

Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade De Filosofia e Ciências Humanas - FAFICH
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

BIANCA CRISTINE GOMIDE COSTA

**INVESTIGAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE AUTOCONCEITO,
AUTOEFICÁCIA E AUTOESTIMA: CONSTRUÇÃO DE EVIDÊNCIAS A
PARTIR DA ESCALA DE COGNIÇÕES ACADÊMICAS
AUTORREFERENTES**

Belo Horizonte

2014

BIANCA CRISTINE GOMIDE COSTA

**INVESTIGANDO A RELAÇÃO ENTRE AUTOCONCEITO, AUTOEFICÁCIA
E AUTOESTIMA: CONSTRUÇÃO DE EVIDÊNCIAS A PARTIR DA ESCALA
DE COGNIÇÕES ACADÊMICAS AUTORREFERENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como
requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Desenvolvimento Humano
Linha de pesquisa: Diferenças Individuais
Orientador: Prof. Dr. Cristiano Mauro Assis Gomes.

Belo Horizonte

2014

Autorizo a reprodução total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

150 C837i 2014	<p>Costa, Bianca Cristine Gomide</p> <p>Investigação da relação entre autoconceito, autoeficácia e autoestima [manuscrito]: construção de evidências a partir da escala de cognições acadêmicas autorreferentes / Bianca Cristine Gomide Costa. - 2014.</p> <p>58 f. : il.</p> <p>Orientador: Cristiano Mauro Assis Gomes.</p> <p>Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia</p> <p>1. Psicologia – Teses. 2. Auto-estima - Teses. 3. Auto-eficácia - Teses. I. Gomes, Cristiano Mauro Assis. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
----------------------	---



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

PPG
PSICOLOGIA
UFMG

ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA BIANCA CRISTINE GOMIDE COSTA

Realizou-se, no dia 10 de fevereiro de 2014, às 13:00 horas, Auditório Prof. Bicalho, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Investigando a Relação entre Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima: Construção de evidências a partir da Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes*, apresentada por BIANCA CRISTINE GOMIDE COSTA, número de registro 2012660244, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Cristiano Mauro Assis Gomes - Orientador (UFMG), Prof(a). Denise de Souza Fleith (UnB), Prof(a). Elizabeth do Nascimento (Universidade Federal de Minas Gerais).

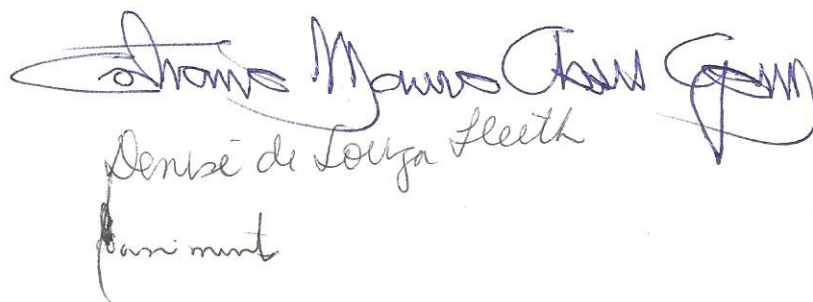
A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 10 de fevereiro de 2014.


Cristiano Mauro Assis Gomes
Denise de Souza Fleith
Elizabeth do Nascimento

AGRADECIMENTOS

- Ao professor Cristiano Mauro Assis Gomes, por me ensinar a importância dos números no entendimento do ser humano. Obrigada por tantos conhecimentos.
- Ao Amor da minha vida, José Laurindo. Porque nos momentos difíceis o Amor é a única força capaz de nos fazer seguir. Obrigada por preencher minha vida.
- A meus pais, Mara e Luiz, meus maiores exemplos na vida profissional e pessoal. Obrigada por sempre acreditarem em mim. Vocês são meus maiores mestres.
- Ao meu irmão de Alma Thiago Vasconcellos, minha eterna gratidão. Essa dissertação é tão sua quanto minha, pois a sua amizade foi o norte que me auxiliou a passar por tudo;
- Às centelhas de luz, Tia Virgínia, Noemi, Tio Lúcio e tantos outros, que me ensinam que viver conscientemente é o maior ensinamento que podemos adquirir.
- Aos amigos e colegas que a UFMG me proporcionou, obrigada pelo constante apoio e companheirismo: Anderson Lima, Ana Carolina Teixeira, Andréia Rocha, Eunaihara Marques, Flávia da Costa, Gláucia Pimenta, Hudson Golino, Hunayara Tavares, Michele Ferreira, Natalia Scoralick, Olga Alvarenga, Tuiã Linhares, Vanessa Almeida, Wanessa Tavares...
- Aos que foram brevemente meus alunos, em especial àquelas que me mostraram os prazeres e risos contidos em uma pesquisa: Carolina Alvim, Clarice Gomes, Jessica Oliveira, Mariana Quindeler, Nicole Carvalho e Nycolle Rycarto.
- A todos os professores do programa pelos ensinamentos e lições.
- Ao Fabrício Veliq e à Flávia Alves, constantemente me orientando com meus problemas e dúvidas.
- A Deus, razão maior de tudo.

Resumo

Costa, B. C. G. (2014). Investigando a Relação entre Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima: Construção de evidências a partir da Escala de Cognações Acadêmicas Autorreferentes. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

Esta dissertação é composta por dois estudos que investigam a relação entre autoconceito, autoestima e autoeficácia. O primeiro estudo propõe o desenvolvimento de uma Escala de Cognações Acadêmicas Autorreferentes para investigar a validade estrutural do autoconceito, autoestima e autoeficácia. A Escala foi aplicada em 812 estudantes do ensino médio, idade média de 16,5 anos ($dp=1,25$), sendo 378 (46,55%) homens e 434 (53,45%) mulheres, provenientes de três escolas públicas estaduais e uma escola privada da cidade de Belo Horizonte-MG, assim como de uma escola pública federal e uma escola privada da cidade de Viçosa-MG. Foram elaborados e testados 12 modelos teóricos sobre a relação entre as variáveis do estudo. Utilizou-se a técnica de Modelagem por Equação estrutural e o grau de ajuste dos modelos foi avaliado pelos índices “Comparative Fit Index” (CFI) e “Root Mean Square Error Approximation” (RMSEA). Dos 12 modelos testados, dois apresentaram adequado grau de ajuste aos dados e foram apontados como soluções possíveis para a questão. Em função da presença de dois modelos, foi constatada a necessidade de análises posteriores para seleção do melhor modelo. No segundo estudo, os dois modelos provenientes do estudo anterior foram analisados quanto à sua invariância dimensional por grupos de sexo, tipo de escola e séries escolares. Denominados *Modelo da Hipótese Clássica* e *Modelo da Hipótese Alternativa* eles representam duas possibilidades alternativas quanto à solução da relação entre as diferentes cogações autorreferentes. Para a análise de invariância, a amostra do segundo estudo foi derivada do estudo anterior, sendo utilizada a amostra total, incluindo casos com dados *missing*. Assim a amostra foi composta de 837 estudantes do ensino médio, idade média de 16,53 anos ($dp=1,24$), sendo 388 (46,36%) homens e 449 (53,64%) mulheres. Os dois modelos testados apresentaram problemas em sua invariância, porém com indícios de melhor ajuste do *Modelo da Hipótese Alternativa* em comparação com o *Modelo da Hipótese Clássica*.

Palavras-chave: Autoconceito; Autoestima; Autoeficácia; Modelamento por Equação Estrutural

Abstract

Costa, B. C. G. (2014). Investigating the Relationship between Self-Concept, Self-Efficacy and Self-Esteem: Building evidence from the Self-referential Academic Cognitions Scale. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais.

This dissertation consists of two studies that investigate the relationship between self-concept, self-esteem and self-efficacy. The first study proposes the development of a Self-referential Academic Cognitions Scale to investigate the structural validity of self-concept, self-esteem and self-efficacy. The scale was administered to 812 high school students, average age of 16.5 years ($SD = 1.25$), on with 378 (46.55%) were men and 434 (53.45%) women, from three state public schools and a private school in the city of Belo Horizonte, state of Minas Gerais, Brazil, as well as from a federal public school and a private school in the city of Viçosa, state of Minas Gerais, Brazil. 12 theoretical models on the relationship between the variables of the study were developed and tested. The technique of Structural Equation Modeling was applied, and the degree of fit of models was assessed by the “Comparative Fit Index” (CFI) e “Root Mean Square Error Approximation” (RMSEA) indices. Of the 12 models tested, two had adequate degree of fit to the data and were suggested as possible solutions to the issue. Due to the presence of two models, the need for further analysis to select the best model was pointed. In the second study, the two models from the previous study were analyzed for their dimensional invariance by of groups gender, school type and school year. Named *Classical Hypothesis Model* and *Alternative Hypothesis Model* they represent two alternatives regarding the solution of the relationship between the various self-referential cognitions. For the invariance analysis, the second study sample was derived from the previous study, the total sample was used, including cases with missing data. Thus the sample consisted of 837 high school students, average age of 16.53 years ($SD = 1.24$), with 388 (46.36%) men and 449 (53.64%) women. The two models tested presented problems in their invariance, but with evidence of best fit of the *Alternative Hypothesis Model* compared to the *Classical Hypothesis Model*.

Keywords: Self-Concept, Self-Esteem, Self-Efficacy, Structural Equation Modeling

Sumário

1	Introdução Geral.....	09
2	Estudo 1: Investigando a Validade dos Construtos Relacionados ao Self: Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima.....	10
2.1	Introdução.....	11
2.1.1	O problema da definição diferencial.....	11
2.1.2	O Problema da Mensuração em Instrumentos Nacionais.....	13
2.1.3	Escala de Cognitiones Acadêmicas Autorreferentes.....	17
2.1.4	O presente estudo: testando 12 Modelos de relações.....	18
2.2	Método.....	26
2.2.1	Participantes.....	26
2.2.2	Instrumentos.....	26
2.2.3	Procedimentos de Coleta de Dados.....	27
2.2.4	Procedimentos de Análise de Dados.....	28
2.3	Resultados e Discussão.....	28
2.4	Conclusão.....	39
2.5	Referências.....	40
3	Estudo 2: Invariância Dimensional: Comparando dois Modelos da Escala de Cognitiones Acadêmicas Autorreferentes.....	43
3.1	Introdução.....	44
3.1.1	Situando o presente estudo com base nos achados anteriores.....	44
3.1.2	A Análise de Invariância.....	47
3.2	Método.....	47
3.2.1	Participantes.....	47
3.2.2	Instrumentos.....	48
3.2.3	Procedimentos de Coleta de Dados.....	49
3.2.4	Procedimentos de Análise de Dados.....	49
3.3	Resultados e Discussão.....	50
3.4	Conclusão.....	53
3.5	Referências.....	54
4	Anexos.....	56
4.1	Escala de Cognitiones Acadêmicas Autorreferentes.....	56

1. Introdução geral

Esta dissertação é composta por dois estudos complementares. O primeiro deles: “Investigando a Validade dos Construtos Relacionados ao Self: Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima”, buscou, através da construção de um instrumento que possibilitasse uma medida paralela do autoconceito acadêmico, autoestima acadêmica, autoeficácia acadêmica e valor atribuído à escola, investigar a questão da relação entre as diferentes variáveis cognitivas autorreferentes. Já o segundo estudo: “Invariância Dimensional: Comparando dois Modelos da Escala de Cognitiones Acadêmicas Autorreferentes” é complementar ao anterior, e teve por objetivo aprofundar a comparação entre dois modelos teóricos definidos como adequados pelas análises do estudo 1.

O fator motivador ao desenvolvimento do estudo 1 foi a constatação da falta de uma delimitação clara entre os conceitos e da ausência de um instrumento na literatura nacional que possibilitasse uma medida paralela dos mesmos. Neste estudo são apresentados os problemas de delimitação conceitual diferencial entre autoconceito, autoestima e autoeficácia e alguns problemas de mensuração destes aspectos na literatura nacional. A construção da Escala de Cognitiones Acadêmicas Autorreferentes é apresentada, assim como 12 modelos teóricos acerca da relação entre as variáveis foco do estudo são apresentados e comparados quanto ao seu grau de ajuste aos dados. Os resultados apontaram evidências acerca da possibilidade de mensurar de forma separada, porém correlacionada, as variáveis de autoconceito, autoeficácia e autoestima, através do ajuste do Modelo 5. Foi identificada também a possibilidade de uma estrutura alternativa de relação as variáveis, através do ajuste do Modelo 12,2. Contribuições para a literatura são discutidas.

O segundo estudo se justifica a partir dos resultados do primeiro. Uma vez que na análise do primeiro artigo dois modelos se mostraram como soluções adequadas, análises posteriores foram necessárias para a definição de um modelo mais adequado. Neste estudo são retomados os modelos a serem testados, o conceito de invariância dimensional é apresentado como uma técnica de comparação da qualidade de modelos, sendo realizada a análise de invariância dos dois modelos por grupos de sexo (feminino e masculino), tipo de escola (alto e baixo desempenho) e série (primeiro, segundo e terceiro ano). Os dois modelos apresentaram problemas de invariância, no entanto, o modelo 12,2 do estudo anterior, neste estudo denominado *Modelo da Hipótese Alternativa*, apresentou-se mais adequado. Implicações para os estudos na área de autoconceito, autoeficácia e autoestima são discutidas.

2.

Estudo I: Investigando a Validade dos Construtos Relacionados ao Self: Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima.

RESUMO: Este estudo objetivou investigar a validade dos construtos de Autoconceito, Autoeficácia e Autoestima, através da elaboração de um instrumento que visou abarcar todos estes três construtos em um mesmo sistema de aferição. A Escala foi aplicada em 812 estudantes do ensino médio, idade média de 16,5 anos ($dp=1,25$), sendo 378 (46,55%) homens e 434 (53,45%) mulheres, provenientes de três escolas públicas estaduais e uma escola privada da cidade de Belo Horizonte-MG, assim como de uma escola pública federal e uma escola privada da cidade de Viçosa-MG. Foram elaborados 12 modelos teóricos de relação entre as variáveis do estudo. Os modelos foram testados quanto a seu grau de ajuste aos dados através da Modelagem por Equação estrutural. Dos 12 modelos testados, dois apresentaram adequado grau de ajuste. Contribuições para a área são discutidas e a necessidade de novas análises para comparar os dois modelos são apontadas.

Palavras-chave: autoconceito; autoeficácia; autoestima; modelamento por equação estrutural; validade

Investigating the Validity of Constructs Related to Self: Self-Concept, Self-Efficacy and Self-Esteem.

ABSTRACT: This study aimed to investigate the validity of the constructs of self-concept, Self-efficacy and Self-esteem through the development of an instrument that aimed to encompass all three constructs in the same measurement system. The scale was administered to 812 high school students, average age of 16.5 years ($SD = 1.25$), on with 378 (46.55%) were men and 434 (53.45%) women, from three state public schools and a private school in the city of Belo Horizonte, state of Minas Gerais, Brazil, as well as from a federal public school and a private school in the city of Viçosa, state of Minas Gerais, Brazil. 12 theoretical models on the relationship between the variables of the study were developed. The Models were tested for their degree of fit to the data by the Structural Equation Modeling. Of the 12 models tested, two presented adequate degree of fit. Contributions to the field are discussed and the need for further analysis to compare the two models is pointed.

Keywords: self-concept, self-efficacy, self-esteem; Structural Equation Modeling; validity

2.1 Introdução

O estudo do autoconceito é um tema clássico dentro da Psicologia, remontando suas origens a William James (1890), que publicou uma das primeiras considerações teóricas sobre o tema. No entanto, apesar da longa trajetória de estudos, o campo ainda enfrenta muitas limitações (Bong & Skaalvik, 2003). Em 1996, Byrne apresentou uma importante revisão crítica do estado da arte em autoconceito, apontando limitações na definição conceitual do termo, na definição diferencial do autoconceito em relação à autoeficácia e à autoestima, e ainda problemas de mensuração desses construtos. É dentro desta problemática que se insere o presente trabalho. Mais especificamente, seu objetivo é investigar como os construtos de autoconceito, autoeficácia e autoestima se diferenciam teoricamente, bem como empiricamente, a partir da elaboração de um instrumento que permita abarcar todos estes três construtos em um mesmo sistema de aferição.

Para abordar a questão, inicialmente serão pontuados os principais problemas conceituais observados no campo, no que tange especificamente à questão da diferenciação entre autoconceito, autoestima e autoeficácia; mais a frente será exposto como essas dificuldades conceituais levaram a problemas de medida nos instrumentos na literatura nacional; em seguida será relatado um instrumento elaborado pelos autores deste trabalho para tratar especificamente da questão deste estudo, e por fim, serão apresentados 12 modelos teóricos que avaliam a validade dos construtos de autoconceito, autoeficácia e autoestima.

2.1.1 O problema da definição diferencial. Conforme aponta Byrne (1996) os problemas de definição ligados ao autoconceito são largamente conhecidos. A autora enumera, dentre outros, dois grandes problemas conceituais no estudo do autoconceito: 1) a ausência de uma definição conceitual universalmente aceita; e 2) a ausência de uma diferenciação conceitual clara entre autoconceito, autoeficácia e autoestima.

Corroborando com os argumentos quanto ao primeiro problema, uma revisão de importantes contribuições no estudo do autoconceito aponta para a existência de uma gama de diferentes definições conceituais (Demetriou, 2003; Epstein, 1973; Gecas, 1982; Markus & Wurf, 1987; Marsh & Shavelson, 1985; Rogers, 1975; Sanchez & Escribano, 1999, James, 1890). São identificadas tanto definições de autoconceito ligadas a uma ideia de autoconsciência - como em Rogers (1975), que concebe o autoconceito como a parte do self da qual o indivíduo tem consciência e acredita exercer controle - quanto definições do autoconceito enquanto um aspecto avaliativo do self - como em Sanchez e Escribano (1999), que definem o autoconceito como a atitude valorativa que um indivíduo tem sobre si mesmo.

De maneira geral, observa-se um consenso de que o autoconceito é a percepção que o indivíduo tem de si mesmo. No entanto, esta definição não delimita quais aspectos de percepção ou da visão de si mesmo são abarcadas pelo termo. Um importante avanço na área envolveria delimitar os aspectos descritivos, avaliativos e/ou afetivos do autoconceito (Byrne, 1996).

No que se refere ao segundo problema pontuado por Byrne (1996), a ausência de uma diferenciação conceitual clara entre autoconceito, autoeficácia e autoestima. A autoeficácia, cunhada por Bandura (1997), é definida como a convicção da própria pessoa de que ela possui as habilidades necessárias para alcançar um resultado específico desejado. Dois principais argumentos na literatura buscam diferenciar o autoconceito da autoeficácia: a especificidade e a influência do “quadro de referência”. A diferenciação mais clássica envolve a especificidade. Segundo esta hipótese, o autoconceito referir-se-ia a aspectos mais globais, ao tempo que a autoeficácia estaria ligada a domínios muito específicos (Bong & Skaalvik, 2003; Byrne, 1996; Scherer, 2013). Porém, ambos os construtos têm provado serem multidimensionais, contendo tanto aspectos globais quanto domínios específicos, sendo esta distinção insustentável (Marsh, Xu & Martin, 2012).

O outro ponto de distinção entre autoconceito e autoeficácia apresentado na literatura diz respeito ao efeito do “quadro de referência” (Bong & Skaalvik, 2003; Byrne, 1996; Marsh et al., 2012). É defendido que respostas a itens de autoconceito tendem a ser mais influenciadas por comparações sociais com os pares (referencial externo), ou por comparações de sua própria habilidade em outras tarefas (referencial interno). Em contrapartida, as respostas dos alunos para itens de autoeficácia tendem a ser julgamentos focados na capacidade em relação a uma tarefa muito específica e assim, menos influenciados pelo “quadro de referência” social; é como se o autoconceito envolvesse a comparação pessoa-própria-pessoa ou pessoa-outros, e a autoeficácia envolvesse a comparação pessoa-demanda-da-tarefa. No entanto, conforme apontam Marsh et al. (2012), esta questão refere-se mais a como os construtos são medidos do que a uma distinção dos conceitos em si, merecendo, pois, maior foco de investigação.

Quanto à diferenciação entre autoconceito e autoestima, a autoestima é definida por Blascovich e Tomaka (1991) como a soma das avaliações afetivas feitas pelo indivíduo acerca de seu próprio valor ou importância. Este conceito é normalmente apresentado como uma parcela avaliativa do autoconceito (Blascovich & Tomaka, 1991; Martin-Albo, Nunez, Navarra, & Grijado, 2007; Muller, 2006; Sisto & Martinelli, 2004), sendo defendido que a distinção entre este e a autoestima estaria no fato de que o primeiro envolve a autopercepção e julgamento de si mesmo, constituindo um referencial mais global, enquanto o último estaria vinculado à valorização de si, por meio de um referencial afetivo (Byrne, 1996; Muller, 2006). No entanto, Byrne (1996) aponta que as evidências

sobre a validade de construto não têm sido bem sucedidas em sustentar empiricamente tais diferenças.

Em suma, são necessários maiores avanços na delimitação conceitual diferencial do autoconceito em relação à autoestima e à autoeficácia. O campo carece de maiores investigações acerca das interrelações e possíveis hierarquias entre eles, buscando verificar se: a) os três construtos fazem parte de um mesmo todo; b) são construtos separados, mas relacionados; e c) como cada um atua sobre o outro, em termos processuais e desenvolvimentais.

2.1.2. O problema da mensuração em instrumentos nacionais. As dificuldades conceituais apresentadas anteriormente, naturalmente levam a problemas de medida dos construtos, especialmente por problemas de uma delimitação clara para a elaboração de itens. Em instrumentos internacionais, por exemplo, observa-se que itens de autoconceito acadêmico possuem por vezes foco em aspectos descritivos, enquanto outros, supostamente avaliando o mesmo construto, possuem focos em aspectos avaliativos (Byrne, 1996).

Uma vez que o presente trabalho teve em um de seus objetivos desenvolver um instrumento inserido na realidade brasileira, , foi realizada uma breve revisão, a fim de identificar instrumentos utilizados na medição do autoconceito, autoeficácia e autoestima em pesquisas brasileiras relacionadas ao contexto escolar. Foram identificados três instrumentos de autoconceito, cinco de autoeficácia e dois de autoestima. A Tabela 1 apresenta instrumentos brasileiros e suas características.

Tabela 1

Instrumentos para mensuração do autoconceito, autoeficácia e autoestima

1 - ESCALAS DE AUTOCONCEITO				
1.1 Escala de Autoconceito Infanto-Juvenil (EAC-IJ)				
Autor/ Ano				
Sisto e Martinelli (2004)				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Autoconceito geral	20 itens	$\alpha = 0,78$	Likert de três pontos: “Sempre” “As vezes” e “Nunca”	“Quando erro, sinto-me muito mal”
Domínios:				
Pessoal	5 itens	$\alpha = 0,62$		“Gosto de ser o líder nos trabalhos em grupo”
Escolar	5 itens	$\alpha = 0,59$		
Social	6 itens	$\alpha = 0,62$		
Familiar	4 itens	$\alpha = 0,59$		“Considero-me o mais esperto da classe”

1.2 Escala Piers-Harris de Autoconceito

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:		
Piers e Harris (1984), traduzida e adaptada para o contexto brasileiro por Jacob (2001). <i>a</i>			Dicotômica, com duas opções de resposta: “Sim” e “Não”	<p>“Eu não gostaria de ser diferente”</p> <p>“Eu sou lento em terminar o meu trabalho da escola.”</p> <p>“Eu consigo falar bem na frente da classe.”</p>
Autoconceito geral	80 itens	----- <i>b</i>		
Domínios:				
intelectual/acadêmico	17 itens	-----		
Comportamento	16 itens	-----		
Ansiedade	14 itens	-----		
Aparência	13 itens	-----		
Popularidade	12 itens	-----		
Satisfação	10 itens	-----		

1.3 Escala de autoconceito Matemático

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:		
Neves (2002)			Escala Thurstone, de 8 pontos, variando de “totalmente falsa” (1 ponto) a “totalmente verdadeira”	<p>“Para mim é importante ter boas notas em matemática”</p> <p>“Eu me sinto incapaz na aula de matemática.”</p> <p>“Em comparação com os meninos da minha classe eu sou bom em matemática.”</p>
Autoconceito matemático	21 itens	$\alpha = 0,78$ <i>c</i>		
Domínios:				

2- ESCALAS DE AUTOEFICÁCIA

2.1 Escala de Autoeficácia na formação Superior

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:		
Polidoro e Guerreiro-Casanova (2010)			Escala Likert variando de 1 “pouco capaz” até 10 “muito capaz”	<p>O quanto sou capaz de...</p> <p>“Aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?”</p> <p>“Gosto de ser o líder nos trabalhos em grupo”</p> <p>“Considero-me o mais esperto da classe”</p>
Autoeficácia	34 itens, com carga fatorial de 0,41 a 0,75	$\alpha = 0,94$ $R^2 = 0,5668$		
Domínios:				
Acadêmica	9 itens	$\alpha = 0,88$		
na regulação da formação	7 itens	$\alpha = 0,87$		
ações pró ativas	7 itens	$\alpha = 0,85$		
interação social	7 itens	$\alpha = 0,80$		
gestão acadêmica	4 itens	$\alpha = 0,80$		

2.2 Escala de autoeficácia geral percebida

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Adaptada para o contexto brasileiro por Souza e Souza (2004)				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Escala Likert de 4 pontos, variando de 1- “Não é verdade a meu respeito” a 4- “É totalmente verdade a meu respeito”	<p>“ Se estou com problemas, geralmente encontro uma saída.</p> <p>“Me mantenho calmo mesmo enfrentando dificuldades porque confio na minha capacidade de resolver problemas.”</p> <p>“Tenho confiança para me sair bem em situações inesperadas.”</p>
Autoeficácia Geral	10 itens	$\alpha = 0,81$		
Domínios:				

2.3 Escala de Autoeficácia Acadêmica

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Martinelli, Bartholomeu, Caliatto & Sassi (2009)				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Escala Likert variando de 1 a 5	<p>O quanto você se julga capaz de...</p> <p>“resolver atividades matemáticas sem precisar de ajuda do professor”</p> <p>“fazer todas as tarefas propostas em um dia de aula sem errar.”</p> <p>“escrever uma história sem nenhum erro ortográfico”</p>
Autoeficácia Acadêmica	20 itens, com carga fatorial de 0,41 a 0,72	$\alpha = 0,83$ $R^2 = 0,4054$ d		
Domínios:				
para estudo	9 itens	$\alpha = 0,83$		
para performance acadêmica	7 itens	$\alpha = 0,81$		

2.4 Questionário de Autoeficácia matemático

Autor/ Ano			Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Neves e Brito (2001) <i>ef</i>				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Escala Likert de cinco pontos, variando de “nada confiante” a “totalmente confiante”	<p>O quanto você se sente capaz de...</p> <p>“entender as explicações da professora na aula de matemática”</p> <p>“resolver problemas de matemática”</p> <p>“Fazer uma prova de matemática.”</p>
Autoeficácia Matemática	13 itens,	$\alpha = 0,88$ e $\alpha = 0,89$ f $R^2 = 0,4054$		
Domínios:				
para estudo	9 itens	$\alpha = 0,83$		
para performance acadêmica	7 itens	$\alpha = 0,81$		

2.5 Roteiro de Autoeficácia Acadêmica

Autor/ Ano				
S. R. Loureiro ^g				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Autoeficácia Acadêmica	20 itens,	Confiabilidade teste-reteste = 92%	Escala Nominal, com duas opções de resposta: “Sim” e “Não”	<i>“Eu consigo ler com facilidade”</i>
Domínios:				
percepção da capacidade de desempenho	12 itens	$\alpha = 0,83$		<i>“Minha família me considera um aluno fraco”,</i>
percepção do próprio desempenho tendo como referência a avaliação de outros ou comparação	8 itens	$\alpha = 0,81$		<i>“Eu tenho mais dificuldade para aprender que os meus colegas”</i>

3 - ESCALAS DE AUTOESTIMA

3.1 Escala de Autoestima de Rosenberg

Autor/ Ano				
Adaptado para o contexto brasileiro por Avanci, Assis, Santos & Oliveira (2007)				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Autoestima Geral	10 itens	$\alpha = 0,68$	Escala Likert de 4 pontos, variando de “Concordo totalmente” a “Discordo totalmente”	<i>“Às vezes, eu acho que não presto para nada.”</i> <i>“ Eu sinto que eu tenho várias boas qualidades.”</i>
Domínios:				

				<i>“Eu sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas.”</i>

3.2 Inventário de Autoestima de Coopersmith

Autor/ Ano				
Coopersmith, adaptado ao contexto brasileiro por Gobitta e Guzzo (2002).				
Construto Avaliado:	Nº de Itens:	Propriedades Psicométricas:	Tipo de Resposta:	Exemplo de Itens:
Autoestima	58 itens	$\mu=0,73$	Escala nominal com as opções “tem a ver comigo” e “não tem a ver comigo”	----- h
Domínios:				
eu geral	26 itens	$\mu=0,65$		
eu social	8 itens	$\mu=0,27$		
Família	8 itens	$\mu=0,38$		
Escola	8 itens	$\mu=0,34$		

Nota. As informações de cada instrumento foram retiradas dos trabalhos citados no campo "Autor/Ano" exceto as sinalizadas com índice. a) Stevanato et. al. (2003); b) Não foi possível recuperar as propriedades psicométricas da tradução e adaptação ao contexto brasileiro, nem dos estudos brasileiros que utilizaram o instrumento (Stevanato et. al., 2003; Mian, Tango, Lopes & Loureiro, 2009); c) Neves (2002) e Souza e Brito (2008); d) R² refere-se à variância explicada pelos domínios citados.; e) como citado em Neves (2002); f) como citado em Souza e Brito (2008); g) Medeiros, Loureiro, Linhares & Marturano (2000); h) Não foi possível resgatar exemplos de item da escala a partir do artigo citado.

A partir do levantamento dos instrumentos utilizados no cenário nacional para a mensuração do autoconceito, autoeficácia e autoestima, é possível inferir a necessidade de avanços para a adequada verificação empírica dos três conceitos, especialmente para sua identificação diferencial. Primeiramente, observa-se a utilização de instrumentos diversos que partem de delimitações conceituais diferentes para a avaliação de um mesmo construto, o que dificulta a comparabilidade dos dados, bem como a generalização dos resultados.

O problema da clara delimitação traz ainda dificuldades para a construção de itens bem especificados para cada construto. Observa-se, através da redação dos itens, que os aspectos avaliados em instrumentos para medição de diferentes construtos por vezes se confundem. A critério de exemplo, o item “*Eu sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas.*”, retirado da escala de autoestima de Rosenberg (Avanci et. al. 2007), refere-se a uma avaliação de capacidade em relação a outras pessoas; porém, os aspectos avaliados são muito similares ao item “*Eu tenho mais dificuldades para aprender do que os meus colegas.*”, retirado do roteiro de avaliação da autoeficácia (Medeiros et. el., 2000). Outro exemplo pode ser encontrado na escala Pier-Harris de Autoconceito (Stevanato et. al., 2003), onde alguns itens também se referem a afirmações sobre capacidades, como é o caso do item “*Eu consigo falar bem na frente da classe.*”.

Por fim, não foi encontrado na breve revisão da literatura nacional nenhum instrumento que propusesse a avaliação dos três construtos, de maneira conjunta. Buscando preencher essa lacuna, foi elaborada a Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes, descrita na seção a seguir.

2.1.3. Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes. O desenvolvimento do presente instrumento teve como finalidade possibilitar a exploração das questões explicitadas anteriormente, acerca da relação do autoconceito (Ac), autoestima (Aes) e autoeficácia (Aef), tendo sido inserido também o conceito de valor atribuído à escola (Va). Para construção do instrumento, inicialmente foi realizado um estudo teórico das variáveis de autoconceito, autoestima e autoeficácia, visando uma definição clara de cada uma, bem como a compreensão de suas diferenças conceituais. Após este processo, estabeleceu-se as seguintes definições das variáveis e redação dos itens:

Autoconceito escolar – Não tendo definição consensual na literatura, foi entendido como a visão que o aluno tem de si, no aspecto específico de uma autodescrição, ligada à sua identidade pessoal e o quanto isso se articula ao domínio escolar. Diante de uma situação ou habilidade escolar específica escolar, o autoconceito acadêmico é definido como o senso de identidade que a pessoa tem em relação àquele aspecto específico. Nesse sentido, o autoconceito não é entendido apenas como um construto para domínios muito amplos, envolvendo desde domínios específicos a domínios mais amplos. Assim, os itens elaborados para aferir autoconceito possuem uma mesma estrutura frasal: “o

quanto a habilidade X tem a ver com você”; buscando avaliar uma autodescrição ou identidade da pessoa em relação a uma habilidade escolar específica.

Valor escolar - definido como o grau de importância que a pessoa atribui a um determinado domínio ou habilidade escolar específica. Da mesma maneira que os itens de autoconceito, os itens elaborados para aferir valor escolar possuem uma mesma estrutura frasal: *“o quanto valoriza a habilidade X”*.

Autoeficácia escolar – Entendida com base na proposição clássica de Bandura (1997), a autoeficácia foi definida como o julgamento ou avaliação que a pessoa elabora sobre sua capacidade de realizar corretamente certas tarefas ou atividades de um domínio particular. No caso do instrumento, o domínio escolar e suas habilidades e tarefas específicas. Os itens elaborados para aferir autoeficácia possuem uma mesma estrutura frasal: *“Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a habilidade X”*.

Autoestima – Também não tendo definição consensual na literatura, foi entendida como o julgamento emocional da pessoa sobre si mesma e o valor que ela atribui a si em função de sua relação com determinado domínio ou habilidade específica (no caso do instrumento, o domínio escolar). Os itens elaborados para aferir autoestima possuem uma mesma estrutura frasal: *“Em relação a sua habilidade X, como você se sente?”*.

Propõe-se que esta escala permitirá uma investigação da questão pretendida, uma vez que possibilita a avaliação dos quatro conceitos centrais de cognições acadêmicas autorreferentes em um mesmo instrumento, gerando medidas comparáveis entre si. As demais características do instrumento e sua construção serão especificadas na parte de metodologia.

2.1.4. O presente estudo: testando 12 modelos de relações. O objetivo do presente estudo envolveu desenvolver um instrumento para mensuração das cognições acadêmicas autorreferentes que possibilitasse investigar empiricamente a relação entre autoconceito, autoeficácia, autoestima e valor, buscando verificar: a) se a existência de cada um dos quatro construtos se sustenta empiricamente; b) se eles se relacionam; assim como testar c) hipóteses de relações entre eles; e d) a existência empírica de conceitos alternativos ligados ao self. Para isso, foram gerados 12 modelos teóricos de relações entre os construtos.

A seguir estes modelos serão descritos. As figuras ilustram cada modelo, sendo que as formas retangulares e/ou quadradas representam variáveis observáveis. Em cada modelo há 40 variáveis observáveis, cada uma representando um item da Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes (ECAA). As formas ovais e/ou circulares representam variáveis latentes, que explicam o desempenho dos participantes em um conjunto de variáveis observáveis. As relações propostas entre

as variáveis latentes e observáveis variam ao longo dos modelos e serão testados quanto ao seu grau de ajuste aos dados. Cada relação entre as variáveis dos modelos é representada com uma seta. As setas unilaterais, ou de uma ponta, indicam uma relação direcional onde a variável de onde parte a seta explica a variável para a qual a seta aponta. As setas bidirecionais, com duas pontas, indicam correlações e covariâncias entre as variáveis. Cada modelo representa uma hipótese teórica diferente sobre a presença empírica de autoconceito, autoestima, autoeficácia e valor atribuído à escola e as relações entre os mesmos e as variáveis observáveis do estudo (itens do instrumento de autorreferência).

Modelo 1 – Modelo Tradicional

Este modelo propõe que cada conjunto de 10 itens da escala de autorreferência mede um tipo de cognição escolar autorreferente. Na elaboração do teste foram criados 10 itens para medir autoconceito (i1, i5, i9, i13, i17, i21, i25, i29, i33 e i37), dez itens para medir o valor que o aluno atribui à escola (i2, i6, i10, i14, i18, i22, i26, i30, i34 e i38), dez itens para medir autoeficácia (i3, i7, i11, i15, i19, i23, i27, i31, i35 e i39) e dez itens para medir autoestima (i4, i8, i12, i16, i20, i24, i28, i32, i36 e i40). Cada uma destas cognições autorreferentes foi representada no modelo exposto na Figura 1 com as siglas Ac, Va, Aef e Aes, respectivamente, ligada aos seus itens correspondentes e correlacionadas entre si.

Modelo 2 – Modelo Hierárquico: AR + Ac-Aef-Aes-Va

Este modelo, apresentado na Figura 1, apresenta as mesmas variáveis latentes do modelo 1 e acrescenta um fator geral de autorreferência (AR) que explica diretamente as variáveis latentes de autoconceito, valor, autoestima e autoeficácia. Por meio desse modelo é possível testar a hipótese de que as cognições escolares autorreferentes são aspectos de uma cognição de autorreferência escolar geral. Em função da presença de variáveis latentes em dois níveis, com quatro fatores de primeiro nível e um fator geral de segundo nível, este modelo defende uma estrutura hierárquica para as cognições autorreferentes.

Modelo 3 – Modelo das Autorreferências Escolares Específicas

A escala de autorreferência possui 10 *applets* de quatro itens cada, sendo um item elaborado para cada cognição escolar autorreferente (Ac, Va, Aef e Aes). Cada *applet* faz referência a uma habilidade acadêmica específica, diante da qual o aluno deve responder ao conjunto de quatro itens. Por exemplo, o *applet* 1 se refere à habilidade específica de interpretação de textos, de modo que o respondente deve indicar: a) o quanto a interpretação de textos tem a ver com você? (Ac); b) o quanto você valoriza a interpretação de textos? (Va); c) como você costuma se sair em tarefas que envolvem a interpretação de textos? (Aef); e d) em relação a sua capacidade de interpretação de textos, como você se sente? (Aes). Cada *applet*, por referir-se a uma mesma habilidade, permite

gerar 10 fatores de autorreferência escolar específica. É importante destacar que a escala de autorreferência geral foi elaborada de maneira que cada item é representativo de um tipo de autorreferência, seja autoconceito, valor, autoeficácia, autoestima, como também está ligado a uma habilidade escolar específica. Este modelo testa se tais habilidades escolares específicas são relevantes para a estrutura do teste. O modelo determina, pois, a existência de 10 variáveis latentes de autorreferência de habilidades específicas (AH), correlacionadas entre si, que explicam cada conjunto de itens da mesma habilidade. Este modelo encontra-se representado na Figura 1.

Modelo 4 – Modelo Hierárquico dos Fatores de Habilidades Específicas

O modelo quatro, apresentado na Figura 1, define um fator geral que explica diretamente as 10 autorreferências específicas do modelo 3. Esse fator geral indica uma autorreferência escolar geral do aluno. Nesta hipótese, as cognições escolares autorreferentes são consideradas hierárquicas, havendo uma cognição autorreferente geral de segundo nível e outras mais específicas, de primeiro nível; porém, esta hierarquia não leva em conta cada tipo de cognição (Ac, Va, Aef e Aes), e sim cada habilidade escolar específica, de modo que não há nenhuma variável de autoconceito, valor, autoestima ou autoeficácia. Há apenas autorreferências de habilidades específicas num primeiro nível e uma autorreferência geral de segundo nível.

Modelo 5 – Modelo Tradicional + Autorreferências Específicas

A partir do modelo 5, baseando-se na estrutura sobre a qual o teste foi elaborada, todos os modelos seguintes propõem a existência das autorreferências escolares específicas correlacionadas entre si. Ao considerar a presença das autorreferências escolares específicas, explicitando ainda que elas não se correlacionam com os fatores amplos de autorreferência (autoconceito escolar, valor, autoeficácia escolar e autoestima escolar), o modelo passa a controlar o que é referente a uma autorreferência escolar específica, e o que é genérico e fora das autorreferências específicas, no caso o autoconceito, autoeficácia, autoestima e valor escolar amplo. O quinto modelo, conforme apresentado na Figura 1, é muito semelhante ao primeiro. Ele propõe a existência de quatro cognições escolares autorreferentes correlacionadas: Ac, Va, Aes e Aef. Porém, conforme já apresentado, neste modelo é controlada a influência das autorreferências escolares específicas.

Modelo 6- Modelo Hierárquico de AR + Autorreferências Específicas

Este modelo é o mesmo do modelo anterior, mas acrescenta um fator geral de autorreferência que explica diretamente o autoconceito, a autoestima, valor e autoeficácia, conforme representado na Figura 1. De forma semelhante ao modelo 2, o modelo 6 testa se é possível sustentar uma hipótese hierárquica das cognições escolares autorreferentes, sendo proposta uma cognição de autorreferência escolar mais geral e quatro tipos diferenciados de cognições autorreferentes.

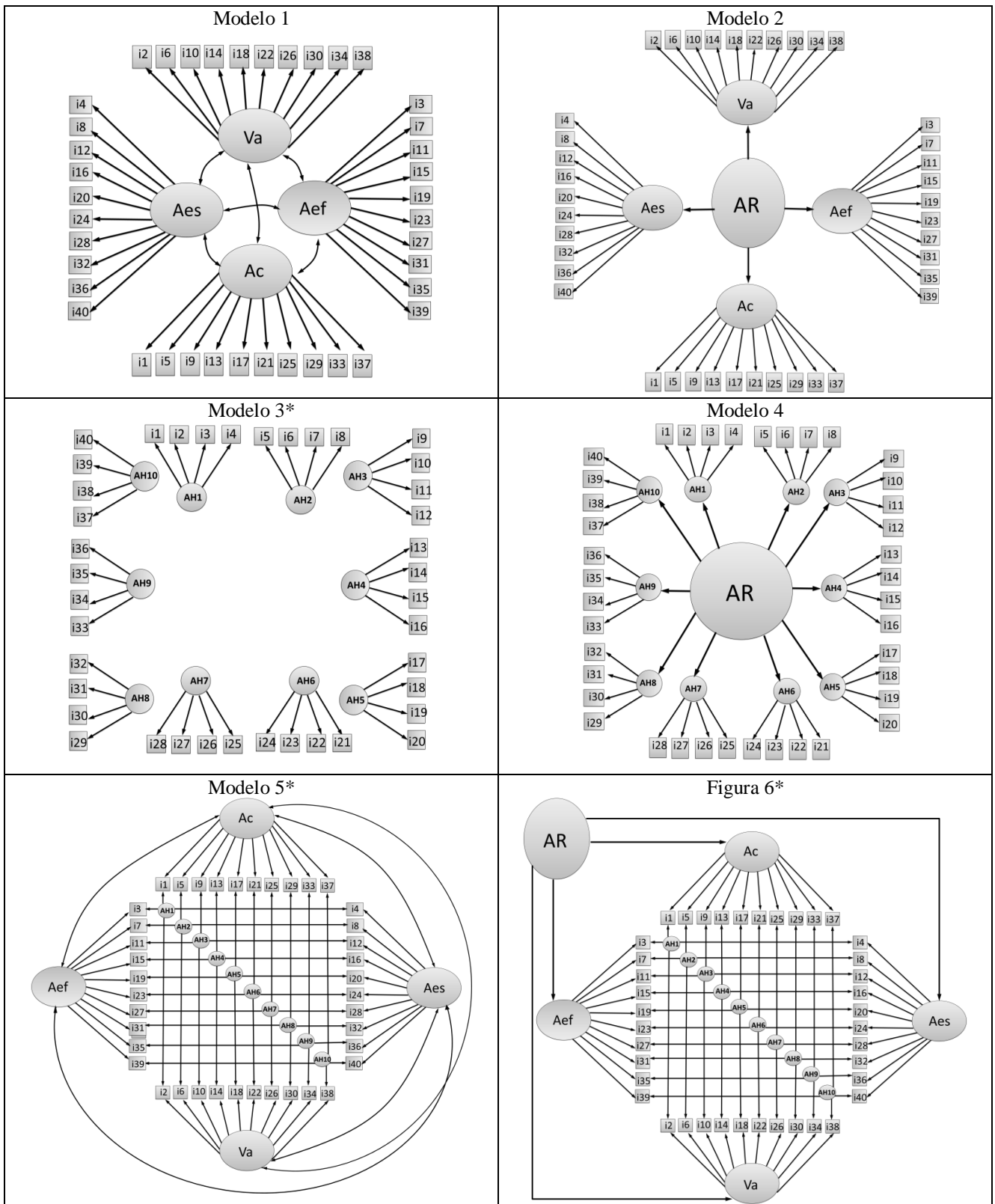


Figura 1. Representação Gráfica dos Modelos de 1 a 6

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Ac= Autoconceito Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; *Nestes modelos as correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto.

Modelo 7- Modelo Bifatorial

Este modelo é uma alternativa ao modelo anterior. Ele também avalia se é possível sustentar a existência de um fator geral de autorreferência. Porém, neste caso, o fator de autorreferência geral não explica diretamente os fatores de Ac, Va, Aef e Aes, mas sim os 40 itens do teste. Todas as variáveis latentes são ortogonalizadas entre si, com exceção das autorreferências escolares específicas que se encontram correlacionadas entre si (Figura 2).

Modelo 8 – Modelo Bifatorial + Autoestima e Autoeficácia Correlacionados

Este modelo, conforme apresentado na Figura 2, é muito semelhante ao anterior, diferindo apenas na correlação permitida entre o fator de autoestima e o fator de autoeficácia. Considerando que, a autoestima e a autoeficácia são ambos fatores avaliativos do Self, tal relação foi estabelecida visando investigar o grau de semelhança entre os fatores. O grau desta correlação é um indício para verificar se eles constituem de fato fatores independentes ou se podem ser considerados aspectos relacionados a uma parcela avaliativa (cognitiva e afetiva) das cognições autorreferentes. Modelo 9 – Modelo Bifatorial sem Autoconceito

Visando avaliar o papel do autoconceito em relação às demais variáveis, foi elaborado o modelo 9. Neste modelo, a variável latente autoconceito foi excluída, sendo propostas apenas três variáveis latentes amplas de primeiro nível: autoestima, autoeficácia e valor atribuído. Os itens do autoconceito são explicados pelo fator geral de autorreferência. Esta mudança tem por objetivo verificar se o autoconceito é uma variável geral, em um nível hierárquico superior às outras cognições autorreferentes específicas. O modelo está representado na Figura 3. Todas as variáveis continuam ortogonalizadas entre si, com exceção das autorreferências específicas que, entre si, se correlacionam.

Modelo 10 - Modelo Hierárquico do Autoconceito como Fator Geral

Uma opção alternativa para investigar se o autoconceito pode ser considerado um fator geral em nível hierárquico diferente das outras três cognições escolares autorreferentes é testada no modelo 10. Neste modelo, conforme apresentado na Figura 3, são propostas três cognições autorreferentes de primeiro nível: valor, autoestima e autoeficácia. O autoconceito explica seus respectivos itens marcadores, e também explica as outras três variáveis latentes. Sendo assim, neste modelo o autoconceito é uma variável de nível superior às outras.

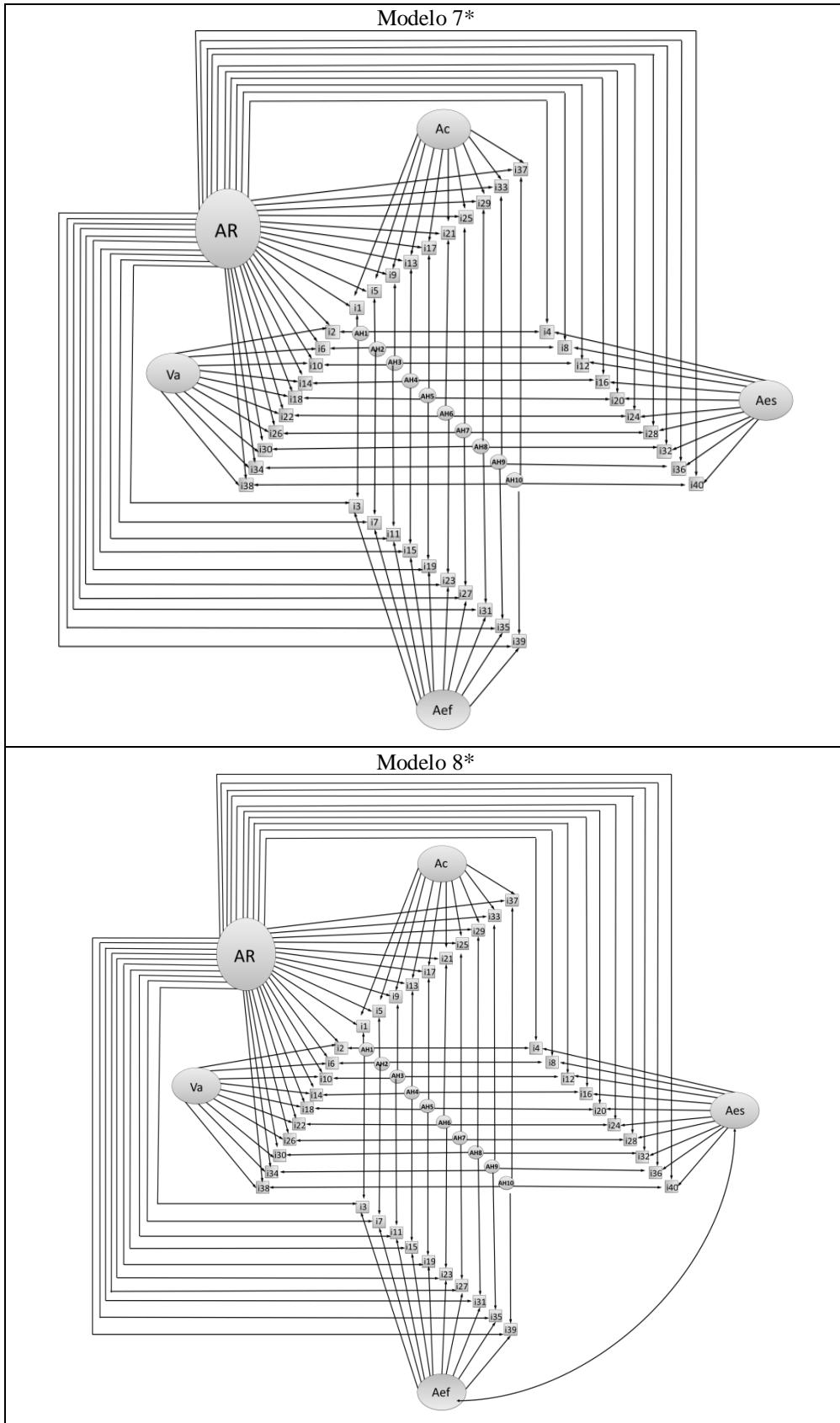


Figura 2. Representação Gráfica dos Modelos 7 e 8

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Ac= Autoconceito Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; *Nestes modelos as correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto.

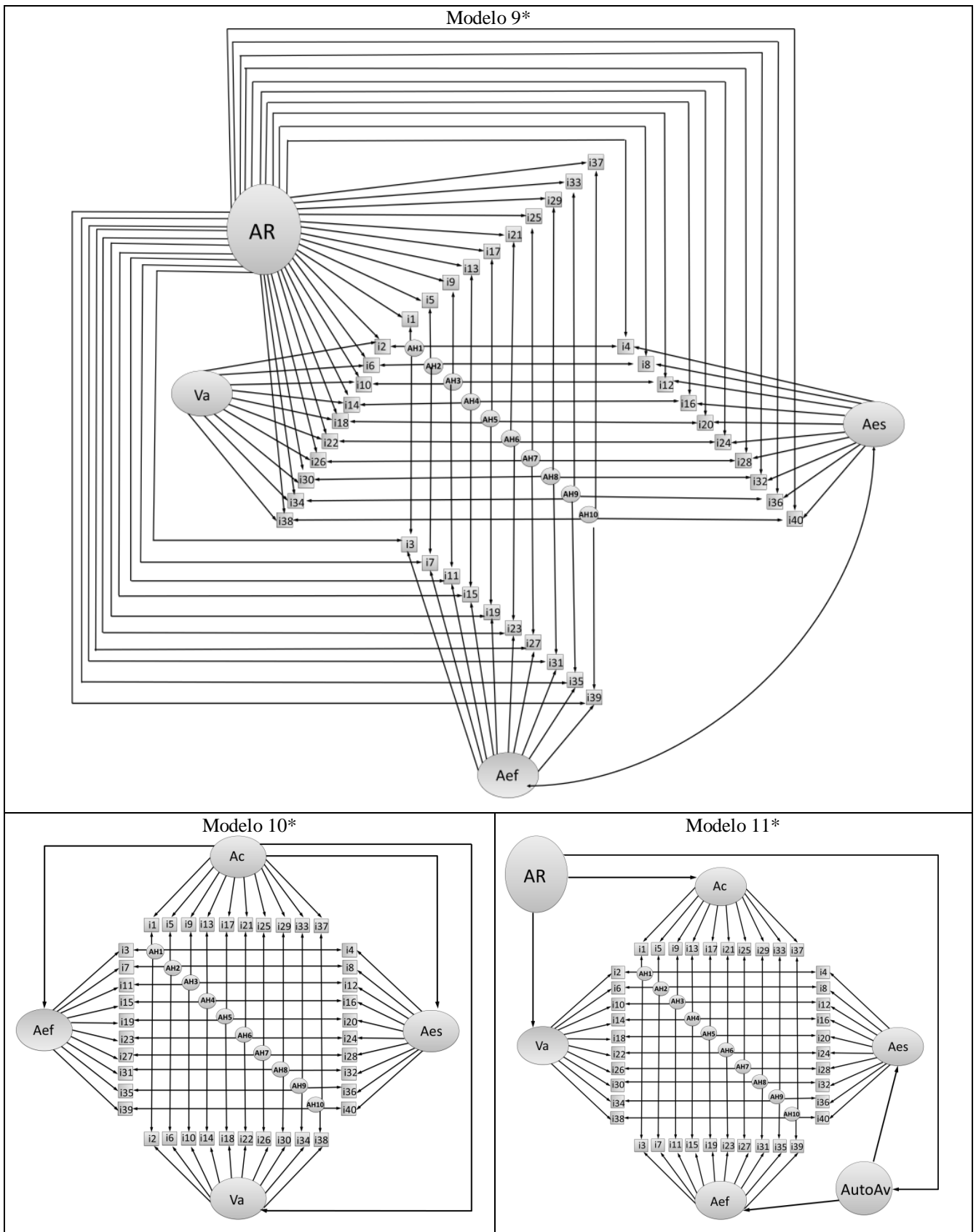


Figura 3. Representação Gráfica dos Modelos 9 a 11

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Ac= Autoconceito Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; AutoAv=Autoavaliação *Nestes modelos as correlações

das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto. Modelo 11 – Modelo Bifatorial + Autoavaliação

Ainda investigando a relação entre Aes e Aef, foi elaborado um modelo com base na hipótese de que estes fatores poderiam juntos formar um fator de autoavaliação do self. No modelo 11, representado na Figura 3, é proposta a existência dos quatro tipos de cognições autorreferentes iniciais: autoconceito, valor, autoestima e autoeficácia. É proposto um fator de segunda ordem de autoavaliação (AutoAv) que explica diretamente os fatores de autoestima e autoeficácia; o modelo também propõe a existência de um fator geral de autorreferência que explica diretamente os fatores de autoconceito, valor e autoavaliação. Todos estes estão ortogonalizados entre si, com exceção da autoavaliação que explica diretamente a autoestima e a autoeficácia e das autorreferências específicas escolares, que se correlacionam entre si. Modelo 12 – Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia

O último modelo testado busca englobar duas questões centrais quanto à relação entre as variáveis: de forma semelhante ao modelo 9, propõe que os itens do autoconceito são explicados pela autorreferência escolar geral e o autoconceito é eliminado; a autoeficácia também está ausente. Neste modelo, somente o fator de autoavaliação explica diretamente os itens de autoeficácia. Desta forma, é testada a hipótese da autoeficácia atuar enquanto um fator amplo de autoavaliação dentro da qual seria possível identificar apenas o fator específico referente à autoestima, sem a presença do fator de autoeficácia. No restante, este modelo é semelhante ao modelo anterior.

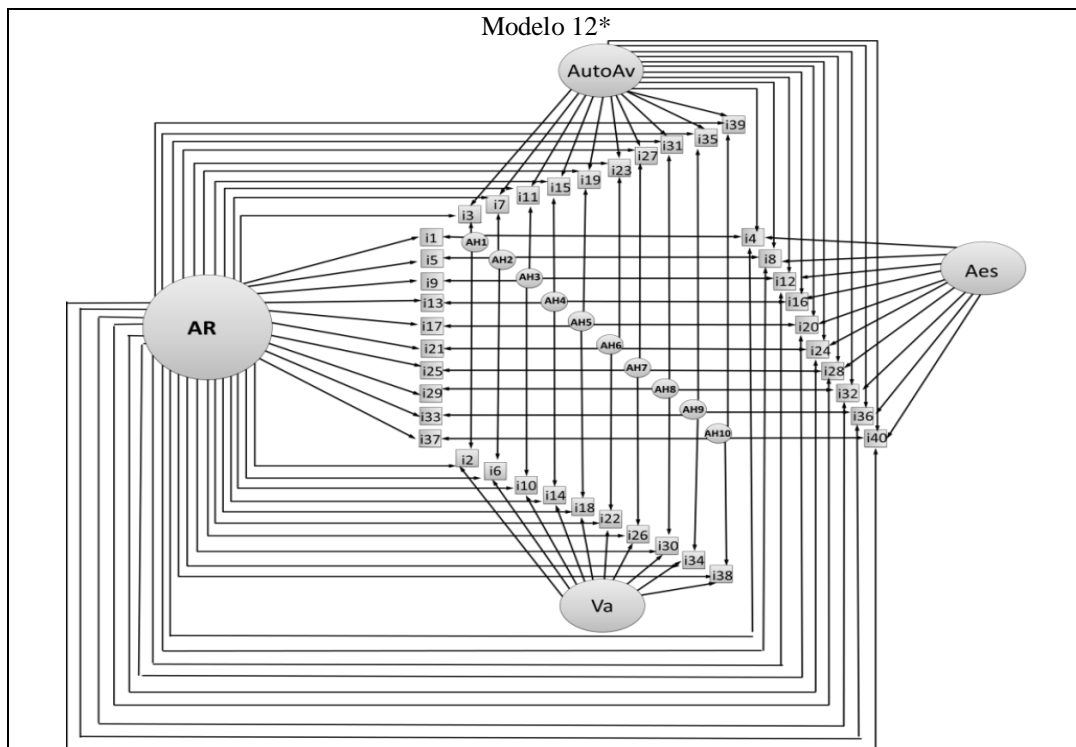


Figura 4. Representação Gráfica do Modelo 12

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; AutoAv=Autoavaliação. *Neste modelo as correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto.

2.2 Método

2.2.1. Participantes. A amostra do estudo foi composta de 812 estudantes do ensino médio, sendo 378 (46,55%) do sexo masculino e 434 (53,45%) do sexo feminino, provenientes de três escolas públicas estaduais e uma escola privada da cidade de Belo Horizonte-MG, uma escola pública federal e uma escola privada da cidade de Viçosa-MG. As escolas foram escolhidas por conveniência. A média de idade dos participantes foi de 16,5 anos ($dp=1,25$).

2.2.2. Instrumentos.

Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes (ECAA). Desenvolvida pelos autores do presente artigo, a Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes (ANEXO 1) é um instrumento de autorrelato que visa mensurar quatro tipos de cognições escolares autorreferentes: autoconceito escolar, o valor que o aluno atribui à escola, autoeficácia escolar e autoestima escolar.

Baseado na concepção de que as variáveis ligadas ao self que se pretende medir são hierárquicas e multidimensionais, possuindo tanto dimensões gerais, quanto dimensões específicas e uma ligada a habilidades e tarefas, optou-se pela construção de um instrumento onde o autorrelato do aluno é dado tomando por referência habilidades específicas ligadas ao contexto educativo. Para isto, foram definidas 10 tarefas escolares que preenchiam os pré-requisitos de importância ao processo de aprendizagem, diversidade e representação dos diferentes conteúdos acadêmicos. As habilidades definidas para fazer parte da escala foram:

1. interpretação de textos.
2. escrita
3. hábito de estudar
4. ser atento durante as aulas
5. compreender novos conteúdos
6. solucionar equações matemáticas
7. realizar contas de cabeça
8. manter as tarefas em dia
9. apresentar trabalhos oralmente;
10. fazer provas e avaliações;

Posteriormente, realizou-se a definição dos itens. O objetivo foi a criação de quatro perguntas que representassem as singularidades de cada um dos construtos propostos. A dimensão de

autodescrição diante da atividade, ou autoconceito, foi representada pela pergunta: “O quanto a tarefa citada tem a ver com você?”, tendo como opções de resposta uma escala do tipo Likert de cinco pontos variando de “nada ver comigo” a “totalmente a ver comigo.” A importância da habilidade para a pessoa, ou valor, foi representada pela pergunta “O quanto você valoriza a habilidade citada?”, tendo como opções de resposta uma escala do tipo Likert de cinco pontos variando de “Não valorizo” a “Considero essencial”. A dimensão de julgamento da própria capacidade, ou autoeficácia, foi avaliada pela pergunta “Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a habilidade citada?”, tendo como opções de resposta uma escala do tipo Likert de cinco pontos variando de “Muito mal” a “Muito bem”. A dimensão de julgamento afetivo de si mesmo, ou autoestima, foi representada pela pergunta “Em relação a sua habilidade na tarefa descrita, como você se sente?”, tendo como opções de resposta uma escala Likert de cinco pontos variando de “Me sinto um fracasso” a “estou plenamente satisfeito”.

Em síntese, a escala é composta por 10 situações que descrevem tarefas e/ou habilidades relacionadas à sala de aula, diante das quais o sujeito deve responder a) o quanto a tarefa ou habilidade tem a ver com ele; b) o quanto ele valoriza esta tarefa/habilidade; c) como ele costuma se sair (desempenhar) nessas situações; e d) como ele se sente por ser como descreveu. Cada uma das quatro avaliações refere respectivamente a autoconceito, valor, autoeficácia e autoestima. As opções de resposta são do tipo likert, variando em 5 pontos. A aplicação do instrumento pode ser tanto individual quanto coletiva e não há limite de tempo. O instrumento é respondido geralmente em cerca de 20 minutos. Algumas propriedades psicométricas do instrumento serão avaliadas no presente estudo, como a validade estrutural das variáveis latentes.

2.2.3. Procedimentos de coleta de dados. O presente trabalho integra uma pesquisa maior intitulada “Desempenho Acadêmico para além da inteligência: Validade Incremental de Variáveis Cognitivas” aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer nº 364.253. Para a realização da pesquisa foram contatadas, no ano de 2013, 20 escolas divididas entre públicas e privadas, das cidades de Belo-Horizonte e Viçosa, Minas Gerais. Das escolas convidadas, seis concordaram em fazer parte da pesquisa: três escolas públicas estaduais e uma escola privada da cidade de Belo Horizonte-MG, uma escola pública federal e uma escola privada da cidade de Viçosa-MG.

Os alunos do ensino médio das escolas participantes foram convidados a responderem a uma bateria de questionários e testes visando avaliar uma série de aspectos do aluno, dentre eles as suas cognições escolares autorreferentes. A bateria foi aplicada na própria sala de aula, com auxílio dos professores, pela pesquisadora e estudantes de psicologia devidamente treinados. A aplicação foi

feita entre os meses de Agosto e Outubro de 2013, sendo dois dias consecutivos de aplicação em cada escola. Previamente ao preenchimento do instrumento, foi realizada uma explicação do objetivo da pesquisa a todos os alunos e distribuídos termos de consentimento livre e esclarecido aos alunos e pais. Foram analisados unicamente os questionários dos alunos que consentiram, com a devida autorização dos pais, em participar da pesquisa.

2.2.4. Procedimentos de análise de dados. Para análise dos dados foram utilizadas as técnicas de análise fatorial confirmatória e modelamento por equação estrutural através do software estatístico Mplus 6.0. Este software permite a análise fatorial de dados não-normais, conforme é o caso da distribuição multivariada deste estudo (Curtose = 200,783; Valor de Base= 49,352; dados obtidos por meio do software estatístico AMOS 16.0), o valor de 200,783 para a curtose da distribuição multivariada é bem maior do que o valor de base de 49,352, indicando uma distribuição multivariada não-normal. O método empregado para estimativa dos dados foi *Quadrados Mínimos Ponderados Robustos* – “*Robust Weighted Least Squares*” (WLSMV), uma vez que este método é adequado para a estimativa de dados categóricos.

Os 12 modelos teóricos de relação entre as variáveis do estudo, descritos anteriormente, serão testados quanto a seu grau de ajuste aos dados. O grau de ajuste dos modelos analisados será avaliado pelos índices do Índice de Ajuste Comparativo – “*Comparative Fit Index*” (CFI) e da Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação – “*Root Mean Square Error Approximation*” (RMSEA). São considerados índices de bom ajuste valores de CFI iguais ou superiores a 0,95, e RMSEA igual ou inferior a 0,06 (Blunch, 2008). Em caso de comparação de modelos com adequado ajuste aos dados, foi realizado o teste de diferença do *qui-quadrado*, “*Chi-Square Test for Difference Testing*”, por meio do software *Mplus 6.0*. Diferenças estatisticamente significativas indicam melhor ajuste do modelo de menor *qui-quadrado*, diferenças não significativas indicam que o ajuste dos modelos não apresenta diferença significativa. Foram observadas ainda as variâncias de cada fator, sendo que fatores com variância menor ou igual a zero foram considerados como não identificados. Após a comparação dos modelos, serão investigadas as confiabilidades das medidas de cada fator de autorreferência ampla gerados pelos modelos de adequado ajuste, através do teste de Alpha de Cronbach.

2.3. Resultados e Discussão

Para avaliar a validade estrutural do instrumento proposto e a validade dos construtos de autoconceito, valor, autoeficácia e autoestima, foram elaborados 12 modelos estruturais, baseados em proposições teóricas de relações entre as variáveis. Os modelos foram investigados através de

Análise Fatorial Confirmatória e avaliados quanto ao seu grau de ajuste aos dados. A Tabela 1 apresenta uma síntese da proposição central de cada modelo, bem como o ajuste encontrado. Os resultados são detalhados a seguir.

Tabela 1

Resultados da Análise Fatorial Confirmatória de cada modelo

Modelo	Proposição Testada	X²	gl	CFI (≥0,95)	RMSEA (≤0,06)	Ajuste
1 - Modelo Tradicional	Testa a hipótese da escala medir somente as variáveis latentes Ac, Aes, Va e Aef, todas correlacionadas entre si.	7115,016	104	0,49	0,29	Inadequado
2 - Modelo Hierárquico: AR + Ac-Aef-Aes-Va	Testa a hipótese do teste medir Ac, Aes, Va, Aef e um Fator Geral de Autorreferência que os explica diretamente.	7255,289	105	0,48	0,29	Inadequado
3- Modelo das Autorreferências Escolares Específicas	Testa a hipótese da escala medir unicamente os contextos específicos dos itens, todos correlacionados entre si.	1385,837	133	0,91	0,11	Inadequado
4- Modelo Hierárquico dos Fatores de Habilidades Específicas	Testa a hipótese da escala medir as autorreferências de habilidades específicas, assim como um fator geral que explique diretamente os fatores de contexto.	2312,340	116	0,84	0,15	Inadequado
5- Modelo Tradicional + Autorreferências Específicas	Testa a hipótese da presença das autorreferências de habilidades, correlacionadas entre si, e ortogonais à presença de Ac, Aes, Aef e Va, que correlacionam entre si.	475,299	145	0,98	0,05	Adequado
6- Modelo Hierárquico de AR + Autorreferências Específicas	Testa as mesmas relações do modelo 5 e acrescenta a hipótese de um Fator Geral de AR que explica diretamente Ac, Aes, Aef e Va.	_____	___	___	___	Não houve convergência do modelo aos dados
7- Modelo Bifatorial	Testa a hipótese da presença das autorreferências das habilidades de contexto, correlacionadas entre si e ortogonais à presença de Ac, Aes, Aef e Va, e a hipótese de um Fator Geral de AR que explica diretamente todos os 40 itens da escala.	549,426	157	0,97	0,05	Adequado
8- Modelo Bifatorial + Autoestima e Autoeficácia Correlacionados	Semelhante ao anterior, apenas com acréscimo da correlação entre Aes e Aef.	446,792	153	0,98	0,04	Adequado
9 - Modelo Bifatorial sem Autoconceito	Semelhante ao modelo 8, com a diferença de que é testada a hipótese de que não existe Ac e todos os seus itens marcadores são explicados diretamente pelo Fator Geral AR.	456,486	155	0,98	0,04	Adequado
10- Modelo Hierárquico do Autoconceito como Fator	Semelhante ao modelo 8; A diferença consiste em testar a hipótese da variável latente de Ac explicar diretamente todos os seus 10 itens	475,298	145	0,98	0,05	Adequado

Geral	marcadores, assim como as variáveis latentes Aes, Va e Aef. O Fator AR é eliminado neste modelo.						
11- Modelo Bifatorial + Autoavaliação	Testa, controlada a influência das habilidades de contexto (10 habilidades específicas correlacionadas entre si e ortogonalizadas em relação às outras variáveis latentes do modelo), a existência de 4 fatores de primeira ordem: Ac, Aes, Aef e Va; de um fator de segunda ordem, AutoAv, explicando a Aes e Aef; e de um fator geral explicando diretamente Ac, Aes e AutoAv.	531,541	149	0,97	0,05	Adequado	
12.1 – Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia	Testa, controlada a influência das habilidades de contexto (10 habilidades específicas correlacionadas entre si e ortogonalizadas em relação às outras variáveis latentes do modelo), a existência de dois fatores de primeira ordem: Aes e Va; de um fator de segunda ordem de AutoAv explicando diretamente os itens de Aes e de Aef; e de um fator geral AR explicando diretamente os 40 itens da escala.	454,233	154	0,98	0,04	Adequado	
12.2- Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia (Itens Limpos)	Derivado do modelo anterior é apenas um modelo limpo, onde foram excluídas 12 relações que apresentavam betas menores ou iguais a 0,10.	415,501	146	0,98	0,04	Adequado	

Inicialmente foi testado o modelo 1, Modelo Tradicional. Trata-se do modelo mais simples, referente à hipótese dos 40 itens do teste medirem unicamente as variáveis latentes de Autoconceito, Autoestima, Valor e Autoeficácia. A análise fatorial confirmatória desta estrutura indicou que o modelo não se ajusta aos dados ($X^2= 7115.016$; $gl= 104$; $CFI = 0,488$; e $RMSEA=0,288$). Sendo assim, esta estrutura não é adequada para explicar as variáveis medidas pela ECEA.

O segundo modelo testado, Modelo Hierárquico: AR + Ac-Aef-Aes-Va, é uma proposta complementar ao modelo anterior, onde, além dos quatro fatores de Ac, Va, Aef e Aes, é proposto um fator Geral de Autorreferência Escolar. Este modelo também não apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2= 7255.289$; $gl= 105$; $CFI = 0,478$; e $RMSEA=0,290$), indicando a necessidade de um modelo mais complexo na explicação dos aspectos avaliados pelo instrumento.

Com base no formato sobre o qual a ECAA foi elaborada, na qual as cognições escolares autorreferentes foram avaliadas segundo 10 habilidades escolares específicas, elaborou-se um

modelo que considerasse tais relações, o modelo 3, ou Modelo das Autorreferências Escolares Específicas. O ajuste do modelo aos dados foi inadequado ($X^2= 1385.837$; $gl= 133$; $CFI = 0,909$; e $RMSEA=0,108$). No entanto, comparando este modelo com os anteriores, observa-se uma melhora significativa do ajuste, observada principalmente pelo aumento do CFI e a forte queda do qui-quadrado. A forte melhora do modelo em relação aos anteriores sugere que o peso das habilidades específicas é uma informação relevante e deve ser considerada no modelo final do ajuste do instrumento.

No modelo a seguir, modelo 4, ou Modelo Hierárquico dos Fatores de Habilidades Específicas, foi gerada uma autorreferência escolar geral que explicaria as 10 autorreferências de habilidades escolares específicas, sem levar em conta a presença do autoconceito, autoestima, autoeficácia e valor. O ajuste do modelo foi inadequado. Além disso, a adição deste fator geral piorou o ajuste do modelo em relação à proposta anterior ($X^2= 2312.340$; $gl= 116$; $CFI = 0,84$; e $RMSEA=0,153$); observa-se um aumento significativo do *qui-quadrado*, um leve aumento do RMSEA e uma queda do CFI.

O próximo modelo testado, modelo 5 ou Modelo Tradicional + Autorreferências Específicas, propõe a existência das variáveis latentes correlacionadas de Ac, Aef, Aes e Va, explicando os itens relativos a cada fator, assim como também a existência das 10 autorreferência escolares específicas e correlacionadas entre si. Visando separar o que se refere às visões escolares amplas sobre si mesmo, e o que se refere às autorreferências escolares específicas, este modelo, assim como todos os modelos a seguir, determina que as variáveis latentes de amplas escolares não se correlacionam com as variáveis latentes de autorreferências específicas. Este modelo apresentou bom ajuste aos dados ($X^2= 475.299$; $gl=145$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,053$), mostrando-se como uma estrutura adequada para a explicação das cognições escolares autorreferentes. Assim, quando controlado a influência do contexto, o teste é capaz de identificar 4 tipos de cognições autorreferentes correlacionados entre si. A figura 5 traz os Betas e correlações encontradas no modelo.

Observa-se na Figura 5 que todas as relações estabelecidas no modelo 5 possuem betas maiores do que 0,30, sugerindo que as relações propostas são relevantes, sendo este mais um indício de bom ajuste da estrutura fatorial proposta. Os betas variam de moderados a fortes, sendo que o beta mais baixo observado no modelo foi de 0,34 (entre o Ac e o item 33) e o mais alto de 0,88 (entre a autorreferência específica 9 e o item 36). Os betas das autorreferências específicas variam de moderados a fortes, indicando que há em cada item uma importante influencia específica. O beta mais baixo nas autorreferências específicas foi 0,36 (entre a autorreferência específica 4 e o item 14) e o mais alto de 0,88 (entre a autorreferência específica 9 e o item 36). A existência de betas moderados a fortes entre os itens e seus fatores de habilidade escolar específica fortalece a hipótese

de que, para a adequada medida do teste, é importante considerar a habilidade a qual se refere cada item. Já as medidas de autoconceito, autoestima, autoeficácia e valor referem-se à parte geral, retirada a influência específica das habilidades escolares. Todos os fatores amplos de cognições autorreferentes propostos apresentam betas condizentes: Ac, betas variando de 0,34 a 0,68; Aes, betas variando de 0,39 a 0,71; Va, betas variando de 0,49 a 0,75; e Aef, betas variando de 0,39 a 0,73.

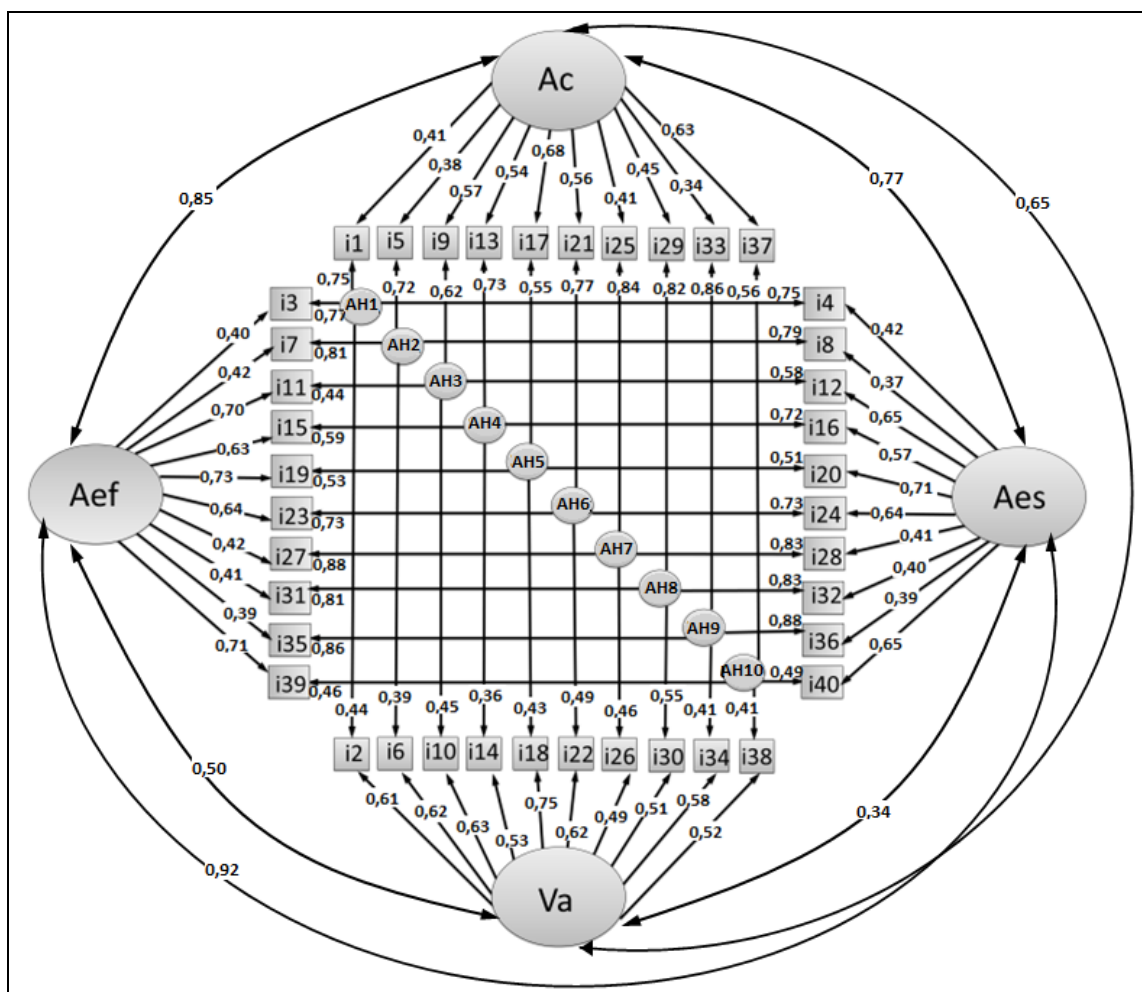


Figura 5. Betas e Correlações do Modelo 5

Legenda: Ac= Autoconceito Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; OBS: As correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto e serão descritas ao longo do texto.

Quanto à correlação entre as variáveis latentes, as 10 variáveis de autorreferência escolar específica se correlacionaram com betas variando de fracas a moderados. O menor beta encontrado foi de 0,00 (entre a autorreferência escolar específica 2 e 3) e o maior beta encontrado foi de -0,52 (entre a autorreferência escolar específica 2 e 6). As correlações entre as variáveis amplas de autorreferência variaram de moderadas a fortes. O menor beta encontrado foi de 0,34 (entre Aes e Va) e o maior beta encontrado foi de 0,92 (entre Aes e Aef). As correlações entre Ac, Aes, Aef e Va

indicam que, apesar de terem sido identificados os quatro tipos de cognições amplas autorreferentes, elas possuem importantes relações entre si, possuindo parcelas comuns. Merece destaque a forte relação encontrada entre Aes e Aef ($r=0,92$), apontando grande semelhança entre elas. Esta forte correlação pode se justificar por serem, ambas, parcelas avaliativas do self, sendo a Aes uma avaliação mais emocional e a Aef uma avaliação mais cognitiva.

Os dados encontrados na análise do modelo 5 sustentam a existência de 10 fatores de autorreferência de habilidades específicas correlacionados, relativos às particularidades de cada conjunto de 4 itens, bem como a existência de 4 fatores de cognições escolares autorreferentes correlacionados entre si. O bom ajuste deste modelo fatorial permite sustentar que Autoconceito, Autoestima, Autoeficácia e Valor podem ser avaliados enquanto tipos diferentes de cognições autorreferentes, porém relacionados entre si.

Apesar de o modelo cinco apresentar adequado grau de ajuste aos dados, visando esgotar todas as possibilidades de estrutura do instrumento e de relação entre as variáveis medidas, foram testados ainda os outros modelos possíveis. O modelo 6, Modelo Hierárquico de AR + Autorreferências Específicas, acrescenta ao modelo anterior um fator geral escolar de autorreferência explicando as variáveis de Ac, Aef, Aes e Va. Tal modelo não convergiu com os dados, não sendo gerados índices de ajuste.

Um modelo alternativo para verificar a existência de um fator geral foi testado, o modelo 7 ou Modelo Bifatorial. Ao invés de explicar os fatores de Ac, Aes, Aef e Va, o fator geral explica diretamente os 40 itens da ECEA e está ortogonalizado em relação aos outros fatores. As variáveis latentes de Ac, Aes, Aef e Va também não se correlacionam entre si. Este modelo apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2=549,426$; $gl=157$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,055$), porém este ajuste é inferior ao ajuste do modelo 5. A piora do ajuste pode ser observada pelo aumento do *qui-quadrado* e dos graus de liberdade do modelo, além da queda do CFI. Além disso, os betas dos itens nas quatro cognições autorreferentes foram reduzidas de forma a enfraquecer muito os fatores: Ac passou a ter betas entre -0,01 e 0,36; Aes passou a ter betas entre -0,04 e 0,33; Aef passou a ter betas entre 0,04 e 0,35; e Va, betas entre, 0,07 e 0,53. De forma semelhante, o fator geral apresentou betas baixos na grande maioria de seus itens. De seus 40 itens apenas 7 apresentaram betas maiores que 0,30. Desta forma este modelo foi considerado inadequado.

O Modelo seguinte, modelo 8 ou Modelo Bifatorial + Autoestima e Autoeficácia Correlacionados, apresenta como única diferença do modelo anterior a possibilidade de correlação entre Aef e Aes. O modelo apresentou adequado ajuste ($X^2=446,792$; $gl=153$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,049$), indicando melhora em seu ajuste em comparação ao modelo anterior. Este resultado sugere que a relação entre Aef e Aes é importante e deve ser considerada na estrutura final

do instrumento. A correlação encontrada entre as variáveis, assim como no modelo 5, foi forte e positiva ($r = 0,90$). No entanto, neste modelo o Ac passou a não existir, uma vez que sua variância foi de $-0,006$, apontando que ele foi totalmente explicado pelo fator geral. Apesar do adequado ajuste, os betas desse modelo não serão ilustrados uma vez que os dados apontam que o Ac precisa ser excluído do modelo.

No modelo 9, Modelo Bifatorial sem Autoconceito, foi explorada a inexistência do autoconceito. Nesta estrutura, a variável Ac foi excluída, sendo seus itens, juntamente com os demais, explicados pelo fator geral AR. Permaneceram enquanto variáveis latentes amplas de primeiro nível a Aef, a Aes e o Va. Este modelo continuou estabelecendo a correlação entre Aef e Aes, uma vez que esta apresentou anteriormente importância para o ajuste do modelo. O modelo apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2=456,486$; $gl=155$; CFI = $0,98$; e RMSEA= $0,049$). A Figura 6 apresenta os betas do modelo.

O modelo 9 possui tanto betas baixos quanto moderados e fortes, sugerindo que algumas das relações propostas são fracas e pouco relevantes. O beta mais baixo observado no modelo foi de $-0,00$ (entre a AR e o item 38) e o mais alto de $0,92$ (entre a autorreferência escolar específica 7 e os itens 25 e 27; e entre a autorreferência escolar específica 8 e o item 29). Os betas dos itens nas autorreferências escolares específicas variam de moderados a fortes, indicando, novamente, que há em cada item uma importante influência da habilidade a qual este se refere. O beta mais baixo nas autorreferências específicas foi $0,36$ (entre a autorreferência específica 9 e o item 36) e o mais alto de $0,92$ (entre a autorreferência específica 7 e os itens 25 e 27; e entre a autorreferência específica 8 e o item 29). As correlações entre as autorreferências específicas variaram de $0,00$ (entre a autorreferência específica 1 e a autorreferência específica 4) a $0,69$ (entre a autorreferência específica 6 e a autorreferência específica 7).

As medidas de autoestima, autoeficácia, valor e autorreferência apresentaram betas mais fracos, variando de moderados a fracos. A Aef teve betas variando de $0,16$ a $0,52$, sendo que este fator apresentou cinco de seus dez itens com betas inferiores a $0,30$ (itens 3, 7, 27, 31 e 35). A Aes apresentou betas variando de $0,21$ a $0,55$, sendo que esta variável teve quatro de seus dez itens com betas inferiores a $0,30$ (itens 20, 28, 32 e 36). A correlação entre Aes e Aef novamente foi forte e positiva ($r=0,90$) apontando uma importante associação entre as variáveis, permitindo estabelecer uma hipótese de identidade entre elas. O Va teve betas variando de $0,36$ a $0,55$, apresentando apenas betas moderados. A AR apresentou betas variando de $-0,00$ a $0,48$. Vinte e sete dos 40 itens que são explicados pelo fator de AR apresentaram betas inferiores a $0,30$.

Os betas fracos apresentados entre os itens e as variáveis amplas de autorreferência são justificados pela complexidade do modelo e ortogonalização das variáveis latentes. Segundo a

estrutura proposta, cada item do modelo está sendo explicado por três variáveis latentes diferentes: uma autorreferência específica, uma autorreferência ampla e a autorreferência escolar geral. Sendo assim, o peso de cada fator na explicação do item tende a ser reduzido. No entanto, observa-se que, de maneira geral, os betas dos itens em suas respectivas variáveis de autorreferência específica são mais expressivos que seus betas nas variáveis amplas de autorreferência, apontando que neste modelo os itens estão sendo mais explicados pelas variáveis latentes específicas. Conclui-se assim que, apesar do adequado ajuste do modelo, os baixos betas não permitem estabelecer de forma bem definida cada fator de autorreferência escolar ampla, sendo preferível a opção do modelo 5, com adequado grau de ajuste e bons betas.

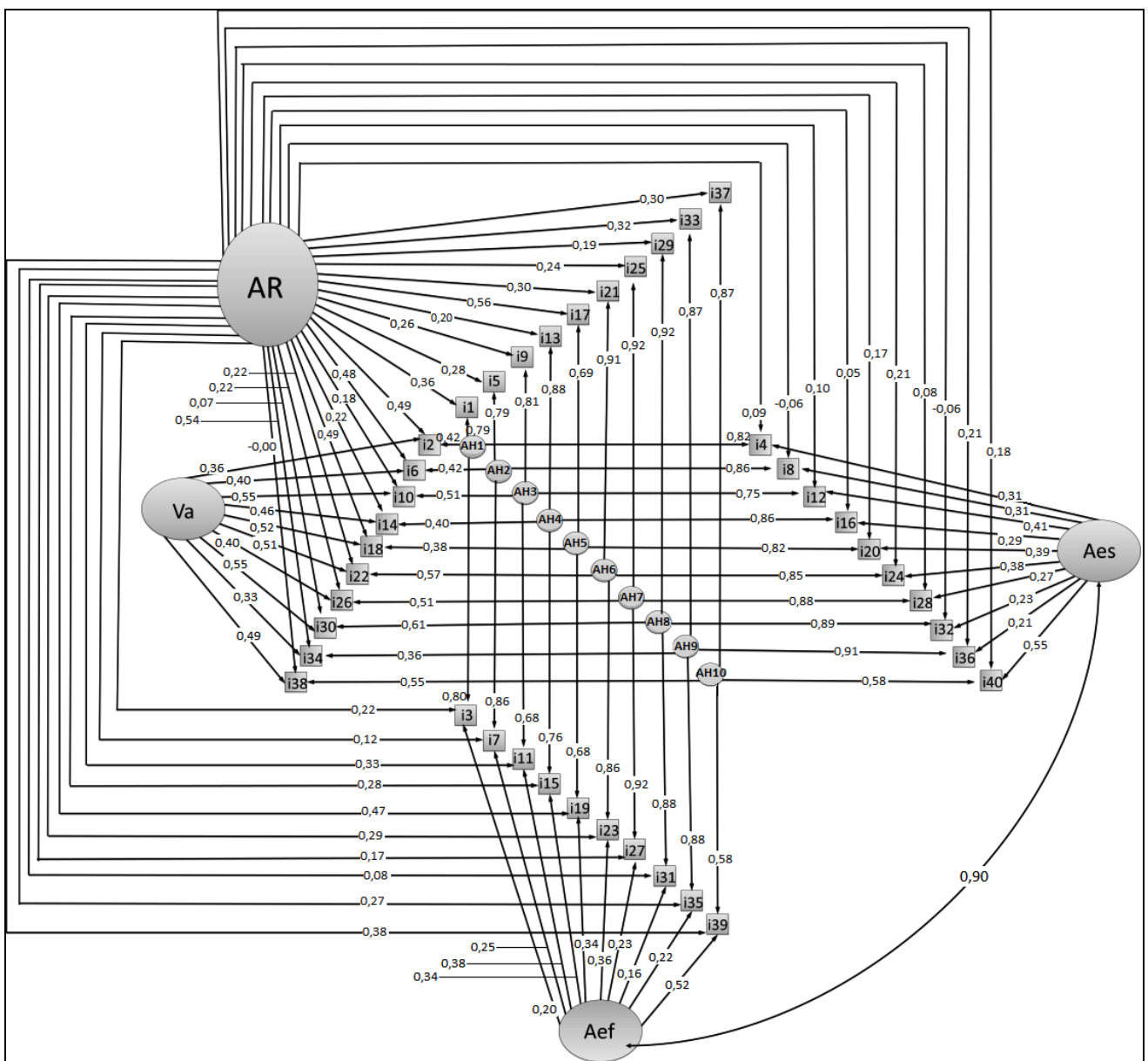


Figura 6. Betas do Modelo 9

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; OBS: As correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto e serão descritas ao longo do texto.

O modelo 10, Modelo Hierárquico do Autoconceito como Fator Geral, testa a hipótese do Ac como um fator de segunda ordem explicando a Aef, Aes e o Va. O modelo apresentou adequado grau de ajuste aos dados ($X^2=475.298$; $gl=145$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,053$). No entanto, a análise Fatorial Confirmatória apresentou que ao inserir o Ac como fator geral a Aes e a Aef passaram a ter sua validade enfraquecida. Tal fato foi constatado pela baixa variância apresentada pelas variáveis 0,04 e 0,07, respectivamente. Assim, apesar do bom ajuste do modelo ele não é adequado para medir Aef, e Aes.

A seguir, foi testado o modelo 11, Modelo Bifatorial + Autoavaliação. Esta estrutura investiga a relação entre Aef e Aes, testando se é possível gerar uma variável latente que explique estas duas variáveis. Baseia-se na hipótese teórica de que a autoestima e a autoeficácia são parcelas avaliativas do *self*, uma cognitiva e uma afetiva. O modelo apresentou adequado grau de ajuste aos dados, ($X^2= 531.541$; $gl=149$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,056$), porém apresentou uma queda no ajuste em relação a outros modelos propostos, sendo assim descartado enquanto melhor modelo de explicação dos dados. Além disso, neste modelo o Ac e a Aef passaram a ter variância residual zero, ou seja, deixaram de existir.

Por fim, foi testado o modelo 12, Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia. Este modelo apresenta uma alternativa na investigação da relação entre Aes e Aef. É testada a hipótese da autoeficácia atuar enquanto um fator amplo de autoavaliação dentro da qual seria possível identificar apenas o fator específico referente à autoestima, sem a presença do fator de autoeficácia. A estrutura apresentou adequado grau de ajuste aos dados ($X^2= 454,233$; $gl=154$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,049$), estando entre os modelos que apresentaram melhor ajuste. Analisando este modelo, observou-se que 12 itens apresentaram relação muito fraca com AR ou com Aes, com beta menor ou igual a 0,10. Foram estes os itens 4, 8, 16, 28, 30, 31, 32 e 38 ligados à AR e os itens 24 e 36 ligados à Aes. Considerando a complexidade do modelo e visando eliminar relações pouco relevantes, optou-se por excluir estas relações estabelecidas do modelo 12.1, de forma a gerar o modelo 12.2. O modelo melhorado apresentou uma melhoria pronunciada no ajuste aos dados ($X^2= 415,501$; $gl=146$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,048$), e se mostrou mais adequado que o modelo 12.1. Os betas deste modelo encontram-se representados na Figura 3.

Como um todo, o modelo 12.2 apresenta tanto betas baixos quanto moderados e fortes, sugerindo que algumas das relações propostas são fracas e pouco relevantes. O beta mais baixo observado no modelo foi de 0,09 (entre AR e o item 12; e entre a Aes e o item 28) e o mais alto de 0,93 (entre a autorreferência específica 7 e o item 25). Os betas dos itens nas autorreferência específicas escolares variam de moderados a fortes, corroborando com os indícios dos modelos anteriores de que a habilidade de referência exerce importante influência sobre a explicação dos

itens. O beta mais baixo nas autorreferências específicas foi 0,38 (entre a autorreferência específica 9 e o item 34) e o mais alto de 0,93 (entre a autorreferência específica 7 e o item 25). As correlações entre as autorreferências específicas escolares variaram de -0,00 (entre a autorreferência específica 7 e a autorreferência específica 8) a 0,70 (entre a autorreferência específica 6 e a autorreferência específica 7).

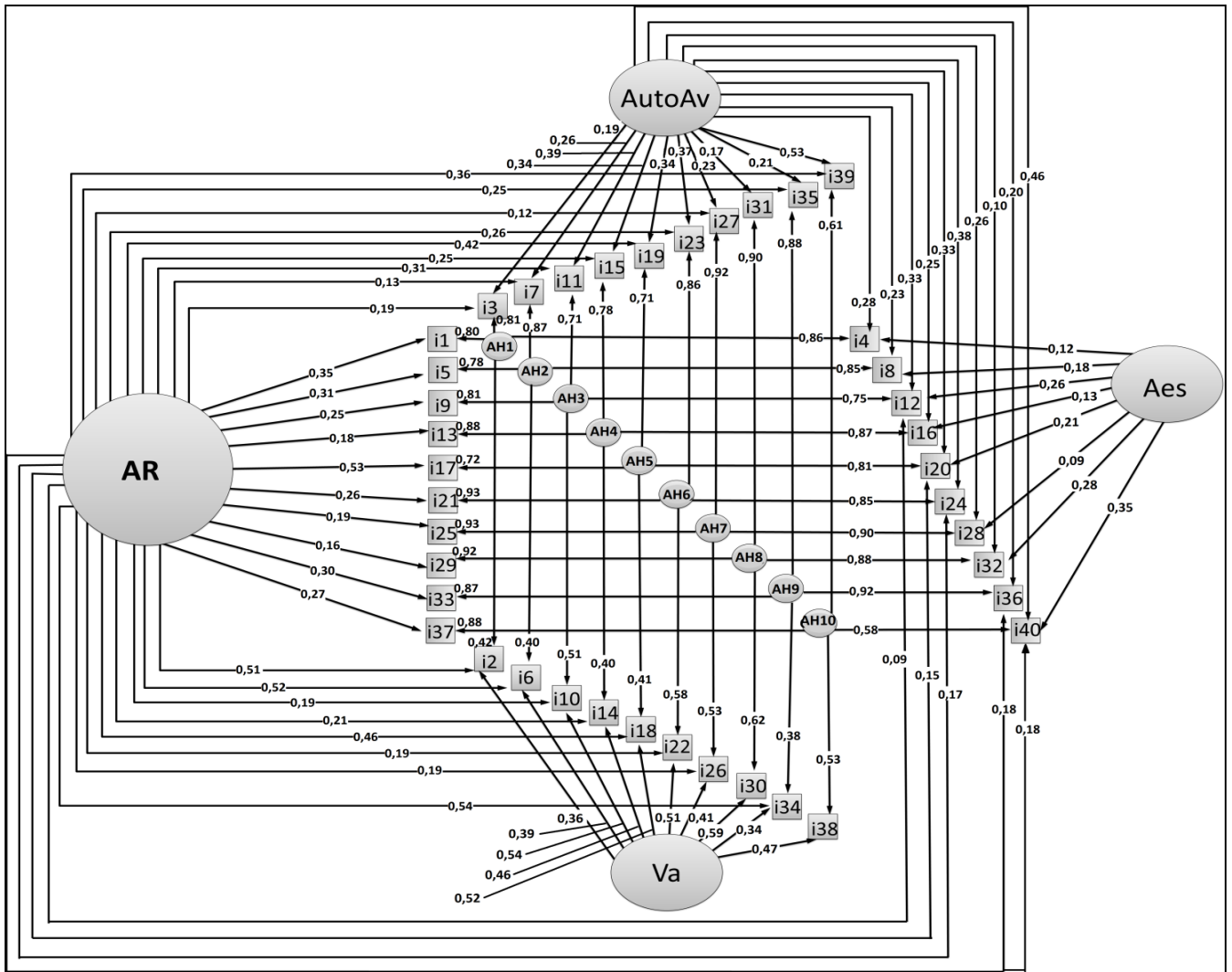


Figura 7. Betas do Modelo 12.2

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; AutoAv=Autoavaliação. OBS: As correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto e serão descritas ao longo do texto.

As medidas de autoestima, valor, autoavaliação e autorreferência apresentaram betas mais fracas, variando de moderados a fracas. Novamente, o Va foi a variável latente de autorreferência ampla mais bem-definida, apresentando todos seus itens com betas moderados, variando de 0,34 a 0,59. A Aes teve betas variando de 0,09 a 0,35, sendo que sete dos oito itens de autoestima apresentaram betas inferiores a 0,30. A AutoAv apresentou betas variando de 0,10 a 0,53, sendo que

11 dos seus 18 itens possuíam inferiores a 0,30. A AR teve betas variando de 0,09 a 0,53. Vinte e um dos 32 itens explicados pelo fator de AR apresentaram betas inferiores a 0,30.

Ressalta-se novamente que os betas fracos apresentados entre os itens e as variáveis amplas de autorreferência justificam-se pela complexidade do modelo. Neste modelo, quase todos os itens estão sendo relacionados a três variáveis latentes diferentes e por isso o peso de cada fator na explicação do item tende a ser reduzido. Neste modelo observa-se mais uma vez que, de maneira geral, os betas dos itens em suas respectivas variáveis de autorreferência de habilidade são mais expressivos que suas cargas nas variáveis amplas de autorreferência, apontando a importância da habilidade de referência na explicação dos itens da escala.

Após a análise de todas as propostas de relação, destacam-se dois modelos. O modelo 5, ou Modelo Tradicional + Autorreferências Específicas, é o modelo de adequado ajuste que mais representa as hipóteses correntes na literatura: da existência do autoconceito, autoestima e autoeficácia como variáveis distintas, mas correlacionadas entre si. Destaca-se ainda que este modelo apresentou bons betas, indicando uma boa relação dos itens com as variáveis latentes. O outro modelo que merece destaque é o modelo 12.2, ou Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia; este modelo apresentou bons ajustes e representa uma hipótese alternativa à da literatura acerca dos construtos estudados. Além disso, ele apresenta um ajuste significativamente superior em relação ao modelo 5 ($\Delta X^2=118,572$; $\Delta gl=24$; $p=0,00$).

Após a definição destes dois modelos enquanto adequados, realizou-se a investigação da confiabilidade das medidas geradas. Foram analisados os Alpha de Cronbach para os fatores de autorreferência ampla, conforme descritos na Tabela 2.

Tabela 2

Confiabilidade das Medidas dos Modelos Selecionados

Modelo	Variável Latente	Alpha de Cronbach
Modelo 5, ou Modelo Tradicional + Autorreferências Específicas	Autoconceito Escolar	0,69
	Valor Escolar	0,79
	Autoeficácia Escolar	0,74
	Autoestima Escolar	0,72
Modelo 12.2, ou Modelo Bifatorial + Autoavaliação Menos Autoconceito e Autoeficácia	Valor Escolar	0,79
	Autoestima Escolar	0,70
	Autoavaliação Escolar	0,85
	Autorreferência Escolar Geral	0,89

Todos os alfas encontrados estão acima de 0,60, apontando uma boa confiabilidade da medida de cada fator proposto. No modelo 5, os alphas variaram de 0,69 a 0,79, e no modelo 12.2, de 0,70 a 0,89. Destacam-se os elevados alphas das variáveis de Autoavaliação escolar (0,85) e de Autorreferência Escolar (0,89) do Modelo 12.2. Estes índices de confiabilidade são mais um indício do ajuste dos dois modelos e suas medidas, e, apesar dos dados indicarem o modelo 12.2 como mais adequado, como ambos apresentam bons ajustes, investigações futuras acerca da qualidade dos modelos se fazem necessárias.

2.4. Conclusão

Este estudo buscou contribuir para uma melhor diferenciação teórica e empírica entre autoconceito, autoestima e autoeficácia, assim como trouxe a perspectiva de instrumentos que englobem a aferição conjunta desses construtos. Alguns resultados do estudo podem ser destacados.

Quanto à questão da ausência de uma diferenciação conceitual clara entre autoconceito, autoeficácia e autoestima, conforme apontada por Byrne (1996) e também por Bong e Skaalvik (2003), o presente trabalho trouxe um argumento, que se sustentou empiricamente, de que, a adequada identificação do autoconceito, autoeficácia e autoestima esbarra principalmente em uma questão de definição conceitual clara. O modelo 5 apresentado e avaliado no presente trabalho indicou a existência das três variáveis como construtos separados. Neste caso, a diferença entre eles não envolveu questões de especificidade ou generalidade, conforme apontado em outros trabalhos (Sherer, 2013), mas sim uma diferença de foco. Todos são visões ou percepções de si mesmo, mas o autoconceito estaria mais ligado a uma autodescrição, a autoeficácia ao julgamento de capacidade, ou um julgamento cognitivo e a autoestima a um julgamento afetivo. No entanto, investigações futuras são necessárias para explorar melhor a questão.

Quanto à questão da medida, acredita-se ainda que o presente trabalho contribuiu para um avanço das medidas para avaliar autoconceito, autoestima e autoeficácia, uma vez que apresenta um instrumento para avaliar os três construtos em um mesmo sistema de aferição, apresentando ainda uma distinção clara quanto à redação de itens de medida para cada conceito. Além disso, a estrutura de itens do instrumento permite que o mesmo seja adaptado a outros contextos, independentes do contexto escolar, através da inserção de habilidades específicas de outras áreas, seguindo a mesma lógica de redação dos itens. Porém, uma vez que o foco do estudo era a investigação acerca da validade dos construtos de autoconceito, autoeficácia e autoestima, o presente trabalho abarca apenas a investigação da validade estrutural da escala, sendo ainda necessárias maiores investigações acerca de outras indicações psicométricas de validade da medida, como avaliações de teste-reteste, validade preditiva, dentre outras.

Quanto à investigação da relação entre autoconceito, autoeficácia e autoestima, o presente trabalho traz uma evidência favorável aos argumentos correntes na literatura sobre o self, de que o autoconceito, autoestima e autoeficácia constituem variáveis diferentes, porém correlacionadas. Entretanto, o adequado ajuste do modelo 12.2, tendo inclusive se apresentado com ajuste superior ao modelo 5, indica que talvez a separação entre autoconceito, autoeficácia e autoestima não abarque a realidade, sendo necessárias investigações de possibilidades alternativas que vão além desta definição clássica de conceitos. No entanto, para uma definição mais robusta de qual o melhor modelo fazem-se necessárias novas análises, como a replicação do estudo e testagem dos modelos em novas amostras, ou a investigação da invariância dos modelos quanto a grupos específicos da amostra.

Por fim, conclui-se que muito ainda há para avançar no campo do estudo das cognições autorreferentes. Acredita-se que a adequada compreensão dos construtos estudados e suas relações poderá fortalecer o campo, permitindo uma investigação mais precisa dos efeitos das variáveis ligadas ao self no comportamento humano. Quanto ao contexto escolar, mais especificamente, outro importante foco futuro para a pesquisa envolve investigar como as diferentes autorreferências de habilidades específicas se relacionam e se agrupam para formarem dimensões de autorreferências relacionadas a domínios escolares mais amplos.

2.5 Referências

- Avanci, J. Q., Assis, S; G., Santos, N. C., & Oliveira, R. V. (2007). Adaptação transcultural da escala de autoestima para adolescentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(3), 397-405.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 34(2), 191-215.
- Blascovich, J. & Tomaka, J. (1991). Measures of self-esteem. In J. R. Robinson, R. Shaver, & L. S. Wrightman (Eds.), *Measures of Personality and social psychological attitudes*. Elsevier.
- Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modeling using SPSS and AMOS*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bong, M. & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really?. *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40.
- Byrne, B. M. (1996). *Measuring self-concept across the life span: Issues and instrumentation*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Demetriou, A. (2003) Mind, self and personality: Dynamics interactions from late childhood to early adulthood. *Journal of Adult Development*, 10(3), 151-171.

- Epstein, S. (1973). The self-concept revisited: Or a theory of a theory. *American Psychologist*, 28, 404 – 416.
- Gecas, V. (1982). The self-concept. *Annual review of sociology*, 8, 1-33.
- Gobitta, M. & Guzzo, R. S. L. (2002). Estudo inicial do inventário de autoestima (SEI) - Forma A. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(1), 143-150.
- James, W. (1890). *The principles of Psychology*. Chicago: Enciclopédia britânica. Recuperado em 15 Maio, 2012, de <http://psychclassics.yorku.ca/james/principles/prin10.htm>
- Markus, H. & Wurf, E. (1987) The dynamic self-concept: a social psychological perspective. *Annual Review of psychology*, 38, 299-337.
- Marsh, H. W. & Shavelson, R. (1985). Self-Concept: Its multifaceted hierarquical structure. *Educational Psychologists*, 20(3), 107-123.
- Marsh, H. W., Xu, M. & Martin, A. J. (2012). Self-Concept: A synergy of theory, method, and application. In K. R. Harris, S. Graham, & T. Urdan (Eds.), *APA educational psychology handbook, Vol. 1: theories, Constructs, and Critical Issues* (pp. 427-458). American Psychological Association.
- Martin-Albo, J., Nunez, J.L., Navarra, J. G, & Grijado, F. (2007). The rosenberg self-esteem scale: Translation and validation in university students. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(2), 458-467.
- Martinelli, S. C., Bartholomeu, D., Caliatto, S. G., & Sassi, A.G. (2009). Children's Self-Efficacy Scale: Initial psychometric studies. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27(2), 145-156.
- Medeiros, P. C., Loureiro, S. R., Linhares. M. B. M., & Marturano, E. M. A. (2000). autoeficácia e os aspectos comportamentais de crianças com dificuldade de aprendizagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(3), 327-336.
- Mian, L., Tango, L. A., Lopes, J., & Loureiro, S. R. (2009). A depressão materna e o comportamento de crianças em idade escolar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25 (1), 29-37.
- Muller, N. M. (2006). *Acredito em ti: Técnicas para desenvolver a autoestima dos alunos*. A. H. Leite (Trad.) Petrópolis, RJ: Vozes.
- Neves, L. F. (2002). *Um estudo sobre as relações entre a percepção e as expectativas de professores e dos alunos e o desempenho em matemática*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, SP.
- Polidoro, S. A. J., & Guerreiro-Casanova, D. C. (2010). Escala de autoeficácia na formação superior: Construção e estudo de validação. *Avaliação Psicológica*, 9(2), 267-278.
- Rogers C. R. (1975). *A terapia centrada no paciente*. São Paulo: Martins Fonte.

- Sanchez, A. V. & Escribano, E. A. (1999). *Medição do autoconceito*. C. Murachco, (Trad.) Bauru, SP: EDUSC.
- Scherer, R. (2013). Further evidence on the structural relationship between academic self-concept and self-efficacy: On the effects of domain specificity. *Learning and individual differences*, 28, 9-19.
- Sisto, F. F. & Martinelli, S. C. (2004). Escala de Autoconceito Infanto-juvenil: EAC-IJ. *Vetor*.
- Souza, L. F. N. I. & Brito, M. R. F. (2008). Crenças de autoeficácia, autoconceito e desempenho em matemática. *Estudos de Psicologia, Campinas*, 25(2), 193-201.
- Souza, I. & Souza, M. A. (2004). Validação da escala de autoeficácia geral percebida. *Revista Universidade Rural, Série. Ciências Humanas*, 26(1-2), 12-17.
- Stevanato, I. S., Loureiro, S. R., Linhares, M. B. M. & Marturano, E. M. (2003). Autoconceito de crianças com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento. *Psicologia em estudo*, 8(1) 67-76.

3.

Estudo II: Invariância Dimensional: Comparando dois Modelos da Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes

RESUMO: Este estudo teve por objetivo investigar a invariância dimensional de dois modelos de estrutura sobre as cognições acadêmicas autorreferentes. Denominados *Modelo da Hipótese Clássica* e *Modelo da Hipótese Alternativa*, eles representam duas possibilidades de explicação sobre a existência e relações de construtos ligados ao *Self*. A amostra do estudo foi composta de amostra foi composta de 837 estudantes do ensino médio, idade média de 16,53 anos ($dp=1,24$), sendo 388 (46.36%) homens e 449 (53.64%) mulheres. A amostra foi dividida para a análise conforme grupos por sexo (feminino e masculino), tipo de escola (alto e baixo desempenho) e séries escolares (primeiro, segundo e terceiro ano). Os modelos foram testados quanto a seu grau de ajuste em cada grupo da amostra através da Modelagem por Equação estrutural. Os dois modelos apresentaram problemas em sua invariância, porém com indícios de melhor ajuste do *Modelo da Hipótese Alternativa* em comparação com o Modelo da Hipótese Clássica. Desdobramentos teóricos são discutidos.

Palavras-chave: autoconceito; autoeficácia; autoestima; modelamento por equação estrutural; invariância.

Dimensional invariance: Comparing two models of the Self-referential Academic Cognitions Scale

ABSTRACT: This study aimed to investigate the dimensional invariance of two models of structure on self-referential academic cognitions. Named as *Classical Hypothesis Model* and *Alternative Hypothesis Model*, they represent two possible explanations for the existence and relationships of constructs related to the *Self*. The sample of the study consisted of 837 high school students, average age of 16.53 years ($SD = 1.24$), with 388 (46.36%) men and 449 (53.64%) women. The sample was divided for analysis according to groups of gender (male and female), type of school (high and low performance) and school year (first, second and third year). The models were tested for their degree of adjustment in each sample group through Structural Equation Modeling. Both models presented problems in their invariance, but with evidence of better fit of the *Alternative Hypothesis Model* compared with the *Classical Hypothesis Model*. Theoretical implications are discussed.

Keywords: self-concept, self-efficacy, self-esteem; Structural Equation Modeling; invariance.

3.1 Introdução

Os constructos ligados ao self, mais especificamente, o autoconceito, a autoeficácia e a autoestima, têm sido fortemente investigados para explicar e prever a trajetória acadêmica de alunos (por ex. Carneiro, Martinelli, & Sisto 2003; Ferreira, 2006; Ferreira, s.d.; Okano, Loureiro, Linhares, & Marturano, 2004; Pereira, Cia, & Barham, 2008; Stevanato, Loureiro, Linhares, & Marturano, 2003; Vertelo, 2007). No entanto, apesar da existência de diversos trabalhos a respeito da importância destes fatores na qualidade de vida do estudante e sua produtividade, eles têm sido estudados, usualmente, de forma isolada. Além disso, há importantes divergências teóricas e a falta de uma definição conceitual diferencial, capaz de definir claros limites entre autoconceito, autoeficácia, e autoestima (Bong & Skaalvik, 2003).

Byrne (1996) aponta, quatro grandes problemas no estudo do autoconceito: 1) a ausência de uma definição conceitual universalmente aceita; 2) o constante uso de termos alternativos para se referir ao mesmo fenômeno; 3) ausência de uma diferenciação conceitual clara entre autoconceito, autoeficácia e autoestima; e 4) fraquezas psicométricas associadas ao desenvolvimento, testagem e uso da maioria das medidas de autoconceito. Uma questão central para o avanço dos estudos na área do *self* envolve uma definição mais apurada do autoconceito, autoestima e autoeficácia, capaz de diferenciar com clareza esses construtos e suas relações.

3.1.1 Situando o presente estudo com base nos achados anteriores. Buscando contribuir para a exploração desta questão, o estudo 1, declarado anteriormente, desenvolveu um instrumento psicológico que engloba, na mesma escala, itens para a aferição do autoconceito (Ac), da autoeficácia (Aef) e da autoestima (Aes) acadêmicas, apresentando ainda itens relacionados ao conceito de valor atribuído à escola (Va). A construção do instrumento baseou-se em uma vasta revisão teórica, buscando identificar as características particulares de cada conceito para a elaboração de itens específicos. Além da avaliação destes quatro conceitos o instrumento permite ainda a avaliação de 10 autorreferências escolares específicas (Para maiores detalhes sobre o instrumento ver estudo 1).

Este instrumento apresenta-se como pertinente aos avanços das pesquisas na área do *self*, uma vez que trata-se do único instrumento na literatura nacional que possibilita a avaliação dos quatro conceitos centrais de cognições acadêmicas autorreferentes em um mesmo instrumento, gerando medidas comparáveis entre si. No estudo 1, a questão da delimitação diferencial e da relação entre as variáveis foi estudada através da elaboração e comparação de 12 modelos teóricos de relação entre as

variáveis. Destes 12 modelos, dois se destacaram por apresentarem melhores indícios de ajuste aos dados. São eles o:

Modelo 1 – Modelo da hipótese clássica. Esse modelo, representado na Figura 1, define a presença dos construtos de autoconceito, autoestima, autoeficácia e valor, correlacionados entre si. Sendo assim, este modelo representa as proposições mais correntes na literatura, onde esses construtos se relacionam, mas são conceitos distintos. O modelo 1 também sustenta a presença de 10 autorreferências de habilidades escolares específicas (AH), todas correlacionadas entre si.

Modelo 2 - Modelo da hipótese alternativa. Este modelo propõe uma estrutura alternativa ao modelo anterior, no que refere tanto à existência dos construtos, quanto à relação entre eles. O modelo da Hipótese Alternativa, representado na Figura 2, define a existência de um fator geral de autorreferência (AR). O autoconceito não existe e seus itens são explicados pela autorreferência geral. Um novo construto é presente neste modelo, denominado autoavaliação (AutoAv). Ele é definido pela união imbricada, ou seja, indissociável, entre o julgamento cognitivo produzido pela autoeficácia, e o julgamento emocional, produzido pela autoestima. A autoestima se mantém existente, mas a autoeficácia deixa de existir neste modelo.

Quanto à hipótese das 10 autorreferências escolares específicas, os dois modelos não se diferem. As mesmas relações estão presentes também no segundo modelo. Esta manutenção visou fixar as diferenças entre os modelos apenas nas variáveis amplas, não ligadas a habilidades escolares específicas, para a investigação da questão central já apresentada. No entanto, aponta-se de antemão que investigações futuras são necessárias sobre a relação entre as autorreferências de Habilidades específicas, pois elas trarão importantes contribuições ao estudo das autorreferências.

Quanto à comparação do ajuste dos modelos, ambos apresentaram adequado ajuste aos dados no estudo anterior. Um teste de comparação de ajuste baseado no qui-quadrado, indicou ajuste significativamente superior para o modelo 2 ($\Delta X^2=118,572$; $\Delta gl=24$; $p=0,00$). No então, como ambos possuem adequado ajuste, e apresentam duas hipóteses teóricas distintas no estudo das variáveis escolares amplas ligadas ao *self*, novas evidências quanto à comparação dos modelos se fazem necessárias.

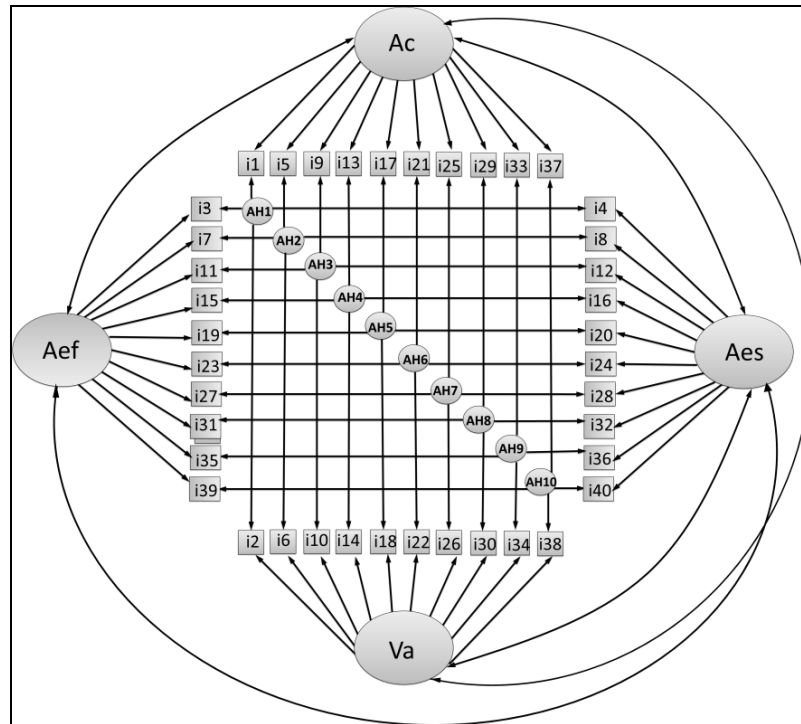


Figura 1. Representação Gráfica do Modelo da Hipótese Clássica

Legenda: Ac= Autoconceito Escolar; Aef=Autoeficácia Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; *Neste modelo as correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto.

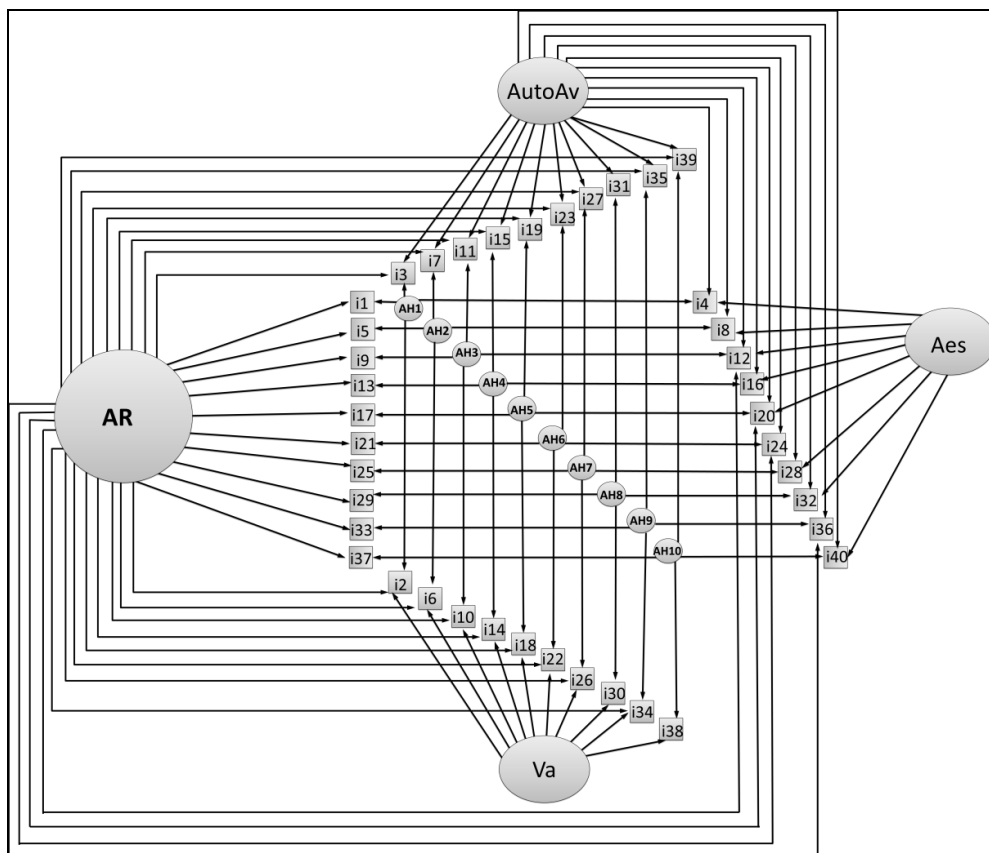


Figura 2. Representação Gráfica do Modelo da Hipótese Alternativa

Legenda: AR= Autorreferência Geral Escolar; Aes=Autoestima Escolar; Va=Valor Escolar; AutoAv=Autoavaliação; AH=Autorreferência de Habilidade Específica; *Neste modelo as correlações das Autorreferências de Habilidade Específica entre si foram omitidas visando uma melhor visualização do modelo proposto.

3.1.2 Análise de invariância. Na comparação de modelos, um modelo é superior a outro quando ele permite prever tanto os casos existentes, como os casos futuros (Fife-Schaw, 2010). Nessa direção, uma análise pertinente para verificar a qualidade dos modelos consiste na verificação de sua invariância em diferentes amostras, ou grupos específicos. No caso desse último, envolve testar se o modelo proposto consegue manter aspectos de sua estrutura e adequado ajuste quando analisado em grupos específicos da amostra derivados de variáveis sócio-demográficas como sexo, idade, escolaridade, dentre outros.

Gregorich (2006) apresenta cinco tipos de análises para verificação de invariância fatorial entre diferentes grupos, sendo que estas podem ser entendidas como fases, onde cada tipo engloba as condições anteriores, estabelecendo uma restrição adicional. Os tipos são: 1) invariância dimensional, que tem a função de verificar se o modelo é capaz de manter o mesmo número de fatores em diferentes grupos; 2) Invariância Configural, com a função de verificar, em uma análise multigrupo, se os mesmos itens podem ser relacionados aos mesmos fatores; 3) Invariância Métrica, com o papel de analisar se os betas e covariâncias se mantêm iguais nos diferentes grupos; 4) Invariância Escalar, com a função de estudar se os interceptos dos itens são invariantes; e 5) Invariância Fatorial Rigorosa, com o objetivo de investigar se a variância residual se mantém constante entre os grupos.

A questão central da comparação entre o Modelo Clássico e o Modelo Alternativo, pretendida no presente artigo, trata-se de uma investigação de implicação de cunho teórico, uma vez que se deseja investigar quais construtos existem e como se relacionam. Sendo assim, a invariância dimensional, que testa a existência dos fatores propostos e suas relações em diferentes grupos é uma análise suficiente para abordar a questão. Nessa direção, o presente estudo tem por objetivo investigar a invariância dimensional de cada um dos dois modelos apresentados, analisados por grupos provenientes das variáveis sócio-demográficas sexo (feminino e masculino), tipo de escola (alto e baixo desempenho) e séries escolares (primeiro, segundo e terceiro ano).

3.2 Método

2.2.1 Participantes. A amostra do estudo foi composta de 837 estudantes do ensino médio, sendo 388 (46.36%) do sexo masculino e 449 (53.64%) do sexo feminino, provenientes de três escolas públicas estaduais e uma privada da cidade de Belo Horizonte-MG; de uma escola pública federal e uma privada da cidade de Viçosa-MG. As escolas foram escolhidas por conveniência. A média de idade dos participantes foi de 16,53 anos (dp=1,24).

No presente estudo a amostra em questão foi dividida para a realização das análises por grupos de: sexo, série e escola. As Tabelas 1, 2 e 3 apresentam as características de cada grupo analisado.

Tabela 1

Características da amostra dividida por Sexo

	Feminino	Masculino	Total
Nº de Alunos (%)	449 (46,36%)	388 (53,64%)	837
Média de Idade (dp)	16,55 anos (1,31)	16,52 anos (1,16)	16,53 anos (dp=1,24)

Tabela 2

Características da amostra dividida por Série

	1ºano	2ºano	3ºano	Total
Nº de Alunos (%)	313 (37,39%)	236 (28,20%)	288 (34,41%)	837
Média de Idade (dp)	15,65 (0,91)	16,60 anos (0,88)	17,75 anos (0,79)	16,53 anos (dp=1,24)

Tabela 3

Características da amostra dividida por Tipo de Escola

	Grupo de Alto desempenho Escolas Particulares (2) e Escola Federal (1)*	Grupo de baixo desempenho Escolas Estaduais (3)	Total
Nº de Alunos	593 (70,85%)	244 (29,15%)	837
Média de Idade (dp)	16,55 (1,33)	16,53 (1,21)	16,53 anos (dp=1,24)

Nota:*A Escola Federal foi incluída no Grupo 1, juntamente com as escolas particulares, por tratar-se de uma escola de alto desempenho e de realidade técnica estrutural mais similar com a realidade das escolas particulares participantes do estudo.

3.2.2 Instrumentos.

Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes (ECAA). Desenvolvida pelos autores do presente estudo, a Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes (ANEXO 1) é um instrumento de autorrelato que visa mensurar quatro tipos de cognições escolares amplas autorreferentes: autoconceito escolar, o valor que o aluno atribui à escola, autoeficácia escolar e autoestima escolar.

A escala é composta por 10 situações que descrevem tarefas e/ou habilidades relacionadas à sala de aula, diante das quais o sujeito deve responder a) o quanto a tarefa ou habilidade tem a ver com ele; b) o quanto ele valoriza esta tarefa/habilidade; c) como ele costuma se sair (desempenhar) nessas situações; e d) como ele se sente por ser como descreveu. Cada uma das quatro avaliações

refere respectivamente a cada um dos componentes das cognições autorreferentes. As opções de resposta são do tipo likert, variando em 5 pontos. A aplicação do instrumento pode ser tanto individual quanto coletiva e não há limite de tempo. O instrumento é respondido geralmente em cerca de 20 minutos. Algumas propriedades psicométricas do instrumento serão avaliadas no presente estudo, como a validade estrutural das variáveis latentes mensuradas.

3.2.3 Procedimentos de coleta de dados. O presente trabalho integra uma pesquisa maior intitulada “Desempenho Acadêmico para além da inteligência: Validade Incremental de Variáveis Cognitivas” aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer nº 364.253. Para a realização da pesquisa foram contatadas, no ano de 2013, 20 escolas divididas entre públicas e privadas, das cidades de Belo-Horizonte e Viçosa, Minas Gerais. Das escolas convidadas, seis concordaram em fazer parte da pesquisa: três escolas públicas estaduais e uma escola privada da cidade de Belo Horizonte-MG, uma escola pública federal e uma escola privada da cidade de Viçosa-MG.

Os alunos do ensino médio das escolas participantes foram convidados a responderem a uma bateria de questionários e testes visando avaliar uma série de aspectos do aluno, dentre eles as suas cognições escolares autorreferentes. A bateria foi aplicada na própria sala de aula, com auxílio dos professores, pela pesquisadora e estudantes de psicologia devidamente treinados. A aplicação foi feita entre os meses de Agosto e Outubro de 2013, sendo dois dias consecutivos de aplicação em cada escola.

Previamente ao preenchimento do instrumento, foi realizada uma explicação do objetivo da pesquisa a todos os alunos e distribuídos termos de consentimento livre e esclarecido aos alunos e pais. Foram analisados unicamente os questionários dos alunos que consentiram, com a devida autorização dos pais, em participar da pesquisa.

3.2.4 Procedimentos de análise de dados. Para análise dos dados foram utilizadas as técnicas de análise fatorial confirmatória através do software estatístico Mplus 6.0. O método empregado para estimativa dos dados foi *Quadrados Mínimos Ponderados Robustos* – “*Robust Weighted Least Squares*” (WLSMV), uma vez que os dados do estudo são categóricos. Para a identificação da invariância fatorial dos modelos a amostra foi subdividida em grupos baseando-se nas características de sexo (masculino e feminino), série (1º, 2º e 3º ano) e tipo de escola (escolas de alto desempenho: duas escolas particulares e uma escola federal; e escolas de baixo desempenho: três escolas estaduais). Foram testados, quanto à sua invariância dimensional, dois modelos que apresentaram adequado ajuste em um estudo anterior, conforme descrito anteriormente.

A Invariância de cada modelo foi analisada quanto ao seu ajuste em cada grupo específico. Bons ajustes dos modelos em cada grupo indicam a invariância estrutural para diferentes amostras (Gregorich, 2006). Em caso de ajuste inadequado, foram alterados parâmetros em cada modelo, com base nos indícios da Análise Fatorial Confirmatória, visando identificar quais parâmetros não se mantiveram invariantes nas análises por grupos. Por fim, os dois modelos foram comparados, visando identificar o melhor modelo no que se refere à invariância de sua estrutura fatorial e adequação do modelo a diferentes grupos.

O grau de ajuste dos modelos analisados foi avaliado pelos índices do Índice de Ajuste Comparativo – “*Comparative Fit Index*” (CFI) e da Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação – “*Root Mean Square Error Approximation*” (RMSEA). São considerados índices de bom ajuste valores de CFI iguais ou superiores a 0,95, e RMSEA igual ou inferior a 0,06 (Blunch, 2008). Foram observadas ainda as variâncias de cada fator, sendo que fatores com variância menor ou igual a zero foram considerados como não identificados e excluídos do modelo.

3.3 Resultados e Discussão

Os dois modelos do presente estudo foram analisados quanto à invariância dimensional da sua estrutura em cada grupo: i) sexo: homens e mulheres; ii) tipo de escola: alto e baixo desempenho; e iii) série do aluno: primeiro, segundo e terceiro ano. Bons ajustes dos modelos em cada grupo indicam a invariância estrutural para diferentes amostras (Gregorich, 2006). Em caso de ajuste inadequado, foram alterados parâmetros em cada modelo, com base nos indícios da Análise Fatorial Confirmatória, visando identificar quais parâmetros não se mantiveram invariantes nas análises por grupos. Os resultados são descritos por modelo.

Modelo da hipótese clássica.

Análise de invariância por sexo. Inicialmente, o modelo 1, Modelo da Hipótese Clássica, foi testado no grupo de homens, apresentando adequado ajuste aos dados ($X^2=241,127$; $gl=112$; CFI = 0,97; e RMSEA=0,055). Na análise para o grupo de mulheres, o modelo também apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2=1064,774$; $gl=649$; CFI = 0,98; e RMSEA=0,038). A análise indicou a necessidade de exclusão das autorreferências escolares de habilidades específicas (AHE) 3 e 5, que apresentaram variâncias negativas, -0,020 e -0,131, respectivamente. Após a exclusão destes fatores, uma nova análise indicou bom ajuste para o grupo das mulheres, sem problemas com nenhum fator ou item ($X^2=454,344$; $gl=121$; $X^2/gl= 3,75$; CFI = 0,96; e RMSEA=0,078).

Concluindo, a estrutura geral do modelo mostrou-se invariante para os homens. No entanto, no grupo das mulheres duas habilidades não apresentaram invariância, as AHEs 3 e 5. Sendo assim,

o modelo não apresentou invariância dimensional na análise por sexo, uma vez que variáveis latentes, referentes à habilidades específicas, não foram identificadas no grupo de mulheres.

Análise de invariância por tipo de escola. A análise do modelo 1 no grupo de escolas de baixo desempenho apresentou bom ajuste aos dados ($X^2= 133,703$; $gl=92$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,043$). A análise do modelo no grupo de alto desempenho também apresentou adequado grau de ajuste aos dados ($X^2= 1216,946$; $gl= 649$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,038$); Foi identificado, a partir da análise, que a autorreferência escolar de habilidade específica 5 estava tornando a matriz de covariância não definida positivamente. Com a exclusão do fator 5, o modelo apresentou bom ajuste, sem problemas com nenhum fator ou item ($X^2=241,127$; $gl=112$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,055$).

De forma semelhante à análise por sexo, o modelo 1 não apresentou invariância dimensional na análise por tipo de escola. O modelo manteve sua invariância no grupo das escolas de baixo desempenho, o que não aconteceu com o grupo de alto desempenho.

Análise de invariância por série. A análise do modelo 1 no grupo do primeiro ano apresentou bom grau de ajuste aos dados ($X^2= 921,409$; $gl=649$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,037$). Foi identificada a necessidade de exclusão da autorreferência escolar de habilidade específica 10, que apresentou variância negativa de $-0,363$ e gerava uma matriz não definida positivamente. Com a exclusão do fator 10, uma nova análise indicou bom ajuste do modelo ao primeiro ano, sem problemas com nenhum fator ou item ($X^2= 212,954$; $gl=99$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,061$).

Quanto ao segundo ano, o modelo apresentou bom ajuste aos dados ($X^2= 837,669$; $gl=649$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,035$). Os resultados apontaram que a variável latente referente à habilidade de autorreferência escolar específica 6 estava tornando a matriz de covariância não definida positivamente, sendo esta excluída. Em nova análise fatorial o modelo não convergiu com os dados. Os resultados indicaram que as variáveis latentes de autoconceito, autoeficácia e autoestima passaram a ter variância de $0,00$, sendo necessária a exclusão destas. Este modelo modificado foi testado e apresentou razoável grau de ajuste aos dados para o segundo ano ($X^2= 297,933$; $gl=85$; $CFI = 0,93$; e $RMSEA=0,103$). Por fim, a análise do modelo 1 no grupo do terceiro ano apresentou bom ajuste aos dados ($X^2= 133,703$; $gl=92$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,043$).

O modelo 1 não apresentou invariância estrutural quanto às séries escolares. A não invariância estrutural ocorreu nos grupos do primeiro e do segundo ano. No primeiro ano a AHE 10 não se sustentou. No segundo ano, quatro variáveis latentes deixaram de existir: autorreferência escolar específica 6, autoconceito, autoeficácia e autoestima.

Modelo da hipótese alternativa.

Análise de invariância por sexo. A análise do modelo 2, Modelo da Hipótese Alternativa, no grupo de homens apresentou bom ajuste aos dados ($X^2= 945,280$; $gl= 625$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,036$). Os resultados apontaram que o item 16 tornou a matriz de covariância não definida positivamente. Sendo assim o item 16 foi excluído do modelo. Uma nova análise indicou que com esta alteração o modelo apresentou bom ajuste para o grupo dos homens, sem indicação de nenhuma alteração ($X^2=251,049$; $gl=114$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,056$). Na análise para o grupo de mulheres, o modelo original 2 apresentou bom ajuste, sem nenhuma alteração ($X^2= 258.184$; $gl=124$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,049$).

O modelo 2 obteve invariância em sua estrutura dimensional por sexo, sendo que todos as variáveis latentes do modelo original foram mantidos. Ao contrário do modelo 1, onde algumas autorreferências escolares de habilidades específicas (AHE) precisaram ser excluídas, neste modelo não foi necessária a exclusão de nenhuma variável latente. Foi variante apenas a presença do item 16 que foi excluído do grupo dos homens. Comparativamente ao modelo 1, o modelo 2 apresentou uma invariância superior no que se refere ao sexo, uma vez que menos parâmetros foram variantes e todas as variáveis latentes do modelo original foram mantidas.

Análise de invariância por tipo de escola. A análise do modelo 2 no grupo de escola de baixo desempenho apresentou bom ajuste, sem nenhuma alteração ($X^2= 137,833$; $gl=91$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,046$), da mesma forma que a análise do modelo 2 no grupo de alto desempenho ($X^2= 342,817$; $gl=133$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,052$).

Sendo assim, o modelo 2 apresentou invariância de sua estrutura geral no que se refere ao tipo de escola, sendo mantida a estrutura tanto nas escolas de alto, quanto nas de baixo desempenho. Comparativamente à invariância do modelo 1, o modelo 2 mostrou-se superior, uma vez que sua estrutura apresentou adequado ajuste aos grupos sem a alteração de nenhum parâmetro, quanto ao tipo de escola.

Análise de invariância por série. A análise do modelo 2 no grupo do primeiro ano apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2=894,959$; $gl=625$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,037$). Da mesma forma, a análise do modelo no grupo do segundo ano não necessitou de modificações, apresentando adequado ajuste aos dados ($X^2= 800,997$; $gl=625$; $CFI = 0,98$; e $RMSEA=0,035$). Por fim, a análise do modelo 2 no grupo do terceiro ano indicou que o modelo não convergiu com os dados. Analisando o modelo, observou-se que a variável latente autoavaliação apresentou variância 0,00, tendo sido assim retirada do modelo. O novo modelo, sem autoavaliação, apresentou adequado ajuste aos dados ($X^2=954,188$; $gl=645$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,041$). No entanto, o item 8 tornava a matriz de covariância não definida positivamente, tendo sido retirado do modelo. Assim, o modelo

bem ajustado ao terceiro ano foi um modelo derivado do original, sem o fator de autoavaliação e o item 8 ($X^2=919,473$; $gl=608$; $CFI = 0,97$; e $RMSEA=0,042$).

O modelo 2 não obteve invariância em sua estrutura dimensional na análise por séries, pois não foi identificado o fator de autoavaliação no terceiro ano. O modelo 2 apresentou invariância dimensional para o primeiro ano e o segundo ano, onde se ajustou sem necessidade de alteração de nenhum parâmetro. Comparando o modelo 2 ao modelo 1, no que se refere às séries escolares, observa-se que ambos não foram invariantes, mas o modelo 2 se mostrou mais robusto, com menores perdas.

3.4 Conclusão

A investigação da invariância dimensional trouxe evidências a respeito da superioridade do Modelo da Hipótese Alternativa sobre o modelo da Hipótese Clássica, corroborando assim com a análise do estudo 1, de que este modelo possui melhor ajuste. Porém, nenhum dos dois modelos apresentou total invariância ao longo dos grupos, sendo necessária a ressalva de que, análises de invariâncias para modelos complexos são muito delicadas, devendo ser feitas com cautela. Uma indicação para análises futuras, nesse sentido, envolve a tentativa de simplificar os modelos, mantendo sua hipótese central, para então testar sua invariância. Tal medida possibilitaria ainda investigar os outros níveis de invariância apresentados por Gregorich (2006).

Uma importante consideração a ser feita sobre os resultados encontrados é que, no que se refere às hipóteses centrais de cada modelo - sobre a relação entre as diferentes variáveis ligadas ao *self*, ignorando neste ponto as autorreferências de habilidades específicas – ambos mantiveram todas as suas variáveis latentes invariantes nas análises por sexo e tipo de escola; ao tempo que ambos apresentaram problemas de invariância nas variáveis latentes focos do estudo quando analisados por séries. Tal fato aponta três possibilidades distintas: a) pode haver um problema específico da amostra do estudo quanto a algumas características das séries que estão interferindo na identificação das variáveis, como por exemplo o número de sujeitos por grupo; b) podemos hipotetizar diferenças desenvolvimentais das cognições autorreferentes ao longo das três séries; ou c) os modelos de fato não são adequados para explicar alguns grupos específicos, necessitando serem modificados para melhorar sua universalidade.

Assim, o presente estudo ilustra o argumento de Fife-Schaw, (2010), de que a definição de um modelo adequado envolve uma série de análises para investigar sua capacidade de predição precisa tanto dos casos existentes, como de casos futuros. Nessa direção aponta-se que novos estudos para testagem dos modelos são necessários, e que, apesar do Modelo da Hipótese alternativa ter acumulado evidências a seu favor, não se deve excluir o modelo da Hipótese Clássica, uma vez que

este modelo pode apresentar-se como solução adequada para amostras diferentes da do presente estudo.

3.5 Referências

- Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modeling using SPSS and AMOS*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bong, M. & Skaalvik, E. M. (2003). Academic Self-Concept and Self-Efficacy: How different are they really?. *Educational Psychology Review*, 15(1), 1-40.
- Byrne, B. M. (1996). *Measuring self-concept across the life span: Issues and instrumentation*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Carneiro, G. R. S., Martinelli, S. C., & Sisto, F. F. (2003). Autoconceito e dificuldades de aprendizagem na escrita. *Psicologia: reflexão e crítica*, 16(3), 427-434.
- Ferreira, A. A.. (2006). *Crianças com dificuldade de aprendizagem: Um estudo sobre autopercepções*. Monografia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.
- Ferreira, A. A. (s.d.). A relação entre autoconceito e desempenho escolar em crianças e adolescentes. *Revista Diálogos Acadêmicos*. 2.
- Fife-Schaw, C. (2010). Introdução à Modelagem por equação estrutural. In G. M. Breakwell, S. Hammond, C. Fife-Schaw & Smith, J. (Eds.), *Métodos de Pesquisa em Psicologia*. (3ed., pp. 434-453). Porto Alegre: Artmed. (F. R. Elizalde, Trad.).
- Gregorich, S. E. (2006). Do self-report instruments allow meaningful comparisons across diverse population groups? Testing measurement invariance using the confirmatory factor analysis Framework. *Medical Care*, 44(11), S78-S94.
- Okano, C. B.; Loureiro, S. R.; Linhares, M. B. M. & Marturano, E. M. (2004). Crianças com dificuldades escolares atendidas em programa de suporte psicopedagógico na escola: Avaliação do autoconceito. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 121-128.
- Pereira, C. S., Cia, F.; & Barham, E. J. (2008). Autoconceito, habilidades sociais, problemas de comportamento e desempenho acadêmicos na puberdade: inter-relações e diferenças entre sexos. *Interação em Psicologia*, 12(2), 203-213.
- Stevanato, I. S., Loureiro, S. R., Linhares, M. B. M., & Marturano, E. M. (2003). Autoconceito de crianças com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento. *Psicologia em estudo*, 8(1), 67-76.

Vertelo, M. M. (2007). *Dilemas e desafios: A criança, o autoconceito e a linguagem escrita*.
Dissertação de mestrado. Instituto de Psicologia da Universidade Federal de Uberlândia,
Uberlândia, MG.

4. Anexos

Escala de Cognições Acadêmicas Autorreferentes

Este questionário pretende verificar qual a visão que você tem de si mesmo em situações de aprendizagem. Serão apresentadas habilidades e hábitos e você deverá marcar as alternativas respondendo o quanto esses hábitos têm a ver com você, se você os considera importante, se você se considera capaz de realizá-los e como se sente em relação a isso.

Não há respostas certas ou erradas, já que o objetivo do questionário é ser uma descrição de você mesmo. E sendo assim, quanto mais honesto você for em suas respostas, melhor.

Veja o Exemplo:

Em relação à Leitura:				
1 - O quanto a Leitura tem a ver com você?				
<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
2 - O quanto você valoriza a Leitura?				
<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a Leitura?				
<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
4 - Em relação à sua capacidade de Leitura, como você se sente?				
<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso

Agora Responda com base em suas crenças e opiniões:

A - Em relação à Interpretação de textos:

1 - O quanto a Interpretação de textos tem a ver com você?				
<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
2 - O quanto você valoriza a Interpretação de textos?				
<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a Interpretação de textos?				
<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
4 - Em relação à sua capacidade de Interpretação de textos, como você se sente?				
<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso

B - Em relação à Escrita:

1 - O quanto a Escrita tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza a Escrita?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a Escrita?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Escrita, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

C - Em relação ao Hábito de Estudar:

1 - O quanto o Hábito de estudar tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza o Hábito de estudar?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem o Hábito de estudar?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Estudar, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

D - Em relação a ser Atento durante as aulas:

1 - O quanto ser Atento durante as aulas tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza o hábito de ser Atento durante as aulas?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem ser Atento durante as aulas?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de ser Atento durante as aulas, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

E - Em relação a Compreender novos conteúdos:

1 - O quanto Compreender novos conteúdos tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza a habilidade de Compreender novos conteúdos?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a Compreensão de novos conteúdos?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Compreender novos conteúdos, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

F - Em relação a Solucionar equações matemáticas:

1 - O quanto Solucionar equações matemáticas tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza a habilidade de Solucionar equações matemáticas?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem solucionar equações matemáticas?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Solucionar equações matemáticas, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

G - Em relação a realizar Contas de cabeça:

1 - O quanto realizar Contas de cabeça tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza a habilidade de realizar Contas de cabeça?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem realizar Contas de cabeça?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de realizar Contas de cabeça, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

H - Em relação a manter as Tarefas em dia:

1 - O quanto manter as Tarefas em dia tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza o hábito de manter as Tarefas em dia?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem a necessidade de manter as tarefas em dia?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de manter as tarefas em dia, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

I - Em relação a Apresentar trabalhos oralmente:

1 - O quanto Apresentar trabalhos oralmente tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza a habilidade de Apresentar trabalhos oralmente?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem Apresentar trabalhos oralmente?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Apresentar trabalhos oralmente, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------

J - Em relação a Fazer provas e avaliações:

1 - O quanto Fazer provas e avaliações tem a ver com você?

<input type="checkbox"/> Totalmente a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Muito a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Um pouco a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Pouquíssimo a ver Comigo	<input type="checkbox"/> Nada a ver Comigo
--	---	--	---	--

2 - O quanto você valoriza Fazer provas e avaliações?

<input type="checkbox"/> Acho Essencial	<input type="checkbox"/> Acho Importante	<input type="checkbox"/> Valorizo	<input type="checkbox"/> Valorizo Pouco	<input type="checkbox"/> Não Valorizo
---	--	-----------------------------------	---	---------------------------------------

3 - Como você costuma se sair em tarefas que envolvem Fazer provas e avaliações?

<input type="checkbox"/> Muito bem	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Mais ou Menos	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Muito Mal
------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------	------------------------------------

4 - Em relação à sua capacidade de Fazer provas e avaliações, como você se sente?

<input type="checkbox"/> Totalmente Satisfeito	<input type="checkbox"/> Bem	<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Mal	<input type="checkbox"/> Um Fracasso
--	------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------