais. As an strategy of data analysis the modeling by the structural equation and exploratory factor analysis were used. Both studies showed a suitable adjustment to the data of the proposed models, with CFI near 0.95 and RMSEA smaller than 0.06. The study 1 showed evidences of structural and divergent validity. On the other hand, the study 2 indicated no evidence of incremental validity in the general factor of performance, but only on performance of the specific subjects.

Keywords: structural validity, divergent validity, incremental validity, thinking styles, academic performance.

LISTA DE TABELAS

Tabelas do Estudo 1

Tabela 1- Validade Estrutural e Alfa de Cronbach Relatados nos Estudos.....	20
Tabela 2- Estrutura Fatorial do IEP.....	25
Tabela 3- Estrutura Fatorial do IEP, RG, RL e I.....	27
Tabela 4- Matriz de Correlação das Variáveis Latentes.....	28

Tabelas do Estudo 2

Tabela 1- Resultados de Estudos Anteriores sobre a Validade Preditiva dos Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário junto ao Desempenho Acadêmico.....	37
Tabela 2- Matriz de Correlações entre os Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário e as Notas Escolares do Primeiro Trimestre.....	41

LISTA DE FIGURAS

Figura do Estudo 2

Figura 1- Matriz de Correlações entre os Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário e as notas Escolares do Primeiro Trimestre.....42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IEP	Inventário dos Estilos de Pensamento
RG	Raciocínio Geral
RL	Raciocínio Lógico
I	Indução
EJA	Educação de Jovens e Adultos
CFI	Comparative Fit Index – Índice Comparativo Fit
gl	Grau de liberdade
RMSEA	Root Mean Square Error – Erro Médio Quadrático
RMSEA IC	Root Mean Square Error Confidence Interval – Erro Médio Quadrático Intervalo de Confiança
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences – Pacote Estatístico para as Ciências Sociais
AMOS	Analysis of Moment Structures – Análise de Estruturas de Momento

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	12
2. ESTUDO 1	14
Resumo.....	15
Abstract.....	15
Resumen.....	16
Introdução.....	17
Método.....	21
Resultado e Discussão.....	24
Conclusão.....	28
Refêrências.....	30
3. ESTUDO 2	32
Resumo.....	33
Abstract.....	33
Resumen.....	34
Introdução.....	35
Método.....	38
Resultados.....	41
Discussão.....	44
Referências.....	46
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
APÊNDICES	50
ANEXOS	56

1. APRESENTAÇÃO

A teoria dos estilos de pensamento de Sternberg é a base teórica da presente dissertação. E ao buscarmos referências bibliográficas para fundamentar nosso projeto nos deparamos com um conjunto considerável de estudos somente na literatura internacional. Esses estudos apontam evidências de validade interna, uma boa confiabilidade e estruturas fatoriais entre os estilos semelhantes à que foram postuladas pela teoria. Todos os estudos encontrados utilizaram o instrumento denominado *Thinking Styles Inventory* ou Inventário de Estilos de Pensamento - IEP (Sternberg, 1988) para aferir os estilos. Porém, apenas o estudo de Black e McCoach (2008) realizou análise fatorial dos itens para verificar a validade interna do instrumento. Deste modo, verificamos que entre os estudos há uma ausência de investigação sobre a validade interna dos itens que medem os estilos e também uma carência de investigação sobre a pressuposição de que habilidades e estilos são dois construtos distintos, uma vez que ainda são discutidos conceitualmente os estilos de pensamento.

Existem também estudos que além de verificar a validade interna, se propõem investigar a validade preditiva dos estilos, ou seja, a contribuição dos estilos de pensamento frente ao desempenho acadêmico. A maioria das investigações aponta uma contribuição significativa dos estilos para a explicação da variabilidade do desempenho. No entanto, os resultados produzidos por estas investigações também contém algumas contradições, em alguns casos, sobre qual estilo melhor explica o desempenho acadêmico. Enquanto alguns estudos mostram que o desempenho é significamente explicado pelo estilo executivo, como por exemplo, Bernardo, Zhang e Callueng 2002 e Zhang 2001, outros estudos relatam dados que são os estilos legislativo e/ou judiciário que explicam melhor o desempenho, como por exemplo, Zhang 2004, Sternberg e Grigorenko, 1997 e Bernardo et al 2009. Já outros estudos não encontram valor preditivo de nenhum dos três estilos mencionados (Daí e Feldhusen, 1999; Zhang, 2002). Outro aspecto relevante é que nenhum dos estudos citados utilizou estratégias para controlar a variável inteligência quando analisaram a contribuição dos estilos frente ao desempenho escolar.

Diante disso a dissertação de mestrado se propôs explorar os aspectos ainda indefinidos em amostra nacional, ausentes e divergentes apresentados por algumas

pesquisas. Tais interesses foram mais explorados e discutidos por meio de dois estudos. Os instrumentos utilizados foram uma versão adaptada e resumida do Inventário dos Estilos de Pensamento (Sternberg e Wagner, 1991) correspondentes somente às funções, ou seja, aos estilos Legislativo, Executivo, e Judiciário, e três testes de habilidades (Raciocínio Geral, Lógico e Indução) que compõem o Conjunto de Testes de Inteligência Fluida (CTIF), além da obtenção das notas trimestrais para análise de desempenho acadêmico. Os participantes deste trabalho compôs uma amostra de conveniência com alunos do ensino médio de uma escola da rede pública em um município de Minas Gerais.

Em função da escassez de pesquisas com amostra brasileira, da carência entre as pesquisas internacionais sobre a validade interna dos itens que medem os estilos e da dificuldade em distinguir os estilos a outros construtos, o primeiro estudo propôs investigar a validade estrutural e divergente dos estilos Legislativo, Executivo e Judiciário. Neste caso realizou-se um modelamento por equação estrutural e uma análise fatorial confirmatória (com estratégias exploratórias), a fim de obter evidências de que os itens relacionados aos três estilos conseguiram explicar três variáveis. Para verificar a validade discriminante foi realizado um novo modelamento, incluindo além das três variáveis latentes representadas pelos três estilos (Legislativo, Executivo e Judiciário) as três variáveis latentes representadas pelas três habilidades (Raciocínio Geral, Lógico e Indução).

Já o segundo estudo se propôs investigar a validade incremental dos estilos frente ao desempenho acadêmico, tendo como controle a variável Inteligência, em decorrência da ausência de estratégias de controle desta variável e de divergências entre os resultados sobre quais estilos estariam contribuindo melhor para o desempenho acadêmico. Neste estudo além de todos os instrumentos já citados, foram utilizadas as notas trimestrais dos alunos. Também foi utilizado o modelamento por equação estrutural para verificar o adequado ajuste ao modelo entre os estilos, as habilidades e as notas escolares. Neste caso, as notas obtidas foram normatizadas, a partir da distância dos alunos a suas séries, assim como os escores também, a fim de obtermos os dados de desempenho acadêmico.

2. ESTUDO 1

Validade Estrutural e Divergente dos Estilos de Pensamento Executivo, Legislativo e Judiciário

Structural Validity and Divergent Validity of the Executive, Legislative and Judiciary Thinking Styles

Eunaihara Ligia Lira Marques – Mestranda em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Laboratório de Investigação da Arquitetura Cognitiva (LAICO) – Universidade Federal de Minas Gerais

Cristiano Mauro Assis Gomes – Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Laboratório de Investigação da Arquitetura Cognitiva (LAICO) – Universidade Federal de Minas Gerais

Validade Estrutural e Divergente dos Estilos de Pensamento Executivo, Legislativo e Judiciário

Resumo

Considerando que a literatura nacional e internacional não apresenta relatos de validade estrutural dos estilos de pensamento da teoria do autogoverno mental, este estudo propõe investigar a validade estrutural e validade divergente dos estilos de pensamento executivo, legislativo e judiciário. Participaram deste estudo 278 alunos do ensino médio de uma escola pública em Igarapé, Minas Gerais, Brasil. Três testes de inteligência fluida da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem e o inventário de estilos de pensamento de Sternberg foram aplicados. Foram utilizados procedimentos de análise fatorial confirmatória e modelamento por equação estrutural. Os resultados apontam que os estilos de pensamento investigados apresentam validade estrutural e validade divergente. Implicações para a teoria são discutidas.

Palavras-chave: Estilos de Pensamento. Inteligência Fluida. Validade Estrutural. Validade Divergente. Habilidades.

Structural Validity and Divergent Validity of the Executive, Legislative and Judiciary Thinking Styles

Abstract

Because the Brazilian and the international literature do not show studies about the structural validity of the mental self-government' thinking styles, this study investigates the structural validity and the divergent validity of the executive, legislative and judiciary thinking styles. The sample was composed by 278 high school students of a public school in Igarapé, Minas Gerais, Brazil. Three fluid intelligence tests from the Higher-Order Cognitive Factor Battery and the Sternberg' inventory of the thinking styles were applied. Confirmatory factor analysis and structural equation modeling were used. The results indicate that the thinking styles of the study show structural validity and divergent validity. Implications to the theory are discussed.

Keywords: Thinking Styles. Fluid Intelligence. Structural Validity . Divergent Validity Skills.

Validad Estructural y Validad Divergente de los Estilos de Pensamiento Ejecutivo, Legislativo e Judiciario

Resumen

Reconociendo que la literatura brasileña y internacional no presenta relatos de validad estructural de los estilos de pensamiento de la teoría del autogobierno mental, este estudio propone investigar la validad estructural y la validad divergente de los estilos de pensamiento ejecutivo, legislativo e judiciario. Participaran de lo estudio 278 alumnos de lo enseno medio de una escuela pública de Igarapé, Minas Gerais, Brasil. Tres testes de inteligencia fluida de la Bateria de Factores Cognitivos de Alta-Ordenen y lo inventario de los estilos de pensamiento de Sternberg fueran aplicados. Fueran utilizados procedimientos de análisis factorial confirmatoria e modelamento por ecuación estructural. Los resultados muestran que los estilos de pensamiento investigados presentan validad estructural e validad divergente. Implicaciones para la teoría son discutidas.

Palabras clave: Los Estilos de Pensamiento. Fluido de Inteligencia. Validez Estructural. Validez Divergente. Habilidades.

Introdução

Os estilos são definidos consensualmente como maneiras preferenciais que as pessoas têm de pensar e agir frente a determinadas situações, envolvendo tanto processos cognitivos quanto emocionais (Monreal, 2000). Apesar do consenso na definição, existe na literatura uma diversidade de classificações sobre diferentes tipos de estilos. A revisão feita por Messick (1984) encontrou oito classes de estilos cognitivos, enquanto Hayses e Allinson (1994) identificaram 29 classes de estilos. Essa variedade de classificações revela diversidade de estilos existentes na literatura.

Uma das maiores dificuldades envolve distinguir teórica e empiricamente os estilos das habilidades cognitivas. Dentro da definição consensual, o que distingue um estilo de uma habilidade é a declaração teórica de que um estilo é uma maneira preferencial de perceber, conhecer e agir, ou seja, o estilo é a preferência sobre como usar as habilidades cognitivas (Sternberg, 1994; Wechsler, 2006). No entanto, essa diferenciação é complexa de ser realizada empiricamente, pois os estilos dependem das habilidades para serem postos em movimento e sua distinção envolve, pois, questões metodológicas de análise de dados e uma construção sofisticada de instrumentos de medida.

Muitos estudos se dedicaram a desenvolver teorias sobre estilos, como por exemplo, os estilos cognitivos ou estilos de pensamento, estilo de aprender, estilos de personalidade e estilo criativo. Dentro dessa diversidade, a teoria do autogoverno mental de Robert Sternberg é uma das teorias mais atuais sobre estilos de pensamento. Segundo Sternberg (1988), os estilos de pensamento são maneiras preferenciais de pensar diante de determinadas situações. De acordo com a teoria, os estilos são influenciados por processos orgânicos e biológicos, mas também são mobilizados intensamente pelo ambiente e a cultura, podendo ser modificados no decorrer da vida. A teoria sustenta que as pessoas tendem a possuir preferências dominantes, que podem ser medidas por métodos utilizáveis em ambientes educacionais (Sternberg & Grigorenko, 1997a).

A teoria de Sternberg define as preferências de pensar das pessoas por meio da analogia com algumas dimensões do governo de uma sociedade. Sternberg propõem 13 estilos compostos em cinco dimensões de governança: funções, formas, níveis, tendências e âmbitos. Os estilos de pensamento Executivo, Legislativo e Judiciário

correspondem, respectivamente, às três principais funções do governo: executar, criar e avaliar e/ou julgar. Os estilos de pensamento Hierárquico, Monárquico, Oligárquico e Anárquico correspondem às formas de estratégias de ação dos governos. Por sua vez, os estilos de pensamento Global e Local correspondem aos níveis da administração central e regional. Os estilos de pensamento Liberal e Conservador correspondem aos grandes princípios e tendências orientadores, e os estilos de pensamento Interno e Externo correspondem aos âmbitos da soberania nacional e da ação integrada internacional.

Este estudo evidenciará o âmbito das funções que em teoria afirma; que pessoas com predominância de estilo Legislativo tendem a optar por criar, imaginar e improvisar nas situações do seu cotidiano e geralmente estão preocupadas com a formulação de ideias, sugerindo uma maneira própria de se fazer e decidir as coisas. Por sua vez, pessoas com predominância no estilo Executivo tendem a gostar de cumprir regras bem definidas, pôr em prática as ideias de outros, serem direcionadas e seguir ordens em seu cotidiano e, ao resolver os problemas, frequentemente utilizam e cumprem regras pré-estruturadas ou pré-existentes. Pessoas com predominância Judiciária gostam de avaliar, comparar, criticar, julgar e analisar regras, procedimentos e ideias (Sternberg, 1988)

As primeiras pesquisas desenvolvidas por Sternberg (Sternberg, 1988; Sternberg & Grigorenko, 1997) sobre os estilos de pensamento foram realizadas nos Estados Unidos, em escolas de nível médio e superior, e tiveram como objetivo investigar a validade da teoria, através tanto da identificação dos estilos de pensamento em alunos e professores quanto pela criação de atividades pedagógicas específicas aos estilos, com vistas a criar condições para um melhor desempenho e aprendizagem dos conteúdos escolares. O autor criou um instrumento de auto relato, o Inventário de Estilos de Pensamento (*Thinking Styles Inventory*), para mensurar os 13 estilos de pensamento postulados pela teoria (Sternberg, 1988) e em todos os estudos posteriores ele tem sido utilizado como ferramenta para investigação empírica dos estilos. O inventário é constituído por 104 itens, 13 escalas e oito itens relacionados a cada estilo. Todos os itens possuem um enunciado que define uma preferência de pensar. Para que o respondente responda cada item do instrumento, há uma escala de um a sete pontos do tipo-Likert. O valor um dessa escala corresponde a nenhuma relação entre a preferência de pensar do respondente e a preferência de pensar relatada no item e o valor sete corresponde a uma relação intensa entre ambos. O respondente escolhe o valor da escala

que melhor reflete sua relação com cada enunciado, marcando uma opção da escala por item.

Segundo Sternberg (1997) o Inventário de Estilos de Pensamento tem se mostrado válido e confiável para a mensuração dos 13 estilos de pensamento. Um dos primeiros estudos, Sternberg (1988) não realizou uma análise fatorial dos itens. Ele somou a pontuação dos itens determinados a priori pela teoria como sendo relacionados a cada estilo. Assim, ele obteve um escore bruto para cada um dos 13 estilos e realizou uma análise fatorial exploratória para verificar se os 13 estilos poderiam ser explicados pelos cinco agrupamentos preconizados pela teoria: funções, formas, níveis, tendências e âmbitos. Essa foi a estratégia realizada por ele para a validade estrutural dos estilos. Quanto aos resultados, Sternberg (1988) identificou cinco fatores. O primeiro fator envolvia os estilos Legislativo, Liberal, Conservador e Executivo, sendo que os estilos Legislativo e Liberal correlacionavam positivamente entre si, e os estilos Conservador e Executivo correlacionavam negativamente com os primeiros. O segundo fator correspondia aos estilos Judiciário e Oligárquico. O terceiro fator, aos estilos Interno e Externo, que apresentavam correlações negativas entre si. O quarto fator correspondia aos estilos Global e Local, que também apresentavam correlações negativas entre si e o quinto fator envolvia somente o estilo Hierárquico. Não apresentou correlações significativas entre os estilos Anárquico e Monárquico. Posteriormente, esses resultados foram corroborados por estudos subsequentes (Sternberg, 1994; Sternberg & Grigorenko, 1997b).

Além dos próprios estudos de Sternberg, vários pesquisadores têm realizado investigações a respeito da validade dos estilos de pensamento da teoria do autogoverno mental, seguindo uma estratégia de análise de dados semelhante à empregada pelos estudos originais, como por exemplo, os estudos desenvolvidos por Dai e Feldhusen, (1999), Fer, (2007), Bernardo et al. (2009) e Black e McCoach (2008). Em nossa revisão, identificamos apenas o estudo de Black e McCoach (2008) que realiza análise fatorial dos itens para verificar a validade interna. A Tabela 1 apresenta o alfa médio encontrado nos 13 escores do instrumento e o número de fatores identificados em pesquisas anteriores (Dai & Feldhusen, 1999; Fer, 2007; Bernardo et al., 2009; Black & McCoach, 2008).

Tabela 1. Validade Estrutural e Alfa de Cronbach Relatados nos Estudos

Estudo	alfa mínimo	alfa máximo	média alfa	alfa J	alfa L	alfa E	fatores	r1	r2	r3
Dai e Feldhusen (1999)	0,38	0,86	0,75	0,78	0,81	0,77	3	-0,14	0,23*	0,44**
Fer (2007)	0,61	0,91	0,92	0,79	0,81	0,81	5	0,25**	0,15*	0,42**
Bernardo et al. (2009)	na	na	na	0,7	0,74	0,76	na	0,20**	0,26**	0,24**
Black e McCoach (2008)	0,64	0,84	0,75	0,73	0,81	0,8	5	0,27**	0,17**	0,24**

Legenda: r1= executivo e legislativo; r2= legislativo e judiciário; r3= legislativo e judiciário; na= não apresenta; alfa J= Judiciário; alfa L=Legislativo; alfa E= Executivo; ** Correlação significativa ao nível de $p < 0,01$ e * Correlação significativa ao nível de $p < 0,05$.

Visando investigar empiricamente o pressuposto teórico de que as habilidades e os estilos são construtos distintos, Zhang (2004) aplicou o Teste de Habilidades Triárquica (Sternberg, 1993) em 250 alunos do ensino fundamental, juntamente com o Inventário de Estilos de Pensamento, e analisou as correlações entre os estilos e as inteligências prática, analítica e criativa da teoria triárquica de Sternberg (1993). Ela obteve resultados consistentes com aqueles encontrados por Sternberg e Grigorenko (1997a) de que as habilidades cognitivas e os estilos são construtos distintos. As escalas do Teste de Habilidades Triárquica apresentaram confiabilidade alfa de 0,60 na habilidade analítica, 0,66 na habilidade criativa e 0,34 na habilidade prática. Por apresentar alfa muito baixo, a última foi desconsiderada. As 13 escalas dos estilos de pensamento mostraram um alfa que variou entre 0,50 a 0,80. O estilo Legislativo apresentou alfa de 0,71, assim como 0,61 para o estilo Executivo e 0,75 para o estilo Judiciário. A respeito das relações entre os estilos e as habilidades, houve apenas duas correlações estatisticamente significativas, embora fracas, entre o estilo Local e a habilidade Analítica (0,15), e entre o estilo Anárquico e a habilidade criativa (0,18).

Sintetizando, Sternberg (1988), Sternberg e Grigorenko, (1997b), Daí e Feldhusen, (1999), Zhang (2004), Sternberg e Zhang (2005), Black e McCoach (2008) e Bernardo et al (2009) encontraram resultados relativamente similares com relação ao alfa de Cronbach das escalas. No entanto, há divergências quanto ao número de fatores nos estudos que investigam as correlações entre os escores totais das 13 escalas. Além

disso, Black e McCoach (2008), ao reportar uma análise fatorial dos itens do instrumento, encontraram apenas a presença de cinco fatores e apenas três deles representavam estilos específicos, sendo que dois indicam estilos híbridos, ou seja, os estilos se misturam o que contradiz a proposta feita pela teoria. Além disso, do total de 104 itens do instrumento, os autores retiveram apenas 32 itens, descartando os demais por não serem bons indicadores da medida de estilos.

No geral, os estudos se utilizam de uma estratégia bastante semelhante para investigação da validade estrutural. Todos eles analisam as correlações dos escores brutos somados das 13 escalas dos estilos, partindo do pressuposto de que os itens das 13 escalas se agrupam adequadamente e são bons marcadores de cada um dos seus respectivos estilos. Por sua vez, o estudo de Black e McCoach (2008) sugere que essa condição necessita ser investigada empiricamente, e seus resultados são contrários à identificação dos 13 estilos.

Quanto à literatura brasileira, não foram encontradas referências de estudos sobre os estilos de pensamento da teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988). Há uma tradição de pesquisa no Brasil, proveniente do estudo de Wechsler (1999), que se embasa na teoria adaptador-inovador de Kirton (1976) e nos estilos de pensar e criar.

Em função da carência de pesquisas internacionais e, por consequência, de estudos brasileiros, sobre a validade interna dos estilos de pensamento, enquanto variáveis latentes que representem os construtos teóricos postulados, e a dificuldade em separar os estilos de pensamentos a outros construtos, o presente estudo tem como objetivo investigar a validade estrutural dos estilos de pensamento Executivo, Legislativo e judiciário, assim como investigar a validade discriminante.

Método

Participantes

A amostra que compõe o estudo é de conveniência. Fizeram parte deste estudo 278 alunos do ensino médio de uma escola da rede pública do município de Igarapé-MG, com idade entre 14 e 42 anos, com média de 16,94 e desvio padrão de 3,37. Desse total, 93 (33,5%) eram alunos do 1º ano, 58 (20,9%) eram alunos do 2º ano, 102 (36,7%) eram alunos do 3º ano e 25 (9%) eram alunos da EJA (Educação de Jovens e

Adultos). O número de pessoas do sexo feminino foi de 196 (70,5%) e de 82 (29,5%) do sexo masculino.

Instrumentos

Inventário dos Estilos de Pensamento (Grupo das Funções) - versão traduzida e adaptada para o português brasileiro.

O Inventário de Estilos de Pensamento original é elaborado em inglês. Em função disso, seus itens que mensuram os três estilos de pensamento das funções da teoria do autogoverno (estilos Executivo, Legislativo e Judiciário) foram traduzidos e adaptados pelos autores deste artigo, tendo em vista os objetivos do estudo. Cada um dos autores produziu uma tradução. As diferentes traduções foram comparadas, até a elaboração de uma tradução consensual e única. O processo de tradução foi caracterizado pelo processo concomitante de adaptação de termos específicos, expressões de linguagem próprios do inglês e outros aspectos contextuais. Por exemplo, o item de número 3 originalmente é: *“I like to play with my ideas and see how far they go.”*; na tradução o enunciado poderia ser; *“Eu gosto de brincar com minhas ideias e ver até onde elas vão”*. Para um melhor entendimento o enunciado foi adaptado e permaneceu: *“Eu gosto de gerar ideias e ver o que eu consigo alcançar com elas”*.

O Inventário dos Estilos de Pensamento (Grupo das Funções) mede apenas os três estilos de pensamento do grupo das funções (Executivo, Legislativo e Judiciário). Cada um dos três estilos é medido por oito itens específicos, de forma que o inventário é composto por 24 itens. Cada item possui um enunciado que expressa uma maneira específica de pensar que representa o estilo Legislativo ou o estilo Executivo ou o estilo Judiciário. O modo de responder a cada item é por meio de uma escala do tipo-Likert que corresponde ao quanto à afirmação do item corresponde à preferência pessoal de respondente (1 corresponde a nada e 7 a extremamente bem).

Conjunto de Testes de Inteligência Fluida – versão resumida - da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem. Formado por três testes capazes de mensurar respectivamente a habilidade de Raciocínio Lógico, o Raciocínio Geral e a habilidade de Indução, assim como, em nível mais abrangente, a Inteligência Fluida (Gomes & Borges, 2009). O primeiro dos testes do Conjunto é o Teste de Indução (I), composto na versão resumida por oito itens. Cada um dos itens é formado por cinco grupos de quatro

letras. Entre eles há quatro grupos que apresentam um mesmo padrão, uma mesma regra de organização de suas letras. O respondente deve identificar o grupo que não apresenta esse padrão e marcá-lo com um x, com um tempo limite de seis minutos para a realização na versão resumida. O segundo teste do Conjunto é o Teste de Raciocínio Lógico (RL), composto por 11 itens na versão resumida. Cada item do teste possui uma conclusão proveniente de duas premissas lógicas que não têm nenhuma relação empírica com o mundo. O objetivo do respondente é indicar se a conclusão presente no item é adequada ou inadequada em relação às suas premissas. O respondente deve marcar uma de duas opções dadas, com um tempo limite de oito minutos na versão resumida. O terceiro teste do Conjunto é o Teste de Raciocínio Geral (RG). Cada um dos oito itens da versão resumida possui um problema lógico-matemático, definido por um enunciado e um espaço para sua resolução. O respondente deve interpretar o enunciado, resolver o problema, e escolher uma de cinco opções de respostas do conjunto de múltiplas-escolhas em um tempo limite de 12 minutos para a versão resumida.

Gomes e Borges (2009) indicam que os testes apresentam unidimensionalidade, validade convergente e validade discriminante, utilizando análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória e o emprego do método Rasch. Gomes (2010) obteve resultados de que os testes do Conjunto são marcadores da inteligência fluida. Os testes apresentam alfa de Cronbach superior a 0,70 (Gomes & Borges, 2009; Gomes, 2010).

Procedimentos de coleta e análise de dados

A coleta dos dados ocorreu na própria escola. Os testes foram aplicados conjuntamente e de forma coletiva por um dos autores do manuscrito. Os testes foram aplicados em 20 turmas escolares, sendo duas sessões por turma, com tempo médio de 50 minutos por sessão, aplicando na primeira sessão o Inventário dos Estilos de Pensamento e o Teste de Indução, já na segunda sessão os testes de Raciocínio Lógico e o de Raciocínio Geral. Foram respeitados todos os aspectos éticos necessários em relação aos participantes, sob a aprovação de comitê de ética, número de registro ETIC 463/11 da Universidade Federal de Minas Gerais.

Para analisar a validade estrutural, realizou-se uma análise fatorial dos itens do Inventário de Estilos de Pensamento visando investigar a presença de três variáveis

latentes (Legislativo, Executivo e Judiciário). Para investigar a validade discriminante foi realizada uma análise por meio do modelamento por equação estrutural, capaz de verificar as relações entre os três estilos de pensamento (se identificáveis enquanto variáveis latentes) e as habilidades cognitivas de Raciocínio Geral, Raciocínio Lógico e Indução, variáveis latentes estas mensuradas pelo Conjunto de Testes de Inteligência Fluida da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem (Gomes & Borges, 2009; Gomes, 2010).

Para obter os resultados estatísticos foram utilizados os programas MPLUS e o programa AMOS 18.0 (SPSS Inc., 2009). Foi empregada a análise fatorial confirmatória, com estratégias exploratórias, para a identificação de uma melhor solução fatorial entre os itens do IEP, RG, RL e I. Para evidências de confiabilidade dos instrumentos foram utilizados os valores de alfa de Cronbach.

Resultados e Discussão

Uma análise fatorial confirmatória foi realizada para verificar se os oito itens relacionados a cada um dos três estilos das funções da teoria do autogoverno são explicados pelas respectivas variáveis latentes, de forma a indicar evidências favoráveis à validade estrutural. As relações entre os itens e as variáveis latentes foram as seguintes. Os oito itens relacionados teoricamente a um estilo específico (Executivo, Legislativo ou Judiciário) foram modelados de forma a serem explicados em sua variância única e exclusivamente por uma única variável latente. Assim, não foi permitido que os itens vinculados em teoria a um estilo fossem explicados, mesmo que minimamente, pelos outros dois estilos. Foi permitido que as variáveis latentes se correlacionassem. Esse primeiro modelo gerou um ajuste insatisfatório por meio do indicador CFI, abaixo de 0,90 ($\chi^2 = 626,33$; gl = 249; CFI = 0,88; RMSEA = 0,07). Uma análise dos índices de modificação foi realizada, visando verificar se o ajuste da solução melhoraria significativamente se alguns itens pudessem ser explicados também por outros estilos, além do estilo vinculado teoricamente ao item. O índice modificação permite essa análise, pois informa o quanto uma solução é melhorada em função do acréscimo de uma nova relação no modelo. Foi verificado que o ajuste melhoraria de forma importante se o modelo permitisse que alguns itens fossem explicados por mais de um estilo. Ao invés de modelar essa condição, os itens que demandavam essa

condição foram eliminados. Nova solução fatorial confirmatória foi gerada já com esses itens excluídos.

A nova solução apresentou adequado grau de ajuste aos dados ($\chi^2 = 220,43$; gl = 116; CFI = 0,94; RMSEA = 0,05; RMSEA IC90% = 0,04-0,07), sustentando evidências favoráveis à validade estrutural dos estilos de pensamento Executivo, Legislativo e Judiciário. A Tabela 2 apresenta as relações entre os itens e as variáveis latentes. Todos os itens apresentam um beta maior ou igual a 0,41, indicando que os itens selecionados são bem explicados pelo estilo postulado em teoria e não são explicados pelos outros estilos.

Os alfas de Cronbach dos itens selecionados foram de 0,68 para o estilo legislativo, 0,74 para o estilo executivo e 0,76 para o estilo judiciário. Os três estilos apresentaram correlações moderadas entre si 0,58 entre os estilos Judiciário e Executivo, 0,53 entre os estilos Judiciário e Legislativo e 0,44 entre os estilos Executivo e Legislativo), indicando a presença provável de um fator geral.

Tabela 2. Estrutura fatorial do IEP

	Estilo Legislativo	Estilo Judiciário	Estilo Executivo
i1	0,41		
i2	0,56		
i3	0,54		
i5	0,54		
i6	0,65		
i7	0,57		
i9		0,46	
i10		0,64	
i11		0,64	
i12		0,70	
i13		0,63	
i14		0,67	
i19			0,58
i20			0,67
i22			0,71
i23			0,72
i24			0,57

Legenda: i = item.

Buscando investigar a validade discriminante dos estilos de pensamento, foi realizado um modelamento por equação estrutural com o seguinte modelo. Os estilos de

pensamento Executivo, Judiciário e Legislativo são três variáveis latentes do modelo e cada uma dessas variáveis latentes explicam os respectivos itens, conforme a solução já apresentada anteriormente e de adequado ajuste aos dados. Além da parte relacionada aos estilos de pensamento, o modelo inclui três novas variáveis latentes que representam as habilidades cognitivas de Raciocínio Geral, Raciocínio Lógico e Indução. O modelo determina que apenas a variável latente de raciocínio geral explica os itens do Teste de Raciocínio Geral, assim como apenas a variável latente de raciocínio lógico explica os itens do Teste de Raciocínio Lógico e apenas a variável latente de indução explica os itens do Teste de Indução. Foi verificado pela análise do alfa de Cronbach que alguns itens do Teste de Raciocínio Geral e do Teste de Raciocínio Lógico estavam diminuindo o valor da alfa e, por consequência, da consistência interna entre os itens. Esses itens foram eliminados da análise. Os resultados indicaram alfa de 0,60 para o raciocínio geral, 0,73 para o de raciocínio lógico e 0,76 para indução.

A solução do modelo apresentou adequado grau de ajuste $\chi^2 = 830,33$; $gl = 650$; $CFI = 0,93$; $RMSEA = 0,03$; $RMSEA\ IC90\% = 0,03-0,04$), indicando validade divergente dos estilos e sustentando nova evidência de que os estilos de pensamento não são habilidades. Cada variável latente explica apenas os itens relacionados em teoria. Nenhuma outra variável explica itens não relacionados em teoria, de forma que tanto os estilos de pensamento executivo, legislativo e judiciário, quanto às habilidades de raciocínio geral, raciocínio lógico e indução foram bem identificados, conforme pode ser identificado na Tabela 3.

Tabela 3. Estrutural Fatorial do IEP, RG, RL e I

Ítems	Estilo Legislativo	Estilo Judiciário	Estilo Executivo	Raciocínio Geral	Raciocínio Lógico	Indução
i 1	0,37					
i 2	0,54					
i 3	0,51					
i 5	0,54					
i 6	0,69					
i 7	0,60					
i 9		0,45				
i 10		0,63				
i 11		0,65				
i 12		0,70				
i 13		0,65				
i 14		0,66				
i 19			0,61			
i 20			0,67			
i 22			0,71			
i 23			0,72			
i 24			0,56			
RG 1				0,55		
RG 3				0,82		
RG 8				0,75		
RG 9				0,61		
RG 11				0,40		
RG 15				0,22		
RL 1					0,79	
RL 2					0,87	
RL 3					0,78	
RL 6					0,59	
RL 16					0,76	
RL 23					0,60	
RL 29					0,47	
I 1						0,79
I 4						0,73
I 5						0,84
I 6						0,80
I 9						0,72
I 10						0,35
I 14						0,36
I 15						0,48

Legenda: i = item; RG = Raciocínio Geral; RL = raciocínio lógico; I = indução.

Quanto às correlações entre as variáveis latentes identificadas, os três estilos apresentam correlações moderadas entre si. O mesmo ocorre entre as três habilidades cognitivas que apresentam correlações moderadas-altas entre si. Por sua vez, as correlações de cada um dos estilos com as habilidades cognitivas apresentam valores fracos (Tabela 4).

Tabela 4. Matriz de Correlação das Variáveis Latentes

	Estilo Legislativo	Estilo Judiciário	Estilo Executivo	Raciocínio Geral	Raciocínio Lógico	Indução
Estilo Legislativo	1,00					
Estilo Judiciário	0,53	1,00				
Estilo Executivo	0,44	0,58	1,00			
Raciocínio Geral	0,22	0,13	0,13	1,00		
Raciocínio Lógico	0,18	0,12	0,14	0,73	1,00	
Indução	0,06	-0,01	0,10	0,67	0,69	1,00

Conclusão

Embora, Hu e Bentler (1999) sugeriram que o $CFI \geq 0,95$ é um critério mais exato de um bom ajuste do modelo aos dados, às soluções encontradas apresentaram CFI próximo a esse valor, mostrando não um bom ajuste, mas adequado ajuste. Essa condição de adequado ajuste deve ser relativizada, no entanto, na medida em que os modelos elaborados foram bastante rigorosos no sentido de permitir que apenas a variável latente explicasse os itens relacionados em teoria. Se os modelos permitissem algumas relações entre os itens dos instrumentos e outras variáveis latentes, o valor do CFI das soluções naturalmente subiria atingindo o critério de bom ajuste. Por outro lado, deve-se ressaltar que todos os valores no índice RMSEA dos modelos propostos foram iguais ou menores a 0,05, indicando que os modelos são adequados.

O resultado médio do alfa de Cronbach foi de 0,72 entre os três estilos de pensamento, o que se assemelha aos resultados relatados em investigações anteriores. Nos estudos de Sternberg (1988, 1994), por exemplo, os valores de alfa apresentaram média de 0,82 e 0,78, Dai e Feldhusen (1999) obtiveram uma média de 0,75, Fer (2007) obteve valor médio de 0,92 e entre os estudos de Black e Mccoach (2008), Zhang (2004) e Bernardo et al. (2009) os resultados foram ainda mais semelhantes, os alfas encontrados variaram entre 0,64 a 0,84.

A partir da identificação empírica de três variáveis latentes que representam os estilos Executivo, Legislativo e Judiciário, é possível afirmar a existência dos mesmos, como proposto pela teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988). É possível também afirmar que os estilos de pensamento se diferenciam de habilidades cognitivas de raciocínio, o que corrobora evidências de investigações anteriores (Sternberg & Grigorenko, 1997b; Zhang, 2004). No entanto, é necessário incorporar em futuros estudos a análise de todos os itens dos 13 estilos, buscando verificar empiricamente a ocorrência dos mesmos, tendo em vista os resultados negativos de Black e McCoach (2008), que identificaram apenas cinco de 13 fatores esperados.

Tendo investigado a validade interna dos estilos de pensamentos em uma amostra restrita, as conclusões deste estudo devem ser consideradas com alguma dose de cautela. Estudos posteriores com novas amostras são necessários.

Em termos de relevância e originalidade, este estudo propõe uma nova estratégia de análise da validade estrutural dos estilos de pensamento. A literatura internacional tradicionalmente tem partido do princípio de que os itens relacionados em teoria com os estilos são adequados, somando a priori os escores de todos os itens relacionados a cada estilo. Este estudo declara, por outro lado, que a estratégia de analisar as relações entre os itens, de forma a verificar a adequação dos mesmos e sua relação com as variáveis latentes que representam os estilos de pensamento, é mais adequada, pois permite identificar melhor se os estilos têm consistência empírica.

Referências

- Bernardo, A. B., Núñez J. C., González-Pienda, A., Rosário, P., Alvarez, L., González-Castro, P., Valle, A., Rodríguez S., Cerezo, R., & Álvarez, D. (2009). Estilos intelectuales y rendimiento académico: una perspectiva evolutiva. *Psicothema*, 21 (4), 555-561.
- Black, A. C., & McCoach, D. B. (2008). Validity study of the Thinking Styles Inventory. *Journal for the Education of the Gifted*, 32 (2), 180-210.
- Dai, D. D., & Feldhusen, J. F. (1999). A validation study of the Thinking Styles Inventory: implications for gifted education. *Roepers Review*, 21(4), 302-307.
- Fer, S. (2007). What are the thinking styles of Turkish student teachers? *Teachers College Record*, 109 (6), 1488-1516.
- Gomes, C. M. A., & Borges O. N. (2009). Qualidades psicométricas do Conjunto de Testes de Inteligência Fluida. *Avaliação Psicológica*, 8 (1), 17-32.
- Gomes, C. M. A. (2010). Estrutura Fatorial da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem (BaFaCAIO). *Avaliação Psicológica*, 9 (3), 449-459.
- Hayes, J & Allinson C. W. (1994). Cognitive style and its relevant for management practice. *British Journal of Management*, 5 (1), 53-71.
- Hu L.T & Bentler P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, (1), 1-55.
- Kirton, M. J. (1976). Adaptors and Innovators: a description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Messik, S. (1984). The nature of cognitive style: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19 (2), 59-74.
- Monreal, C. (2000). Qué es la creatividad? Madrid: *Biblioteca Nueva*.
- Sternberg, R. J. (1988). Mental self- government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 31, 197-224.
- Sternberg, R. J. (1993). Triarchic Abilities Test (Level H). Unpublished Test Yale University.
- Sternberg, R. J. (1994). Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality. *Cambridge University Press*, 105-127.

- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking Styles*. First published Cambridge, Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. H. (1997a). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, *63*, 295-312.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. H. (1997b). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, *52* (7), 700-712.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2005). Styles of thinking as a basis of differentiated instruction. *Theory into Practice*, *44* (3), 245-253.
- SPSS Inc. (2009). *SPSS Statistics for Windows, Version 18*. Chicago: SPSS Inc.
- Wechsler, S. M. (1999). A avaliação da criatividade: um enfoque multidimensional. *Psicologia Escolar e Educacional*, *2* (2), 89-99.
- Wechsler, S. M. (2006). *Estilo de Pensar e Criar*. IDB/LAMP-PUC- Campinas.
- Zhang, L. F. (2004). Revisiting the predictive power of thinking styles for academic performance. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, *139* (4), 351-370.

3. ESTUDO 2

Validade Incremental dos Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário junto ao Rendimento Escolar

Incremental Validity of the Legislative, Executive and Judiciary Styles About the School Achievement

Eunaihara Ligia Lira Marques – Mestranda em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Laboratório de Investigação da Arquitetura Cognitiva (LAICO) – Universidade Federal de Minas Gerais

Cristiano Mauro Assis Gomes – Doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Laboratório de Investigação da Arquitetura Cognitiva (LAICO) – Universidade Federal de Minas Gerais

Artigo publicado na Revista Eletrônica de Psicologia, Educação e Saúde.

REVISTA E-PSI

Validade Incremental dos Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário junto ao Rendimento Escolar

Resumo

Os estilos legislativo, executivo e judiciário apresentam em alguns casos validade preditiva junto ao desempenho acadêmico. No entanto, nenhum estudo investigou a validade incremental desses estilos, tendo como controle a inteligência. O presente estudo realizou esta análise em alunos do ensino médio (N=270), por meio da aplicação do Inventário de Estilos – Grupo das Funções e de três testes de raciocínio. As notas escolares foram utilizadas como critério de rendimento escolar. Via modelagem por equação estrutural, os resultados indicaram um modelo com bom ajuste aos dados. O modelo apresentou como variáveis latentes a inteligência fluida, explicando os testes de raciocínio, e um fator geral de rendimento escolar, explicando as notas escolares. Os estilos não apresentaram validade incremental em relação ao fator geral de rendimento escolar, mas apresentaram em relação a desempenhos de disciplinas específicas. Diferente do esperado, matemática apresentou caminho causal sobre o estilo legislativo. Palavras-chave: Estilos de pensamento; validade; inteligência; desempenho acadêmico.

Incremental Validity of the Legislative, Executive and Judiciary Styles About the School Achievement

Abstract

The legislative, executive and judiciary styles show, in some cases, predictive validity on the academic performance. However, no study has investigated the incremental validity of these styles controlling the influence of intelligence. The current study performed this analysis on high school students (N = 270), through the application of the Styles Inventory - Group Functions and three reasoning tests. The grades were used as criteria of academic performance. The result show a good data fit of the model generated via structural equation modeling. The model tested presented fluid intelligence as a latent variable explaining the reasoning tests, and a general factor of school performance, explaining the grades. The styles did not show incremental validity

on the general factor of school performance, but showed incremental validity on the performance of specific disciplines. Unlike expected, mathematics showed causal pathway to explain the legislative style.

Keywords: Thinking Styles; validity; intelligence; academic achievement.

La Validad Incremental de los Estilos Legislativo, Ejecutivo e Judicial frente el Rendimiento Escolar

Resumen

Los estilos legislativo ejecutivo y judicial muestran en algunos casos validez predictiva en respecto al desempeño académico. Sin embargo, ningún estudio ha investigado la validez incremental de estos estilos, por medio de la inteligencia como controle. En este estudio se realizó este análisis en los estudiantes de secundaria (N = 270), a través de la aplicación del Inventario de Estilos - Funciones de Grupo y tres pruebas de razonamiento. Las puntuaciones escolares fueran utilizadas como criterios de rendimiento académico. A través de la modelaje por ecuación estructural, los resultados indicaron un modelo bien ajustado a los datos. El modelo presentó como variable latente la inteligencia fluida, explicando los testes de razonamiento, así como un factor general de rendimiento escolar, explicando las puntuaciones escolares. Los estilos no han presentado validez incremental en respecto al factor general de rendimiento escolar, pero han presentado con respecto a performance en las disciplinas específicas. Contrario de lo esperado, matemática presentó un camino causal en relación a estilo legislativo.

Palabras clave: Estilos de pensamiento, validez, inteligencia, rendimiento académico.

Introdução

A teoria do autogoverno mental de Robert Sternberg (1988) define que estilos de pensamento são maneiras preferenciais que as pessoas possuem para pensar diante das situações da vida. Não obstante, esses estilos são relevantes, pois informam a respeito de preferências dominantes das pessoas em sua maneira de pensar, e influenciam o processo de aprendizagem do discente e a dinâmica do ensino (Sternberg & Grigorenko, 1997a).

A teoria de Sternberg define as preferências de pensar das pessoas por meio da analogia com algumas dimensões do governo de uma sociedade. Sternberg propõe 13 estilos compostos em 5 dimensões de governança: funções, formas, níveis, tendências e âmbitos. Os estilos de pensamento Executivo, Legislativo e Judiciário correspondem, respectivamente, às três principais funções do governo: executar, criar e avaliar e/ou julgar. Os estilos de pensamento hierárquico, monárquico, oligárquico e anárquico correspondem às formas de estratégias de ação dos governos. Por sua vez, os estilos de pensamento global e local correspondem aos níveis da administração central e regional. Os estilos de pensamento liberal e conservador correspondem aos grandes princípios e tendências orientadoras, e os estilos de pensamento interno e externo correspondem aos âmbitos da soberania nacional e da ação integrada internacional.

Nesta teoria, pessoas com predominância de estilo Legislativo tendem a optar por criar, imaginar e improvisar nas situações do seu cotidiano e geralmente estão preocupadas com a formulação de ideias, sugerindo uma maneira própria de se fazer e decidir as coisas. Por sua vez, pessoas com predominância no estilo executivo tendem a gostar de cumprir regras bem definidas, pôr em prática as ideias de outros, serem direcionadas e seguir ordens em seu cotidiano e, ao resolver os problemas, frequentemente utilizam e cumprem regras pré-estruturadas ou pré-existentes. Já pessoas com predominância do estilo judiciário gostam de avaliar, comparar, criticar, julgar e analisar regras, procedimentos e ideias.

Sternberg criou um instrumento de auto relato, o Inventário de Estilos de Pensamento (*Thinking Styles Inventory*), para mensurar os 13 estilos de pensamento postulados pela teoria (Sternberg, 1988). O alfa médio encontrado nos 13 escores do instrumento tem variado de 0,38 a 0,90 e o número de fatores identificados tem sido de três a cinco, em relação às dimensões de governança (Sternberg & Grigorenko, 1997b;

Dai & Feldhusen, 1999; Zhang, 2001, 2002, 2004; Bernardo, Zhang & Collueng, 2002; Fer, 2007; Black & Mccoach, 2008; Bernardo et al, 2009)

Sternberg e Grigorenko (1997b) afirmam que há uma melhoria no rendimento escolar quando as atividades escolares dos alunos são realizadas de acordo com o seu estilo de pensamento e quando esses estilos de pensamento são combinados aos dos seus professores. Sternberg e Zang (2005) justificam a aplicação da teoria em sala de aula, por meio de alguns argumentos. O primeiro argumento afirma que crianças, jovens e mesmo adultos aprendem de diferentes maneiras quando estão em ambientes escolares. O segundo argumento afirma que o desempenho acadêmico é melhor quando os ensinamentos são dados de forma a acomodar essa diversidade de estilos. E o terceiro afirma que compreender os estilos ajuda aos professores a diferenciar o ensino. Sternberg e Zhang (2005) afirmam que os estudantes executam melhor suas atividades escolares e são mais bem avaliados quando seus estilos de pensamento combinam com os dos professores, ou seja, quando há relações significativas que envolvem a compatibilidade dos estilos entre professores e aprendizes.

Com o objetivo de identificar a predição dos estilos de pensamento junto ao desempenho acadêmico, Sternberg e Grigorenko (1997b) investigaram as relações dos estilos de pensamento e três formas de avaliação (para casa, exames e projetos), em três tipos de tarefas (analítica, criativa e prática). O estilo Judicial obteve correlação média de 0,19 para os três tipos de tarefas e de 0,18 para as três formas de avaliação. O estilo Legislativo obteve correlação média de 0,14 para as três formas de avaliação e de 0,15 para os três tipos de tarefas. Já o estilo Executivo mostrou correlações negativas tanto para as três formas de avaliações, com média de $-0,13$, quanto para os três tipos de tarefas, com correlação média de $-0,12$. Este estudo mostrou que enquanto os estilos Judiciário e Legislativo associaram-se a um melhor desempenho acadêmico, o estilo executivo associou-se a um pior desempenho.

Posteriormente, outros estudos buscaram também identificar a validade preditiva dos estilos ao desempenho acadêmico, encontrando resultados (ver Tabela 1) muitas vezes divergentes aos resultados originais de Sternberg e Grigorenko (1997b). Nos resultados de Dai e Feldhusen (1999), por exemplo, apenas o estilo Global correlacionou-se significativamente com o desempenho acadêmico dos alunos. Em Zhang (2002), os resultados apontaram que somente os estilos Liberal, Global e

Conservador contribuíram para prever o rendimento, explicando cerca de 10% da variância dos dados.

Tabela 1 – Resultados de Estudos Anteriores sobre a Validade Preditiva dos Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário junto ao Desempenho Acadêmico.

Estudo	Estilos	Exame de admissão	Literatura	Física	Matemática	Química	Nota Escolar Global	Fator Geral Rendimento Escolar
Zhang (2001), China	Leg Exe Jud	N/R -.15* N/R						
Zhang (2001), Hong Kong	Leg Exe Jud		-.26* N/R -.27*					
Bernardo, Zhang e Collueng (2002)	Leg Exe Jud						N/R .17** .12*	
Zhang (2004)	Leg Exe Jud			N/R N/R .23*	N/R N/R .16*	N/R N/R .26*		
Bernardo et al. (2009)	Leg Exe Jud							.18** .02 .09**

Nota: Leg = Legislativo; Exe = Executivo; Jud = Judiciário; N/R = Não Relata.

[* $p < .05$; ** $p < .01$].

Com respeito à literatura brasileira, não foram encontrados estudos sobre os estilos de pensamento da teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988). A partir do estudo de Wechsler (1999), foram geradas várias dissertações e teses sobre estilos, porém considerando a teoria adaptador-inovador de Kirton (1976) ou estilos de pensar e criar. Na dissertação desenvolvida por Siqueira (2001), por exemplo, foi investigada a relação entre o estilo de criar e o desempenho escolar. No estudo de Reis (2001), procurou-se construir uma escala de adjetivos contextualizados para a avaliação da pessoa criativa e validá-la, comparando-a com a Escala de Estilos de Pensar e Criar. Mundim (2004) visou identificar os estilos de pensar e criar em líderes organizacionais. Em sua tese de doutorado, Siqueira (2005) visou construir uma escala para avaliar a motivação para a aprendizagem escolar, além de compará-la com a Escala de Pensar e Criar. Já Homsí (2006) verificou a relação entre os tipos psicológicos identificados pelo Questionário de Avaliação Tipológica QUATI (Zacharias, 2003) e os estilos de pensar e criar.

Retomando a análise da literatura internacional, os diferentes resultados encontrados podem ser decorrentes das diferentes amostras empregadas, provenientes de contextos distintos, diferentes culturas e escolas com diferentes métodos pedagógicos nas quais as pesquisas foram submetidas. Concomitantemente, em nenhuma das pesquisas sobre validade preditiva foram utilizadas estratégias para controlar o efeito de outras variáveis na predição acadêmica, como, por exemplo, a Inteligência. Considerando os resultados divergentes e a ausência de estudos sobre a validade incremental dos estilos de pensamento, tendo como controle a inteligência, o presente estudo tem objetivo de investigar a validade incremental dos estilos Legislativo, Executivo e Judiciário frente ao rendimento escolar de alunos do ensino médio, tendo como controle a variável Inteligência. O estudo procurará verificar se os Estilos de Pensamento têm papel incremental na predição do desempenho escolar, apesar da Inteligência.

Método

Amostra

Participaram deste estudo 270 alunos do ensino médio de uma escola da rede pública do município de Igarapé-MG, com idade entre 14 e 42 anos, com média de 16,94 e desvio padrão de 3,37. Desse total, 88 (32,6%) eram alunos do 1º ano, 56 (20,7%) eram alunos do 2º ano, 101 (37,4%) eram alunos do 3º ano e 25 (9,3%) eram alunos da EJA (Educação de Jovens e Adultos). O número de pessoas do sexo feminino foi de 190 (70,4%) e de 80 (29,6%) do sexo masculino.

Instrumentos

Inventário dos Estilos de Pensamento (Grupo das Funções) - versão para o português brasileiro.

A versão original de Inventário de Estilos de Pensamento (TSI; *Thinking Styles Inventory*) foi elaborado em língua inglesa por Sternberg e Wagner (1991). Em função disso, seus itens que mensuram os três estilos de pensamento das funções da teoria do autogoverno (estilos Legislativo, Executivo e Judiciário) foram traduzidos e adaptados para o português do Brasil pelos autores deste artigo, tendo em vista os objetivos de

estudo. Cada um dos autores deste manuscrito produziu uma tradução. As diferentes traduções foram comparadas, até a elaboração de uma tradução consensual e única. O processo de tradução foi caracterizado pelo processo concomitante de adaptação de termos específicos, expressões de linguagem próprios do inglês e outros aspectos contextuais. Por exemplo, o item de número 3 originalmente é: *“I like to play whit my ideas and see how far they go.”*; na tradução o enunciado poderia ser; *“Eu gosto de brincar com minhas ideais e ver até onde elas vão”*. Para um melhor entendimento o enunciado foi adaptado e permaneceu: *“Eu gosto de gerar ideias e ver o que eu consigo alcançar com elas”*.

O Inventário dos Estilos de Pensamento (Grupo das Funções) mede apenas os três estilos de pensamento do grupo das funções (Executivo, Legislativo e Judiciário). Cada um dos três estilos é medido por oito itens específicos, de forma que o inventário é composto por 24 itens. Cada item possui um enunciado que expressa uma maneira específica de pensar que representa ou um estilo Legislativo ou um estilo Executivo ou um estilo Judiciário. O modo de responder a cada item é por meio de uma escala do tipo-Likert que corresponde ao quanto à afirmação do item corresponde à preferência pessoal do respondente (1 corresponde a nada e 7 a extremamente bem).

Conjunto de Testes de Inteligência Fluida (CTIF) – versão resumida - da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem.

O CTIF é formado por três testes capazes de mensurar respectivamente a habilidade de Raciocínio Lógico, o Raciocínio Geral e a habilidade de Indução, assim como, em nível mais abrangente, a inteligência fluida (Gomes & Borges, 2009). O primeiro dos testes do Conjunto é o Teste de Indução (I), composto na versão resumida por oito itens. Cada um dos itens é formado por cinco grupos de quatro letras. Entre eles há quatro grupos que apresentam um mesmo padrão, uma mesma regra de organização de suas letras. O respondente deve identificar o grupo que não apresenta esse padrão e marcá-lo com um “X”, com um tempo limite de seis minutos para a realização na versão resumida. O segundo teste do Conjunto é o Teste de Raciocínio Lógico (RL), composto por 11 itens na versão resumida. Cada item do teste possui uma conclusão proveniente de duas premissas lógicas que não têm nenhuma relação empírica com o mundo. O objetivo do respondente é indicar se a conclusão presente no item é adequada ou inadequada em relação às suas premissas. O respondente deve marcar uma de duas opções dadas, com um tempo limite de oito minutos na versão resumida. O terceiro

teste do Conjunto é o Teste de Raciocínio Geral (RG). Cada um dos oito itens da versão resumida possui um problema lógico-matemático, definido por um enunciado e um espaço para sua resolução. O respondente deve interpretar o enunciado, resolver o problema, e escolher uma de cinco opções de respostas do conjunto de múltiplas-escolhas em um tempo limite de 12 minutos para a versão resumida.

Gomes e Borges (2009) indicam que os testes apresentam unidimensionalidade, validade convergente e validade discriminante, utilizando análise fatorial exploratória, análise fatorial confirmatória e o emprego do método Rasch. Gomes (2010) obteve resultados de que os testes do Conjunto são marcadores da inteligência fluida. Os testes apresentam alfa de Cronbach superior a 0,70 (Gomes & Borges, 2009; Gomes, 2010).

Procedimentos

A coleta dos dados ocorreu na própria escola. Os testes de inteligência e o inventário de estilos de pensamento foram aplicados juntos em cada turma, por um dos autores deste artigo. Os testes foram aplicados em dois encontros por turma, com tempo médio de 50 minutos por encontro. No total, foram envolvidas 20 turmas escolares. Foram tidos em considerações todos os aspectos éticos necessários em relação aos participantes, sob a aprovação do comitê de ética, número de registro ETIC 463/11 da Universidade Federal de Minas Gerais.

O rendimento escolar dos alunos foi coletado por meio das notas escolares trimestrais de sete disciplinas cursadas (Português, Matemática, História, Geografia, Química, Filosofia e Biologia), disponibilizadas através de relatório impresso pela secretaria escolar. Para sua obtenção, foi agendado e acordado entre a direção e a secretaria escolar o repasse das cópias dos relatórios de notas das 20 turmas que participaram da pesquisa. Os relatórios foram entregues em folha de papel impresso, onde após o preenchimento em uma planilha eletrônica, os mesmos foram incinerados.

Foram gerados seis escores fatoriais, respectivamente do estilo Executivo, Legislativo, Judiciário, Raciocínio Lógico, Raciocínio Indutivo e Raciocínio Geral, por meio de uma análise fatorial confirmatória no programa estatístico Mplus 6.0. Foi utilizado como critério de bom ajuste um CFI maior ou igual a 0,95 e RMSEA igual ou inferior a 0,06 de acordo com Hu e Bentler (1999). Na medida em que os escores fatoriais não são o alvo deste estudo, e em função da limitação de páginas, não será relatada esta análise. No entanto, ressalta-se que o modelo apresentou adequado grau de

ajuste aos dados ($\chi^2 = 220,43$; $gl = 116$; $CFI = 0,94$; $RMSEA = 0,05$; $RMSEA IC90\% = 0,04-0,07$). As notas escolares foram normatizadas tendo como critério de normatização cada série escolar, de modo a se obter a distância de cada aluno em relação a sua série. O mesmo procedimento foi realizado para os escores fatoriais. Visando investigar a validade incremental dos estilos, foi realizado um modelamento por equação estrutural através do programa AMOS 18.0 (SPSS Inc., 2009). As variáveis observáveis foram definidas como os seis escores fatoriais normatizados para cada série, assim como as notas escolares, também normatizadas. Para evidências de confiabilidade dos instrumentos foram utilizados os valores de alfa de Cronbach.

Resultados

Os alfas de Cronbach encontram-se entre 0,60 e 0,76, nomeadamente nos estilos Legislativo (0,68), Executivo (0,74) e Judiciário (0,76), do Raciocínio Geral (0,60), Do Raciocínio Lógico (0,73) e do Raciocínio Indutivo (0,76).

Tabela 2 – Matriz de Correlações entre os Estilos Legislativo, Executivo e Judiciário e as Notas Escolares do Primeiro Trimestre.

		Estilos			Disciplinas					
		LEG	JUD	EXE	BIO	FIL	QUI	GEO	HIS	MAT
Estilos	JUD	.64**								
	EXE	.48**	.65**							
Disciplinas	BIO	.21**	.11	.12*						
	FIL	.09	.02	-.01	.40**					
	QUI	.06	-.06	-.09	.51**	.46**				
	GEO	.13*	.02	.04	.50**	.26**	.52**			
	HIS	.15*	.05	.06	.49**	.53**	.57**	.44**		
	MAT	.25**	.06	.01	.45**	.33**	.46**	.36**	.43**	
	POR	.002	.004	-.08	.45**	.45**	.59**	.41**	.57**	.36**

Nota: LEG = Legislativo; JUD = Judiciário; EXE = Executivo; BIO = Biologia; FIL = Filosofia; QUI = Química; GEO = Geografia; HIS = História; MAT = Matemática; POR = Português.

[* $p < .05$; ** $p < .01$].

A Tabela 2 apresenta as correlações encontradas entre os três estilos de pensamento e as variáveis observáveis de Rendimento Escolar, ou seja, as notas do primeiro trimestre de Português, Matemática, História, Geografia, Química, Filosofia e Biologia.

As correlações variaram entre -0,09 a 0,25 (Tabela 2). O estilo legislativo apresentou correlações estatisticamente significativas com Matemática (0,25), Biologia (0,21), História (0,15) e Geografia (0,13). Já o estilo Judiciário não apresentou correlações estatisticamente significativas e o estilo Executivo apresentou apenas uma correlação estatisticamente significativa com Biologia (0,12). Por sua vez, os três estilos de pensamento se correlacionaram de forma significativa estatisticamente.

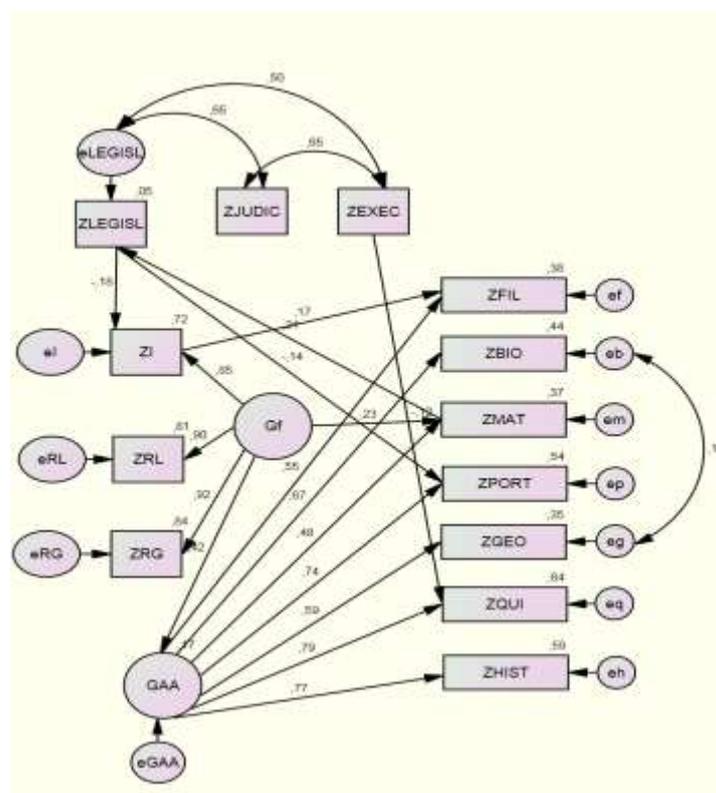


Figura 1 - Modelo investigado, com os betas e as correlações presentes.

Nota: ZFIL = Filosofia; ZBIO = Biologia; ZMAT = Matemática; ZPOR = Português; ZGEO = Geografia; ZQUI = Química; ZHIS = História; ZLEGISL = Legislativo; ZJUDIC = Judiciário; ZEXEC = Executivo; ZI = Indução; ZRL = Raciocínio Lógico; ZRG = Raciocínio Geral; Gf = Inteligência Fluida; GAA = Fator Geral de Desempenho; eLEGISL = Variável Erro Legislativo; eI = Variável Erro Indução; eRL = Variável Erro Raciocínio Lógico; eRG = Variável Erro Raciocínio Geral; eGAA = Variável Erro Fator Geral de Desempenho; ef = Variável Erro Filosofia; eb = Variável Erro Biologia; em = Variável Erro Matemática; ep = Variável Erro Português; eg = Variável Erro Geografia; eq = Variável Erro Química; eh = Variável Erro História.

A respeito da validade incremental dos estilos, um modelo (Figura 1) foi gerado por meio do modelamento por equação estrutural. Este modelo apresentou bom grau de ajuste aos dados ($\chi^2 = 95,40$; $gl = 58$; $CFI = 0,97$; $RMSEA = 0,05$). As variáveis observáveis do modelo foram os escores (fatoriais) dos estilos Legislativo, Judiciário e Executivo, assim como as notas do primeiro trimestre em Português, Matemática, Filosofia, Geografia, História, Química e Biologia, e os escores (fatoriais) do Raciocínio Geral, Raciocínio Indutivo e Raciocínio Lógico. Em todas as variáveis observáveis, os escores dos participantes foram padronizados pela série escolar específica do mesmo. Por sua vez, as variáveis latentes foram a Inteligência Fluida e um Fator Geral de Desempenho Escolar, assim como os erros relativos às variáveis observáveis e às variáveis latentes, excetuando as variáveis latentes dos estilos Judiciário e Executivo. Estas duas, estilo Judiciário e estilo Executivo, não foram explicadas pelas variáveis latentes de erro em função de não terem sido explicadas por uma nenhuma outra variável, seja a Inteligência Fluida, o Fator Geral de Desempenho escolar ou alguma variável observável relativa ao desempenho escolar de cada uma das disciplinas. A variável latente estilo Legislativo foi explicada pela variável do erro de sua medida, em função de ser também explicada pela variável observável do desempenho específico em Matemática.

Descrevendo as relações entre as variáveis do modelo, a Inteligência Fluida explicou diretamente 72% do Raciocínio Indutivo, 81% do Raciocínio Lógico e 84% do Raciocínio Geral, assim como explicou diretamente 17% do Fator Geral de Desempenho Escolar e 5,29% do desempenho específico em Matemática. O Fator Geral de Desempenho Escolar explicou diretamente 30,25% do desempenho em Filosofia, 44,89% do desempenho em Biologia, 23,04% em Matemática, 54,76% em Português, 34,81% em Geografia, 62,41% em Química, e 59,29% do desempenho em História. Biologia e Geografia covariaram em 2,89% de sua variância. O desempenho específico e Raciocínio Indutivo explicou 2,89% do desempenho específico em Filosofia. O estilo Legislativo e o estilo Executivo covariaram em 25% de sua variância, enquanto ambos os estilos Legislativo e Judiciário, e os estilos Judiciário e Executivo covariaram em 44,25% de sua variância. O estilo Legislativo explicou diretamente em 1,96% o desempenho específico em Português, assim como 3,24% do desempenho específico em Raciocínio Indutivo. O estilo Executivo explicou diretamente em 1,44% o desempenho específico em Química. O desempenho específico em Matemática explicou 4,41% do

estilo Legislativo. Todas as relações encontradas no modelo foram estatisticamente significativas ($p \leq 0,01$). Quando nos referimos à um *desempenho específico* explicando a variância de alguma variável, referimo-nos à parcela de explicação que é exclusiva desse desempenho (nota escolar de Matemática, por exemplo), tendo sido controlada as outras variáveis.

Discussão

Os resultados da magnitude das correlações entre os estilos e o desempenho acadêmico obtidos neste estudo são similares à literatura internacional, ou seja, há correlações (negativamente ou positivamente) entre os estilos Legislativo, Judiciário e Executivo em relação ao desempenho escolar. A maior correlação encontrada de -0,27 (Tabela 1) pela literatura é bastante parecida com a maior correlação encontrada neste estudo, de 0,25 (Tabela 2).

Há controvérsias entre quais estilos melhor contribuem para explicar o desempenho acadêmico. No estudo de Sternberg e Grigorenko (1997b), os estilos Legislativo e Judiciário se correlacionam positivamente com desempenho escolar, enquanto o estilo Executivo correlaciona-se negativamente com o desempenho dos alunos nos três tipos de atividades avaliadas (para casa, exames e projetos). Já no estudo de Bernardo, Zhang e Collueng (2002) são os estilos Executivo e Judiciário que se correlacionam positivamente com o desempenho e o estilo Legislativo não apresenta nenhuma correlação. Estudos como o de Zhang (2001) com amostra em Hong Kong e o de Bernardo et al (2009) apontam para uma correlação positiva entre o estilo Legislativo e o desempenho. Os estudos de Zhang (2001) com amostra da China e de Bernardo, et al. (2002) indicam que o estilo Executivo se correlaciona positivamente com o desempenho. Já outras pesquisas apontam que o estilo Judiciário é que se correlaciona positivamente com o desempenho como, por exemplo, Zhang (2004), Zhang (2001) amostra na china e Bernardo et al. (2002). Por sua vez, no presente estudo encontrou-se apenas correlações estatisticamente significativas positivas entre os estilos Legislativo e Executivo frente às notas escolares (Tabela 2). Geografia, História e Matemática correlacionaram-se com o estilo Legislativo, enquanto Biologia correlacionou-se com os estilos Legislativo e com o Executivo.

Um aspecto relevante é que nenhuma das pesquisas internacionais relatadas investigou a validade preditiva dos estilos levando em consideração o construto

inteligência, ou seja, nenhuma delas analisou a validade incremental dos estilos. Ao avaliar a validade incremental, este estudo encontrou que os estilos Legislativo, Judiciário e Executivo tiveram uma relação explicativa negativa perante alguns desempenhos escolares específicos (Figura 1): Química e Português. Ao controlar a explicação dos estilos perante o desempenho escolar, obteve-se uma relação negativa entre ambos, quando presente em nível de significância estatística (Figura 1).

Outro aspecto importante analisado no presente estudo e que não está presente na maioria dos estudos, salvo exceção de Bernardo et al. (2009), é a inclusão da explicação do desempenho escolar por um fator geral de desempenho. A maioria dos estudos emprega apenas as notas escolares em cada matéria (e.g. Física e Química). Os resultados de nosso estudo mostraram que o fator geral teve um papel importante na explicação da variância em todas as disciplinas escolares, assim como ajudou a elucidar o papel da participação dos estilos na explicação do desempenho. Os resultados mostraram que nenhum dos três estilos apresentou explicação frente ao fator geral de desempenho, mas apenas junto aos conteúdos escolares, indicando que os estilos tiveram uma participação exclusivamente específica e não geral em relação à proficiência acadêmica. Esse resultado foi diferente do obtido por Bernardo et al. (2009). Estes autores também identificaram a presença de um fator geral de desempenho escolar que explicou de forma importante o desempenho nas disciplinas escolares. No entanto, os estilos explicaram diretamente esse fator geral e não os explicaram diretamente os conteúdos escolares.

Surpreendentemente, ao invés de apenas explicar o desempenho escolar, um dos estilos, o Legislativo, foi explicado pelo desempenho específico em Matemática. Alguma característica específica relacionada ao conteúdo da Matemática ou alguma peculiaridade pedagógica associada a essa disciplina propiciou a explicação frente ao estilo Legislativo. No entanto, a percentagem da variância explicada é pequena, apesar de relevante, não ultrapassando 5% do estilo Legislativo.

Finalizando, todos os dados obtidos neste estudo são preliminares, uma vez que até o presente momento não foram encontradas pesquisas desenvolvidas com a teoria dos estilos de pensamento em amostras brasileiras.

Os resultados deste estudo permitem concluir que: (1) os estilos Executivo, Legislativo e Judiciário possivelmente não têm nenhuma participação junto ao desempenho escolar geral, quando se utiliza como controle a inteligência. É possível

que os três estilos possuam uma participação frente a desempenhos escolares específicos, não relacionados ao desempenho geral; (2) ao explicar desempenhos escolares específicos, e não o fator geral de desempenho, é possível que os estilos tenham relação com os mesmos em função de peculiaridades de determinados conteúdos ou de práticas pedagógicas presentes no ensino desses conteúdos; (3) tanto os estilos podem explicar diretamente certos desempenhos específicos escolares, quanto estes podem também explicar diretamente certos estilos. Este último caso foi encontrado ao se verificar que o desempenho específico em Matemática foi capaz de explicar parte da variância do estilo Legislativo; (4) as correlações positivas encontradas na análise correlacional e sua transformação em correlações negativas, por meio do controle pela variável inteligência fluida, permite apontar a necessidade de, sempre que possível, incorporar a variável inteligência na análise da predição dos estilos sobre o desempenho escolar; (5) o forte papel preditivo do fator geral de desempenho escolar frente às disciplinas escolares permite apontar a necessidade de que os estudos passem a considerar mais constantemente esse fator para analisar a relação entre os estilos e diferentes disciplinas acadêmicas.

Referências

- Bernardo, A. B., Zhang, L. F., & Callueng, C. M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino students. *The Journal of Genetic Psychology, 163*(2), 149-163.
- Bernardo, A. B., Núñez J. C., González-Pianda, A., Rosário, P., Alvarez, L., González-Castro, P., Valle, A., Rodríguez S., Cerezo, R., & Álvarez, D. (2009). Estilos intelectuales y rendimiento académico: una perspectiva evolutiva. *Psicothema, 21* (4), 555-561.
- Black, A. C., & McCoach, D. B. (2008). Validity study of the Thinking Styles Inventory. *Journal for the Education of the Gifted, 32* (2), 180-210.
- Dai, D. D., & Feldhusen, J. F. (1999). A validation study of the Thinking Styles Inventory: implications for gifted education. *Roeper Review, 21*(4), 302-307.
- Fer, S. (2007). What are the thinking styles of Turkish student teachers? *Teachers College Record, 109* (6), 1488-1516.
- Gomes, C. M. A., & Borges O. N (2009). Qualidades psicométricas do Conjunto de Testes de Inteligência Fluida. *Avaliação Psicológica, 8* (1), 17-32.

- Gomes, C. M. A. (2010). Estrutura Fatorial da Bateria de Fatores Cognitivos de Alta-Ordem (BaFaCAIO). *Avaliação Psicológica*, 9 (3), 449-459.
- Homsí, S. H. V. (2006). *Temperamento e sua relação com os estilos de pensar e criar*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PUC, Campinas, Brasil.
- 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.
- Kirton, M. J. (1976). Adaptors and innovators: a description and measure. *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Mundim, M. C. B. (2004). *Estilos de criar em líderes organizacionais*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PUC, Campinas, Brasil.
- Reis, C. L. (2001). *Escala de adjetivos contextualizados para avaliação da pessoa criativa*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PUC, Campinas, Brasil.
- Siqueira, L.G.G. (2001). *Estilos de criar e desempenho escolar*. (Dissertação de Mestrado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PUC, Campinas, Brasil.
- Siqueira, L.G.G. (2005). *Motivação para aprendizagem: construção e validação de instrumento*. (Tese de Doutorado não publicada). Programa de Pós-Graduação em Psicologia - PUC, Campinas, Brasil.
- SPSS Inc. (2009). *SPSS Statistics for Windows, Version 18*. Chicago: SPSS Inc.
- Sternberg, R. J. (1988). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development. *Human Development*, 31, 197-224.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1997a). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52 (7), 700-712.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1997b). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Exceptional Children*, 63, 295-312.
- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (2005). *MSG Thinking Styles Inventory – Manual*. New Haven, CT: Yale University.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. F. (2005). Styles of thinking as a basis of differentiated instruction. *Theory into Practice*, 44 (3), 245-253.

- Wechsler, S. M. (1999). A avaliação da criatividade: um enfoque multidimensional. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2 (2), 89-99.
- Zacharias, J. J. M. (2003). *QUATI – Questionário de Tipos Psicológicos: versão II*. São Paulo: Vetor.
- Zhang, L. F. (2001). Do thinking styles contribute to academic achievement beyond self-rated abilities? *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 135 (6), 621- 637.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking styles: their relationships with modes of thinking and academic performance. *Educational Psychology*, 22 (3), 331-348.
- Zhang, L. F. (2004). Revisiting the predictive power of thinking styles for academic performance. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 139 (4), 351-370.
- Zhang, L. F. (2005). Validating the theory of mental self-government in a non-academic setting. *Personality and Individual Differences*, 38, 1915-1925.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto que os dois estudos alcançaram os objetivos da dissertação. O primeiro estudo apresentou evidências de validade estrutural o que implica dizer que os resultados de identificação empírica apontaram três variáveis latentes que representam os três estilos (Executivo, Legislativo e Judiciário), o que é possível afirmar a existência dos mesmos como propõe a Teoria dos Estilos de Pensamento de Sternberg (1988). Assim também como evidências de validade divergente, pois os estilos de pensamento se diferenciaram de habilidades cognitivas de raciocínio, o que corrobora evidências de investigações anteriores (Sternberg e Grigorenko, 1997b e Zhang, 2004).

O segundo estudo nos possibilitou afirmar que os estilos não têm participação significativa junto ao fator geral de desempenho, quando a variável inteligência é controlada, mas apenas em desempenhos específicos de algumas disciplinas, o que pode ser atribuído a alguma característica de determinado conteúdo ou prática pedagógica.

Por fim, o tema da dissertação possibilita disseminação de uma teoria ainda pouco conhecida e uma ampliação do campo de atuação de pesquisa na área da psicologia. Entretanto, todos os resultados apresentados deverão ser tratados com atenção por se tratar de uma amostra preliminar e reduzida.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO (Alunos do ensino médio a partir dos 18 anos de idade)

Convidamos você a participar de uma pesquisa que têm como objetivos validar os Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário da teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988), e verificar sua contribuição para o desempenho acadêmico e profissional.

Você responderá a dois instrumentos psicológicos de identificação dos estilos de pensamento. Além dos instrumentos citados, responderá também a três testes de raciocínio. Todos os instrumentos são de lápis e papel, com opções de múltipla escolha. Nos dois instrumentos relativos aos estilos de pensamentos, para cada item você marcará a opção que acha mais adequado a si próprio, não existindo respostas certas ou erradas. Já em relação aos três testes de raciocínio, há um tempo limite para sua realização e cada item possui uma opção de múltipla escolha que contém a resposta certa. Todos os dois instrumentos e os três testes serão aplicados na turma em que você estuda, durante o horário de aula, em um único encontro de 100 minutos.

A participação é voluntária, não gera risco físico, compensação financeira e/ou pontuação acadêmica. O aplicador estará inteiramente disponível para ajudá-lo, se por qualquer motivo, você sentir algum incômodo ao fazer os instrumentos e testes. Se, em qualquer momento, você desejar parar de responder aos instrumentos e testes, por quaisquer motivos, poderá solicitar ao aplicador a interrupção de sua participação, antes de sair da sala. O participante que desistir de realizar os procedimentos durante ou após a aplicação será automaticamente retirado da amostra da pesquisa e seus dados serão desconsiderados.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo e sob responsabilidade dos pesquisadores. As informações serão tabuladas e arquivadas em uma planilha eletrônica, e após essa tabulação, os instrumentos e testes preenchidos em lápis e papel serão incinerados (queimados). Caso queira receber seu resultado, deverá solicitar a pesquisadora por meio de uma lista a ser preenchida ao final da aplicação. Para resguardar o sigilo, o resultado que for solicitado pelo participante será entregue exclusivamente a ele e em data programada. Ao final da análise dos dados, além da entrega de um relatório sucinto contendo os resultados gerais da pesquisa para a direção da escola, será realizada uma apresentação na escola com data e horário programado, com participação dos envolvidos e interessados na pesquisa para informar sobre os aspectos gerais e principais das análises dos dados.

Agradecemos a sua atenção e valiosa colaboração.

Atenciosamente,

Eunaihara Ligia Lira Marques CRP-04: 30397
Aluna do Programa de Pós-Graduação de Psicologia da UFMG
Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG, Sala 4010
Dados para contato: Tel (31) 9246-0641,
E-mail: eunamarques@yahoo.com.br

Cristiano Mauro Assis Gomes CRP 04/14769
Professor do Programa de Pós-Graduação do
Departamento de Psicologia da UFMG
Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG,
Sala 4010
Tel: (31) 3409-6269
E-mail: cristianogomes@ufmg.br

Para participantes a partir de 18 anos.

Eu,....., abaixo assinado, declaro ter sido informado sobre os procedimentos e propostas da pesquisa: **“Validade dos Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário de Sternberg, em amostras brasileiras”** e concordo participar voluntariamente da mesma.

Igarapé-MG, de de

Assinatura

Para maiores esclarecimentos você pode consultar também o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP-UFMG) - Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º Andar / Sala 2005. CEP: 31270-901 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br Tel. (31) 3409 4592.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO (Alunos do ensino médio com idades entre 14 e 17 anos)

Convidamos você a participar de uma pesquisa que têm como objetivos validar os Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário da teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988), e verificar sua contribuição para o desempenho acadêmico e profissional. Se consentir em participar da pesquisa, será necessário recolher a assinatura de seu responsável em outro Termo de Consentimento de Livre Esclarecimento.

Você responderá a dois instrumentos psicológicos de identificação dos estilos de pensamento. Além dos instrumentos citados, responderá também a três testes de raciocínio. Todos os instrumentos são de lápis e papel, com opções de múltipla escolha. Nos dois instrumentos relativos aos estilos de pensamentos, para cada item você marcará a opção que acha mais adequado a si próprio, não existindo respostas certas ou erradas. Já em relação aos três testes de raciocínio, há um tempo limite para sua realização e cada item possui uma opção de múltipla escolha que contém a resposta certa. Todos os dois instrumentos e os três testes serão aplicados na turma em que você estuda, durante o horário de aula, em um único encontro de 100 minutos.

A participação é voluntária, não gera risco físico, compensação financeira e/ou pontuação acadêmica. O aplicador estará inteiramente disponível para ajudá-lo, se por qualquer motivo, você sentir algum incômodo ao fazer os instrumentos e testes. Se, em qualquer momento, você desejar parar de responder aos instrumentos e testes, por quaisquer motivos, poderá solicitar ao aplicador a interrupção de sua participação, antes de sair da sala. O participante que desistir de realizar os procedimentos durante ou após a aplicação será automaticamente retirado da amostra da pesquisa e seus dados serão desconsiderados.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo e sob responsabilidade dos pesquisadores. As informações serão tabuladas e arquivadas em uma planilha eletrônica, e após essa tabulação, os instrumentos e testes preenchidos em lápis e papel serão incinerados (queimados). Caso queira receber seu resultado, deverá solicitar a pesquisadora por meio de uma lista a ser preenchida ao final da aplicação. Para resguardar o sigilo, o resultado que for solicitado pelo participante será entregue exclusivamente a ele e em data programada. Ao final da análise dos dados, além da entrega de um relatório sucinto contendo os resultados gerais da pesquisa para a direção da escola, será realizada uma apresentação na escola com data e horário programado, com participação dos envolvidos e interessados na pesquisa para informar sobre os aspectos gerais e principais das análises dos dados.

Agradecemos a sua atenção e valiosa colaboração.
Atenciosamente,

Eunaihara Ligia Lira Marques CRP-04: 30397
Aluna do Programa de Pós-Graduação de Psicologia da UFMG
Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG, Sala 4010
Dados para contato: Tel (31) 9246-0641,
E-mail: eunamarques@yahoo.com.br

Cristiano Mauro Assis Gomes CRP 04/14769
Professor do Programa de Pós-Graduação do
Departamento de Psicologia da UFMG
Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG, Sala
4010
Tel: (31) 3409-6269 E-mail:

Para adolescentes entre 14 e 17 anos.

Eu,....., abaixo assinado, declaro ter sido informado sobre os procedimentos e propostas da pesquisa: **“Validade dos Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário de Sternberg, em amostras brasileiras”** e concordo participar voluntariamente da mesma.

Igarapé-MG, de de

Assinatura

Para maiores esclarecimentos você pode consultar também o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP-UFMG) - Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º Andar / Sala 2005. CEP: 31270-901 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br Tel. (31) 3409 4592.

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO
(Pais ou responsáveis dos alunos com idade entre 14 e 17 anos)

Convidamos o seu filho (a) e/ou dependente a participar de uma pesquisa que têm como objetivos validar os Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário da teoria do autogoverno mental de Sternberg (1988), e verificar sua contribuição para o desempenho acadêmico e profissional.

Os participantes da pesquisa responderão a dois instrumentos psicológicos de identificação dos estilos de pensamento. Além dos instrumentos citados, responderá também a três testes de raciocínio. Todos os instrumentos são de lápis e papel, com opções de múltipla escolha. Nos dois instrumentos relativos aos estilos de pensamentos, para cada item o participante marcará a opção que acha mais adequado a si próprio, não existindo respostas certas ou erradas. Já em relação aos três testes de raciocínio, há um tempo limite para sua realização e cada item possui uma opção de múltipla escolha que contém a resposta certa. Todos os dois instrumentos e os três testes serão aplicados na turma em que o aluno estuda, durante o horário de aula, em um único encontro de 100 minutos.

A participação é voluntária, não gera risco físico, compensação financeira e/ou pontuação acadêmica. O aplicador estará inteiramente disponível para ajudar, se por qualquer motivo, o participante sentir algum incômodo ao fazer os instrumentos e testes. Se, em qualquer momento, o aluno desejar parar de responder aos instrumentos e testes, por quaisquer motivos, poderá solicitar ao aplicador a interrupção de sua participação, antes de sair da sala. O participante que desistir de realizar os procedimentos durante ou após a aplicação será automaticamente retirado da amostra da pesquisa e seus dados serão desconsiderados.

Os dados coletados serão mantidos em sigilo e sob responsabilidade dos pesquisadores. As informações serão tabuladas e arquivadas em uma planilha eletrônica, e após essa tabulação, os instrumentos e testes preenchidos em lápis e papel serão incinerados (queimados). Caso o aluno queira receber seu resultado, deverá solicitar a pesquisadora por meio de uma lista a ser preenchida ao final da aplicação. Para resguardar o sigilo, o resultado que for solicitado pelo participante será entregue exclusivamente a ele e em data programada. Ao final da análise dos dados, além da entrega de um relatório sucinto contendo os resultados gerais da pesquisa para a direção da escola, será realizada uma apresentação na escola com data e horário programado, com participação dos envolvidos e interessados na pesquisa para informar sobre os aspectos gerais e principais das análises dos dados.

Agradecemos a sua atenção e valiosa colaboração.

Atenciosamente,

Eunaihara Ligia Lira Marques CRP-04: 30397
 Aluna do Programa de Pós-Graduação de Psicologia da UFMG
 Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG, Sala 4010
 Dados para contato: Tel. (31) 9246-0641,
 E-mail: eunamarques@vahoo.com.br

Cristiano Mauro Assis Gomes CRP 04/14769
 Professor do Programa de Pós-Graduação do Departamento de Psicologia da UFMG
 Av. Antonio Carlos 6627, FAFICH-UFMG, Sala 4010
 Tel.: (31) 3409-6269 E-mail:

Para pais ou responsáveis de adolescentes entre 14 e 17 anos.

Eu,.....,abaixo assinado, responsável pelo menor....., declaro ter sido informado sobre os procedimentos e propostas da pesquisa: **“Validade dos Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário de Sternberg, em amostras brasileiras”** e concordo que o (a) adolescente participe voluntariamente da mesma.

Igarapé-MG, de de

 Assinatura

Para maiores esclarecimentos você pode consultar também o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP-UFMG) - Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II - 2º Andar / Sala 2005. CEP: 31270-901 - e-mail: coep@prpq.ufmg.br Tel. (31) 3409 4592.

APÊNDICE D - ROTEIRO DA COLETA DOS DADOS

Para coletar os dados da pesquisa os seguintes passos foram tomados na escola Estadual Professora Maria Magalhães Pinto, localizada no município de Igarapé.

Amostra alunos do ensino médio e EJA

Antes da aplicação foi assinado um termo de aceite e autorização para aplicação dos instrumentos e testes com a escola (em anexo).

1º passo: Programou-se data, horário e as turmas para aplicação coletiva dos instrumentos e testes com a direção da escola. A direção se responsabilizou em comunicar antecipadamente aos professores das turmas sobre a realização e coleta dos dados da pesquisa.

OBS: Em anexo a programação e cronograma de aplicação.

2º passo: Na presença dos professores os alunos das turmas participantes foram informados sobre todos os aspectos referentes à pesquisa e após os esclarecimentos, foram feitos os convites oralmente.

3º passo: Entregamos os TCLE aos interessados em participar. Os alunos que possuíam menos de 18 anos necessitaram recolher a assinatura dos seus responsáveis. Desta forma os alunos menores levaram um TCLE para seus responsáveis e após a autorização dos mesmos, em datas e horários agendados, voltamos nas turmas recolhemos e aplicamos os instrumentos em todos que se propuseram em participar.

OBS: As turmas de EJA eram compostas por pessoas com idades a partir de 18 anos. Neste caso, informávamos os aspectos da pesquisa, fazíamos o convite e logo após entregávamos os TCLE e no mesmo dia aplicávamos os instrumentos e testes.

4º passo (Aplicação dos Instrumentos e testes): Na presença do professor da turma, após recolher os TCLE assinados, iniciávamos com as instruções necessárias do primeiro instrumento. Quando todos os participantes finalizavam o primeiro instrumento, era iniciada a instrução do próximo, e assim por diante. As instruções e aplicação em cada turma totalizavam um tempo aproximado de 100 minutos.

A aplicação dos instrumentos e testes seguiu a seguinte ordem:

Instruções e realizações do instrumento de N°1: Inventário de Estilos de Pensamento traduzido e adaptado - IEP (Sternbergr, 1988). Tempo total aproximado de 30 minutos.

Instruções e realização do teste de N°3: Teste de Indução. Tempo limite de 6 minutos.

Instruções e realização do teste de N°4: Teste de Raciocínio Lógico. Tempo limite de 8 minutos.

Instruções e realização do teste de N°3: Teste de Raciocínio Geral. Tempo limite de 12 minutos.

5º passo: Após o recolhimento dos instrumentos e testes foi passada uma lista entre os participantes e aqueles que quisessem receber seu resultado deveriam por seu nome na lista. Neste momento, todos foram informados que seria programada juntamente com a direção da escola uma data para entrega dos resultados em papel e individualmente e que além da entrega de um relatório sucinto para a direção da escola, seria realizada uma apresentação para informar sobre os aspectos gerais e principais da pesquisa.

6º passo: (*Devolutiva*) Foi realizada no dia 27/11/12 uma apresentação na escola com duração aproximada de uma hora, onde foram feitos os devidos agradecimentos e entregue os resultados individuais aos alunos participantes e o relatório sucinto dos principais dados da pesquisa.

APÊNDICE E - Cronograma e Planejamento

Cronograma e Planejamento da coleta dos dados da Escola Estadual Maria Magalhães Pinto		
Aluna Responsável: Mestranda Eunaihara Ligia Lira Marques		
Orientador: Professor Doutor Cristiano Mauro Assis Gomes		
Data (s) Horário (s)	Turmas e Turnos	Atividade (s)
19/03/2012 (segunda-feira) 08:00 às 9:30	Direção da Escola (Salette e Célia)	Planejamento das turmas e horários para o início da coleta dos dados da pesquisa. Informar aos professores da pesquisa e do início das aplicações.
21/03/2012 (quarta-feira) 07:00 às 11:20	Turmas do 1º ano do ensino médio Turno: manhã	Apresentação da pesquisa. Convite para a participação. Entrega dos Termos de Consentimentos de Livre Esclarecimento- TCLE para alunos e pais (enviados através dos alunos).
22/03/2012 (quinta-feira) 07:00 às 11:20	Turmas do 1º ano do ensino médio Turno: manhã	Recolhimento dos TCLE. Instruções e Aplicações dos Instrumentos e Testes.
26/03/2012 (segunda-feira) 07:00 às 11:20	Turmas do 2º ano do ensino médio Turno: manhã	Apresentação da pesquisa. Convite para a participação. Entrega dos Termos de Consentimentos de Livre Esclarecimento- TCLE para alunos e pais (enviados através dos alunos).
28/03/2012 (quarta-feira) 07:00 às 11:20	Turmas do 2º ano do ensino médio Turno: manhã	Recolhimento dos TCLE. Instruções e Aplicações dos Instrumentos e Testes.
11/04/2012 (segunda-feira) 07:00 às 11:30	Turmas do 3º ano do ensino médio Turno: manhã	Apresentação da pesquisa. Convite para a participação. Entrega dos Termos de Consentimentos de Livre Esclarecimento- TCLE para alunos e pais (enviados através dos alunos).
12/04/2012 (quarta-feira) 07:00 às 11:30	Turmas do 3º ano do ensino médio Turno: manhã	Recolhimento dos TCLE. Instruções e Aplicações dos Instrumentos e Testes.
09/05/2012 (quarta-feira) 13:00 às 16:00	Alunos do 1º ano do ensino médio Turno: tarde	Apresentação da pesquisa. Convite para a participação. Entrega dos Termos de Consentimentos de Livre Esclarecimento- TCLE para alunos e pais (enviados através dos alunos).
10/05/2012 (quinta-feira) 13:00 às 17:00	Alunos do 1º ano do ensino médio Turno: tarde	Recolhimento dos TCLE. Instruções e Aplicações dos Instrumentos e Testes.
23/05/2012 (quarta-feira) 19:00 às 22:00	Alunos do EJA Turno: noite	Apresentação da pesquisa. Convite para a participação. Entrega e recolhimento dos Termos de Consentimentos de Livre Esclarecimento- TCLE. Instruções e Aplicações dos Instrumentos e

ANEXO I



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Termo de aceite

(Autorização para coleta de dados para pesquisa)

Solicitamos à Diretoria da Escola Estadual Professora Maria Magalhães Pinto, localizada na Avenida Governador Valadares, nº 447, Centro, Igarapé- MG a autorização para aplicação de dois instrumentos psicológicos em alunos do ensino médio, em um período a ser definido com a direção da escola. O objetivo dos instrumentos é coletar dados para uma pesquisa de Pós- graduação da Universidade Federal de Minas Gerais, intitulada como: **Validade dos Estilos de Pensamento: Legislativo, Executivo e Judiciário de Sternberg, em amostras brasileiras.** Sob responsabilidade do Orientador Prof. Dr. Cristiano Mauro Assis Gomes e da aluna Eunaihara Ligia Lira Marques. Comprometemo-nos seguir as normas, horários programados, rotinas da instituição e os aspectos éticos.

Prof. Dr. Cristiano Mauro Assis Gomes

Aluna Eunaihara Ligia Lira Marques

Belo Horizonte, 10 de maio de 2011.

Autorização com nome legível, assinatura e carimbo do diretor ou responsável pela instituição


Antônio Lima de Almeida
MAGP: 0648 / 115 - 1290
(Nomeação) MG 02-07-07
E. E. Prof. Maria A. M. ...

E. E. PROFESSORA MARIA DE MAGALHÃES PINTO - R025C3
ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO
Aut. Portaria 477/86 de 22/02/86 e 92/98 de 30/01/98
Av. Governador Valadares, 447 - Centro
Fone: (31) 3534-1476
E-mail: escola.magalhaes@yahoo.com.br
IGARAPÉ / MINAS GERAIS

ANEXO II

Inventário dos Estilos de Pensamento - IEP

Versão Traduzida e Adaptada a partir do
Inventory Thinking Styles (Sternberg e Wagner, 1988)

Nome: _____ Idade: _____
 Escolaridade: _____ Data: _____
 Escolaridade do pai _____
 Escolaridade da Mãe _____

INSTRUÇÕES:

Este inventário tem como objetivo mensurar o seu estilo de pensamento. Leia cada uma das afirmações e marque, em cada item, uma das opções da escala de 1 a 7 abaixo. A escala indica o quanto cada afirmação representa o seu estilo de pensamento.

- 1 – Nada.
- 2 - Muito pouco.
- 3 - Ligeiramente
- 4 - Relativamente bem.
- 5 - Bem.
- 6 - Muito bem.
- 7- Extremamente bem.

Exemplo. Se uma afirmação não representa em nada o seu estilo de pensamento, então você deve marcar o número 1 no espaço demarcado após a afirmação presente no item. Se a afirmação representa muito pouco o seu estilo, então você deve marcar o número 2, e assim por diante. Cada item possui um espaço, ao final da afirmação, para que você escreva uma das sete opções da escala.

Lembre-se que não há resposta certa ou errada e sua resposta deve simplesmente expressar o que você acredita e pensa.

1. Quanto tomo decisões, minha tendência é confiar em minhas próprias ideias e meu jeito de fazer as coisas. _____
2. Quando estou frente a um problema, eu uso minhas próprias ideias e estratégias para resolvê-lo. _____
3. Eu gosto de gerar ideias e ver o que eu consigo alcançar com elas. _____
4. Eu gosto de problemas os quais eu posso tentar resolver da minha própria maneira. _____
5. Quando trabalho em uma tarefa, eu gosto de começar usando minhas próprias ideias. _____
6. Antes de começar uma tarefa, eu gosto de elaborar uma ideia para mim mesmo de como eu realizarei meu trabalho. _____
7. Eu fico mais feliz com um trabalho quando eu posso decidir, por mim mesmo, o quê e como fazê-lo. _____

8. Eu gosto de situações onde eu posso usar minhas próprias ideias e maneiras de fazer as coisas. _____
9. Quando discuto ou anoto ideias, eu sigo regras apropriadas para apresentá-las aos outros. _____
10. Eu tomo cuidado para usar o método adequado para resolver qualquer problema. _____
11. Eu gosto de projetos que têm uma organização clara e planejamento e objetivos definidos. _____
12. Antes de iniciar uma tarefa ou projeto, eu faço uma checagem para ver qual método ou procedimento deveria ser usado. _____
13. Eu gosto de situações nas quais tanto meu papel quanto a maneira da qual participarei estejam claramente definidos. _____
14. Eu gosto de planejar como resolver um problema seguindo regras bem definidas. _____
15. Eu gosto de trabalhar em coisas que eu posso fazer seguindo algumas direções. _____
16. Eu gosto de seguir regras ou direções bem definidas quando resolvo um problema ou faço uma tarefa. _____
17. Quando discuto ou anoto ideias, eu gosto de decidir qual é a maneira correta de fazer as coisas. _____
18. Quando estou frente à ideias opostas, eu gosto de decidir qual é a maneira certa de fazer alguma coisa. _____
19. Eu gosto de checar e avaliar diferentes pontos de vista ou ideias conflitantes. _____
20. Eu gosto de projetos onde eu posso estudar e classificar diferentes visões e ideias. _____
21. Eu prefiro tarefas ou problemas onde eu posso classificar o plano ou o método definido por outros. _____
22. Quanto tomo uma decisão, eu gosto de comparar os pontos de vista contrários. _____
23. Eu gosto de situações onde eu posso comparar e classificar diferentes maneiras de fazer as coisas. _____
24. Eu gosto de trabalhos que envolvem análise, classificação ou comparação. _____