

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

DANIEL ARAÚJO VIGNOLI

ANSIEDADE FACE AO TESTE E AS AUTOCRENÇAS ACADÊMICAS: SEU IMPACTO
NO DESEMPENHO EM AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA.

JUIZ DE FORA

2014

DANIEL ARAÚJO VIGNOLI

ANSIEDADE FACE AO TESTE E AS AUTOCRENÇAS ACADÊMICAS: SEU IMPACTO
NO DESEMPENHO EM AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-graduação em Educação da
Universidade Federal de Juiz de Fora, como
requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador Prof. Dr. Tufi Machado Soares

JUIZ DE FORA

2014

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Vignoli, Daniel Araújo .

Ansiedade Face ao Teste e as Autocrenças Acadêmicas: seu impacto no desempenho em avaliações em larga escala. / Daniel Araújo Vignoli. -- 2014.
90 f.

Orientador: Tufi Machado Soares

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

1. Ansiedade Face ao Teste. 2. Autoeficácia Acadêmica. 3. Avaliação em larga escala. 4. Autocrenças Acadêmicas. 5. Desempenho. I. Soares, Tufi Machado, orient. II. Título.

DANIEAL ARAÚJO VIGNOLI

**ANSIEDADE FACE AO TESTE E AS AUTOCRENÇAS ACADÊMICAS: SEU IMPACTO
NO DESEMPENHO EM AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA.**

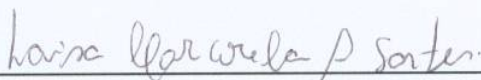
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora, pela seguinte banca examinadora:



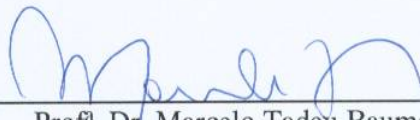
Prof. Dr. Tufi Machado Soares (orientador)
Programa de Pós-graduação em Educação, UFJF



Prof. Dr. Beatriz de Basto Teixeira
Programa de Pós-graduação em Educação, UFJF



Prof. Dr. Laisa Marcórela Andreoli Sartes
Programa de Pós-graduação em Psicologia, UFJF



Prof. Dr. Marcelo Tadeu Baumann Burgos
Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, PUC-RIO

Juiz de Fora, 18 de março de 2014.

Para quem o ama, o mundo despe
sua mascara de imensidão e se torna
pequeno como uma canção, como um beijo do eterno.

Rabidranat Tagore. Pássaros perdidos, 3.

AGRADECIMENTOS

Esse projeto surgiu há muitos anos, lentamente ele foi tomando forma e adquirindo tons de seriedade, de forma sutil sua configuração final foi então sendo lapidada e adquirindo a configuração aqui apresentada. Essa caminhada até esse momento contou com a participação de muitas pessoas que foram cruciais para a conclusão dessa dissertação.

O meu orientador, Prof. Tufi Machado Soares; sua confiança em minha capacidade de levar a cabo esse projeto e seu interesse sobre questões como as que abordamos aqui foram cruciais para a conclusão dessa empreitada. Aos amigos Neimar da Silva Fernandes e Alexandre Serpa sempre serei grato, por seu auxílio, boa vontade e apreço pelo conhecimento.

À Melissa não há palavras para agradecer, seu apoio e carinho em todas as horas tornaram os momentos mais sombrios, suportáveis, fazendo-me persistir e seguir em frente. Os colegas do CAEd, todos eles, também foram muito importantes, cada um à sua maneira contribuiu para a minha formação e amadurecimento teórico e humano.

Não poderia de deixar de agradecer também à Secretaria de Educação de Minas Gerais, que cedeu os dados utilizados, e ao Observatório da Educação, por seu apoio. A todos meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Este trabalho é constituído por dois estudos com objetivos distintos acerca do impacto da Ansiedade Face ao Teste e das Autocrenças Acadêmicas no desempenho em avaliações em larga escala. As análises realizadas utilizaram o banco de dados do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) edição de 2011, que avaliou as disciplinas língua portuguesa e matemática no 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio das redes municipais e estaduais de Minas Gerais. O banco de dados contou com 661.011 alunos e 9.920 escolas. Os dois estudos consistiram no aprimoramento de um estudo conduzido no PROEB 2010. No primeiro estudo, foram realizadas várias alterações nas escalas de Ansiedade Face ao Teste (AFT), Autoeficácia Acadêmica (AFA), Autoconceito Acadêmico (ACA) e Percepção de Controle de Resultados (PC). Em seguida, analisou-se o impacto das alterações na qualidade das escalas. Também foi testada a adequação de uma nova configuração de modelo estrutural composto pelas variáveis AFT, AFA, ACA e MTA e por um fator de segunda ordem denominado Autocrenças Acadêmicas. O segundo estudo avaliou o impacto dessas variáveis no desempenho dos alunos através de um modelo linear hierárquico, considerando três níveis: aluno, turma e escola. Os coeficientes de impacto das variáveis do modelo foram comparados com os obtidos na pesquisa realizada no PROEB 2010. Para avaliar as escalas, no primeiro estudo, foram conduzidas análises fatoriais em duas etapas, exploratória e confirmatória. Em seguida, foram realizadas comparações entre o alfa de Cronbach das escalas atual e anterior. O método de rotação utilizado foi *Promax*. A modelagem de equações estruturais permitiu que a estrutura de fatores encontrada fosse testada e comparada com a estrutura proposta no estudo realizado no PROEB 2010. No segundo estudo, o fator AFT e o fator de segunda ordem, Autocrenças Acadêmicas, tiveram seus escores gerados através da Teoria de Resposta ao Item, modelo de Samegima, e inseridos no modelo linear hierárquico, juntamente com as outras variáveis em análise. Os coeficientes dos modelos lineares hierárquicos de 2010 foram comparados aos coeficientes do presente estudo. Nos resultados do primeiro estudo, a análise fatorial indicou o surgimento de um novo fator, Motivação Acadêmica e a extinção do fator PC. O Alfa de Cronbach das escalas foi superior ao das escalas anteriores, exceto o fator AFA. Os Alfas foram: AFT: 0,842; AFA: 0,793; ACA: 0,911 e MTA: 0,754. Foram produzidos dois modelos estruturais. Um deles utilizou a estrutura de dados proposta do estudo de 2010, porém, com as medidas das novas escalas (esse modelo foi denominado de 2º modelo). O outro modelo utilizou a nova estrutura de dados encontrada na análise fatorial confirmatória e as medidas das escalas produzidas para esse estudo (3º modelo). Tais modelos foram comparados e o 3º modelo demonstrou bons índices de ajuste, superiores aos demais modelos: CFI=0,96; NFI=0,96; RMSEA=0,12 e RMR=0,05. No segundo estudo, a comparação dos coeficientes dos modelos lineares hierárquicos considerou apenas o nível do aluno e se concentrou nas variáveis emocionais. As variáveis AFT e Autocrenças Acadêmicas do presente estudo obtiveram coeficientes superiores às variáveis emocionais do modelo de 2010, principalmente o fator Autocrenças Acadêmicas. Acredita-se que a diferença se deve ao aprimoramento das escalas, que as tornou mais específicas. As variáveis emocionais apresentaram os maiores coeficientes de impacto no desempenho no modelo linear, superiores ao índice socioeconômico e a defasagem escolar, que são tradicionalmente variáveis de grande impacto no desempenho. As consequências do impacto das variáveis emocionais no desempenho são discutidas do ponto de vista psicométrico e educacional.

Palavras-chave: Ansiedade Face ao Teste, Autoeficácia Acadêmica Avaliação em larga escala.

ABSTRACT

This work consists of two distinct studies with different objectives about the impact of the Test Anxiety and Academic self-beliefs on performance in large-scale assessments. The analyzes used the database of the Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) 2011 edition, which evaluated subjects Portuguese and mathematics at the 5th and 9th years of Elementary School and the last year of High School of municipal and state schools of Minas Gerais. The database included 661,011 students and 9,920 schools. Both studies consisted in the improvement of a study conducted in PROEB 2010. In the first study, several changes in the Test Anxiety Scale (AFT), Academic Self-Efficacy Scale (AFA), Academic Self-Concept Scale (ACA) and Perceived Control Results Scale (PC) were performed. Then we analyzed the impact of changes in the quality of the scales. Also tested the suitability of a new structural model configuration consisted by the variables AFT, APA, ACA and MTA and a second-order factor named Academic self-beliefs. The second study assessed the impact of these variables on student performance through a hierarchical linear model, considering three levels: student, class and school. The impact coefficients of the variables of the model were compared with those obtained in research conducted in PROEB 2010. In the first study, to evaluate of the scales, a factor analyzes were conducted in two stages, exploratory and confirmatory. Then, comparisons between Cronbach's alpha of the current scale and the previous one were performed. The method used was Promax rotation. The structural equation modeling allowed that the structure of factors found were tested and compared with the structure of factors found in the study conducted in PROEB in 2010. In the second study, the AFT factor and second-order factor, Academic self-beliefs, had their scores generated by the Item Response Theory, model Samegima, and entered into the hierarchical linear model, along with the other variables in the analysis. The coefficients of hierarchical linear models of 2010 were compared to the coefficients of the present study. The results of the first study, shown the emergence of a new factor, Academic Motivation and the demise of the PC factor. The Cronbach's alpha of the scales was higher than the previous scales, except the AFA factor. Alphas were: AFT: 0.842; AFA: 0.793; ACA: MTA and 0.911: 0.754. Two structural models were produced. One of them used the data structure proposed in the 2010 study, however, the measures of the new scales (this model was called the 2nd model). The other model used the new data structure found in the confirmatory factor analysis and measures of the scales produced for this study (model 3). These models were compared and the 3rd model demonstrated good fit, superior to other models: CFI = 0.96; NFI = 0.96; RMSEA = 0.12 and RMR = 0.05. In the second study, the analysis was made by the comparison of coefficients of hierarchical linear models, considering only the level of the student and was focused only on emotional variables. The coefficients of the variables, AFT and Academic self-beliefs of this study were higher than coefficients to emotional variables in the 2010 model, especially the academic self-beliefs factor. It is believed that the difference is due to the improvement of scales, which become more specific. The emotional variables had the greatest impact on performance coefficients in the linear model, higher than socioeconomic index and school delay, variables that are traditionally known as a variable of large impact on performance. The consequences of the impact of emotional variables on performance are discussed from the point of psychometric and educational standpoint.

Keywords: Test Anxiety, Academic Self-efficacy, Large-scale Assessment

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 1.1. Objetivos..... | 11 |
| 1.2. As avaliações em larga escala no cenário educacional atual..... | 11 |
| 1.3. Método..... | 13 |
| 1.4. Hipóteses..... | 14 |
| CAPÍTULO 2 – PERSPECTIVAS TEÓRICAS..... | 15 |
| 2.1. Definição de ansiedade..... | 15 |
| 2.2. A ansiedade Face ao Teste (AFT)..... | 19 |
| 2.3. As Dimensões da AFT..... | 21 |
| 2.4. A Autoeficácia (AFA) e o Autoconceito Acadêmicos (ACA)..... | 23 |
| 2.4.1. O Autoconceito Acadêmicos (ACA)..... | 23 |
| 2.4.2. A Autoeficácia Acadêmica (AFA)..... | 27 |
| 2.4.3. Especificidades da Autoeficácia..... | 28 |
| 2.5. A Motivação Acadêmica (MTA)..... | 29 |
| 2.6. Estudos sobre Ansiedade Face aos Testes, Autoeficácia e Autoconceito Acadêmicos e Motivação Acadêmica..... | 31 |
| CAPÍTULO 3 – MÉTODO..... | 42 |
| 3.1. O sistema mineiro de avaliação da educação pública - SIMAVE..... | 42 |
| 3.2. Descrição dos Instrumentos..... | 43 |
| 3.3. População estudada..... | 46 |
| 3.4. Metodologia de análise dos dados..... | 47 |
| 3.5. A análise exploratória de dados..... | 48 |
| 3.6. Análise confirmatória dos dados..... | 48 |
| 3.7. Modelo hierárquico linear..... | 50 |
| 3.8. Construção e análise dos modelos..... | 52 |

| | |
|--|----|
| 3.9. O modelo nulo..... | 52 |
| CAPÍTULO 4. A ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS ESCALAS. | 54 |
| 4.1. A Análise Fatorial do 3º modelo..... | 54 |
| 4.2. A Análise Fatorial Exploratória do 3º modelo..... | 55 |
| 4.2.1. A análise fatorial exploratória do fator Ansiedade Face ao Teste (AFT). .. | 55 |
| 4.2.2. A análise fatorial dos fatores Autoeficácia Acadêmica, Autoconceito Acadêmico e Motivação Acadêmica. | 57 |
| 4.2.3. O fator 1 - Autoeficácia Acadêmica (AFA). | 57 |
| 4.2.4. O fator 2 - Autoconceito Acadêmico (ACA). | 58 |
| 4.2.5. O fator 3 - Motivação Acadêmica (MTA). | 59 |
| 4.3. A Análise Fatorial Confirmatória e comparação da precisão e dos ajustes dos modelos 1, 2 e 3..... | 59 |
| 4.4. O modelo estrutural final - modelo 3..... | 62 |
| 4.5. Correlações entre os fatores e o desempenho. | 62 |
| CAPÍTULO 5. RESULTADOS..... | 64 |
| 5.1. O Modelo Multinível. | 64 |
| 5.2. Variáveis utilizadas na construção do modelo..... | 66 |
| 5.3. O modelo hierárquico final. | 68 |
| 5.4. A comparação dos coeficientes dos modelos..... | 71 |
| CAPÍTULO 6. DISCUSSÃO | 74 |
| 6.1. Os modelos e suas consequências ao nível educacional | 74 |
| BIBLIOGRAFIA | 79 |
| ANEXO 1. O QUESTIONÁRIO DE MATEMÁTICA DE 2010..... | 84 |
| ANEXO 2. O QUESTIONÁRIO DE MATEMÁTICA DE 2011..... | 85 |
| ANEXO 3. O QUESTIONÁRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA DE 2011. | 86 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Relação de medidas e variáveis provenientes do instrumento de Língua Portuguesa..... | 43 |
| Tabela 2. Exemplo de item do fator "Disciplina / Empenho"..... | 44 |
| Tabela 3. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Ansiedade Face ao Teste.... | 45 |
| Tabela 4. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Autoeficácia Acadêmica. ... | 45 |
| Tabela 5. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Autoconceito acadêmico. ... | 46 |
| Tabela 6. Distribuição de escolas avaliadas por rede de ensino. | 47 |
| Tabela 7. Distribuição de alunos avaliados por etapa de escolaridade. | 47 |
| Tabela 8. Características dos modelos estudados. | 48 |
| Tabela 9. Estrutura fatorial do fator Ansiedade Face ao Teste | 55 |
| Tabela 10. Estrutura fatorial dos fatores componentes do 3º modelo. | 57 |
| Tabela 11. Alfas de Cronbach dos modelos 1, 2, e 3. | 60 |
| Tabela 12. Número de itens dos construtos dos modelos 1, 2 e 3. | 60 |
| Tabela 13. Índices de ajuste dos modelos. | 61 |
| Tabela 14. Correlações entre as variáveis emocionais e o desempenho em LP e MT. .. | 63 |
| Tabela 15. Distribuição de variância por nível do modelo hierárquico proposto neste estudo. | 64 |
| Tabela 16. Distribuição de variância por nível do modelo de Serpa (2012). | 65 |
| Tabela 17. Diferença entre os percentuais de variância explicada entre o modelo atual e o de Serpa (2012). | 65 |
| Tabela 18. Variáveis utilizadas na construção do modelo hierárquico de três níveis. ... | 67 |
| Tabela 19. Comparação entre as variáveis componentes dos dois modelos. | 67 |
| Tabela 20. Impacto das variáveis no desempenho. | 69 |
| Tabela 21. Coeficientes randômicos das etapas e disciplinas avaliadas. | 69 |
| Tabela 22. Comparação entre os coeficientes do primeiro nível dos dois modelos. | 71 |
| Tabela 23. Crescimento percentual dos coeficientes dos modelos atual x de Serpa (2012). ... | 72 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Modelo estrutural final. | 62 |
|---|----|

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.

1.1. Objetivos.

Este trabalho é constituído por dois estudos com objetivos distintos. Utilizando os dados do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) edição de 2011 o primeiro estudo objetivou aprimorar a pesquisa conduzida por Serpa (2012) no PROEB 2010. Para tanto foram realizadas várias alterações nas escalas de Ansiedade Face ao Teste, Autoeficácia Acadêmica, Autoconceito Acadêmico, e Percepção de controle de Resultados, utilizadas por esse autor. Para avaliar as escalas, foram conduzidas comparações entre a acurácia das escalas em sua versão atual e pregressa. Ainda nesse estudo as medidas provenientes das escalas, em sua nova versão, são testadas em um modelo estrutural contendo a mesma configuração do estudo de Serpa (2012). São conduzidas então análises sobre a qualidade do ajuste dos dois modelos e verificado em que medida os ajustes se alteraram.

O segundo estudo objetiva testar a adequação de uma nova configuração do modelo estrutural, composta pelas variáveis Ansiedade Face ao Teste (AFT), Autoeficácia Acadêmica (AFA), Autoconceito Acadêmico (ACA) e Motivação Acadêmica (MTA) e por um fator de segunda ordem denominado Autocrenças Acadêmicas. Objetiva também avaliar o impacto dessas variáveis no desempenho dos alunos, através de um modelo linear hierárquico considerando os três níveis, aluno, turma e escola e comparar tais coeficientes de impacto com os obtidos por Serpa (2012).

1.2.As avaliações em larga escala no cenário educacional atual.

No cenário educacional atual, o número de avaliações aos quais os alunos têm sido expostos tem aumentado. Com a difusão das avaliações educacionais em larga escala, estados e municípios tem aderido a essa prática. Os alunos têm sido expostos, por vezes, num curto intervalo de tempo, a várias avaliações semelhantes, principalmente nos municípios que

possuem sistema de avaliação próprio. Nesses casos, os alunos podem ser avaliados, por exemplo, pela Prova Brasil, em seguida pelo sistema de avaliação de seu estado e logo depois pelo sistema municipal de avaliação do seu município.

As avaliações em larga escala geralmente não trazem as consequências aversivas associadas ao mau desempenho em avaliações educacionais, como por exemplo, as reprovações. Contudo, os alunos experimentam essas emoções durante esses exames, o que sugere a ação de um mecanismo de generalização por parte do aluno, que reage da mesma forma a testes com objetivos diferentes. Um problema evidente da Ansiedade Face ao Teste (AFT) nesses contextos é o viés que esta acrescenta a essas avaliações, depreciando o desempenho e atrapalhando a precisão dos indicadores de desempenho das avaliações municipais, estaduais ou federais.

Com relação aos alunos, em particular, isso não traz outros problemas. Contudo, o viés e o decréscimo que a AFT causa no desempenho podem interferir em indicadores educacionais importantes, como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), por exemplo, e outros indicadores com objetivos semelhantes utilizados por alguns estados brasileiros. Se analisarmos as políticas de bonificação associadas ao desempenho e presentes em vários estados de nosso país esse quadro adquire um tom ainda mais sério. Apesar da magnitude do problema esse campo carece de investigações que utilizem metodologias como as que serão aqui empregadas e que são adequadas para analisar grandes volumes de dados.

No cenário nacional das avaliações em larga escala o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação – CAEd, ocupa um lugar de destaque. Ligado à faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, o CAEd é atualmente responsável por um grande número de avaliações educacionais em larga escala, conduzindo avaliações de sistemas educacionais de vários estados e municípios brasileiros. Dentre as atividades ligadas à avaliação, o CAEd possui um núcleo de pesquisa, que congrega pesquisadores especialistas em diversas áreas associadas à avaliação em larga escala. Tendo como coordenador geral o Prof. Dr. Tufi Machado Soares esse núcleo com o passar dos anos acumulou grande volume de conhecimento e produção acadêmica sobre o tema. Esse trabalho consiste num desdobramento de uma pesquisa conduzida neste núcleo em 2010 por Serpa (2012), sob orientação do Prof. Dr. Tufi. Dado a profundidade do tema e seus desdobramentos a nível educacional a presente pesquisa foi conduzida para aclarar questões ainda obscuras no contexto das avaliações educacionais em larga escala, principalmente o relacionamento entre as variáveis emocionais e o desempenho nessas avaliações.

Este trabalho, por utilizar o banco de dados o PROEB é composto por escolas públicas apenas e um enorme volume de alunos e escolas. Apesar do tamanho da amostra, deve-se ficar atento ao fato de que a utilização de uma amostra como essa, desprovida de escolas da rede privada ou particular consiste num viés desse trabalho. Se considerarmos o contexto educacional atual, que apresenta grande diferença entre a educação pública e privada, sugere-se cuidado ao generalizar os resultados desse estudo para o âmbito da educação privada. Outro ponto que consiste um viés dessa análise é o nível em que ela se dá. Como este estudo é um aprimoramento de um estudo de 2010, essa pesquisa acumula intenso esforço de pesquisa no aprimoramento de escalas voltadas para avaliar o aluno. Não houve igual empenho em desenvolver escalas que avaliassem o professor, a turma ou a escola. Considerando-se a educação como um fenômeno que passa por todos esses níveis, deve-se ter em mente que apenas os instrumentos de aluno foram objeto de sucessivos aprimoramentos e que o foco dessa análise apesar de ser no aluno, não pretende amenizar a importância dos fatores pedagógicos e de gestão associados à turma e à escola, mas sim aprofundar nas dimensões associadas ao desempenho e seu relacionamento com as variáveis emocionais.

1.3. Método

Os estudos sobre o impacto da AFT e outras variáveis emocionais como a Autoeficácia (AFA) e Autoconceito Acadêmicos (ACA) são em sua maioria, correlacionais. Utilizam amostras pequenas e correlacionam a AFT com o desempenho em avaliações semelhantes às avaliações internas utilizadas por nossas escolas. São raros os que se dedicam a estudar esse fenômeno nas avaliações em larga escala e seu efeito em grandes populações. Para abordar esse problema com propriedade esse estudo utilizará um conjunto de metodologias. As escalas utilizadas serão analisadas pelo método de análise de fatores, em duas etapas, exploratória e confirmatória. Será utilizada também uma modelagem em equações estruturais para investigar a estrutura dos fatores e a viabilidade de conduzir essa análise utilizando um fator de segunda ordem. Os escores das escalas serão produzidos através de um modelo de TRI adequado para dados com nível de medida ordinal, modelo de Samegima.

Os escores das variáveis emocionais serão introduzidos em um modelo linear hierárquico onde serão, juntamente com um conjunto de variáveis como gênero, cor da pele

do aluno, e características sócio econômicas e pedagógicas dos alunos e da escola, utilizadas para explicar o desempenho dos alunos nas disciplinas avaliadas, Língua Portuguesa e Matemática.

1.4.Hipóteses

Hipóteses bem delimitadas orientaram o desenvolvimento desse estudo. A elaboração das novas escalas, construídas sobre as versões utilizadas no estudo anterior tiveram como norte um conjunto de hipóteses. Com relação à escala de AFT, foi considerada a hipótese de que essa escala poderia ser aprimorada e que isso faria com que o efeito de grupo encontrado no estudo de Serpa (2012) no 5º ano do EF se acentuasse neste estudo, na mesma etapa, mas não nas demais. O entendimento dessa questão girava em torno da expectativa de que o efeito de grupo encontrado no 5º EF, se deu, devido a característica etárias dos alunos, que, por serem mais jovens seriam mais sensíveis a ansiedade estado causada devido as condições ambientais (ansiedade dos demais alunos da turma). Uma vez que os coeficientes de impacto no desempenho da AFT já haviam sido bastante elevados naquele estudo não havia expectativa de que o aprimoramento das escalas fossem produzir alterações em tais estatísticas.

As outras escalas, de AFA, Percepção de Controle de Resultados e ACA foram abordadas tendo como hipótese o fato de que essas poderiam ser aperfeiçoadas e que tal manipulação poderia produzir alterações nos coeficientes de impacto dos modelos lineares. A concepção subjacente a essas hipóteses era de que o aprimoramento das escalas tornaria as medidas desses instrumentos mais específicas e por isso mais isentas da ação de outras variáveis intervenientes comumente associadas com o desempenho, como o nível socioeconômico do aluno por exemplo.

CAPÍTULO 2 – PERSPECTIVAS TEÓRICAS.

2.1. Definição de ansiedade.

Dentre as emoções capazes de influenciar negativamente o desempenho acadêmico, a ansiedade é certamente a que mais tem suscitado o interesse de psicólogos e educadores, principalmente pela alta prevalência e influência negativa no desempenho, que pode levar, em casos extremos a reprovações e ao abandono escolar (MAGALHÃES, 2007).

O termo ansiedade é de origem grega (*anshein*) que significa estrangular, sufocar, oprimir. Bastante semelhante ao medo, a percepção subjetiva da ansiedade se caracteriza por uma sensação de aflição, mal estar, medo e por vezes, angústia. Em geral, essas percepções subjetivas são facilmente percebidas por serem acompanhadas de alguns sintomas físicos, como suor frio, tremores, sensação de frio na barriga, aceleração da respiração, palidez, boca seca, entre outros (GRAEFF, 1993).

Os alunos têm, em geral, percepções diferentes da ansiedade, dependendo, em grande parte, da idade e da habilidade do estudante para avaliar seu estado. Por isso, nem todos conseguem distinguir que estão sob efeito dessa emoção com a mesma clareza. Entretanto, os sintomas físicos, por sempre acompanharem a ansiedade, são uma forma segura de detectar a presença dessa emoção, que é diretamente proporcional à intensidade experimentada pelo indivíduo (ANDRADE; GORENSTEIN, 1998).

Os sintomas físicos associados à ansiedade são decorrentes de uma hiperatividade do sistema nervoso autonômico, que é a parte do sistema nervoso central responsável pela manutenção das funções neurovegetativas do organismo (ANDRADE; GORENSTEIN, 1998). A partir desse sistema nervoso, inicia-se uma série de reações características que são consideradas como uma preparação do organismo para luta ou fuga, dentre essas reações está a liberação da adrenalina na corrente sanguínea, que causa, por sua vez, a aceleração dos batimentos cardíacos, constrição dos vasos sanguíneos, aumento da frequência respiratória, entre outras (GRAEFF, 1993).

Por ter como fonte o sistema nervoso autonômico, essas reações físicas associadas à ansiedade são involuntárias e difíceis de controlar. O estudo das interações entre o sistema nervoso autonômico e o comportamento, bem como o papel dos neurotransmissores, substâncias químicas que atuam favorecendo a transmissão de estímulos nervosos entre os neurônios, é um campo fértil de pesquisa sobre a ansiedade, originando tradição biomédica importante na literatura. Neste trabalho optou-se por não incluir ou abordar tais teorias ou modelos. Serão utilizados, neste trabalho, teorias derivadas da psicologia cognitiva e psicometria.

Como objeto de estudo da psicologia, a ansiedade tem sido analisada sob esse prisma desde o início do século XX. A partir do surgimento da Psicanálise, a ansiedade deixou de ser tratada como objeto de estudo da filosofia (OLIVEIRA; SISTO, 2002) e tornou-se objeto da psicologia. A abordagem de Freud sobre essa emoção (FREUD, 1936) teve um papel histórico importantíssimo. Faremos a seguir uma breve discussão sobre a importância de algumas teorias e seus respectivos modelos teóricos acerca da ansiedade.

Freud considerava que existia uma relação entre a *ansiedade* e a *expectativa*, e que a ansiedade poderia ser de dois tipos, a realística que ocorre quando a intensidade desta emoção é proporcional ao perigo e a neurótica, onde essa relação é desproporcional. Com relação à psicodinâmica, ou seja, aos mecanismos subjetivos envolvidos, Freud defendeu que a ansiedade normal não envolvia mecanismos ou conflitos intrapsíquicos (OLIVEIRA; SISTO, 2002).

Cattel e Scheier (SPIELBERGER; VAG, 1995), utilizando-se da concepção de ansiedade conforme formulada por Freud, acrescentaram as distinções: Traço e Estado. Estas distinguem a ansiedade originada por uma predisposição do indivíduo para reagir dessa forma, concebida como Ansiedade Traço, da ansiedade originada por fatores circunstanciais imediatos - Ansiedade Estado. Como os conceitos de ansiedade Traço/Estado de Cattel e Scheier tiveram como base conceitual a ansiedade conforme concebida por Freud, isso confere à abordagem desses dois autores, sobre a ansiedade, uma descendência epistemológica psicodinâmica¹.

Outros modelos teóricos, como os cognitivos objetivistas, têm outras descendências epistemológicas. Segundo os autores dessa abordagem, suas teorias tiveram como base a filosofia de Kant (BECK, A. 1997). Esses modelos consideram que o que determina a experiência do indivíduo e, conseqüentemente, seu comportamento são as cognições dele

¹ O Termo psicodinâmico é utilizado para designar a teoria de Freud e outras teorias, dela derivadas, que utilizam concepções semelhantes de subjetividade. Para maiores detalhes ver Roudinesco (1998) p. 280.

acerca da realidade. Para esses autores (BECK, A. 1997, BECK, J. GREENSBERGER; PADESKY, 1999), as cognições precedem as emoções, que são por elas produzidas. Assim, segundo essa perspectiva, pensamentos sobre ameaças são sempre seguidos de ansiedade e suas reações autonômicas, como liberação de adrenalina na corrente sanguínea, constrição de vasos sanguíneos, aceleração da respiração e dos batimentos cardíacos, etc. Após as emoções, esses modelos preveem que advém o comportamento propriamente dito, que é fortemente influenciado pelas emoções.

Outros modelos de interesse nos dias atuais são os descendentes do Behaviorismo de Skinner. Esses modelos são, em geral, mais sofisticados a nível conceitual, possuindo terminologia própria derivada de modelos experimentais. Esses consideram que o comportamento é uma reação do organismo a estímulos específicos do ambiente. Diferentemente da perspectiva mediacional, eles consideram que o comportamento é causado pelas contingências ambientais às quais o organismo está exposto e que é, na verdade, uma função do ambiente.

Coêlho e Tourinho (2008), em uma revisão acerca das diferentes formulações comportamentalistas sobre ansiedade, pontuam que existem diversos modelos comportamentais para a ansiedade e que o que há em comum entre esses modelos é a concepção de que a ansiedade é uma reação natural do organismo a estímulos aversivos, ou seja, para estímulos ou contingências causadoras de sofrimento ou prejuízo os quais não há como evitar.

Os modelos teóricos descendentes do Behaviorismo, apesar de possuírem terminologia própria e um maior rigor conceitual, têm restrições à psicometria. Silva e Martonell (2002), discutindo a respeito da avaliação psicológica versus avaliação comportamental, apontam algumas divergências conceituais centrais entre os modelos behavioristas e a psicometria. Segundo esses autores, os conceitos de validade e precisão, que são conceitos importantes para a psicometria, são complicados de operacionalizar dentro dos modelos behavioristas, pois esse conceito advém de teorias com pressupostos diferentes daqueles assumidos pelos behavioristas.

Uma das premissas mais importantes para a compreensão dos conceitos de precisão e validade, que norteiam os modelos da psicometria e cognitivistas, é a concepção de fator latente. Este é concebido como uma variável não observável diretamente, mas que pode ser aferido e atuar sobre o comportamento (PASQUALI, 2009). Nos modelos psicométricos, esse fator latente é estudado através de técnicas, como por exemplo, a análise de fatores, e nos

modelos cognitivistas, esse fator latente é tratado como uma variável de natureza cognitiva que faz o papel de mediação da experiência do sujeito (BECK, 1997). Os modelos behavioristas consideram que o comportamento é uma função do ambiente e não trabalham com esses conceitos que são, portanto, estranhos para os behavioristas.

Embora existam divergências teóricas, alguns modelos que utilizam conceitos da Terapia Cognitiva e também do Behaviorismo, são denominados Cognitivo-comportamentais. Esses modelos adotam algumas premissas do modelo cognitivo e outras do comportamentalismo (RANGÉ, 1997). A terminologia utilizada é mais próxima dos modelos cognitivistas e eles consideram igualmente que a ansiedade é composta por cognições e emoções. Contudo, adicionam a essa equação a importância dos estímulos ambientais e das consequências do comportamento.

Esses modelos teóricos agregam, de fato, uma ampla variedade de teorias e abordagens contendo algumas diferenças entre elas. Contudo, algo que parece ser uma constante nessas abordagens é o entendimento sobre a manifestação da ansiedade como construto bidimensional, ou seja, composta por duas dimensões.

Ao analisarmos as concepções de Freud à luz dos modelos cognitivistas, e se nos detivermos sobre o modo como a ansiedade é operacionalizada, como um conteúdo “afetivo”, pode-se observar que na terminologia cognitivista ela poderia ser denominada como “emoção” sem perda do sentido originalmente atribuído. A associação, proposta pelo criador da psicanálise entre a ansiedade e a expectativa, é ainda mais importante. O termo “expectativa”, conforme utilizado por Freud, pode ser considerado, nos modelos cognitivistas, como uma cognição ou pensamento (também sem perda do significado original) composto principalmente por pensamentos sobre o futuro.

Esse tratamento teórico dado por Freud aproxima-se da concepção teórica de autores cognitivistas que utilizam o modelo cognitivo como forma de interpretar o comportamento (BECK, A. 1997. GREENSBERGER; PADESKY, 1999. BECK, J. 1997) distinguindo as cognições das emoções propriamente ditas e suas consequências.

Cattel e Scheier (1958) acrescentaram ao modelo de Freud, introduzindo as distinções, também duais, de traço e estado, que foram importantes por terem servido de base para o trabalho de Spielberger e Vag (1995). Estes últimos conceituaram a AFT como um traço de personalidade. Essa forma de conceber a ansiedade, predominantemente composta por dois fatores e presente em vários modelos teóricos, é interessante e pode ter sido a causa do sucesso da utilização do modelo de Cattel. Analisando o caminho seguido pela ansiedade, que

surgiu com o modelo psicodinâmico de Freud (1936), passando por psicometristas como Liebert e Morris (1967), até a contribuição de Spilberger (1995), verifica-se algo que sugere certo sincretismo epistemológico. Em geral, esse sincretismo não é produtivo em psicologia por não contribuir para a construção de uma concepção coerente sobre o comportamento, já que as diferentes teorias possuem bases epistemológicas e concepções sobre o ser humano, muitas vezes, inconciliáveis.

Entretanto, o percurso teórico seguido pela AFT parece sugerir o contrário, pois cada um dos modelos parece ter contribuído para a compreensão do fenômeno agregando mais precisão e robustez à sua definição. A causa deste fenômeno pode estar relacionada à presença, latente na teoria de Freud, de uma concepção bidimensional e precisa da ansiedade. Assim, a forma como este teórico concebeu a ansiedade pode ter possibilitado o sucesso das pesquisas sobre a Ansiedade Face ao Teste, como construto robusto, em seu percurso até os dias de hoje.

2.2.A ansiedade Face ao Teste (AFT).

A Ansiedade Face ao Teste (AFT) tem sido alvo de um grande interesse por parte de pesquisadores, o que originou um grande número de publicações (MAGALHÃES, 2007). Observando a diversidade de abordagens envolvendo a AFT pode-se perceber que o interesse inicial sobre o tema, surgido na década de 60, desdobrou-se em estudos sobre a ansiedade e seu impacto em situações de avaliação, na aprendizagem e no desempenho de estudantes.

No estudo da ansiedade - geral ou face ao teste - para que compreendamos os meandros desse comportamento é necessário que tenhamos ciência da magnitude dos benefícios e prejuízos ou punições associadas. Na ansiedade geral, esses mecanismos são notórios, na ansiedade face ao teste eles não são explícitos. Falaremos brevemente dessas características e em seguida trataremos da definição de AFT e suas singularidades.

No cenário atual, as crescentes pressões por desempenho e qualificação tem modificado a relação dos alunos com a qualificação acadêmica. À medida que crescem as necessidades de qualificação, relações singulares se estabelecem, pois os benefícios e prejuízos de se qualificar segundo as demandas estabelecidas não são em igual número, magnitude ou importância.

Se o aluno alcançar a qualificação exigida é possível que ainda sim ele não consiga o sucesso que almeja, pois ele terá ainda que lidar com muitas variáveis importantes que podem contribuir negativamente ou mesmo determinar seu fracasso. Portanto, os benefícios de se qualificar não são claros, tampouco diretos e tem diferentes probabilidades de se concretizar. Diferentemente, os prejuízos de não se qualificar conforme as demandas seguem outra lógica. Essa característica desigual torna as punições ou prejuízos de um desempenho acadêmico aquém do exigido, mais numerosas, amplas e por vezes inflexíveis. Portanto, o estudante que não obtiver o desempenho exigido estará praticamente determinado a ser submetido a diversos prejuízos ou punições, tais como reprovações, punições por parte da escola, família, e pares. Além disso, a qualificação abaixo do exigido decerto inviabilizará a consecução de diversas realizações profissionais. Esse quadro define a importância do desempenho acadêmico na consecução dos objetivos de inúmeros estudantes, acrescentando-lhe grande importância.

No cerne desse quadro complexo estão as avaliações educacionais. Internas ou externas, em pequena ou larga escala, essas avaliações são os principais mecanismos de certificar que o aluno adquiriu o desempenho desejado e que pode então seguir adiante acadêmica ou profissionalmente. Uma vez que esses exames são a principal forma de aferir o desempenho dos alunos, eles têm crescido em importância e conseqüentemente, em sofisticação. A importância da obtenção da qualificação, associada à dificuldade e sofisticação dos testes são dois pontos fundamentais para compreender a AFT e seu impacto na vida dos estudantes.

O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) é um bom exemplo de exame, falaremos brevemente de suas características para ilustrar a complexidade associada a um bom desempenho em avaliações dessa natureza. O ENEM assume hoje importância vital na vida de muitos estudantes com pretensões a ingressar no ensino superior. Esse exame possui várias singularidades que podem agregar dificuldade ao exame, e com isso exigir mais dos estudantes. Segundo Primi (2001) são três as principais características do ENEM que os distinguem das demais avaliações: ele exige menos memorização de conhecimentos através da memória, exigindo mais que o estudante rearranje o conhecimento adquirido de forma original; o emprego de itens contextualizados em situações problema e a interdisciplinaridade das questões. Além desses, outro ponto é importante, a utilização da Teoria de Resposta ao Item (TRI) na geração dos escores dos alunos. A TRI além de permitir a comparabilidade de escores obtidos com testes diferentes considera a dificuldade dos itens, a discriminação e o

acerto ao acaso no momento de produzir os resultados dos alunos, tendo assim maior acurácia (PASQUALI, 2009).

É nesse quadro, onde há associação entre o incremento da necessidade e importância da qualificação acadêmica, acompanhados do acréscimo na sofisticação e dificuldade dos testes, que a AFT se manifesta com mais intensidade. Concebida como um estado de ansiedade mais ou menos agudo, percebido como apreensão, medo, angústia, tensão, nervosismo ou preocupação, ante avaliações ou exames específicos, a ansiedade face aos testes (AFT) compartilha muitas características com a ansiedade geral, particularmente a percepção de ameaça por parte do sujeito e os sintomas autonômicos, geralmente associados à ansiedade, como tremores, suor frio entre outros. Contudo, a literatura considera a AFT como um tipo singular de ansiedade. Seipp e Schwarzer (1996 apud MAGALHÃES, 2007, p. 12.) falando a esse respeito consideram que a ansiedade face aos testes,

deve ser considerado um “caso especial” da ansiedade geral caracterizando-se por um quadro fisiológico e de respostas comportamentais que acompanham a preocupação acerca das consequências negativas de um possível insucesso numa situação de avaliação.

Apesar da similitude com a ansiedade geral parece haver outro motivo, além do apontado acima, para a utilização do conceito de AFT em detrimento do conceito de ansiedade geral. Considerar a AFT como um tipo especial de ansiedade é útil a nível conceitual, pois este conceito é mais sintético, já que delimita, na descrição do construto, o estímulo causador da ansiedade e as consequências aversivas em curso.

Outro ponto interessante de se utilizar o conceito de AFT em detrimento do conceito de Ansiedade geral é que a AFT está, em certo sentido, circunscrita em um contexto educacional atual, onde as demandas por qualificação cresceram em importância e complexidade a ponto de representarem uma ameaça à consecução dos objetivos de muitos estudantes.

2.3.As Dimensões da AFT.

Uma das definições do construto AFT mais utilizadas atualmente é a traçada por Liebert e Morris (1967). Esses autores, ao analisarem medidas do *Tests Anxiety Inventory* de

Mandler and Sarason, encontraram duas dimensões ou fatores, denominadas por eles *Worry* e *Emotionality*. Pesquisadores portugueses (ROSÁRIO, 2004, 2005) têm traduzido esses fatores como “preocupação” ou “pensamentos em competição” e “tensão”.

O fator *Worry* refere-se aos fenômenos cognitivos associados à ansiedade como pensamentos irracionais (ROSÁRIO, 2005), pensamentos sobre fracasso e suas consequências, pensamentos invasivos que ocorrem durante a execução do teste interrompendo o raciocínio do aluno sob avaliação, entre outros. O fator *Emotionality* trata-se dos fenômenos emocionais e autonômicos associados à ansiedade, como nervosismo e as tensões e sintomas dele decorrentes. A utilização dos termo “pensamentos em competição” para traduzir o fator “*Worry*” não parece adequado por não expressar devidamente o significado original, e a característica principal desse tipo de cognição, a expectativa de punição e fracasso bem como as consequências negativas dele decorrentes. Assim, o fator cognitivo da ansiedade, segundo a perspectiva proposta por Liebert e Morris será denominado de “preocupação” neste trabalho.

Em 1995, Spielberger e Vag, utilizando-se da teoria de Cattell e Scheier sobre ansiedade, introduziram os conceitos de Traço e Estado, aplicando-os aos estudos sobre a AFT. Nessa perspectiva, Traço refere-se às características de personalidade relativamente estáveis, ou à predisposição a reagir com certo nível de ansiedade a situações onde o indivíduo é avaliado e Estado à comportamentos decorrentes de fatores situacionais imediatos, como um teste particularmente difícil ou uma avaliação para a qual o aluno não estava preparado (CUNHA; PAIVA, 2012). A principal contribuição de Spielberger e Vag (1995) para a definição da AFT foi a definição desse construto como um traço específico de personalidade.

Vários estudiosos (SPARFELDT, et al. 2013; CROYLE, L; WEIMER, A.; EISENMAN, 2012; BRENDA, 2012) têm utilizado a concepção bidimensional de Liebert e Morris, contudo outras dimensões têm sido apontadas, sugerindo que os fatores componentes da Ansiedade Face ao Teste podem ser em maior número. Dentre esses estudos está o de Keith e colaboradores (2003). Estes pesquisadores propuseram uma estrutura composta por quatro fatores, *Worry*, *Emotionality*, (ambos presentes no primeiro modelo de ansiedade de 1967) e dois fatores adicionais, *Distraction* e *Lack of Confidence*. Esses fatores são compostos respectivamente por itens que avaliam o quanto o sujeito se distrai com outros durante o teste e a confiança do sujeito em relação ao seu desempenho e autocontrole no momento do teste. Pesquisadores nacionais, influenciados pela perspectiva desses dois

autores, produziram instrumentos coerentes com o modelo de AFT composto por quatro dimensões. Esse foi o caso de Karino (2011) que detalharemos mais adiante.

Apesar de haver estudos que utilizam outras estruturas dimensionais, com mais fatores, o modelo de Liebert e Morris é mais parcimonioso. Além disso, o número de estudos utilizando com sucesso a concepção bidimensional de ansiedade é grande e pode-se considerá-la, portanto, bem estabelecida.

2.4.A Autoeficácia (AFA) e o Autoconceito Acadêmicos (ACA).

A Autoeficácia e o Autoconceito, gerais ou em sua versão acadêmica, são conceitos que têm muito em comum. Alguns autores que se dedicam ao estudo da interface e dos limites teóricos desses construtos os tratam como uma única categoria denominada *self-beliefs* ou autocrenças, ou seja, crenças a respeito do self (BONG; SKAALVIK, 2003). Outros pesquisadores abordam esses dois construtos como fatores “relacionados com a noção de competência no sentido mais restrito do termo, pois remetem, ambos para o nível de competência percebida.” (NEVES; FARIA, 2008)

A Autoeficácia e o Autoconceito, assim como a Ansiedade e a AFT possuem um conceito geral e um aplicado às realizações acadêmicas. Além do ganho com a maior especificidade do construto, a utilização dos conceitos de Autoeficácia e Autoconceito acadêmicos, em detrimento dos conceitos globais ou gerais que lhes deram origem, demonstrou ser também mais eficiente. Nesse sentido, ambos os construtos, quando considerados em sua versão aplicada à área acadêmica, demonstraram ser mais robustos para prever o desempenho acadêmico do que os construtos Autoeficácia e Autoconceito gerais. (PAJARES; SCHUNK, 2001).

2.4.1. O Autoconceito Acadêmicos (ACA).

O Autoconceito é conhecido como um dos primeiros construtos de natureza emocional a ser estudado. Marsh e Hattie, (1996 apud SANTOS, 2009) apontam que o interesse por esse

construto surgiu no século XVIII e que, sob a perspectiva psicológica seu estudo iniciou-se no início do século XIX. Segundo Harter (1996), foi William James o precursor da visão moderna de Autoconceito e uma das importantes contribuições desse autor para esse estudo foi a sua concepção hierárquica do Autoconceito, que perdura até os dias atuais.

Apesar da longa tradição de pesquisas sobre o tema, não há ainda uma definição consensual entre os diversos estudiosos do assunto. A dificuldade associada à definição desse construto parece ser um problema importante, não só pela falta de consenso, mas principalmente pela diversidade de definições. Shavelson, Hubner e Stanton (1976), em uma revisão sobre o Autoconceito, demonstraram tal complexidade. Esses autores apontaram que existe um número expressivo de definições sobre o Autoconceito em uso na literatura (dezessete definições no total) e acrescentam sua contribuição nesse campo definindo o Autoconceito em termos gerais como “a percepção de uma pessoa sobre si mesma, formada e influenciada principalmente por experiências com o ambiente e outras pessoas que são significativas” (SHAVELSON; HUBNER; STANTON, 1976).

Dentre as diversas definições utilizadas na literatura, a definição de Peixoto e Almeida (1999 apud SANTOS, 2009) é bastante interessante. Esses autores formularam uma definição concisa e relativamente objetiva e próxima dos modelos cognitivistas que, conforme discutimos anteriormente, possuem certa afinidade teórica com os modelos da psicometria, que são também uma inspiração para esse trabalho. A definição de Autoconceito de Peixoto e Almeida (1999 apud SANTOS, 2009) será a definição adotada nesse estudo: “um conjunto de cognições que o sujeito possui sobre si próprio, nos diferentes contextos e tarefas em que se envolve”.

Acentuar o caráter cognitivo do Autoconceito é bastante útil por possibilitar uma diferenciação mais objetiva com outro construto também importante, a autoestima. Abordar brevemente as diferenças entre esses dois construtos é interessante, pois possibilita, por comparação e exclusão, maior compreensão do Autoconceito conforme o trataremos nesse estudo.

Autoconceito e Autoestima, segundo Peixoto (2003), constituem aspectos diferentes, com diferentes impactos no desempenho e com diferenças em sua natureza. Segundo esse autor, eles diferenciam-se fundamentalmente pela “natureza afetiva da Autoestima” que se contrapõe ao viés cognitivo do Autoconceito. Portanto, a Autoestima refere-se à como o sujeito se sente em relação ao próprio *self* ao passo que o Autoconceito refere-se ao modo como o sujeito pensa sobre o si mesmo ou *self*.

Os modelos cognitivistas, citados anteriormente, preconizam que as cognições geram emoções, (BECK, A. 1997, BECK, J. GREENSBERGER; PADESKY, 1999) e que as emoções tem importante influência sobre o comportamento dos indivíduos. Os modelos derivados da psicometria possuem uma convergência interessante com esses modelos por afinidade teórica entre o modelo mediacional cognitivista e a concepção de fator latente, que por vezes é também mediacional. Nesse sentido, uma vez que os aspectos emocionais são sempre precedidos e acompanhados de cognições específicas e como Autoconceito e a Autoestima, se referem ao *self*, parece interessante ponderar se o Autoconceito pode ser a ‘causa’ ou variável mediacional, através da qual as emoções ou os aspectos afetivos da Autoestima são elaborados e mantidos pelos indivíduos. Contudo, essa discussão extrapola o objetivo desse trabalho e não persistiremos nela por isso, embora essas reflexões sejam úteis para o aprofundamento na dimensão conceitual do Autoconceito.

Como construto, o Autoconceito tem algumas características que o diferenciam e lhe conferem identidade. Shavelson, Hubner e Stanton (1976), estabeleceram algumas características do Autoconceito que frequentemente são utilizadas na literatura. Segundo esses autores o Autoconceito tem como características ser: organizado, estruturado, relativamente estável no tempo e multifacetado (DE SOUZA; DE BRITO, 2008). A característica multifacetada do Autoconceito é que lhe confere a estrutura hierárquica na qual é possível distinguir as suas facetas como Autoconceito acadêmico, social, emocional, físico e geral (SHAVELSON; HUBNER; STANTON, 1976). O Autoconceito acadêmico ainda se subdivide conforme as disciplinas. Sendo assim, existe um Autoconceito relacionado com a disciplina de matemática, outro com a língua materna e assim por diante. Esses Autoconceitos específicos compõem um fator denominado Autoconceito acadêmico geral ou global.

Outros autores (PEIXOTO; ALMEIDA, 2011) propuseram estruturas diferentes do Autoconceito, todas elas hierárquicas e talvez isso seja um ponto de concordância entre os autores. Além das diferenças na composição do Autoconceito não acadêmico (termo utilizado para denominar estruturas do Autoconceito não relacionadas com desempenho acadêmico, como o Autoconceito social ou emocional proposto por SHAVELSON, HUBNER e STANTON, 1976), a estrutura do Autoconceito acadêmico também não é consensual. Vispoel (1995) defende que as correlações entre o Autoconceito relacionado à língua materna e matemática são tão pequenas que eles não poderiam integrar um fator de segunda ordem comum a ambos. O que difere da posição de Song e Hattie (1984, 1985) que propõem que o

Autoconceito se divide em outras categorias, denominadas Autoconceito de rendimento, Autoconceito de competência e Autoconceito de sala de aula.

Peixoto e Almeida (2011) narram que, em um estudo visando investigar a estrutura fatorial de dados da escala de Autoconceito de Song e Hattie (1984, 1985), aplicada em 2.297 jovens coreanos, obtiveram bons ajustes tanto para o modelo de Shavelson, Hubner e Stanton (1976) quanto para o modelo de Song e Hattie (1984, 1985). Indicando que ambas as configurações são viáveis.

Ainda neste estudo, Peixoto e Almeida (2011) investigaram também a estrutura fatorial do Autoconceito através da Escala de Autoconceito e Autoestima e propuseram vários modelos com estruturas diferentes, comparando em seguida suas medidas de ajuste. O Autoconceito acadêmico, no modelo mais bem ajustado entre aqueles propostos pelos autores, não contemplou um fator de segunda ordem geral como os que são denominados de Autoconceito acadêmico geral ou global por outros autores. O Autoconceito matemático e o relacionado à língua materna se integraram diretamente ao Autoconceito global sem passar por um fator Autoconceito acadêmico geral.

A estrutura do Autoconceito acadêmico, portanto, parece ser ainda um ponto sobre o qual um consenso está distante, principalmente pelo fato de que tanto os modelos que agregam os Autoconceitos relacionados às disciplinas no Autoconceito acadêmico global quanto àqueles que não o fazem, terem demonstrado ajustes adequados.

O instrumento elaborado para esse estudo compartilha da noção de Autoconceito de Shavelson, Hubner e Stanton (1976) na qual o Autoconceito global se subdivide no Autoconceito relacionado às disciplinas específicas. Entretanto, devido à escassez de espaço para a produção de uma escala maior e multifacetada, produzimos uma escala com objetivo de avaliar principalmente o Autoconceito acadêmico global. Nesse instrumento, foram feitas referências às disciplinas de língua portuguesa e matemática, como é usual quando o intuito é medir o Autoconceito em disciplinas específicas. Contudo, o número de itens com essas menções foi pequeno, de modo que esses itens funcionaram mais como uma forma de contextualizar o aluno acerca do que se estava avaliando do que como um meio de avaliar áreas específicas do Autoconceito.

2.4.2. A Autoeficácia Acadêmica (AFA).

Durante a primeira metade do século XX, o pensamento psicológico nos Estados Unidos era dominado pelo Behaviorismo. Além de ser o paradigma dominante, o Behaviorismo gozava à época de grande reputação entre os pesquisadores do comportamento de todo o mundo, principalmente devido ao método específico, com enfoque experimental, linguagem específica elaborada para atender às necessidades de uma ciência do comportamento, conceitos elaborados a partir de evidências empíricas, entre outras razões (MILLER, 2003).

Outro paradigma presente à época, mas com menos importância no cenário americano era a Psicanálise. Esta teoria também gerou descontentamento em alguns estudiosos que, posteriormente, tornaram-se cognitivistas e integraram as fileiras dos estudiosos desse campo. Esses autores foram importantes para a expansão e consolidação da psicologia cognitiva como uma teoria robusta. Dentre eles, podemos citar principalmente Albert Ellis e Aaron Beck que propuseram abordagens baseadas nas cognições, que se baseavam do novo paradigma cognitivista que então surgia. O campo de ação desses teóricos se voltava para o tratamento das desordens mentais e foi importante para ampliar o campo de ação das abordagens com base no cognitivismo. (DOBSON; DOZOIS, 2006; RANGE, 2001).

Em meados da década de 1970, descontente com as explicações behavioristas sobre a aprendizagem, Albert Bandura dá início ao desenvolvimento da Teoria Social Cognitiva (LOURENÇO, 2008). Este teórico propõe a Autoeficácia como um construto importante na determinação de vários aspectos do comportamento humano, definindo a Autoeficácia geral como “crença de um determinado indivíduo sobre sua capacidade em realizar cursos de ação que irão produzir determinados resultados.” (BANDURA, 1997 apud BANDURA 2006). Em relação ao domínio acadêmico, a definição é bastante semelhante, ela nos é dada por Schunk (1991): “Crença dos indivíduos sobre sua capacidade de realizar com sucesso determinadas tarefas acadêmicas nos níveis de dificuldade designados”.

Se analisarmos comparativamente a Autoeficácia e o Autoconceito vê-se que esses dois conceitos são bastante próximos. Pajares e Chapter (2001) conduzem uma discussão interessante nesse sentido. Eles denominam o Autoconceito e a Autoeficácia de *self-beliefs*, ou autocrenças, por serem ambas representações acerca do *self*, ou seja, cognições sobre o si mesmo. Eles discutem que a Autoeficácia são crenças a respeito da capacidade do *self* de se

comportar de forma a obter certos resultados dentro de um nível de dificuldade específico, enquanto que o Autoconceito são pensamentos, avaliações sobre o *self*, geralmente acompanhados por emoções relacionadas à forma como nos sentimos sobre o si mesmo, por reações na nossa Autoestima.

Podemos compreender mais facilmente as diferenças entre esses conceitos tão próximos se pensarmos na forma como essas cognições se manifestam. A Autoeficácia teria como característica cognições e pensamentos do tipo “eu sou capaz de...(fazer bem os exercícios passados em sala ou cumprir todas as suas obrigações escolares, por exemplo)” enquanto que o Autoconceito teria como especificidade pensamentos do tipo “eu sou...(bom aluno ou bom em fazer provas, por exemplo)”.

Se analisarmos as escalas elaboradas para compor esse estudo, podemos perceber que essa forma de conceber o Autoconceito e a Autoeficácia foi confirmada pelos itens de ambas as escalas. Todos os itens que possuíam a formulação “eu sou capaz de...” se posicionaram no fator Autoeficácia Acadêmica, ao passo que todos os itens que continham os dizeres “eu sou...” compuseram o fator Autoconceito Acadêmico. A matriz de cargas indicou que os esses itens obtiveram cargas adequadas apenas em um dos construtos, AFA ou ACA. Trataremos sobre esse aspecto em particular momento de discutir sobre a análise fatorial das escalas.

2.4.3. Especificidades da Autoeficácia

Bandura aponta que a Autoeficácia deve ser analisada a partir de uma abordagem micro analítica, ou seja, em uma abordagem que leve em consideração o domínio específico, a saber, a disciplina em questão, os contextos envolvidos e as especificidades das tarefas (NEVES; FARIA 2006). Bong e Skaalvik (2003) acrescentam outros aspectos importantes, esses autores discutem que as crenças de Autoeficácia são também multidimensionais, pois os alunos são capazes de construir crenças de Autoeficácia sobre vários domínios e tarefas. Outro ponto interessante acentuado por Bong e Skaalvik (2003) é o caráter “vagamente hierárquico” das crenças de Autoeficácia. Isso ocorre porque as crenças de Autoeficácia em um domínio específico são relativamente independentes das mesmas crenças em outros domínios e principalmente as crenças de Autoeficácia gerais em relação a crenças de Autoeficácia relacionadas a tarefas específicas.

Essas características da Autoeficácia orientaram a produção de instrumentos no sentido de avaliar domínios específicos como Autoeficácia em matemática e língua portuguesa além do fator de Autoeficácia Acadêmica geral. (NEVES; FARIA, 2006). A escala elaborada para esse estudo foi produzida com o objetivo de avaliar a Autoeficácia Acadêmica geral. Avaliar construtos relacionados ao desempenho acadêmico em níveis gerais, sem aprofundar nos níveis específicos das disciplinas pode levar a menor precisão nas análises de impacto e correlação, contudo permite elaborar escalas menores, compostas por pequeno número de itens, o que é bastante útil para avaliar populações, como é o caso do presente estudo onde foi avaliada toda uma coorte de alunos do estado de Minas Gerais. A perda hipotética em precisão parece compensada pelo ganho claro em custo e parcimônia dos modelos e análises.

2.5.A Motivação Acadêmica (MTA).

A Motivação Acadêmica é um construto fortemente relacionado com as Autocrenças acadêmicas, ou seja, com o Autoconceito e Autoeficácia Acadêmicas. Pajares e Schunk (2001) afirmam que amplas evidências indicam que as Autocrenças Acadêmicas são poderosos construtos motivacionais.

A relação entre Autocrenças e a Motivação Acadêmicas ocorre devido a alguns fatores. Se examinarmos essa relação em um nível cognitivo, à luz do modelo cognitivo objetivista e considerarmos os pensamentos e comportamentos envolvidos, podemos compreender essa relação com clareza. Possuir um Autoconceito e uma Autoeficácia Acadêmicos elevados indica que o aluno pensa de que forma? Para responder a essa questão usaremos, intencionalmente e para fins de exemplificação, formulações como as que foram utilizadas nos instrumentos de AFA e ACA produzidos e aplicados nesse estudo. Possuir um ACA e AFA elevados indica que o aluno se considera em grau relativamente elevado, um bom aluno e também bastante capaz de obter boas notas nas provas.

Segundo os modelos cognitivistas objetivistas, que tratamos anteriormente, pensamentos específicos geram emoções específicas e coerentes com o pensamento que as gerou. Portanto, se o estudante pensa ser um bom aluno e pensa também ser capaz de obter boas notas, por consequência, terá elevadas expectativas de sucesso e verá as atividades

acadêmicas e as demais atividades relacionadas com sua vida escolar como uma provável fonte de benefícios – decorrentes do sucesso acadêmico, como, por exemplo, aprovação dos pais, elogios dos professores, prestígio entre os colegas e docentes, e também satisfação e realização pessoais, entre outros. Vislumbrar tais benefícios tende a motivar, a impulsionar o aluno no sentido de se empenhar em suas atividades acadêmicas. (MIRANDA; ALMEIDA, 2009)

Nesse sentido, a definição de Motivação “como uma força interna que emerge, regula e mantém as ações ou o que move uma pessoa (VERNON, 1973; BZUNECK, 2000, apud FERNANDES; SILVEIRA, 2012) parece adequada. Quanto à sua natureza, a Teoria Sócio Cognitiva, considera que esta pode ser de dois tipos, intrínseca e extrínseca. A Motivação intrínseca é aquela devido a fatores internos como satisfação pessoal, valores do indivíduo, crenças sobre o valor e a importância do estudo, entre outros. A Motivação extrínseca seria devida a fatores externos, principalmente os prêmios ou benefícios associados ao bom desempenho ou às pressões, punições e ameaças associadas ao mau desempenho (MARCHIORE, 2009).

A escala de Motivação Acadêmica, produzida para esse estudo foi obtida a partir de itens elaborados com a finalidade de aferir outros construtos. A Motivação acadêmica emergiu, portanto, como um construto inesperado, e foi denominado dessa forma devido a algumas características que o aproximam com a forma como os estudiosos do campo tratam a Motivação. O primeiro deles é o compartilhamento de itens com os fatores AFA e ACA, o que é esperado dado a proximidade desses dois construtos. O segundo ponto é a natureza dos itens específicos, ou seja, dos itens que obtiveram cargas elevadas apenas no fator Motivação. Esses itens avaliam o quanto o aluno acredita ser importante tirar boas notas nas provas e o quanto avalia o estudo como algo capaz de garantir seu futuro. Aspectos relacionados na literatura a elementos associados com a Motivação intrínseca, por representarem crenças dos alunos, crenças essas capazes de impulsionar e manter comportamentos relacionados com a vida acadêmica dos estudantes. (FERNANDES; SILVEIRA, 2012)

O surgimento do fator Motivação Acadêmica trouxe grandes consequências para esse estudo. Se analisarmos as elevadas correlações desse fator com os fatores AFA e ACA e considerarmos outros aspectos como a análise semântica dos itens e a proposta de Pajares e Chapter (2001), que, postula que a Autoeficácia e Autoconceito são fortemente correlacionados e teoricamente alocados dentro da categoria denominada por esse autor de Autocrenças, (que é por sua vez fortemente relacionada com a Motivação), podemos

compreender que esse fator acumula evidências empíricas em número suficiente para que possamos denomina-lo de Autocrenças Acadêmicas.

Assim, o fator de segunda ordem proposto no modelo estrutural deste estudo, além de possibilitar analisar o impacto desses construtos com o desempenho, em certo sentido, testa a estrutura conceitual das autocrenças e sua relação com a Motivação, Autoeficácia e Autoconceito Acadêmicos.

2.6. Estudos sobre Ansiedade Face aos Testes, Autoeficácia e Autoconceito Acadêmicos e Motivação Acadêmica.

A investigação de construtos de natureza emocional como Autoeficácia, Autoconceito e Autoestima, associados aos estudos sobre AFT, tem sido frequente na literatura internacional, o que tem contribuído para tornar os estudos sobre a AFT mais ricos e demonstrar o quão complexo é o fenômeno.

Dentre os estudos de interesse envolvendo esse tema destaca-se o de Croyle e Weimar (2013). Com uma amostra de 350 graduandos em psicologia de uma universidade do Texas, os autores investigaram as relações entre os construtos, ansiedade, afeto, Autoestima, autoeficácia e desempenho. Nesse estudo, foram utilizadas duas medidas de ansiedade, uma antes do teste, aferindo a predisposição dos sujeitos à ansiedade, ou seja, ansiedade traço, e uma imediatamente após o teste, ansiedade estado. Dois instrumentos distintos foram utilizados para aferir a ansiedade. O Test Anxiety Inventory (TAI; Spielberger, 1980) para aferir a ansiedade traço e o Test Anxiety Inventory-5 (TAI-5; TAYLOR; DEANE, 2002) para produzir as medidas de ansiedade estado. Para certificarem-se de que as medidas de ansiedade estado mediriam de fato esse construto e que os estudantes não fariam referência a outras avaliações, os autores fizeram pequenas modificações nos itens da escala, de modo a certificar que os respondentes teriam clareza de que os itens do instrumento estavam se referindo ao teste que o aluno acabara de fazer e não a outros testes, já respondidos pelo aluno em outras oportunidades. Um dos itens que tinha a grafia original “*During tests I feel very tense*” (Durante os testes me sinto muito tenso) foi modificado para “*During this test I felt very tense*” (Durante este teste eu me senti muito tenso).

Os resultados foram muito interessantes. A ansiedade estado, assim como a ansiedade traço, apresentou correlações significativas com o desempenho. Contudo, a magnitude das correlações foram bastante diferentes, a ansiedade traço obteve valor de $-0,12$, com $p < 0,05$ e a ansiedade estado obteve a maior correlação entre todos os construtos: $-0,41$ $p < 0,01$. As outras medidas que obtiveram correlação significativa com o desempenho foram afeto negativo $r = -0,15$ $p < 0,01$ (obtido através da escala PANAS-NA) e a Autoestima (Escala de Autoestima de Rosemberg) $r = 0,13$ $p < 0,05$.

Na regressão linear múltipla, tendo como variável dependente os escores de ansiedade, as variáveis que obtiveram coeficientes significativos com a variável ansiedade estado foram: os escores do teste: $(-0,39$ $p < 0,01)$ (o maior coeficiente) juntamente com a Autoeficácia $(0,16$, $p < 0,01)$ e Autoestima: $(-0,15$, $p < 0,01)$. Com a Ansiedade Traço os coeficientes significativos foram os das variáveis: afeto negativo e Autoeficácia, ambos com $p < 0,01$.

Os autores desse estudo discutem que a diferença encontrada na magnitude das estatísticas da AFT traço e AFT estado em relação ao desempenho pode estar relacionada ao fato da Ansiedade Estado ter sido aferida após o teste. Nesse momento, a acurácia do aluno para avaliar seu estado de excitação durante o teste é maior, por conta de ele estar, provavelmente, ainda sob efeito da ansiedade e suas consequências no momento em que responde à escala. Além disso, para responder ao instrumento de ansiedade traço, aplicado dias antes do teste, o aluno faz referência às suas memórias e experiências com avaliações passadas, respondendo de maneira geral como se sente nessas ocasiões.

Uma fonte de viés para essa medida, é que o teste utilizado nesse estudo, para avaliar o conhecimento do aluno em um domínio específico, pode ser mais difícil que os demais testes a que o aluno foi exposto, e com isso aumentar a resposta de ansiedade devido ao aumento da expectativa de punição por parte do aluno, causada pela maior dificuldade do teste, e pela consequente diminuição da chance de acerto dos itens. O contrário também é possível, o teste deste estudo pode ser mais fácil que os demais testes a que o aluno está habituado e do mesmo modo levar à perda de precisão das medidas.

Em outro estudo, Mohammadyari (2012) utilizou uma abordagem semelhante. Ele fez um estudo correlacional, utilizando uma amostra randômica de 350 estudantes de uma grande universidade do Irã, cujo objetivo era prever o desempenho dos alunos através dos escores de Ansiedade Face ao Teste e Autoeficácia, considerando o papel do gênero em suas análises. Os instrumentos utilizados, os quais não são comumente utilizados em países ocidentais, foram: a escala de Ansiedade Face ao Teste de Abolghasemie e a versão persa da escala de Schwarzer

e Jerusalem de Autoeficácia. As correlações entre AFT e desempenho foram de $r = -0,121$, $p < 0,05$ para os alunos e $r = -0,674$, $p < 0,001$ para as alunas. A Autoeficácia nos alunos correlacionou-se com o desempenho totalizando $r = 0,281$, $p < 0,005$ e para as alunas: $r = 0,551$, $P < 0,001$. Apesar da utilização de instrumentos pouco usuais para pesquisadores ocidentais, esse estudo demonstra o importante impacto que construtos não cognitivos podem ter no desempenho em outras culturas.

Visando ampliar o arcabouço teórico sobre a influência de outras variáveis na ansiedade face aos testes, Cunha e Paiva (2012) pesquisaram 449 alunos em etapas de escolaridade equivalente às do Ensino Médio (EM) no Brasil, com média de idade de 16,8 (DP = 1.17). Os autores aplicaram diversos instrumentos: o *Test Anxiety Inventory* (TAI) (SPILBERGER et al. 1980) para avaliar a Ansiedade Face ao Teste: versão validada para a população portuguesa, uma escala para avaliar a magnitude da ansiedade social dos adolescentes: *The Social Anxiety and Avoidance Scale for Adolescents* (SAASA) e uma escala para avaliar a magnitude e as características da autocrítica dos alunos (FSCRS). Esta escala subdivide-se em três construtos: o *Inadequate Self*, que mede os níveis de intensidade das sensações de inadequação sentida pelos alunos face ao fracasso o *Reassuring Self* que afere a capacidade dos alunos de pensar em suas qualidades e conquistas utilizando-as para consolarem-se e seguir em frente após uma experiência de fracasso, e o *Hated Self* que avalia agressividade e ressentimento autodirigidos diante de fracassos bem como impulsos de autopunição e autoflagelação.

Os resultados apontam para correlações significativas entre a AFT e: ansiedade social, $r = 0,30$ $p < 0,01$; *Inadequate Self*, $r = 0,57$, $p < 0,01$; *Hated Self*: $r = 0,38$, $p < 0,01$; *Reassuring Self*: $r = -0,21$ $p < 0,01$. É interessante observar que a maior correlação ocorre entre o construto que mede a intensidade da sensação percebida de inadequação ante o fracasso (*Inadequate Self*) e a Ansiedade Face ao Teste. Esses dois construtos podem ter apresentado correlação maior que os demais por terem uma característica em comum, a percepção do teste como ameaça. A sensação de inadequação é em geral muito frequente quando o sujeito se sente aquém dos desafios que lhe são impostos, e nesses casos, quando isso ocorre, regra geral, os desafios são concebidos como ameaças iminentes.

Hannon (2012), analisando escores do *Scholastic Aptitude Test* (SAT) que tem papel importante na seleção de alunos para as universidades americanas, investigou se construtos cognitivos e não cognitivos podiam explicar a diferença de desempenho encontrada entre os

gêneros. A amostra desse estudo foi composta por 229 calouros de uma universidade do Texas.

Os construtos cognitivos avaliados nesse estudo foram: *Knowledge integration*; que avalia a habilidade do aluno de integrar novos conhecimentos aos que já possui; e uma medida obtida de uma seleção de 12 itens de uma escala de Schommer's de 1990, o *Epistemology Questionnaire* que avalia atitudes e crenças do aluno frente à aquisição e integração de novos conhecimentos.

As medidas não cognitivas foram: Ansiedade Face ao Teste, obtida através da escala de Saranson, de 1978, e uma escala chamada *Performance-Avoidance Goals*, de Elliot and Church's, de 1997. Essa escala afere a atitude do aluno quanto a evitar ou buscar esquivar-se de situações ou metas acadêmicas. Os resultados indicam que a AFT se correlacionou com os demais construtos da seguinte forma: $r = -0,39$ no SAT-V (Verbal) e $r = -0,31$ no SAT-M (Matemática) ambos $p < 0,05$. Com relação aos construtos cognitivos, as correlações entre a AFT foram: Reading span (tempo de leitura) $r = -0,14$, *Operations span* (tempo de processamento) $r = -0,21$, Knowledge integration (integração do conhecimento) $r = -0,13$. O outro construto não cognitivo sob análise foi *Epistemic belief of learning* e sua correlação desse com a ansiedade contabilizou $r = 0,25$, todos com $p < 0,05$.

Uma análise subsequente nesse estudo foi o controle dos construtos acima avaliando como se comportaria o tamanho do efeito se fosse retirada a influência das variáveis cognitivas e não cognitivas. Quando retirada apenas a AFT, o tamanho do efeito diminuiu mais do que quando retirada apenas a influência das variáveis cognitivas, indicando maior efeito da AFT no desempenho do que as variáveis cognitivas.

Um achado importante sobre a Ansiedade e outros construtos emocionais foi o de Serpa (2012). Investigando o impacto dos construtos Autoeficácia, autocontrole, percepção de controle de resultados e Ansiedade, através de instrumentos aplicados no Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica - PROEB 2010, este autor conduziu uma análise utilizando essas variáveis para explicar o desempenho de alunos do 5º e 9º anos do EF e 3º ano do EM de Minas Gerais em língua portuguesa e matemática. O presente estudo é um seguimento desta pesquisa e seguiu diretrizes gerais semelhantes. Trataremos disso em detalhe nos próximos capítulos.

As escalas utilizadas no estudo de Serpa (2012) foram construídas por esse autor para compor seu estudo e apresentaram propriedades psicométricas consideradas adequadas. O

índice Kaiser-Meyer-Olkin totalizou 0,89 e o alfa de Cronbach dos fatores foi: ansiedade: 0,77; Autoeficácia: 0,80; Autoconceito: 0,80 e Percepção de Controle de Resultados: 0,57.

Nesse estudo, o construto Ansiedade Face ao Teste foi unidimensional. Apesar da estrutura de fatores diferente das escalas internacionalmente utilizadas, a escala deste estudo detectou impactos significativos no desempenho, e a direção e magnitude dos parâmetros betas e das correlações foi coerente com a literatura. Outro ponto de interesse nesse estudo foi a utilização de uma modelagem de equações estruturais e modelos lineares hierárquicos.

A modelagem de equações estruturais utilizada possibilitou integrar os construtos Autoeficácia, Autoconceito e Percepção de Controle em um construto de segunda ordem denominado, nesse estudo Medidas Autocentradas. A proposição de um construto de segunda ordem foi possível devido a elevadas correlações existentes entre os construtos Autoeficácia, Autoconceito e Percepção de Controle.

Além do interesse de explorar construtos emocionais em estruturas fatorais de segunda ordem, o emprego da modelagem de equações estruturais possibilitou também que esses construtos integrassem os modelos lineares elaborados. Em separado, essas variáveis não poderiam compor tal modelo devido às correlações entre eles, que tornariam os níveis de multicolinearidade elevados, impossibilitando seu emprego em modelos de regressão (DANCEY; REIDY, 2006).

A amostra desse estudo consistiu de 9.527 escolas e 633.834 alunos, divididos entre o 5º e 9º anos do EF, e 3º ano do EM. Conforme mencionado acima, a forma como o modelo foi construído não permitiu que esses construtos fossem tratados em separado, entretanto, sua participação no modelo se deu através do construto Medidas Autocentradas que juntamente com a ansiedade e outras variáveis contextuais, compuseram o modelo. As variáveis contextuais foram: gênero do aluno, cor da pele autodeclarada, defasagem idade série, nível socioeconômico e uma medida de clima escolar, que ingressou no modelo apenas no segundo e terceiro níveis, turma e escola.

O modelo hierárquico foi significativo nos três níveis propostos, aluno, turma e escola, sendo que a distribuição de variância do modelo se concentrou no nível do aluno, tanto em língua portuguesa como em matemática. Considerando as duas disciplinas e três níveis estudados, o nível do aluno acumulou de 67,01% a 79,78% da variância do modelo, o nível da turma contabilizou percentuais de 11,44% a 16,28% e o nível escola obteve de 8,36% a 16,71%. A correlação entre a ansiedade e as medidas autocentradas foi de $-0,25$, $p < 0,05$, o

que indica que ansiedade pode ser considerada em separado no modelo e é consistente com os achados de Croyle e Weimar (2013) e Nie, Lau e Liau (2011).

A ansiedade obteve beta negativo, subtraindo do desempenho do aluno em todas as etapas de escolaridade avaliadas. No 5º ano, o coeficiente beta foi de -12,63 para língua portuguesa e de -12,99 para matemática. Para o 9º ano o beta foi de -8,49 para LP e de -8,93 para MT. No 3º ano do EM houve uma diminuição sutil se comparada com a etapa anterior, LP contabilizou -7,04 e MT -7,35, todos com $p < 0,05$.

As Medidas Autocentradas tiveram comportamento inverso, além do sentido positivo, dos parâmetros demonstraram certa tendência de crescimento à medida que avançavam as etapas. No 5º ano os parâmetros das medidas autocentradas situaram-se em 3,56 para LP e 5,25 para MT. No 9º ano essas estatísticas foram: 3,50 para LP e 6,28 para MT. No 3º ano uma elevação no valor desses parâmetros se confirmou em ambas as disciplinas: 4,48 em LP e 7,50 em MT, todos $p < 0,05$. Conforme dissemos anteriormente essas estatísticas serão analisadas detalhadamente mais adiante.

Neves e Faria (2007) em um estudo com 207 alunos do 9º e 10º ano de uma escola de Portugal avaliaram a Autoeficácia dos alunos e suas atribuições de causalidade utilizando as escalas: Escala de Autoeficácia Acadêmica, e o Questionário de Atribuições e Dimensões Causais. As correlações entre o desempenho acadêmico e a Autoeficácia Acadêmica foram elevadas para o 9º ano: 0,58 e 0,57; respectivamente em LP e MT, ambos $p < 0,05$. No 10º ano, a correlação entre LP e Autoeficácia Acadêmica foi mais modesta, contabilizando $r = 0,34$ em LP. Em MT essa estatística foi $r = 0,63$ $p < 0,05$.

A tendência, detectada nesse estudo, de uma diminuição do impacto da ansiedade à medida que os alunos avançam nas etapas de escolaridade, vai ao encontro do estudo de Rosário e Soares (2003). Esses autores, pesquisando uma amostra de 859 alunos portugueses, matriculados do 4º ao 9º anos, aplicaram o *QAT* (Questionário de Ansiedade face aos Testes) e correlacionaram as medidas desse instrumento com o desempenho dos alunos. Eles encontraram que as correlações entre a AFT e o desempenho aumentam até o 7º ano, quando então entram em declínio alcançando valores menores no 9º ano. Apesar da abordagem desse estudo ter sido diferente do estudo de Neves e Faria (2007), uma vez que não foi utilizado um modelo de regressão, os dados das pesquisas demonstram certa convergência de resultados.

Outros estudos têm adotado uma perspectiva mediadora, e investigado o papel de outras variáveis na mediação da Ansiedade Face ao Teste. Essas abordagens têm conseguido evidências robustas e fortalecido as evidências de que a AFT opera através de mecanismos de

mediação. Nie, Lau e Liao (2011) pesquisando uma amostra de 1978 estudantes de 9º ano de Cingapura avaliaram a interação entre a importância da tarefa, Ansiedade Face ao Teste, e Autoeficácia em matemática e inglês. As escalas utilizadas foram adaptadas do *Motivated Strategies and Learning Questionnaire* (MSLQ) e do *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS). Os itens das escalas foram rephraseados para que fizessem referência explícita às crenças e experiências de aprendizagem em cada uma das disciplinas.

As autoras utilizaram um modelo de regressão linear e verificaram que os coeficientes beta nos modelos de inglês e matemática, tendo como variável dependente a AFT, foram significativos para Autoeficácia -0,212; $p < 0,01$ em matemática e -0,227; $p < 0,01$ em inglês. A importância da tarefa obteve beta igual a 0,094; $p < 0,01$ em matemática e 0,118; $p < 0,01$ em inglês. A interação entre Autoeficácia e a importância da tarefa também foi pesquisada. Essa variável foi significativa tanto no modelo de matemática, -0,081; $p < 0,01$; como no de inglês, -0,093; $p < 0,01$. O modelo de regressão forneceu subsídios para a hipótese das autoras, demonstrando que a interação entre a importância da tarefa e a Autoeficácia existia e após uma análise onde os escores de AFT foram ponderados por três níveis de Autoeficácia, alto, médio e baixo, verificou-se que quando a Autoeficácia era alta, a importância da tarefa praticamente não implicava em aumento da ansiedade. Quando a Autoeficácia era moderada ou baixa a importância da tarefa relacionava-se com níveis crescentes de AFT, demonstrando assim o papel mediador da Autoeficácia na relação entre a AFT e a importância da tarefa.

Outro estudo de interesse foi o de Bertrams, Englert, e Dickhäuser (2010). Esses autores pesquisaram uma amostra de 100 graduandos alemães com idade média de 22,6 anos e utilizaram um desenho de pesquisa com intervenções experimentais. Primeiramente os alunos responderam à escala *Test Anxiety Inventory-German* (TAI-G) para aferir a Ansiedade Face ao Teste, (essa escala gerou medidas de ansiedade traço), em seguida a uma escala retirada da tradução alemã da *Self-Control Capacity Scale*, que aferiu a magnitude do autocontrole dos alunos, com objetivo de avaliar se havia diferenças entre os grupos experimental e controle, antes do início do experimento propriamente dito. Em seguida os autores manipularam experimentalmente a força do autocontrole dos alunos, aplicando a eles uma tarefa na qual deveria copiar uma pequena história, contudo os alunos do grupo experimental receberam instruções diferentes, eles deveriam copiar a história e ao fazê-lo deveriam omitir as letras “e” e “n”. Se comparada com a transcrição normal da tarefa, esta tarefa é, segundo o estudo de Schmeichel (2007), capaz de diminuir a força do autocontrole dos alunos.

Em seguida os alunos responderam a três itens avaliando o quão difícil e trabalhosa havia sido a tarefa e o quão esgotados estavam. As médias dos grupos demonstraram que o grupo controle, que foi exposto à tarefa na qual deveria fazer as substituições, avaliou a tarefa como mais difícil, penosa e cansativa, demonstrando que a condição experimental havia funcionado. Os participantes também responderam à escala *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS) a fim de avaliar o impacto de afetos positivos e negativos. Então foi anunciado (o autor narra que essa informação foi passada de forma que os alunos a interpretassem como algo assustador) que todos os alunos fariam um importante teste de inteligência e que os resultados deles seriam comparados. Em seguida os alunos foram submetidos novamente a uma escala de AFT, dessa vez eles responderam ao *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) e uma vez que o teste seria aplicado em seguida, foi utilizada a escala de ansiedade estado. Logo após o experimento foi encerrado.

Os autores conduziram as análises utilizando modelos de regressão lineares. Comparando os grupos experimental e controle e utilizaram as medidas de Ansiedade Face ao Teste traço, para prever a Ansiedade Face ao Teste estado. O modelo foi significativo para o grupo experimental, $Beta = 0,47$, $t = 4.04$, $p < .001$, mas não o foi para o grupo controle, o que sugere que o autocontrole media a relação entre Ansiedade Face ao Teste traço e estado, permitindo aos alunos conter a ansiedade no momento do teste quando estão preservados seus recursos internos de autocontrole.

O estudo de Karino, (2011) realizado no Distrito federal também traz contribuições importantes. Utilizando uma amostra de 1878 estudantes do ensino médio de escolas públicas e particulares de Brasília a autora desenvolveu dois instrumentos, um destinado a aferir a Ansiedade Face ao Teste, denominado Inventário de Ansiedade Face a Provas (IAP), e outro com objetivo de aferir a AFT interna e externamente causada. Os instrumentos foram aplicados momentos antes de um exame simulado de seleção para o vestibular. Uma característica bastante interessante do instrumento IAP é que este foi elaborado segundo a concepção de AFT de Keith et al (2003) composta por quatro fatores: Preocupação, Tensão (no estudo de Karino esse fator é denominado “Emoção”), Distração e Falta de confiança.

As medidas de validade e fidedignidade do IAP foram consideradas adequadas com fidedignidade dos quatro fatores variando de 0,85 a 0,93 e correlação entre os fatores variando de 0,25 a 0,58. A análise fatorial confirmatória utilizando um modelo de equações estruturais revelou índices de ajuste adequados. Tal modelo foi utilizado para confirmar a estrutura de fatores do instrumento. Composta por quatro fatores, com uma variável de segunda ordem

denominada Ansiedade Face a Provas composta pelos quatro fatores componentes da AFT supracitados.

Alguns dos índices utilizados para avaliar o ajuste do modelo obtiveram os seguintes valores: RMSEA: 0,05; RMR: 0,08 e CFI: 0,90. O indicador RMSEA é considerado adequado quando o valor dessa estatística é menor que 0,08 e o RMR indica um bom ajuste quando próximo de zero (PILATI; LAROS, 2007). O indicador CFI é considerado adequado quando acima de 0,90 e indicativos de bons ajustes quando superiores a 0,95. A correlação entre as medidas de AFT e o desempenho contabilizaram $r = -0,13$ $p < 0,05$. As medidas de desempenho representam um aspecto importante nesse estudo, pois além delas terem sido produzidas via Teoria de Resposta ao item, foram avaliadas quatro áreas do conhecimento a exemplo de como é feito no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); Ciências Humanas, Ciências da Natureza, Linguagens e Códigos e Matemática. Regra geral os estudos que buscam avaliar o impacto da AFT no desempenho correlacionam o desempenho com uma ou duas disciplinas, a língua materna e matemática e não utilizam a Teoria de Resposta ao Item. Outro ponto importante é o modelo de teste cognitivo utilizado, uma vez que o teste utilizado era um exame simulado para o ENEM, continha itens com a mesma estrutura, ou seja, itens elaborados segundo uma matriz transversal que avaliam mais de uma habilidade simultaneamente (PRIMI, 2001). Essas características desse estudo certamente conferem robustez aos resultados e são “detalhes” importantes a serem considerados, principalmente no momento de comparar a magnitude das correlações entre a AFT e o desempenho deste estudo e as estatísticas obtidas em estudos utilizando testes cognitivos diferentes, elaborados segundo outras matrizes e com escores produzidos através da Teoria Clássica dos Testes. É importante que o pesquisador considere esses pontos antes de comparar os resultados desses estudos e observe atentamente a forma como os escores de desempenho foram produzidos, pois essas características podem alterar a magnitude das estatísticas e induzir o pesquisador a erros de interpretação.

A proposta de estrutura de fatores de Karino (2011) composta por quatro fatores de primeira ordem com um fator geral de AFT, de segunda ordem, apresentou ajuste adequado indicando que quanto à estrutura fatorial, a AFT pode ser aferida com sucesso utilizando-se de uma estrutura dessa natureza. Uma desvantagem evidente dessa estrutura é que o número de itens necessários para elaborar um instrumento segundo essa concepção é maior do que as estrutura composta por dois ou um fator. O IAP em seu modelo final e melhor ajustado é composto por 29 itens, número bastante superior ao instrumento de AFT de Serpa (2012)

composto por 11 itens ou o instrumento que será proposto mais adiante neste estudo, composto por 12 itens.

Trataremos brevemente agora sobre estudos a respeito do Autoconceito e sua relação com o desempenho. Nesse campo um estudo de interesse é o de Moller et al (2009). Esse pesquisador em uma meta análise investigou um total de 69 artigos que avaliavam as correlações entre o Autoconceito e o desempenho em matemática e em língua materna. Ele detectou uma correlação média entre os domínios específicos do Autoconceito, ou seja, entre o Autoconceito matemático e o desempenho em matemática de 0,43, em língua materna a correlação entre o domínio específico do Autoconceito e o desempenho foi de 0,35 ambos com $p < 0,05$. Um ponto interessante investigado por esse autor foram as correlações entre o desempenho e níveis não específicos do Autoconceito, como o desempenho em matemática e o Autoconceito em língua materna, nesse caso os coeficientes de correlação foram de 0,12. Entre o desempenho em matemática e o Autoconceito verbal e a correlação foi de 0,14. Demonstrando o aspecto específico do Autoconceito. Contudo esse autor não testou as correlações do Autoconceito acadêmico geral com o desempenho específico. Espera-se que essas correlações sejam mais elevadas pois as análises aqui empreendidas irão envolver medidas específicas de desempenho, com níveis gerais de Autoconceito e Autoeficácia Acadêmicas, que serão aqui denominadas de Autocrenças Acadêmicas.

Paiva e Lourenço (2011) de forma semelhante testaram as relações do Autoconceito com um conjunto de variáveis. O objetivo dos autores foi testar, através de um modelo estrutural, relações de causalidade entre o Autoconceito e desempenho, ambiente em sala de aula, número de reprovações, gênero, e número de horas de estudo por semana, juntamente com as metas acadêmicas de cada um deles. A amostra desse estudo foi de 217 alunos de uma escola pública de Portugal. Para aferir o Autoconceito os autores utilizaram uma escala denominada *Piers-Harris Children's Self-Concept Scale-2*. Essa escala afere 6 domínios do Autoconceito, aspecto comportamental, estatuto intelectual, aparência física, ansiedade, popularidade e satisfação-felicidade. Os índices de ajuste do modelo foram considerados adequados e as correlações entre o Autoconceito geral e o desempenho geral foram de 0,20 $p < 0,05$. A magnitude das correlações nesse caso foram inferiores que as apresentadas pelo estudo de Möller et al (2009), entretanto existe uma diferença entre os fatores testados em cada estudo. Paiva e Lourenço (2011) testaram as correlações de dois construtos com níveis gerais de especificidade, ou seja, o Autoconceito geral e o desempenho acadêmico médio geral, Moller et al. o fez com níveis específicos, Autoconceito matemático e disciplina de

matemática por exemplo, esse ponto deve ser considerado no momento de comparar as estatísticas desses dois estudos.

Guay (2010) em uma amostra de 957 estudantes americanos de ensino médio aplica uma modelagem em equações estruturais para avaliar as relações entre o Autoconceito e a Motivação intrínseca. Os instrumentos utilizados nesse estudo foram: The Academic Motivation Scale (AMS) para avaliar a Motivação dos alunos, The Perceived Competence Scale, para avaliar o Autoconceito dos alunos e as medidas de desempenho. Essas últimas foram obtidas junto às escolas dos alunos. As escalas de Motivação e de Autoconceito foram aplicadas em dois momentos com intervalo de um ano. A escala AMS não foi aplicada em sua totalidade. Para reduzir o tamanho do escala o autor aplicou apenas as sub-escalas relacionadas com a Motivação intrínseca. Os resultados dos vários modelos estruturais utilizados indicaram melhor ajuste para o modelo estrutural que tratava a Motivação como uma variável mediadora entre o Autoconceito e o desempenho acadêmico. Nesse estudo não foram contempladas outras variáveis emocionais como a Autoeficácia, que sabe-se tem forte relação com o Autoconceito e com o desempenho, contudo é mais uma evidência da atuação de variáveis emocionais como mediadoras do desempenho acadêmico. O acúmulo de evidências como essa torna o estudo sobre esse tema ainda mais complexo pois sugere que existem várias variáveis atuando simultaneamente de forma mediacional.

Um aspecto que deve ser considerado quando nos deparamos com estudos internacionais principalmente é que esses estudos em geral são realizados em realidades bastante diferentes da realidade educacional brasileira. Um estudo realizado no Brasil, no ensino fundamental ou médio, nas redes públicas principalmente, e com objetivo de aferir o impacto da AFT ou de outras variáveis emocionais no desempenho, jamais poderia deixar de considerar no modelo o impacto da defasagem escolar, do nível socioeconômico do aluno, e da cor da pele. Os estudos que atestam o impacto dessas variáveis no desempenho são consistentes e demonstram o grande impacto que essas variáveis podem exercer no desempenho (SOARES; ALVES, 2003; BASSO, et al. 2012). Portanto estudos que tenham como sujeitos alunos dos sistemas educacionais públicos do Brasil devem utilizar modelos mais complexos, com mais variáveis, sob pena de não contribuir para a literatura científica nacional e não lançar luz sobre o tema em análise.

CAPÍTULO 3 – MÉTODO

3.1.O sistema mineiro de avaliação da educação pública - SIMAVE

O SIMAVE teve início no ano 2000 e contém atualmente três programas de avaliação educacional, o Programa de Avaliação da Aprendizagem - PAAE, o Programa de Avaliação da Alfabetização - PROALFA e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica - PROEB. O PAAE é um programa de avaliação interno, a ser conduzido em duas etapas, uma diagnóstica e uma somativa, pelos professores e gestores escolares, através de um banco de itens on-line, disponibilizado pela Secretaria de Educação.

O PROALFA e o PROEB são programas de avaliação externa em larga escala, ambos com uma aplicação por ano, no fim do segundo semestre. O PROALFA avalia o domínio da alfabetização de alunos do 2º, 3º e 4º anos do Ensino Fundamental, das redes estadual e municipal. O PROEB avalia as disciplinas língua portuguesa e matemática do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e do 3º ano do Ensino Médio.

No PROEB, são avaliadas as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática em dias distintos. No primeiro dia de avaliação é aplicada a avaliação de Língua Portuguesa acompanhada de um questionário socioeconômico, contendo uma variedade de dimensões. No segundo dia de avaliação são aplicadas as provas de Matemática e um questionário de pesquisa contendo dimensões que serão aqui analisadas em detalhe. A edição de 2011, objeto desse estudo, foi aplicada entre os dias 21 a 25 de novembro daquele ano e avaliou 661.011 alunos divididos entre as três etapas de escolaridade avaliadas.

3.2.Descrição dos Instrumentos

Os alunos responderam a quatro instrumentos, dois testes cognitivos, um de língua portuguesa e outro de matemática e dois questionários que acompanhavam os respectivos testes. Como os questionários foram anexados no fim do caderno de testes eles são respondidos pelos alunos após esses terminarem o teste.

As análises aqui efetuadas terão como fonte de dados os questionários de língua portuguesa e matemática. O instrumento de língua portuguesa, contendo 64 itens, foi aplicado no primeiro dia da avaliação e forneceu subsídios importantes para essa análise. Informações como o sexo, cor da pele e defasagem idade-série foram retiradas desse instrumento, assim como o índice socioeconômico que é um indicador robusto da condição socioeconômica do aluno em comparação com seus pares. Para maiores detalhes sobre a forma como o índice socioeconômico foi composto e suas propriedades estatísticas ver Soares (2005). Outra medida também originada desse instrumento foi o fator Disciplina / Empenho.

O fator Disciplina / Empenho contém 8 itens que versam sobre o interesse, disciplina conduta e respeito dos alunos pelos pares e docentes, empenho e dedicação dos professores e da escola como um todo e capacidade da direção de coibir a violência nas dependências da escola. A tabela 1 a seguir, sumariza as informações sobre os fatores e variáveis provenientes do instrumento de Língua Portuguesa, bem como o número de itens e a relação dos itens que compuseram cada uma das medidas. O instrumento de Língua Portuguesa está incluído no anexo 3.

Tabela 1. Relação de medidas e variáveis provenientes do instrumento de Língua Portuguesa.

| Medidas | Nº de itens | Nº do Item |
|----------------------|-------------|-----------------------------|
| Disciplina / Empenho | 8 | 41, 42, 44, 46 a 48, 50, 54 |
| ISE | 13 | 6 a 18 |
| Gênero | 1 | 1 |
| Cor da pele | 1 | 2 |
| Defasagem | 1 | 1 |

O fator Disciplina / Empenho utilizou uma escala de Likert, contendo 4 pontos, indo de “Concordo muito” a “Discordo muito”. A tabela 2 contém um exemplo de item utilizado na composição desse fator.

Tabela 2. Exemplo de item do fator "Disciplina / Empenho"

| | Frequência | | | |
|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | Concordo muito | Concordo um pouco | Discordo um pouco | Discordo muito |
| 46. Durante as aulas há muito barulho e bagunça, o que atrapalha quem quer estudar | (A) | (B) | (C) | (D) |

Fonte: Questionário contextual de Língua Portuguesa do PROEB 2011.

Um dado importante sobre o instrumento de Língua Portuguesa é que este instrumento não foi elaborado com a finalidade de compor esse estudo como o foi o instrumento de Matemática. Variáveis como o fator “Disciplina / Empenho” por exemplo, foram elaboradas a partir dos itens presentes no instrumento, que originalmente objetivava medidas a serem utilizadas pela secretaria de educação de Minas Gerais, na divulgação dos resultados do PROEB. Portanto o número de variáveis elaboradas a partir do instrumento de Língua Portuguesa, é resultado de um esforço para utilizar todas as variáveis disponíveis para explicar o desempenho dos alunos.

O instrumento de matemática possui 32 itens que compõem quatro escalas: Ansiedade Face ao Teste, composta por 15 itens, Autoeficácia Acadêmica, com 6 itens, Autoconceito acadêmico e percepção de controle acadêmico, respectivamente com 6 e 5 itens cada. A construção desse instrumento é resultado de um esforço de pesquisa para aprimorar o instrumento utilizado por Serpa (2012) e aplicado no PROEB 2010. Os construtos presentes no presente estudo foram utilizados também no questionário do PROEB 2010 e sua configuração atual é resultado de um esforço de pesquisa para aprimoramento dessas escalas, no sentido de adequá-las ainda mais aos respondentes, ou seja, alunos do Ensino Fundamental e Médio e à realidade educacional brasileira. Algumas das escalas sofreram modificações significativas com substituição de grande parte dos itens, outras conservaram vários itens da sua versão anterior. A seguir trataremos sobre as modificações feitas em cada uma das escalas. O anexo 1 contém as versões 2010 e 2011 do questionário de matemática.

O construto Ansiedade Face ao Teste é composto em sua maioria por itens originais. Dos 15 itens propostos para avaliar essa dimensão 12 itens são originais, são eles os itens de 3 a 6 e de 8 a 15. Três itens são modificações de itens presentes no instrumento anterior. A tabela 3 traz esses itens e suas versões nos instrumentos de 2010 e 2011.

Tabela 3. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Ansiedade Face ao Teste.

| Dimensão: Ansiedade Face ao Teste | |
|--|---|
| Instrumento 2010 | Instrumento 2011 |
| 1. Eu consigo aprender bem as matérias. | 1. Eu consegui aprender bem as matérias de português esse ano. |
| | 2. Eu consegui aprender bem as matérias de matemática esse ano. |
| 3. Eu me sinto nervoso quando faço provas. | 7. Eu fico muito nervoso antes das provas. |

Fonte: Questionários de matemática do PROEB 2010 E 2011.

As alterações acima tiveram como objetivo tornar o item 1 da versão 2010 mais preciso, para isso foi inserida uma referência direta sobre as disciplinas avaliadas a fim de possibilitar que o aluno pudesse se colocar a respeito das duas disciplinas e não mais de forma geral. O item 3 da versão de 2010 foi alterado para a forma atual para possibilitar uma avaliação mais acurada da ansiedade estado, ou seja, a ansiedade presente no momento do teste.

O construto Autoeficácia Acadêmica, composto por 6 itens possui apenas um item novo, o item 21, que é fruto de uma modificação no item 28 do ano anterior. As duas versões desse item são apresentadas a seguir na tabela 4.

Tabela 4. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Autoeficácia Acadêmica.

| Dimensão: Autoeficácia Acadêmica | |
|--|--|
| Instrumento 2010 | Instrumento 2011 |
| 28. Eu posso sempre me sair bem na escola. | 21. Eu sou capaz de me sair bem na escola. |

Fonte: Questionários de matemática do PROEB 2010 E 2011.

A modificação acima teve como objetivo melhorar a construção do item, pois a formulação “Eu sou capaz de [...]” expressa melhor o construto Autoeficácia (crença sobre a própria capacidade de mobilizar seus recursos para ser bem sucedido nas tarefas acadêmicas) do que a forma anterior “Eu posso sempre [...]”.

O construto Autoconceito Acadêmico também composto por 6 itens contém 2 itens originais, os itens 26 e 27. Esses itens são fruto de um aprimoramento feito nos itens 32 e 34 do ano anterior. A tabela 5, abaixo, traz as modificações realizadas.

Tabela 5. Itens modificados da versão 2010 - Dimensão: Autoconceito Acadêmico.

| Dimensão: Autoconceito acadêmico | |
|---------------------------------------|--|
| Instrumento 2010 | Instrumento 2011 |
| 32. Quero ser o melhor aluno da sala. | 26. Eu sou um bom aluno |
| 34. Gosto de tarefas difíceis. | 27. Eu sou bom em resolver tarefas difíceis. |

Fonte: Questionários de matemática do PROEB 2010 E 2011.

O construto Percepção de Controle de Resultados, composto por 5 itens, contém três itens novos e apenas dois itens do instrumento de 2010. Esses dois itens da versão 2010 não sofreram alterações no modelo atual.

A elaboração da versão 2011 do instrumento, no que tange a escala de Ansiedade Face ao Teste, teve como princípio a construção de uma escala capaz de detectar a presença de Ansiedade Face ao Teste, com ênfase na ansiedade estado. Essa escolha teve duas causas principais. A primeira delas era a hipótese, posteriormente confirmada pelo estudo de Croyle e Weimar (2013) de que aferir a AFT presente no momento do teste daria estatísticas mais robustas para explicar o impacto da AFT no desempenho. A segunda foi devida a limitação de espaço para elaboração do instrumento, o que não permitiu que fossem elaborados itens em quantidade suficiente para medir a ansiedade segundo uma perspectiva bidimensional como a concepção de traço e estado defendida por Spilberger et al (1980). As outras escalas foram alteradas com objetivo de torná-las mais precisas e adequadas tanto aos construtos quanto à população avaliada.

3.3. População estudada

A população estudada consistiu de 661.011 alunos distribuídos em 9.920 escolas. Das escolas avaliadas, 36% pertenciam à rede estadual, 64% as redes municipais e uma escola não possui dados sobre a rede a qual pertence.

O total de alunos se dividiu entre as etapas da seguinte forma: 44,4% dos alunos avaliados estavam no 5º ano do Ensino Fundamental, 33,3% no 9º ano e o restante, 22,4%, no 3º ano do Ensino Médio. As tabelas 6 e 7 sumarizam as informações sobre a população estudada.

Tabela 6. Distribuição de escolas avaliadas por rede de ensino.

| Rede | N | % |
|--------------------|----------|----------|
| Estadual | 3.575 | 36,0 |
| Municipal | 6.344 | 64,0 |
| Rede não informada | 1 | 0,0 |
| Total | 9.920 | 100 |

Tabela 7. Distribuição de alunos avaliados por etapa de escolaridade.

| Etapa | N | % |
|--------------|----------|----------|
| 5º EF | 293.264 | 44,37% |
| 9º EF | 219.920 | 33,27% |
| 3º EM | 147.827 | 22,36% |
| Total | 661.011 | 100,00 |

3.4. Metodologia de análise dos dados

Trataremos a seguir da forma como os dados foram analisados. O instrumento de língua portuguesa não será abordado pois os itens que o compuseram já foram em sua maioria utilizados em outras avaliações, além disso foram analisados segundo um método de análise canonizado pela literatura. A forma e os métodos de análise empregados nesse instrumento podem ser visto em detalhe no trabalho de Soares et al (2010).

O instrumento de matemática, que contém a escala de pesquisa que será aqui analisada foi, conforme discutido anteriormente, um aprimoramento do instrumento aplicado em 2010. Portanto a expectativa era que os construtos propostos tivessem melhor desempenho do que aquele visto no instrumento do ano anterior.

As análises aqui realizadas se darão da seguinte forma, primeiramente será aplicada a estrutura de dados propostas por Serpa (2012), (aplicada no PROEB 2010), aos dados do PROEB 2011. Para fins de organização chamaremos o modelo estrutural de Serpa (2012) de 1º modelo. Em seguida aplicaremos a estrutura de dados de Serpa (2012) aos dados do PROEB 2011, o resultado desse processo será denominado 2º modelo. Por último será proposto um novo modelo, que consistirá em um aprimoramento dos dois modelos anteriores, esse será denominado de 3º modelo. A tabela 8 traz os detalhes de cada um dos modelos que serão aqui estudados.

Tabela 8. Nomes e características dos modelos estudados.

| Nome do modelo | Instrumento utilizado | Estrutura de dados | Origem dos dados |
|-----------------------|---------------------------------|--|-------------------------|
| 1º Modelo | Quest. de matemática PROEB 2010 | Original, proposta por Serpa (2012) | PROEB 2010 |
| 2º Modelo | Quest. de matemática PROEB 2011 | Proposta por Serpa (2012) | PROEB 2011 |
| 3º Modelo | Quest. de matemática PROEB 2011 | Nova, aprimoramento da estrutura de Serpa (2012) | PROEB 2011 |

3.5.A análise exploratória de dados.

O método de análise utilizado foi a análise de fatores. Esse método, segundo Pasquali (2009) é uma das principais técnicas para validação de instrumentos psicológicos pois: permite a partir de variáveis observáveis, analisar o comportamento de variáveis não observáveis ou latentes, denominadas fatores; e por possibilitar uma das principais formas de aferir o parâmetro de fidedignidade das escalas.

A análise fatorial conforme supracitado se deu de duas formas, na primeira foi utilizada a estrutura de fatores utilizada na versão de 2010 do instrumento. Nessa análise em particular orientou-se manter apenas os itens com carga fatorial superior a 0,3, valor esse obtido por todos os itens. A segunda análise consistiu de uma análise exploratória dos dados procurando observar as relações estabelecidas entre os fatores e validar os construtos propostos, tendo, igualmente como critério a utilização apenas dos itens com carga fatorial superior a 0,3. Veremos adiante que nessa análise houve retirada de itens e alteração na estrutura dos fatores. Em ambas o índice de Kaiser-Meyer-Olkin foi utilizado a fim de avaliar a adequabilidade dos dados para o emprego da análise fatorial.

3.6. Análise confirmatória dos dados

Na análise confirmatória dos dados foi utilizada uma modelagem de equações estruturais. A grande vantagem desse tipo de técnica é que ela permite investigar a estrutura

de fatores de segunda ordem, permitindo estudos sobre a composição de fatores (para maiores detalhes ver Kline, (2011).

O software LISREL® 8.53 (JÖRESKOG, SÖRBOM, 2001) foi utilizado por possibilitar o emprego de análises fatoriais utilizando matrizes policóricas, que possibilitam maior adequabilidade e precisão de análises dessa natureza em dados com nível de medida ordinal (SOARES, 2005).

Os itens que obtiveram cargas fatoriais acima de 0,3 na análise exploratória foram inseridos nos modelos estruturais em duas fases. Na primeira delas o 2º Modelo foi testado. Na segunda fase o 3º modelo, proposto aqui, foi avaliado. Nesse modelo foram retirados os itens que obtiveram cargas inferiores a 0,3 na análise exploratória. Os diagramas estruturais dos modelos foram comparados assim como as medidas de ajuste de ambos. Posteriormente as medidas de ajuste do 1º modelo foram comparadas com as dos modelos 2 e 3.

O 3º modelo, aqui proposto, possui também um fator de segunda ordem. Contudo nesse trabalho esse fator recebeu outra denominação. Ele foi denominado Autocrenças Acadêmicas. Isso se deu principalmente devido a afinidade entre esse fator de segunda ordem, com as teorias que postulam que os construtos Autoeficácia e Autoconceito compõem as Autocrenças e que a Motivação acadêmica tem forte relação com tais construtos (PAJARES; SCHUNK, 2001). O método de estimação dos coeficientes dos modelos foi o método da máxima verossimilhança.

A estimação dos escores dos fatores dos modelos finais foi obtida através de um modelo derivado da Teoria de Resposta ao Item. O modelo escolhido para tanto foi o modelo de respostas graduadas de Samegima. A escolha desse modelo se deu devido a sua adequação para dados politômicos com nível de medida ordinal. Esse modelo pode ser descrito por:

$$P(x = K / \theta_i, \xi_j) = \frac{1}{1 + \exp[-a(\theta_i - b_k - b_0)]} - \frac{1}{1 + \exp[-a(\theta_i - b_{k+1} - b_0)]}$$

Sendo:

\mathcal{X} – resposta do avaliado ao item;

a – parâmetro de discriminação;

k – categoria do item;

θ_i – habilidade da i -ésima unidade avaliada;

ξ_j – parâmetros dos itens, no caso em bloco, o parâmetro a e o parâmetro b ;

b_k – dificuldade associada à categoria k ;

b_0 – dificuldade absoluta do item.

Todas as variáveis contínuas originadas a partir dos questionários foram produzidas através do modelo apresentado acima. Depois de gerados os escores, foram produzidas as médias das turmas e escolas para que esses indicadores pudessem compor o modelo hierárquico linear. Contudo antes de serem inseridas no modelo as variáveis foram padronizadas de modo a terem média zero e desvio padrão igual a um. Esse procedimento é importante por possibilitar comparar o efeito de diferentes variáveis. Depois de finalizado esse procedimento as variáveis foram inseridas no modelo, que será detalhado abaixo.

3.7. Modelo hierárquico linear

Para avaliar o impacto dos construtos psicológicos de ambos os modelos foi utilizado um modelo hierárquico linear. Esse modelo contemplou as três etapas avaliadas, 5º e 9º anos do EF e 3º ano do EM e as duas disciplinas avaliadas, língua portuguesa e matemática.

A fim de comparar o impacto de ambos os modelos estruturais na proficiência foram produzidos dois modelos de Hierárquicos lineares, um deles contendo as medidas produzidas segundo a estrutura de dados de 2010 e outro utilizando as medidas do novo modelo estrutural. Além dessas variáveis foram também utilizadas medidas frequentemente utilizadas para explicar o desempenho de alunos, como o índice sócio econômico, defasagem escolar entre outras.

Modelos hierárquicos lineares possuem alguns pressupostos teóricos que devem ser respeitados a fim de se preservar sua adequabilidade e precisão, são eles: normalidade dos dados, homocedasticidade, ou seja, mesma variância para cada um dos estratos analisados, linearidade e independência entre os elementos amostrais.

Os pressupostos de normalidade e homocedasticidade são em geral preservados em grandes amostras, com é o caso desse estudo. O pressuposto de independência entre os

elementos amostrais é raramente respeitado em pesquisas educacionais pois os alunos, por estarem organizados em turmas e escolas, são submetidos a contingências semelhantes, o que tende a gerar correlação entre suas medidas. Além disso, alunos de uma mesma escola possuem características sócio demográficas semelhantes, o que também contribui para produzir correlação entre eles.

A grande vantagem do emprego de um modelo dessa natureza é a possibilidade de avaliar o impacto simultâneo de um grande número de variáveis na variável dependente, a proficiência, em vários níveis, que no caso desse estudo são o aluno, a turma e a escola. Além disso, permite a decomposição da variância pelos níveis utilizados o que possibilita aferir se existem efeitos de grupo e a importância de cada nível para compreensão do fenômeno (para maiores detalhes ver BRYK E RAUDENBUSH, 1992).

Apresentaremos abaixo equação matemática referente ao modelo de três níveis.

$$Y_{ijk} = \beta_{0jk} + \sum_{f=1}^F \beta_{fjk} X_{fijk} + e_{ijk}$$

$$\beta_{fjk} = \gamma_{f0k} + \sum_{s=1}^S \gamma_{fsk} W_{sjk} + u_{fjk} \quad (f = 0, \dots, F);$$

$$\gamma_{fsk} = \pi_{fs0} + \sum_{t=1}^T \pi_{fst} Z_{tk} + r_{fsk} \quad (f = 0, \dots, F) \text{ e } (s = 0, \dots, S).$$

Onde:

Y = variável dependente, proficiência do aluno.

β_{0jk} = intercepto da equação, proficiência esperada dos alunos das respectivas turmas j e escolas k , quando as demais variáveis do modelo são iguais a zero.

β_{fjk} = Impacto das variáveis pertencentes ao nível dos alunos no desempenho.

X_{fijk} = Variáveis pertencentes ao nível dos alunos.

e_{ijk} = Erro de medida associado ao aluno i da turma j e escola k .

γ_{f0k} = valor esperado da proficiência média da turma quanto todas as variáveis no nível da turma são iguais a zero.

γ_{fsk} = impacto das variáveis pertencentes ao nível da turma.

W_{sjk} = variáveis pertencentes ao nível da turma.

u_{fjk} = erro de medida associado à turma j da escola k .

π_{fs0} = valor esperado da proficiência média da escola quanto todas as variáveis no nível da escola são iguais a zero.

π_{fst} = impacto das variáveis pertencentes ao nível da escola.

Z_{tk} = variáveis pertencentes ao nível da escola.

r_{fsk} = erro de medida associado ao nível da escola.

Os termos S, F, e T representam o número de variáveis que compõem respectivamente o primeiro, segundo e terceiro níveis. Esses termos podem variar respectivamente de zero a S, F, T ou seja de zero a infinito, entretanto nos modelos aqui tratados o número de variáveis será pequeno.

3.8. Construção e análise dos modelos

Para a construção dos modelos foi utilizado o software HLM (RAUDENBUSH, BRYK, CONGDON, 2000). O método utilizado foi o método botton-up que consiste em primeiramente inserir no modelo apenas as constantes do modelo e em seguida inserir, uma a uma, as variáveis apontadas pela literatura como relacionadas com o desempenho de alunos (SOARES, 2005). A presença de coeficientes randômicos foi testada.

3.9. O modelo nulo.

A primeira etapa da construção dos modelos lineares hierárquicos foi a elaboração do modelo nulo. Este é composto por uma estrutura bastante simples, obtido inserindo-se apenas as constantes do modelo. As outras variáveis utilizadas para explicar o desempenho dos alunos não são utilizadas nesta etapa. Sua finalidade é permitir avaliar a distribuição de variância entre os níveis de análise propostos, que neste estudo são: aluno, turma e escola. Essa análise permite saber o quanto o fenômeno em análise depende de cada um dos níveis e o quanto cada um deles contribui para a compreensão do fenômeno. Nesse sentido, percentuais mínimos de variância em dado nível podem indicar que o nível em questão não

deve ser mantido no modelo, sob pena de obter um modelo menos parcimonioso, e pouco mais explicativo que um modelo mais simples. A distribuição de variância para cada nível é obtida através das fórmulas apresentadas a seguir.

$$\frac{\sigma_{\varepsilon}^2}{\sigma_{\varepsilon}^2 + \sigma_{\mu_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2}, \text{ para o nível um, aluno.}$$

$$\frac{\sigma_{\mu_0}^2}{\sigma_{\mu_0}^2 + \sigma_{\varepsilon}^2 + \sigma_{r_{00}}^2}, \text{ para o nível dois, turma.}$$

$$\frac{\sigma_{r_{00}}^2}{\sigma_{\varepsilon}^2 + \sigma_{\mu_0}^2 + \sigma_{r_{00}}^2}, \text{ para o nível três, escola.}$$

Os valores σ_{ε}^2 , $\sigma_{\mu_0}^2$ e $\sigma_{r_{00}}^2$ representam as variâncias dos três níveis considerados nesse estudo. Aluno, turma e escola, respectivamente.

CAPÍTULO 4. A ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS ESCALAS.

4.1.A Análise Fatorial do 3º modelo.

Discorreremos nesse tópico sobre a análise fatorial empreendida no instrumento de matemática. As análises realizadas no instrumento de língua portuguesa, não serão aqui discutidas pois utilizaram em sua maioria itens empregados com sucesso em análises anteriores, e a metodologia utilizada para tanto foi detalhada em outros trabalhos como o de Soares et al (2010).

A opção por elaborar as escalas para essa pesquisa e não utilizar escalas presentes no mercado ocorreu por algumas razões. O primeiro problema em utilizar essas escalas é de espaço. A Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais, órgão responsável pela gestão e operação do PROEB, utiliza apenas uma lauda para o questionário de matemática. Isso praticamente inviabiliza a utilização das escalas presentes no mercado pois essas escalas em geral são grandes e apenas uma delas ocuparia todo o espaço disponível. Uma vez que o objetivo era avaliar um conjunto de construtos a utilização dessas escalas ficaria inviabilizada. Outro ponto importante é a escala em si. Considerando a forma como as escalas são aplicadas, no contexto de uma avaliação em larga escala, ao fim de um teste, não é prudente utilizar instrumentos formas de preenchimento diferentes ou escalas diferentes. Utilizar um instrumento que utiliza uma escala de Likert de 5 pontos para em seguida apresentar um instrumento que utilize uma escala de Likert de 7 pontos, por exemplo, pode confundir os alunos, principalmente os mais jovens e gerar uma grande perda de dados. Nesse sentido os instrumentos para serem utilizados em pesquisas dessa natureza devem ser pequenos e possuir preferencialmente a mesma forma de preenchimento e a mesma escala.

A análise fatorial do instrumento de matemática elaborado para esse estudo se deu em duas fases. Ambas utilizaram o software estatístico LISREL® 8.53 (JÖRESKOG, SÖRBOM, 2001). A primeira fase da análise, que originou o 2º modelo, submeteu os dados do PROEB 2011 à estrutura de dados empregada nos dados do PROEB 2010 por Serpa (2012). Foram verificadas as cargas fatoriais dos itens, contudo o número e a disposição dos itens nos fatores foi fixado conforme a estrutura original do modelo 1. O índice Kaiser-Meyer-Olkin foi

aferido e totalizou 0,911, valor considerado excelente (DAMASIO, 2012.) Essa é a magnitude do KMO para os modelos 2 e 3 uma vez que esses modelos foram produzidos utilizando o mesmo conjunto de dados. O 1º modelo continha os seguintes fatores, Autoeficácia, Autoconceito, Percepção de Controle e Ansiedade.

A segunda etapa da análise fatorial foi realizada sem o pré-estabelecimento de uma estrutura de dados. Esta foi levada a efeito em duas etapas, exploratória e confirmatória. O 3º modelo foi resultado dessa etapa de análise. A estatística Alfa de Cronbach foi gerada para os fatores do 2º e 3º modelos. O próximo tópico abordará essas estatísticas em detalhe.

4.2.A Análise Fatorial Exploratória do 3º modelo.

4.2.1. A análise fatorial exploratória do fator Ansiedade Face ao Teste (AFT).

A análise exploratória de dados considerou como valor mínimo para manutenção de um item da escala carga fatorial superior ou igual 0,3. As análises do fator Ansiedade Face ao Teste foram feitas em separado uma vez que esse fator apresentou correlações baixas com os outros fatores, além de ser conceitualmente bastante distinto dos demais. A tabela 9 contém a matriz de cargas fatoriais do fator AFT, que não foi rotacionada uma vez que esse procedimento só é possível quando o número de fatores é maior ou igual a dois.

Tabela 9. Estrutura fatorial do fator Ansiedade Face ao Teste.

| Item | Conteúdo | Carga Fatorial |
|-------------|--|-----------------------|
| 1 | Eu consegui aprender bem as matérias de português esse ano. | 0,135 |
| 2 | Eu consegui aprender bem as matérias de matemática esse ano. | 0,058 |
| 3 | Eu tenho tido boas notas em português esse ano. | 0,053 |
| 4 | Eu tenho tido boas notas matemática esse ano. | 0,011 |
| 5 | A prova de matemática de hoje foi difícil. | 0,398 |
| 6 | A prova de português de ontem foi difícil. | 0,417 |
| 7 | Eu fico muito nervoso antes das provas. | 0,855 |
| 8 | Eu fico muito preocupado antes das provas. | 0,835 |
| 9 | Eu fico com tremor nas mãos antes das provas. | 0,848 |
| 10 | Eu fico com 'frio na barriga' ou 'estômago embrulhado' na hora das provas. | 0,800 |
| 11 | Eu acho que as minhas notas nas provas serão piores que as dos meus colegas. | 0,519 |
| 12 | Eu fico muito tenso na hora das provas. | 0,826 |
| 13 | Eu fico muito cansado depois das provas. | 0,459 |
| 14 | O tempo de prova foi suficiente para fazer a prova de ontem. | -0,019 |
| 15 | O tempo de prova foi suficiente para fazer a prova de hoje. | -0,043 |

Através da matriz acima foi possível estabelecer quais itens iriam compor a escala e quais deveriam ser retirados. Foram excluídos seis itens, são eles: os itens de 1 a 4, 14 e 15. O Fator final contou então com 9 itens. Os itens 1, 2, e 7 que estavam presentes na versão anterior do instrumento tiveram comportamento bastante diferente, os itens 1 e 2 não obtiveram carga fatorial mínima para persistir no fator e o item 7 teve ótimo desempenho obtendo carga de 0,855. Dos 12 itens originais, 8 obtiveram cargas suficientemente grandes para permanecer na escala, sendo que o que obteve o menor valor dessa medida foi o item 4, 0,398. O Alfa de Cronbach desse fator contabilizando apenas com os itens que atingiram a carga fatorial necessária para sua manutenção na escala, ou seja com os 9 itens, foi 0,842, valor considerado bom.

Diferentemente das escalas de Mandler and Sarason's validada por Liebert e Morris (1967) e escala *Test anxiety Inventory* de Spielberger, (1980), ambas bidimensionais, compostas pelos fatores “Worry” e “Emotionality” a presente escala é unidimensional. Uma análise feita sobre o conteúdo dos itens sugere que alguns itens possuem conteúdo cognitivo e portanto próximos do fator “Worry”, como por exemplo o item 8, “Eu fico muito preocupado antes das provas”; e o item 11 “Eu acho que as minhas notas nas provas serão piores que as dos meus colegas”. Outros itens parecem avaliar o que nas escalas supracitadas seriam componentes do fator “Tensão” ou “Emotionality”, como o item 10, “Eu fico com 'frio na barriga' ou 'estômago embrulhado' na hora das provas”; e o item 9, “Eu fico com tremor nas mãos antes das provas”. Apesar dessa distinção aparente a presente escala foi unidimensional e não houve motivos para considera-la de outra forma. Entretanto a presença de itens dessa natureza sugere que ambos componentes, tanto cognitivo quanto emocional ou autonômico da Ansiedade Face ao Teste, estão sendo aferidos.

A dimensão temporal da escala é outro ponto que merece atenção. Os itens 7, 8 e 9 questionam como o aluno se sentiu “antes das provas”, os itens 10 e 12, “durante as provas” e o item 13, “depois das provas”. Essa forma de abordar a questão temporal foi intencional, uma vez que o objetivo era de avaliar a Ansiedade Face ao Teste estado, ou seja, a ansiedade presente no momento em que o aluno é exposto ao teste, ou em momentos imediatamente subsequentes, onde a AFT estado ainda está presente e atuante.

4.2.2. A análise fatorial dos fatores Autoeficácia Acadêmica, Autoconceito Acadêmico e Motivação Acadêmica.

A análise exploratória dos outros fatores foi realizada em conjunto uma vez que é esperado que esses fatores apresentassem fortes correlações e que, por isso, possam ser agrupados em um fator de segunda ordem denominado neste trabalho de Autocrenças Acadêmicas. A tabela 10 contém a matriz de cargas fatoriais desses fatores. Nessa análise foi utilizado o método de rotação Promax, esse método foi escolhido por ser o mais adequado à concepção teórica dos fatores, que assim como o método Promax pressupõe a existência de correlação entre fatores.

Tabela 10. Estrutura fatorial dos fatores componentes do 3º modelo.

| Item | Conteúdo | Fatores | | |
|------|--|--------------|--------------|--------------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 16 | Meu professor(a) acredita que eu vou bem nas provas. | 0,151 | 0,500 | 0,136 |
| 17 | Meu(s) pai(s) acredita(m) que eu vou bem nas provas. | 0,274 | 0,347 | 0,226 |
| 18 | Sou capaz de tirar as notas que meu professor(a) espera que eu tire. | 0,822 | 0,155 | -0,017 |
| 19 | Sou capaz de tirar as notas que meu(s) pai(s) espera(m) que eu tire. | 0,851 | 0,113 | 0,018 |
| 20 | Eu sou capaz de tirar boas notas. | 0,553 | 0,028 | 0,385 |
| 21 | Eu sou capaz de me sair bem na escola. | 0,377 | 0,080 | 0,457 |
| 22 | Eu sou bom em matemática. | 0,090 | 0,748 | -0,098 |
| 23 | Eu sou bom em português. | -0,018 | 0,588 | 0,147 |
| 24 | Eu sou bom em fazer provas. | -0,012 | 0,871 | -0,054 |
| 25 | Eu gosto de ir à escola. | -0,094 | 0,446 | 0,304 |
| 26 | Eu sou um bom aluno. | -0,068 | 0,433 | 0,380 |
| 27 | Eu sou bom em resolver tarefas difíceis. | 0,065 | 0,852 | -0,241 |
| 28 | Eu acho importante tirar boas notas nas provas. | -0,035 | -0,045 | 0,846 |
| 29 | Eu acho que fui bem na prova de português. | -0,026 | 0,462 | 0,333 |
| 30 | Eu acho que fui bem na prova de matemática. | 0,054 | 0,658 | 0,100 |
| 31 | Eu sabia muitas coisas que caíram na prova. | 0,023 | 0,512 | 0,165 |
| 32 | Eu sei que estudando me sairei bem na vida. | 0,019 | -0,130 | 0,832 |

4.2.3. O fator 1 - Autoeficácia Acadêmica (AFA).

Os itens de 16 a 21 foram elaborados com a intenção de compor o fator Autoeficácia Acadêmica (AFA). Os itens de 18 a 21 obtiveram cargas acima de 0,3 no fator 1, que será

portanto denominado Autoeficácia Acadêmica. Dois itens desse fator (itens 20 e 21), contabilizaram cargas fatoriais acima do valor mínimo também no fator 3. Uma vez que já era esperada a presença de correlação entre os fatores isso não configura um problema.

No fator AFA, apenas o item 21 não estava presente no instrumento anterior, esse item foi, como descrito no capítulo precedente, uma modificação de um item daquele questionário.

Um fato interessante foi que os itens que se mantiveram no fator 1, são todos compostos pela formulação “Eu sou capaz ...”. Se analisarmos a recomendação de Bandura (2006) para elaboração de escalas destinadas a aferir a Autoeficácia, notamos que esse autor aconselha que os instrumentos de Autoeficácia sejam elaborados de forma que os respondentes sejam “apresentados a itens que retratem diferentes níveis de dificuldade das tarefas e que possam avaliar a força de suas crenças em sua **capacidade de executar as tarefas**” (BANDURA 2006 p. 312, grifo nosso). Nesse sentido, a formulação “Eu sou capaz...” tem se mostrado como bastante adequada para avaliar o quanto os respondentes brasileiros se sentem **capazes** de executar determinadas tarefas. Lembrando que Bandura define Autoeficácia como “crença de uma determinando indivíduo sobre sua capacidade em realizar cursos de ação que irão produzir determinados resultados” (BANDURA 1997 apud BANDURA 2006).

O aprimoramento da grafia dos itens de modo a torna-la mais adequada tanto aos respondentes, que serão expostos à escala, quanto ao construto avaliado é um desafio constante para os pesquisadores que se dedicam e elaborar tais instrumentos, e certamente contribui para a precisão e validade das medidas.

4.2.4. O fator 2 - Autoconceito Acadêmico (ACA).

O fator 2 agregou os itens 22 a 27 que haviam sido planejados para aferir o construto Autoconceito Acadêmico (ACA). Nesse fator apenas dois itens (26 e 27) estavam presentes no instrumento anterior, na versão 2011, a atual, eles foram aprimorados e o resultado foi satisfatório principalmente para o item 27 que obteve carga fatorial bastante elevada, 0,852. Alguns itens migraram para esse fator como é o caso dos itens 16 e 17, que originalmente haviam sido planejados para compor o fator Autoeficácia, e os itens 29, 30 e 31 que originalmente foram elaborados para compor o fator Percepção de Controle de Resultados.

4.2.5. O fator 3 - Motivação Acadêmica (MTA).

O fator percepção de controle, que foi idealizado para ser composto pelos itens 28 a 32, foi praticamente absorvido pelo fator Autoconceito Acadêmico, pois três dos cinco itens que foram definidos a priori para aferir esse construto migraram para o fator Motivação Acadêmica. Apenas dois itens, 28 e 32, obtiveram cargas fatoriais elevadas exclusivamente no fator 3, indicando forte correlação com esse fator e também unidimensionalidade em relação aos outros fatores. A estrutura desses itens: “Eu acho importante tirar boas notas nas provas” e “Eu sei que estudando me sairei bem na vida” remete a crenças do indivíduo acerca da importância dos estudos. Considerando também o item 25, “Eu gosto de ir à escola” é possível perceber que esses itens apontam claramente uma relação com a Motivação dos alunos, pois não é possível conceber um aluno motivado que não considere importante fazer um teste, que não goste de ir à escola em certa medida, ou que não acredite que os estudos podem lhe proporcionar melhor futuro.

Seguindo essa lógica acredita-se que esse pode ser o motivo dos itens 20, (Eu sou capaz de tirar boas notas) 21, (Eu sou capaz de me sair bem na escola) terem obtido cargas fatoriais acima do valor mínimo também no fator 3. Devido a essas características do fator 3 ele será denominado motivação acadêmica (MTA). A análise fatorial confirmatória será feita levando em conta a estrutura de fatores analisada nessa sessão.

4.3.A Análise Fatorial Confirmatória e comparação da precisão e dos ajustes dos modelos 1, 2 e 3.

A análise fatorial confirmatória consistiu de três etapas, na primeira delas foram produzidos os coeficientes de ajustes e diagramas estruturais do modelo 2, ou seja, do modelo produzido com a estrutura de dados de Serpa (2012), entretanto, aplicada aos dados do PROEB 2011. A segunda etapa consistiu na produção e teste do ajuste do 3º modelo, que será aqui proposto. Na terceira etapa realizou-se a comparação dos ajustes dos modelos 1, 2 e 3.

Os modelos 1 e 2 possuem a mesma estrutura de dados, portanto é possível comparar a precisão de todos os fatores que compõe esse modelo. Essa comparação possibilita também

saber se as alterações feitas nos itens surtiram o efeito desejado. A tabela 11 contém os Alfas de Cronbach dos fatores dos modelos 1, 2 e 3. Consideraremos adequados alfas superiores a 0,7.

Tabela 11. Alfas de Cronbach dos modelos 1, 2, e 3.

| Instrumento | Alfa de Cronbach dos fatores | | | | |
|-------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | AFT | AFA | ACA | PC | MTA |
| 1º Modelo. | 0,771 | 0,804 | 0,801 | 0,573 | - |
| 2º Modelo. | 0,851 | 0,718 | 0,685 | 0,584 | - |
| 3º Modelo. | 0,842 | 0,793 | 0,911 | - | 0,754 |

Nota: AFT: Ansiedade Face ao teste. AFA: Autoeficácia Acadêmica. ACA: Autoconceito Acadêmico. PC: Percepção de controle de resultados. MTA: Motivação acadêmica.

Os fatores dos modelos 2 e 3 foram superiores em precisão aos fatores do modelo 1. A exceção foi o fator AFA que no modelo 3 foi levemente inferior ao mesmo fator do modelo 1, entretanto a estatística Alfa de Cronbach é sensível ao número de itens, e tende a aumentar à medida que crescem o número de itens do fator (PASQUALI, 2009), por isso apresentaremos na tabela 12 a seguir, o número de itens dos construtos em cada um dos modelos. Nesse sentido é importante observar que o fator AFA teve dois itens a menos se comparada com esse fator no modelo 1. Outro ponto a ser observado foi que os alfas de todos os fatores do modelo 3 foram adequados, ou seja, obtiveram valor acima de 0,7, o que não ocorreu nos modelos anteriores.

Tabela 12. Número de itens dos construtos dos modelos 1, 2 e 3.

| | Instrumento | AFT | AFA | ACA | PC | MTA |
|-----------------|-------------|-----|-----|-----|----|-----|
| Número de itens | 1º Modelo. | 11 | 6 | 9 | 5 | - |
| | 2º Modelo. | 15 | 7 | 6 | 5 | - |
| | 3º Modelo. | 9 | 4 | 11 | - | 7 |

Nota: AFT: Ansiedade Face ao teste. AFA: Autoeficácia Acadêmica. ACA: Autoconceito Acadêmico. PC: Percepção de controle de resultados. MTA: Motivação acadêmica.

O fator AFT teve desempenho interessante pois sua constituição final, com 9 itens, contou somente com um item presente no modelo 1, o que demonstra que esse fator obteve realmente desempenho superior. O fator ACA contou apenas com dois itens originais e o fator AFA não foi composto por nenhum item original.

O 3º modelo não contém o fator percepção de controle de resultados, nesse modelo ele foi substituído pelo fator Motivação acadêmica que obteve precisão adequada. As medidas de ajuste dos modelos também foram alvo de análise, elas estão expostas na tabela 13.

Tabela 13. Índices de ajuste dos modelos

| Modelo | gl | CFI | NFI | RMSEA | RMR |
|---------------|-----------|------------|------------|--------------|------------|
| 1º Modelo | 465 | 0,90 | 0,90 | 0,090 | 0,075 |
| 2º Modelo | 116 | 0,95 | 0,95 | 0,013 | 0,052 |
| 3º Modelo | 1111 | 0,96 | 0,96 | 0,12 | 0,050 |

Notas: gl = graus de liberdade; CFI = *Comparative Fit Index*; NFI = *Normed Fit Index*; RMSEA = *Root Mean Square Error of Approximation*; RMR = *Root Mean Square Residual*.

As medidas de ajuste são indicadores importantes da adequação da estrutura de dados proposta aos dados empíricos. Os indicadores CFI e NFI são considerados adequados quando acima de 0,9 e indicativos de bons ajustes quando superiores a 0,95. O indicador RMSEA é considerado adequado quando o valor dessa estatística é menor que 0,08 e o RMR indica um bom ajuste quando próximo de zero (PILATI; LAROS, 2007).

Apenas o coeficiente RMSEA do modelo 3 não indicou melhor ajuste desse modelo se comparado com o modelo 1, o que indica que o 3º modelo está mais bem ajustado que os anteriores.

4.4.O modelo estrutural final - modelo 3.

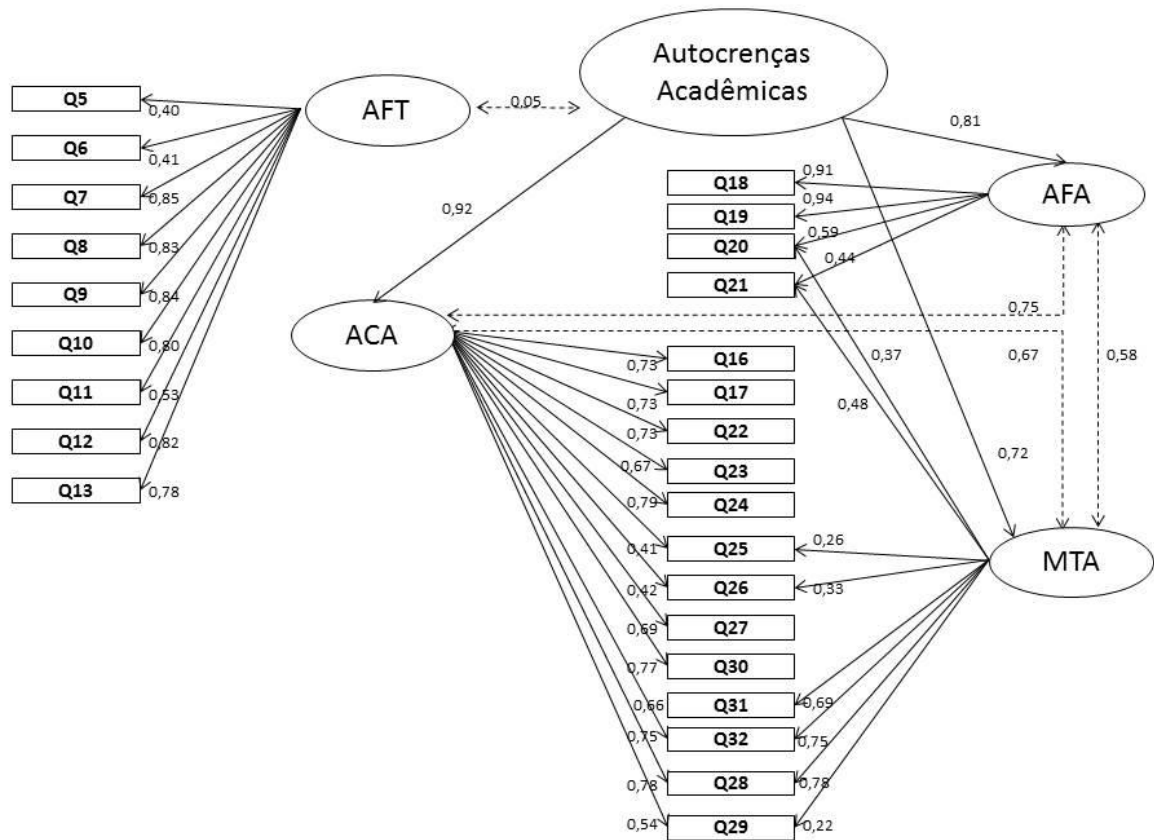


Figura 1. Modelo estrutural final.

A correlação entre o fator AFT e o fator de segunda ordem, Autocrenças Acadêmicas foi bastante pequeno, 0,005; o que pode ser interpretado como ausência de correlação. A adoção de um fator de segunda ordem pareceu acertada, pois as correlações entre os fatores de primeira e segunda ordem foram elevadas.

4.5. Correlações entre os fatores e o desempenho.

Nesse tópico serão apresentadas as correlações entre as variáveis emocionais, AFT e Autocrenças Acadêmicas e a proficiência. Esse tipo de estatística é interessante por possibilitar avaliar o quanto estão correlacionadas as variáveis e se tal correlação varia nas etapas avaliadas. Também é um indicativo de validade das medidas.

Tabela 14. Correlações entre as variáveis emocionais e o desempenho em LP e MT

| Etapa | Variáveis | Proficiência MT | Proficiência LP | AFT | Aut. Acadêmicas |
|--------------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------|----------------------------|
| 5 EF | Proficiência MT | - | ,678** | -,364** | ,232** |
| | Proficiência LP | - | - | -,337** | ,207** |
| | AFT | - | - | - | -,051** |
| | Aut. Acadêmicas | - | - | - | - |
| 9 EF | Proficiência MT | - | ,618** | -,264** | ,204** |
| | Proficiência LP | - | - | -,209** | ,149** |
| | AFT | - | - | - | -,039** |
| | Aut. Acadêmicas | - | - | - | - |
| 3 EM | Proficiência MT | - | ,620** | -,263** | ,211** |
| | Proficiência LP | - | - | -,214** | ,159** |
| | AFT | - | - | - | -,116** |
| | Aut. Acadêmicas | - | - | - | - |

Nota: LP se refere à língua portuguesa e MT a matemática, 5º e 9º EF se referem respectivamente ao 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3º EM se refere ao 3º ano do ensino médio. ** Coeficiente significativo ao nível de 0,01.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS.

Nesse capítulo serão apresentados os resultados referentes ao modelo linear hierárquico. Outro ponto de interesse neste tópico é avaliar a distribuição da variância por cada nível, aluno, turma e escola e o impacto simultâneo das variáveis em cada nível.

Será abordado também nessa sessão uma comparação entre as variáveis emocionais. Serão comparados os valores dos coeficientes dos modelos de Serpa (2012) e o modelo produzido para esse estudo como foco nas variáveis emocionais, AFT, Medidas Autocentradas / Autocrenças Acadêmicas.

5.1.O Modelo Multinível.

Conforme dito nos capítulos precedentes a elaboração do modelo nulo consistiu em uma das primeiras etapas na elaboração do modelo hierárquico linear. Esse modelo permite avaliar o quanto cada nível contribui para a compreensão do fenômeno. O modelo utilizado nesse estudo é composto por três níveis: aluno, turma e escola. A tabela 15 a seguir contém a distribuição de variância por nível desse modelo. A tabela 16 traz a distribuição de variância do modelo de Serpa (2012).

Tabela 15. Distribuição de variância por nível do modelo hierárquico proposto neste estudo.

| Etapa | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Disciplina | | | | | |
| Nível | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) |
| 1° - Aluno | 71,99 | 67,44 | 78,11 | 69,37 | 76,11 | 70,01 |
| 2° - Turma | 15,55 | 17,58 | 13,35 | 16,76 | 15,69 | 19,03 |
| 3° - Escola | 12,45 | 14,99 | 8,54 | 13,86 | 8,20 | 10,96 |
| Total | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Nota: LP se refere à língua portuguesa e MT a matemática, 5° e 9° EF se referem respectivamente ao 5° e 9° anos do ensino fundamental e 3° EM se refere ao 3° ano do ensino médio.

Tabela 16. Distribuição de variância por nível do modelo de Serpa (2012).

| Etapa | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Disciplina | | | | | |
| Nível | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) |
| 1° - Aluno | 70,58 | 67,01 | 79,78 | 75,70 | 79,39 | 73,74 |
| 2° - Turma | 15,85 | 16,28 | 11,44 | 11,93 | 12,25 | 11,44 |
| 3° - Escola | 13,58 | 16,71 | 8,79 | 12,37 | 8,36 | 12,15 |
| Total | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Conforme mostra a tabela 15, o nível do aluno concentrou maior parte da variância, que oscilou de 67,44 a 78,11%. O segundo nível, a turma, obteve percentuais de variância muito menores se comparado com o primeiro nível. Neste nível os percentuais oscilaram de 13,35 a 19,03%. A escola seguiu a mesma tendência e obteve percentuais ainda menores, variando de 8,20 a 14,99.

A tabela 17 a seguir contém a diferença entre os percentuais de ambos os modelos. Ela foi obtida através de uma subtração simples dos percentuais. Valores positivos indicam que o modelo atual obteve valores superiores ao de Serpa (2012).

Tabela 17. Diferença entre os percentuais de variância explicada entre o modelo atual e o de Serpa (2012).

| Etapa | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | | Diferença Média (%) |
|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|
| | Disciplina | | | | | | |
| Nível | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) | LP (%) | MT (%) | |
| 1° - Aluno | -1,41 | -0,43 | 1,67 | 6,33 | 3,28 | 3,73 | 2,20 |
| 2° - Turma | 0,3 | -1,3 | -1,91 | -4,83 | -3,44 | -7,59 | -3,13 |
| 3° - Escola | 1,13 | 1,72 | 0,25 | -1,49 | 0,16 | 1,19 | 0,49 |

Nota: LP se refere à língua portuguesa e MT a matemática, 5° e 9° EF se referem respectivamente ao 5° e 9° anos do ensino fundamental e 3° EM se refere ao 3° ano do ensino médio.

Comparando a distribuição do modelo proposto para esse estudo com o de Serpa (2012) percebe-se que as distribuições de variância por nível são bastante semelhantes. Ao nível do aluno o modelo elaborado para esse estudo obteve percentuais ligeiramente superiores, com diferença média de 2,20%. A maior diferença encontrada foi de 6,33%, no 9° ano, matemática.

O nível da turma apresentou diferenças maiores, sendo que nesse nível o modelo de Serpa (2012) obteve percentuais mais elevados, com diferença média de -3,13% e a maior diferença alcançando -7,59% no 3° EM, matemática. É interessante observar que no 5° ano, os

percentuais são bastante próximos, no 9º e 3º anos essa diferença aumenta. Além disso, no 9º ano, duas variáveis, o gênero, na disciplina LP e o ISE, em MT, não foram significativas no modelo hierárquico, esse ponto será discutido a seguir.

O nível da escola possui a menor diferença média. O modelo proposto para esse estudo obteve percentuais maiores, sendo que a maior diferença foi de 1,72% no 5º ano, disciplina de matemática.

Se levarmos em conta os três níveis avaliados, os modelos parecem ter ‘vocações’ diferentes, no sentido de que o modelo proposto para esse estudo tende a concentrar mais variabilidade ao nível individual, e a partir do 9º ano. Esse comportamento dos modelos é interessante, pois a única diferença entre eles, ao nível do aluno, são as variáveis emocionais, o que nos leva a entender que elas podem ser a causa desse fenômeno, já que as outras variáveis, de cunho sócio demográfico (gênero, cor da pele, defasagem e ISE), foram avaliadas por itens iguais, e espera-se sejam relativamente estáveis considerando um intervalo de tempo de um ano. Em extensão, as variáveis emocionais são tradicionalmente tratadas na literatura ao nível individual, o que acrescenta evidências de que a diferença tenha ocorrido devido ao aprimoramento das escalas de AFT e as escalas que compuseram o fator Autocrenças Acadêmicas. O acréscimo na precisão dessas escalas e seu melhor enquadramento teórico no âmbito da psicologia cognitiva pode ter possibilitado aferir com mais precisão tais fatores, o que ocasionou a medição de aspectos desses construtos que nas versões anteriores não eram aferidos, principalmente a partir do 9º ano.

5.2. Variáveis utilizadas na construção do modelo.

Conforme discutimos anteriormente, foram inseridas no modelo as variáveis provenientes do instrumento de Matemática e também as variáveis do instrumento de Língua Portuguesa. O fator Disciplina / Empenho foi elaborado a partir dos itens presentes no instrumento de Língua Portuguesa, esses itens foram objeto de um esforço de pesquisa que delimitou sua estrutura fatorial e precisão. O intuito dessa iniciativa foi utilizar todas as variáveis presentes no instrumento de língua portuguesa para aprimorar os modelos explicativos do desempenho do aluno. A tabela 18, abaixo, contém as variáveis presentes no modelo proposto para esse trabalho em cada um dos níveis.

Tabela 18. Variáveis utilizadas na construção do modelo hierárquico de três níveis.

| Nível da Variável. | Descrição das variáveis. | Variável. | Código das variáveis. |
|---------------------------|---|---|------------------------------|
| Aluno | Variáveis referentes ao perfil do aluno | Gênero Masculino. Cor “Negra”. | GENERO NEGRO |
| | Variável referente à trajetória escolar do aluno. | Defasagem do aluno. | DEFAS |
| | Variável referente à condição socioeconômica do aluno. | Índice socioeconômico do aluno. | ISE |
| | Variáveis emocionais do aluno. | Autocrenças Acadêmicas Ansiedade Face ao Teste. | AUTOCREN ANSIED |
| Turma | Variáveis referentes ao perfil do aluno. | Percentual de alunos do gênero masculino da turma. | GENERO_T |
| | | Percentual de alunos que se autodeclararam “negros” na turma. | NEGRO_T |
| | Variável referente à trajetória escolar do aluno. | Defasagem média dos alunos da turma. | DEFAS_T |
| | Variáveis referentes ao interesse, disciplina e respeito dos alunos pelos pares e docentes, empenho e dedicação dos professores e da escola como um todo e capacidade da direção e coibir a violência nas dependências da escola. | Média de Disciplina / Empenho na turma. | DISCIP_T |
| Escola | Variável referente à condição socioeconômica do aluno. | Índice socioeconômico médio da escola. | ISE_E |

A tabela a seguir contém uma comparação entre as variáveis presentes no modelo proposto nesse estudo e no modelo de Serpa (2012), indicando as que são comuns a ambos.

Tabela 19. Comparação entre as variáveis componentes dos dois modelos.

| Nível | Variável | Status da Variável |
|---------------|--|--------------------------------------|
| ALUNO | Gênero | Comum a ambos modelos. |
| | Negro | |
| | Defasagem | |
| | ISE | |
| | Autocrenças Acadêmicas / Medidas Autocentradas | |
| TURMA | Ansiedade | Exclusiva do modelo de Serpa (2012). |
| | Genero_T | |
| | Negro_T | |
| | Defasagem_T | |
| | Disciplina / Empenho_T | |
| ESCOLA | ISE_T | Exclusiva do modelo de Serpa (2012). |
| | Ambiente / ordem | |
| | Ambiente / ordem | |
| ESCOLA | Ambiente / ordem | Exclusiva do modelo de Serpa (2012). |
| | ISE_E | |
| | | Comum a ambos modelos. |

Conforme demonstra a tabela acima, ao nível do aluno os dois modelos tem as mesmas variáveis, o que facilita a comparação nesse nível. Ao nível da turma o modelo de Serpa (2012) tem duas variáveis adicionais, ISE e Ansiedade. O modelo elaborado para esse estudo possui ainda uma variável não representada no estudo de Serpa (2012), a variável Disciplina / Empenho.

Ao nível da escola o modelo de Serpa (2012) tem uma variável a mais, a saber: Ambiente / Ordem. A diferença na composição do segundo e terceiro níveis, que contam com variáveis diferentes, dificulta a comparação, que será feita, portanto, apenas ao nível do aluno.

5.3.O modelo hierárquico final.

O modelo hierárquico final foi obtido após numerosas tentativas. Nessas o objetivo foi avaliar a significância das variáveis e também a parcimônia do modelo. Nesse sentido, variáveis que obtiveram significância em apenas uma etapa ou disciplina não foram mantidas no modelo.

As equações abaixo representam a configuração do modelo hierárquico final com todas as variáveis que o compõe, nos três níveis.

$$Y_{ijk} = \beta_{0jk} + \beta_{1jk} \text{GÊNERO}_{ijk} + \beta_{2jk} \text{PRETO}_{ijk} + \beta_{2jk} \text{DEFAS}_{ijk} + \beta_{2jk} \text{ISE}_{ijk} \\ + \beta_{2jk} \text{AUTOCREN}_{ijk} + \beta_{2jk} \text{ANSIEDADE}_{ijk} + e_{ijk};$$

$$\beta_{0jk} = \gamma_{00k} + \gamma_{1jk} \text{GENERO_T}_{jk} + \gamma_{2jk} \text{NEGRO_T}_{jk} + \gamma_{3jk} \text{DEFAS_T}_{jk} \\ + \gamma_{4jk} \text{DISCIP_T}_{jk} + u_{fjk};$$

$$\gamma_{00k} = \pi_{000} + \pi_{001} \text{ISE_E}_k + r_{fsk}$$

A tabela 20, a seguir, traz os coeficientes de cada uma das variáveis no modelo hierárquico.

Tabela 20. Impacto das variáveis no desempenho.

| Nível | Variáveis | Etapa | | | | | |
|--------|----------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
| | | Disciplina | | | | | |
| | | LP | MT | LP | MT | LP | MT |
| Aluno | Intercepto | 230,67* | 247,51* | 275,74* | 278,77* | 294,26* | 307,05* |
| | Gênero | -9,93* | 0,60* | -18,75* | 1,04* | -11,80* | 6,22* |
| | Negro | -5,00* | -5,91* | -2,31* | -4,65* | 0,98* | -3,44* |
| | Defasagem | -4,55* | -4,42* | -7,42* | -7,79* | -5,78* | -6,46* |
| | ISE | 4,37* | 4,04* | 3,92* | 3,96* | 3,87* | 2,79* |
| | Autocrenças | 6,06* | 8,01* | 6,96* | 7,15* | 6,49* | 9,78* |
| | Ansiedade | -11,36* | -13,16* | -9,88* | -9,26* | -8,78* | -10,39* |
| Turma | Gênero_T | -10,04* | -12,69* | -2,94 | -2,71* | -7,66* | -10,70* |
| | Negro_T | -17,59* | -26,63* | -16,43* | -22,75 | -15,91* | -27,86* |
| | Defasagem_T | -6,903* | -6,91* | -9,31* | -10,23* | -10,25* | -14,28* |
| | Disciplina/Empenho_T | 9,91* | 10,92* | 26,41* | 26,07* | 24,09* | 25,86* |
| Escola | ISE_E | 1,44* | 0,59 | 3,15* | 1,60* | 5,88* | 5,08* |

*Coeficiente significativo ao nível de 0,05. ** LP se refere à Língua Portuguesa e MT a matemática.

A tabela 21 contém o efeito randômico das variáveis presentes do modelo que obtiveram significância nesse coeficiente.

Tabela 21. Coeficientes randômicos das etapas e disciplinas avaliadas.

| Nível | | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | LP | MT | LP | MT | LP | MT |
| Turma | Intercepto | 12,38 | 16,31 | 10,42 | 11,93 | 12,91 | 17,73 |
| | Gênero | 7,35 | 12,08 | 6,75 | 5,39 | 9,83 | 18,19 |
| | Negro | 8,06 | 16,69 | NA | NA | 7,23 | 19,53 |
| | Defasagem | 4,03 | 7,53 | 4,02 | 3,40 | 4,24 | 7,51 |
| | ISE | 4,12 | 7,16 | 2,76 | 1,35 | 5,69 | 11,20 |
| Escola | Intercepto | 11,30 | 13,25 | 8,98 | 11,73 | 10,42 | 12,97 |
| | ISE | 11,30 | 13,25 | 1,43 | 1,20 | NA | NA |
| | Defasagem | NA | NA | 1,95 | 2,20 | NA | NA |

Nota: NA: não apresentou efeito randômico.

No nível do aluno o gênero foi uma variável importante, lembrando que essa variável representa o gênero masculino. Ela teve, em língua portuguesa, grande impacto negativo no desempenho, variando de -9,93 a -18,75. Em matemática o impacto dessa no desempenho foi positivo variando de 0,6 a 6,22.

Outras variáveis que obtiveram coeficientes elevados, indicando alto impacto no desempenho foram: Ansiedade Face ao Teste, Autocrenças Acadêmicas e Defasagem. A AFT e as Autocrenças acadêmicas obtiveram valores elevados de impacto no desempenho, porém em direções distintas. A AFT foi a principal variável depreciadora do desempenho, obtendo níveis elevados e negativos em todas as etapas e disciplinas. As Autocrenças Acadêmicas, acompanhadas do ISE foram as variáveis que obtiveram valores positivos, sendo que as primeiras obtiveram percentuais consideravelmente maiores que o ISE.

A cor da pele foi outra variável que obteve efeito negativo em todas as etapas e disciplinas, entretanto essa estatística apresentou grande variabilidade indo de valores próximos de zero, 0,98 a 5,91.

Ao nível da turma o presente modelo foi composto por duas variáveis de cunho sócio demográfico, negro e gênero, uma referente à trajetória escolar do aluno, defasagem, e outra com cunho misto: pedagógico / civilidade, que conforme analisamos anteriormente avalia o interesse, disciplina e respeito dos alunos, empenho e dedicação de professores e da escola e capacidade da direção de coibir a violência nas dependências da escola. Esse fator obteve coeficientes bastante elevados se comparado com os demais coeficientes desse nível, variando de 9,91 a 26,41. Se observarmos o impacto dessa variável nas etapas é possível perceber que ela incide com mais intensidade a partir do 9º ano.

A variável “gênero” não foi significativa no 9º ano em língua portuguesa, nas demais etapas os coeficientes dessa variável oscilaram de -2,71 a -12,69. A variável “negro”, que indica os alunos que se autodeclararam negros, não foi significativa apenas em matemática, 9º ano. Nas demais etapas ela variou de -15,91 a -27,86%.

A defasagem, variável que indica o número de anos que os alunos encontram-se defasados foi significativa para todas as etapas e disciplinas avaliadas. Seus coeficientes variaram de -6,903 a -14,28. Essa variável apresentou comportamento interessante, seus índices pareceram indicar tendência de crescimento à medida que avançam as etapas de escolaridade.

Ao nível da escola o presente modelo possui apenas uma variável, o ISE. Esta não foi significativa apenas no 5º ano, matemática. Nas demais etapas e disciplinas os coeficientes variaram de 1,44 a 5,88.

5.4. A comparação dos coeficientes dos modelos.

Nesse tópico trataremos da comparação entre os coeficientes dos dois modelos. Uma vez que apenas o primeiro nível dos dois modelos tem as mesmas variáveis apenas esse nível será objeto de nossa análise. E o objetivo principal será comparar os coeficientes das variáveis emocionais, AFT e Medidas Autocentradas / Autocrenças Acadêmicas, pois as outras variáveis presentes no primeiro nível foram medidas da mesma forma, ou seja, por itens iguais. Portanto considera-se que as variações nos coeficientes das variáveis emocionais se deve às mudanças na qualidade das escalas. A tabela 22, abaixo traz os coeficientes dos dois modelos ao nível do aluno.

Tabela 22. Comparação entre os coeficientes do primeiro nível dos dois modelos.

| Nível | Modelo | Variáveis | Etapa | | | | | |
|-------|-------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | | | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
| | | | Disciplina | | | | | |
| | | | LP | MT | LP | MT | LP | MT |
| Aluno | Modelo de Serpa (2012). | Intercepto | 227,07* | 240,72* | 273,03* | 277,42* | 295,85* | 300,40* |
| | | Gênero | -7,78* | 2,73* | -13,88* | 3,88* | -7,66* | 10,51* |
| | | Negro | -3,55* | -4,70* | -3,05* | -5,26* | -1,75* | -4,79* |
| | | Defasagem | -5,15* | -4,99* | -6,51* | -6,94* | -6,78* | -8,11* |
| | | ISE | 2,19* | 2,63* | 4,20* | 4,02* | 3,70* | 2,95* |
| | | M. Autocentradas | 3,56* | 5,25* | 3,50* | 6,28* | 4,48* | 7,50* |
| | | AFT | -12,63* | -12,99* | -8,49* | -8,93* | -7,04* | -7,35* |
| | Modelo atual | Intercepto | 230,67* | 247,51* | 275,74* | 278,77* | 294,26* | 307,05* |
| | | Gênero | -9,93* | 0,60* | -18,75* | 1,04* | -11,80* | 6,22* |
| | | Negro | -5,00* | -5,91* | -2,31* | -4,65* | 0,98* | -3,44* |
| | | Defasagem | -4,55* | -4,42* | -7,42* | -7,79* | -5,78* | -6,46* |
| | | ISE | 4,37* | 4,04* | 3,92* | 3,96* | 3,87* | 2,79* |
| | | Autocrenças Acad. | 6,06* | 8,01* | 6,96* | 7,15* | 6,49* | 9,78* |
| | | AFT | -11,36* | -13,16* | -9,88* | -9,26* | -8,78* | -10,39* |

Notas: Nota: LP se refere à língua portuguesa e MT a matemática, 5° e 9° EF se referem respectivamente ao 5° e 9° anos do ensino fundamental e 3° EM se refere ao 3° ano do ensino médio. AFT: Ansiedade Face ao Teste. *Coeficiente significativo ao nível de 0,05.

Analisando os coeficientes das Autocrenças Acadêmicas, observamos que estes índices foram superiores aos índices das Medidas Autocentradas em todas as etapas e disciplinas. E as diferenças foram maiores no 5° ano.

O fator AFT teve comportamento parecido. A exceção foi o coeficiente, do 5º EF LP, que foi inferior ao coeficiente do modelo anterior. Na mesma etapa, 5º EF, disciplina de matemática, a diferença entre os coeficientes dos modelos foi muito pequena. Nas demais etapas, o fator AFT do modelo atual apresentou coeficientes superiores aos do modelo de Serpa (2012), entretanto os ganhos foram pequenos, se comparados com os ganhos da variável Autocrenças Acadêmicas quando comparada com as Medidas Autocentradas. Essa diferença é evidenciada principalmente se considerarmos a variação percentual em relação ao mesmo coeficiente do modelo anterior. A tabela 23 contém esses valores. Eles foram obtidos dividindo-se os coeficientes do modelo novo pelos coeficientes do modelo de Serpa (2012) e subtraindo-se um, em seguida. Indicam, em termos percentuais, de quanto foi a variação nos coeficientes atuais em relação aos antigos. Números positivos indicam que os coeficientes do modelo atual foram maiores que os do modelo de Serpa (2012).

Tabela 23. Crescimento percentual dos coeficientes dos modelos atual x de Serpa (2012) .

| Fatores | Etapa | | | | | |
|---------------------------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 5 EF | | 9 EF | | 3 EM | |
| | Disciplina | | | | | |
| | LP | MT | LP | MT | LP | MT |
| Autocrenças Acad. / M. Autocentradas. | 70,2% | 52,6% | 98,9% | 13,9% | 44,9% | 30,4% |
| AFT. | -10,1% | 1,3% | 16,4% | 3,7% | 24,7% | 41,4% |

Nota: 5 EF e 9 EF correspondem ao 5º e 9º anos do Ensino Fundamental. 3º EM corresponde ao 3º ano do Ensino Médio. LP designa a disciplina de língua portuguesa e MT, matemática. A sigla AFT: Ansiedade Face ao Teste.

A tabela acima aponta que o fator Autocrenças Acadêmicas obteve crescimento acentuado no 5º EF e 9º EF, LP. Nas demais etapas e disciplinas os ganhos foram mais modestos. A AFT teve um comportamento parecido, a exceção, como dissemos anteriormente, foi no 5º EF, que em LP houve um decréscimo de -10,1% e em matemática um ganho pequeno, apenas 1,3%.

Comparando-se as taxas de crescimento dos fatores acima, observamos que as taxas da AFT foram menores que as apresentadas pelo fator Autocrenças acadêmicas. Uma exceção foi observada apenas em um coeficiente, do 3º EM, MT.

Considera-se que esse crescimento nos coeficientes de ambos os fatores se deve a maior precisão das escalas. Nesse sentido é interessante observar que as taxas de crescimento do fator Autocrenças Acadêmicas se mostraram mais consistentes no 5º EF. O contrário ocorreu com a escala de AFT, esta apresentou taxas de crescimento maiores no 3º EM. Se o

ganho em precisão foi o causador do acréscimo nos coeficientes, parece que o mesmo não ocorreu da mesma forma para todos os alunos, sugerindo que a idade dos alunos pode ter causado tal diferença entre as etapas.

Apesar das variáveis não emocionais presentes no modelo terem sido avaliadas por itens iguais, o que garante a comparabilidade das medidas, os coeficientes dessas variáveis também sofreram alterações, alterações essas que não podem ser atribuídas, portanto, aos instrumentos. É importante então ter em mente que as alterações nos coeficientes das Autocrenças Acadêmicas podem ter sido causadas por uma flutuação. Contudo algumas evidências sugerem que essas alterações não se devem a flutuações, são elas: a) os índices de precisão dos instrumentos novos foi maior, juntamente com os b) índices de ajuste do modelo estrutural. c) Uma flutuação nos coeficientes tende a ter um comportamento aleatório, por isso, dos seis coeficientes sob análise para cada variável, os que estiverem sob efeito do acaso tendem a ter 50% (o que equivale a três) dos coeficientes superiores aos do modelo anterior. Nas variáveis não emocionais, esse número variou dessa forma, em torno da média, oscilando de 2 a 3 coeficientes. Na AFT e nas Autocrenças Acadêmicas esse número foi 5 e 6 respectivamente. O que sugere um comportamento diferenciado dessas variáveis. Além disso, d) se observarmos os coeficientes alfa de Cronbach dos fatores, que compõe as Autocrenças Acadêmicas, esse ganho em precisão foi maior se comparado com a escala de AFT. Esse fato coincide com o maior incremento nos índices dessa escala se comparado com a escala de AFT, engrossando os argumentos em favor da tese de que as alterações nas variáveis emocionais são decorrentes de um incremento nas escalas.

CAPÍTULO 6. DISCUSSÃO

6.1.Os modelos e suas consequências ao nível educacional

Algumas limitações do presente estudo impedem-nos de considerar que as alterações nos coeficientes dos modelos se devem exclusivamente ao incremento na qualidade das escalas. Uma limitação nesse sentido é a dificuldade de comparar escalas diferentes. Uma solução para essa questão seria implementar algum método de equalização que possibilitasse a comparabilidade das escalas. Entretanto essa análise não foi realizada por não ser esse o objetivo do presente trabalho.

A discussão em torno do incremento na qualidade das escalas é importante do ponto de vista psicométrico e metodológico, contudo é pequena se comparada com as implicações educacionais de tais coeficientes. Como o presente estudo foi uma continuação daquele realizado no PROEB 2010, alguns benefícios imediatos se fazem presentes nessas condições. O primeiro deles é o aprofundamento de questões relativas ao tema pesquisado e o segundo e mais importante é a possibilidade de detectar lacunas a serem explicadas.

O incremento nos coeficientes dos modelos lineares parece indicar que havia ainda considerável variância ou impacto no desempenho a ser explicada, não mais por variáveis de cunho socioeconômico ou relacionadas à defasagem do aluno, mas sim por variáveis emocionais. O aumento da acurácia dos instrumentos parece estar lançando mais luz sobre impacto dessas variáveis no desempenho, que tem se mostrado superiores aos indicadores de condição sócio econômica e à defasagem, fatores que tradicionalmente são tratados como fortes fontes de impacto no desempenho. (SOARES, 2002)

O estudo de Serpa (2012) havia encontrado efeito de grupo para a Ansiedade Face ao Teste, entretanto esses efeitos não se repetiram no presente estudo. E, além disso, houve uma diminuição da variância explicada ao nível da turma com incremento no nível do aluno. Essa alteração parece sugerir que o efeito dessas variáveis migrará para o nível individual à medida que as escalas forem aprimoradas e que o efeito de grupo nas variáveis emocionais se

manterá. Entretanto esse estudo não é suficiente para um parecer robusto sobre essa questão, que deverá ser examinada em futuras análises para lançar mais luz sobre esse tema.

Apesar do incremento nos coeficientes das variáveis emocionais no nível do aluno, não se pode deixar de observar a magnitude dos coeficientes de uma variável, de cunho pedagógico, a variável Disciplina / Empenho. Essa variável no 5º EF obteve coeficientes modestos se comparado com as outras variáveis, entretanto no 9º EF e 3º EM alcançou níveis muito elevados, o que é um indicativo bastante claro de efeito da escola. Esse estudo teve foco principal no aluno e no nível individual, contudo não visa desconsiderar o papel e efeito da escola. Nesse sentido é interessante observar que ao nível da turma essa variável foi a única com sinal positivo e juntamente com a defasagem, compõe as variáveis que podem ser objeto de intervenções da escola. Após o 5º EF, a variável Disciplina / Empenho ultrapassou significativamente os coeficientes alcançados pela defasagem, que é conhecidamente uma variável de impacto elevado no desempenho (SOARES, 2002). O crescimento do impacto da variável Disciplina / Empenho a partir do 5º EF parece demonstrar o quanto essa variável é importante nas etapas finais da trajetória escolar e indica que apesar do incremento dos coeficientes das variáveis emocionais, as variáveis da escola continuam extremamente importantes. A este respeito, se analisarmos o modelo nulo, perceberemos que os níveis da turma e da escola, juntos concentram percentual importante da variância, de 21 a 32%. Por isso apesar do incremento nos coeficientes das variáveis emocionais ao nível do aluno não se deve esquecer que considerável variância do modelo ainda é de responsabilidade da turma e da escola.

O avanço dos coeficientes ao nível individual e pelas das variáveis emocionais traz duas consequências imediatas em nível educacional. A inexistência de influência de um aluno sobre seus pares e a ausência de impacto do professor, nessas variáveis. Esse debate é importante, pois ao mesmo tempo em que os estudos sobre o impacto das variáveis emocionais no desempenho, têm apontado a importância dessas variáveis, torna-se igualmente evidente que essas estão localizadas em porções da personalidade ou comportamento, às quais os docentes não estão qualificados para atuar sobre, o que as tornam então inacessíveis às suas intervenções.

E considerando as fortes pressões atualmente exercidas sobre os gestores, com vistas à melhoria do desempenho, associadas ao quadro trazido pelo presente estudo, onde as variáveis emocionais demonstraram grande importância, a ausência de efeito de grupo e provável inação do professor sobre essas variáveis, pode-se pensar que as intervenções

educacionais com objetivo de melhorar o desempenho estão deixando de atuar sobre um aspecto importantíssimo, as variáveis emocionais.

Um dos objetivos desse trabalho é demonstrar o impacto de tais variáveis no desempenho em avaliações em larga escala. Demonstrar que o prejuízo nos indicadores de sistemas educacionais pode ser grande, caso essas variáveis não sejam atacadas. Lançar luz sobre essa questão é importante, pois os gestores educacionais em geral são versados nos aspectos pedagógicos e de gestão importantes para o desempenho, mas não o são em relação às variáveis emocionais, principalmente a Ansiedade Face ao Teste e a Autoeficácia Acadêmica. Nesse sentido se os gestores estão deixando de atuar sobre esse importante aspecto, é em grande parte por desconhecimento e por ausência de ferramental adequado.

Nesse ponto é importante fazer uma consideração, intervenções que envolvam ou qualifiquem os professores a intervir nessas variáveis junto às suas turmas e em larga escala são um desafio importante no momento, não apenas pela complexidade do tema, mas também pelo volume de profissionais envolvidos, o que tornariam necessários treinamentos e capacitações em larga escala e talvez mesmo mudanças institucionais relativas às crenças nutridas pelos gestores em relação ao desempenho dos alunos.

A esse respeito uma estratégia observada pelo autor desse trabalho quando em contato com professores e gestores educacionais, estratégia essa utilizada para motivar os alunos comparecerem e se empenharem em fazer os testes das avaliações em larga escala é salientar a importância dessas avaliações. Esse aspecto em especial traz em geral complicações, pois conforme o estudo de Nie, Lau e Liao (2011) a importância atribuída à tarefa está associada, ainda que fracamente, ao aumento da Ansiedade Face ao Teste. Assim ao intensificar a importância do teste para o aluno, pode-se aumentar também a Ansiedade do aluno e esta, como vimos, é a variável emocional de maior impacto negativo no desempenho. Nesse sentido, professores e gestores teriam que procurar outras estratégias motivacionais que pudessem garantir a adesão dos alunos ao teste sem prejudicar seu desempenho.

Uma questão intrigante e que pode estar relacionada com o aspecto supracitado da importância da tarefa, são as tradicionais consequências aversivas associadas ao mau desempenho, reprovações, punições por parte dos pais e pares etc. Os alunos desde o início de sua trajetória escolar aprendem quais são essas consequências e seu impacto. A AFT, como um derivado da ansiedade geral é uma reação do indivíduo à possibilidade de punição, que neste caso se dará através do teste. A questão intrigante é que os alunos reagem com ansiedade diante de um teste de uma avaliação em larga escala que não traz as consequências

aversivas dos testes ao quais eles estão habituados. Ou seja, apesar do teste em questão não ter potencial para lhes causar nenhuma consequência adversa, os alunos reagem com ansiedade. Esse aspecto parece extremamente paradoxal, porém importantíssimo, e estudos específicos com essa finalidade certamente serão necessários para aclarar essa questão.

As correlações entre as variáveis emocionais e o desempenho são outro ponto interessante. À medida que as etapas de escolaridade avançam, tais correlações tendem a diminuir. Esse ponto converge com os achados de Magalhães (2007) que apresentam igualmente uma redução à medida que os alunos avançam nas etapas de escolaridade indicam outro aspecto importante relacionado ao intervalo entre as duas aplicações. O questionário de Matemática foi aplicado no segundo dia de avaliação e apenas dois itens se referiam especificamente aos testes de LP e MT considerando a escala de AFT. Com relação às escalas que compuseram as medidas de Autocrenças Acadêmicas o número de itens foi quatro, de um total de 18. Os outros itens dessa escala não mencionavam a disciplina e como dissemos, temporalmente foram aplicadas no dia seguinte à aplicação do teste cognitivo e do questionário de LP. Os indicadores de impacto e correlação relacionados à AFT e matemática foram menores se comparados com coeficientes dessas variáveis com LP. Entretanto isso não parece se dever ao *delay* entre as duas aplicações já que outros achados na literatura apontam para o mesmo fenômeno como é o caso do estudo de Serpa (2012) e Neves e Faria (2007), Soares (2003) e Moller (2009).

A modelagem estrutural em sua configuração final contém pontos a serem considerados. Nesse modelo as variáveis de desempenho não foram incluídas, a inclusão dessas variáveis pode ser levada a efeito para testar as relações de causalidade para essas variáveis. Além disso, fato de agregar a Motivação ao um construto superior, de segunda ordem, composto pelo Autoconceito e Autoeficácia Acadêmica é uma solução capaz de sintetizar o impacto dessas variáveis no desempenho e possibilitar que eles sejam contabilizados de forma simples e precisa nos modelos lineares hierárquicos, entretanto essa solução possui algumas limitações teóricas, já que as Autocrenças são, a nível teórico, compostas pelo Autoconceito Acadêmico e Autoeficácia Acadêmicas apenas. A Motivação é uma variável fortemente relacionada com ambos, entretanto conforme demonstra o estudo de Guay (2010) é uma variável mediacional que intervêm fazendo a mediação entre o Autoconceito e o desempenho. Entretanto aderir rigorosamente à estrutura dos construtos, retirando a Motivação da configuração final do modelo teria uma desvantagem clara, a perda de informação, já que essa escala teria que ser retirada dos modelos hierárquicos. Assim a

manutenção da Motivação no modelo de acordo com a estrutura apresentada apesar de divergir em parte com a teoria possibilitou melhor investigação sobre o tema na medida em que possibilitou a inclusão dessa variável nos modelos hierárquicos.

Uma vez que um dos objetivos do presente estudo é avaliar o impacto de tais variáveis no desempenho considera-se que manter o modelo estrutural conforme apresentado aqui possibilitou ganhos em maior número e importância do que se essa variável não tivesse sido incluída.

Um importante aspecto de estudos como este é a possibilidade de apontar regiões carentes do conhecimento que devem ser exploradas. E um ponto muito sensível nesse caso são os procedimentos relacionados com as rotinas de ensino aprendizagem e as variáveis emocionais. Apesar dos coeficientes de correlação dessas variáveis com o desempenho estarem dentro dos limites apontados pela literatura, elas constituem a importante fonte de impacto no desempenho dos alunos avaliados pelo PROEB 2011. E nesse sentido carecem de uma intervenção à altura do prejuízo que causam aos indicadores educacionais, principalmente a AFT. Uma estratégia que aborde o problema da AFT em contexto das avaliações educacionais em larga escala se obtiver sucesso pode fazer grande diferença nos indicadores educacionais em todas as esferas avaliadas por esses sistemas de avaliação.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, L. H. S. G.; GORENSTEIN, Clarice. Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 25, n. 6, p. 285-290, 1998.
- BANDURA, Albert. **Guide to the Construction of Self-Efficacy Scales**. In: PAJARES, Frank; URDAN, Timothy (Orgs.). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents*. Greenwich, CT: Information Age Publishing, 2006. p. 307-337.
- BASSO, et al. Desigualdades de desempenho e raça: uma análise a partir do PAEBES 2009. **Estudos em avaliação educacional**, v. 23, n. 51, p. 40-56, 2012.
- BECK, Aaron. et al. **Terapia cognitiva da depressão**. Artes Médicas, 1997.
- BECK, Judith. **Terapia Cognitiva: teoria e prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- BERTRAMS, Alex; ENGLERT, Chris; DICKHÄUSER, Oliver. Self-control strength in the relation between trait test anxiety and state anxiety. **Journal of Research in Personality**, v. 44, n. 6, p. 738-741, 2010.
- BONG, Mimi; SKAALVIK, Einar M. Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really?. **Educational psychology review**, v. 15, n. 1, p. 1-40, 2003.
- BRYK, Anthony, RAUDENBUSH, Stephen. *Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods*. Newbury Park, Califórnia: Sage Publications. 1992.
- CATTELL, Raymond B.; SCHEIER, Ivan H. The nature of anxiety: A review of thirteen multivariate analyses comprising 814 variables. *Psychological Reports*, v. 4, n. 3, p. 351-388, 1958.
- COÊLHO, Nilzabeth Leite; TOURINHO, Emmanuel Zagury. O conceito de ansiedade na análise do comportamento. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 2, p. 171-178, 2008.
- CROYLE, Kristin L.; WEIMER, Amy A.; EISENMAN, Russell. Context of assessment changes relationships between test anxiety and related variables. **International Journal of Adolescence and Youth**, v. 17, n. 1, p. 11-20, 2012.
- CUNHA, Marina; PAIVA, Maria Jacinta. Text Anxiety in Adolescents: The Role of Self-Criticism and Acceptance and Mindfulness Skills. **The Spanish journal of psychology**, v. 15, n. 02, p. 533-543, 2012.
- DAMÁSIO, Bruno Figueiredo. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, v. 11, n. 2, p. 213-228, 2012.
- DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia: usando SPSS para Windows**. Artmed, 2006.

DE PAIVA, Maria Olímpia Almeida; AFONSO LOURENÇO, Abílio. Rendimento acadêmico: Influência do autoconceito e do ambiente de sala de aula. *Psicologia. Teoria e pesquisa*, v. 27, n. 4, p. 393-402, 2011.

DE SOUZA, L. F. N.; DE BRITO, M. R. F. Crenças de Autoeficácia, autoconceito e desempenho em matemática. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, v. 25, n. 2, p. 193-201, 2008.

DOBSON, K. S.; DOZOIS, D. J. A. Fundamentos históricos e filosóficos das terapias cognitivo-comportamentais. In: DOBSON, K. S. **Manual de terapias cognitivo-comportamentais**, ed Artmed. 2006 . p. 17-43

FERNANDES, Débora Cecilio; SILVEIRA, Mariana Alves. Evaluación de la motivación académica y la ansiedad escolar y posibles relaciones entre ellas; *Psico USF*, v. 17, n. 3, p. 447-455, 2012.

FREUD, Sigmund. **The problem of anxiety**. 1936. New York: The Psychoanalytic Quarterly Press Broadway and W. W. Norton & Company.

GRAEFF, F. G.; GRAEFF, F. G.; BRANDÃO, M. L. **Neurobiologia das doenças mentais**, v. 4, p. 109-144, 1997.

GREENSBERGER, Dennis; PADESKY, Christine A. A mente vencendo o humor. Porto Alegre: Artes Médicas, (1999).

HANNON, Brenda. Test anxiety and performance-avoidance goals explain gender differences in SAT-V, SAT-M, and overall SAT scores. **Personality and Individual Differences**, 2012.

HARTER, Susan. Historical roots of contemporary issues involving self-concept. 1996

JÖRESKOG, K.G.; SÖRBOM, D. LISREL 8.5 for Windows [Computer software].

Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc. 2001.

KARINO, Camila Akemi. Avaliação do efeito da ansiedade no desempenho em provas. 2011. 175 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) – Universidade Nacional de Brasília, Distrito federal, 2011.

KEITH, Nina et al. Cross-sectional and longitudinal confirmatory factor models for the German Test Anxiety Inventory: A construct validation. **Anxiety, Stress & Coping**, v. 16, n. 3, p. 251-270, 2003.

KLINE, Rex B. **Principles and practice of structural equation modeling**. Guilford press, 2011.

LIEBERT, Robert M.; MORRIS, Larry W. Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. **Psychological reports**, v. 20, n. 3, p. 975-978, 1967.

LOURENÇO, Abílio Afonso. Processos auto-regulatórios em alunos do 3º. ciclo do ensino básico: contributos da auto-eficácia e da instrumentalidade. 2008.

MIRANDA, Lúcia; ALMEIDA, Leandro S. As metas académicas como operacionalização da motivação do aluno Academic goals as operationalization of student's motivation. *ETD-Educação Temática Digital*, v. 10, n. esp., p. 36-61, 2009.

MAGALHÃES, A. **Ansiedade face aos Testes, Género e Rendimento Académico: um estudo no Ensino Básico**. 2007. Tese de mestrado, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade do Minho.

MARCHIORE, Lara de Windson Oliveira Almeida; DE ALENCAR, Eunice Maria Lima Soriano. Motivação para aprender em alunos do ensino médio. *ETD-Educação Temática Digital*, v. 10, n. esp., p. 105-123, 2009.

MILLER, George A. The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in cognitive sciences*, v. 7, n. 3, p. 141-144, 2003.

MOHAMMADYARI, Ghasem. Comparative Study of Relationship between General Perceived Self-efficacy and Test Anxiety with Academic Achievement of Male and Female Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 69, p. 2119-2123, 2012.

MÖLLER, Jens et al. A meta-analytic path analysis of the internal/external frame of reference model of academic achievement and academic self-concept. *Review of Educational Research*, v. 79, n. 3, p. 1129-1167, 2009.

NEVES, Sílvia Pina; FARIA, Luísa. Auto-eficácia académica e atribuições causais em Português e Matemática. *Análise Psicológica*, v. 25, n. 4, p. 635-652, 2007.

NEVES, Sílvia Pina; FARIA, Luísa. Construção, Adaptação e Validação da Escala de Auto-Eficácia Académica (EAEA). *Psicologia*, v. 20, n. 2, p. 45-68, 2006.

NEVES, Sílvia Pina; FARIA, Luísa. Papel das concepções pessoais de competência na realização escolar: Análise do impacto do nível sócio-económico com modelos de equações estruturais. *Avaliação psicológica: formas e contextos*, 2008.

NIE, Youyan; LAU, Shun; LIAU, Albert K. Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, v. 21, n. 6, p. 736-741, 2011.

OLIVEIRA, S. M. D. S. S.; SISTO, F. F. Estudo para uma escala de ansiedade escolar para crianças. *Psicologia Escolar Educacional, Campinas*, v. 6, n. 1, p. 57-66, 2002.

PAJARES, Frank; SCHUNK, Dale H. Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. *Perception*, p. 239-266, 2001.

PASQUALI, Luiz. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 3. ed. Vozes, 2009.

PEIXOTO, Francisco José Brito. **Auto-estima, autoconceito e dinâmicas relacionais em contexto escolar**. 2003. 389 f. (Tese de Doutoramento em Psicologia). Universidade do Minho. 2003.

PEIXOTO, Francisco; ALMEIDA, Leandro S. A organização do autoconceito: análise da estrutura hierárquica em adolescentes. **Psicologia: Reflexão e Crítica, Porto Alegre**, v. 24, n. 3, p. 533-541, 2011.

PILATI, Ronaldo; LAROS, Jacob Arie. Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 23, n. 2, p. 205-216, 2007.

PRIMI, Ricardo et al. Competências e habilidades cognitivas: diferentes definições dos mesmos construtos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 151-159, 2001.

RANGE, B. (2001). Terapia racional-emotivo-comportamental. In. RANGE, B. (Org). *Psicoterapias cognitivo comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. ed Artmed. 2000. p. 34 a 48.

RANGE, Bernard. Porque sou um terapeuta cognitivo comportamental. **Sobre comportamento e cognição**, v. 1. p. 17 – 28, 1997.

RAUDENBUSH, Stephen; BRYK, Anthony; CONGDON, R. HLM 5 for Windows [Computer software]. Lincolnwood, IL: Scientific Software International, Inc. 2000.

REEVE, Charlie L.; BONACCIO, Silvia. Does test anxiety induce measurement bias in cognitive ability tests?. **Intelligence**, v. 36, n. 6, p. 526-538, 2008.

ROSÁRIO, Pedro et al. **Ansiedade face aos testes e auto-regulação da aprendizagem: variáveis emocionais no aprender**. 2004

ROSÁRIO, Pedro et al. **Regulação da aprendizagem e emocionalidade no aprender**. In: Trabalho apresentado em VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, IN: Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, Braga. 2005.

ROSÁRIO, Pedro; SOARES, Serafim. **Ansiedade face aos testes e realização escolar no Ensino Básico Português**. 2003.

ROUDINESCO, Elisabeth; PLON, Michel. **Dicionário de psicanálise**. Zahar, 1998.

SANTOS, Patrícia Manuela Gonçalves da Rocha. A interferência do rendimento escolar do rendimento escolar no auto-conceito de alunos dos 1º e 2º ciclos do ensino básico e ensino secundário. 2009. 108 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Fernando Pessoa - Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Porto, 2009.

SCHMEICHEL, Brandon J. Attention control, memory updating, and emotion regulation temporarily reduce the capacity for executive control. **Journal of Experimental Psychology: General**, v. 136, n. 2, p. 241, 2007.

SERPA, L. O. **Autoeficácia, autoconceito e ansiedade em uma avaliação em larga escala e sua relação com o desempenho escolar**. 2012. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2012.

SHAVELSON, Richard J.; HUBNER, Judith J.; STANTON, George C. Self-concept: Validation of construct interpretations. **Review of educational research**, v. 46, n. 3, p. 407-441, 1976.

SOARES, José Francisco; ALVES, Maria Teresa Gonzaga. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 147-165, 2003.

SOARES, T. M, et al. Qualidade de ensino: um problema a ser tratado de forma multidimensional. Em: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA OPERACIONAL, 42, 2010, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul. **Anais**. Retirado em 09/09/2013 de http://www.sobrapo.org.br/sbpo2010/xliisbpo_pdf/72242.pdf.

SOARES, Tufi Machado. Modelo de três níveis hierárquicos para a proficiência dos alunos de 4a série avaliados no teste de língua portuguesa do SIMAVE/PROEB-2002.

SOARES, Tufi Machado. Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. **Pesquisa Operacional**, v. 25, n. 1, p. 83-112, 2005.

SOARES, Tufi Machado. Modelo de três níveis hierárquicos para a proficiência dos alunos de 4a série avaliados no teste de língua portuguesa do SIMAVE/PROEB-2002. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2006.

SONG, In-Sub; HATTIE, John. Home environment, self-concept, and academic achievement: A causal modeling approach. **Journal of Educational Psychology**, v. 76, n. 6, p. 1269, 1984. Resumo.

SONG, In-Sub; HATTIE, John. Relationships between self-concept and achievement. **Journal of Research in Personality**, v. 19, n. 4, p. 365-372, 1985.

SPARFELDT, Jörn R. et al. Test anxiety in written and oral examinations. **Learning and Individual Differences**, 2013.

SPIELBERGER, Charles D. **Test anxiety inventory**. John Wiley & Sons, Inc., 1980. Resumo.

SPIELBERGER, Charles D.; VAGG, Peter Robert. **Test anxiety: A transactional process model**. 1995. Resumo.

VISPOEL, Walter P. Self-concept in artistic domains: An extension of the Shavelson, Hubner, and Stanton (1976) model. **Journal of Educational Psychology**, v. 87, n. 1, p. 134, 1995.

ZEIDNER, Moshe. **Test Anxiety: The State of the Art**. Springer, 1998.

ANEXO 1. O QUESTIONÁRIO DE MATEMÁTICA DE 2010.

QUESTIONÁRIO DO ALUNO — 5º e 9º EF e 3º ano EM
SIMAVE/PROEB 2010 - MATEMÁTICA



Caro(a) aluno(a),

A seguir serão apresentadas algumas frases sobre a sua forma de ser e agir. Responda se você concorda ou não com as frases. Não existem respostas certas ou erradas. Responda sempre de acordo com a sua opinião e como você se sente. Atenção, marque apenas uma alternativa por linha e utilize CANETA AZUL ou PRETA. Sua opinião é muito importante. Obrigado.

| Responda o quanto você concorda ou discorda com as afirmações abaixo. | Concordo totalmente. | Concordo mais que discordo | Não concordo nem discordo. | Discordo mais que concordo. | Discordo Totalmente. | |
|---|--|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----|
| 01 | Eu consigo aprender bem as matérias. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 02 | Eu me sinto pressionado quando faço provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 03 | Eu me sinto nervoso quando faço provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 04 | Eu acho importante tirar boas notas nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 05 | Provas de matemática são sempre difíceis. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 06 | Provas de português são sempre difíceis. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 07 | Eu sou bom em matemática. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 08 | Eu sou bom em português. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 09 | Eu sou capaz de tirar boas notas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 10 | Meu professor acredita que eu vou bem nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 11 | Meu(s) pai(s) acredita(m) que eu vou bem nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 12 | Sou capaz de tirar as notas que meu professor(a) espera que eu tire. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 13 | Sou capaz de tirar as notas que meu(s) pai(s) espera(m) que eu tire. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 14 | Eu sou bom em fazer provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 15 | Eu gosto de fazer provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 16 | Eu não preciso estudar muito para ir bem nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 17 | Eu queria ser feliz como os meus amigos. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 18 | Eu fico chateado quando o professor me chama à atenção. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 19 | Eu não tenho confiança nas coisas que faço. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 20 | Eu me canso com qualquer coisa. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 21 | Eu fico preocupado com coisas que não são importantes. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 22 | Eu fico nervoso porque tenho problemas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 23 | Eu tenho dificuldade de decidir o que vou fazer. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 24 | Eu consigo copiar a matéria com facilidade. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 25 | Eu consigo ler com facilidade. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 26 | Eu serei um bom aluno na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 27 | Eu tenho dificuldades para escrever as palavras que são ditadas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 28 | Eu posso sempre me sair bem na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 29 | Eu sei que estudando me sairei bem na vida. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 30 | Eu esqueço rápido o que aprendi. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 31 | Eu gosto de ir à escola. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 32 | Quero ser o melhor aluno da sala. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 33 | Só estudo quando sei que vai haver prova. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 34 | Gosto de tarefas difíceis. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 35 | Quanto mais difícil a tarefa, mais eu tento. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |

ANEXO 2. O QUESTIONÁRIO DE MATEMÁTICA DE 2011.



SIMAVE/PROEB - 2011
Questionário do Aluno – 5º e 9º EF e 3º EM
Matemática



Caro Aluno(a): A seguir serão apresentadas algumas frases sobre como você se sente e age na hora de fazer provas, como a que acabou de fazer agora. Responda se você concorda ou não com as frases. Não existem respostas certas ou erradas. Responda de acordo com a sua opinião e como você se sente. Atenção marque apenas uma alternativa por linha e utilize CANETA AZUL ou PRETA. Sua opinião é muito importante. Obrigado.

| Responda o quanto você concorda ou discorda com as afirmações abaixo. | Concordo totalmente. | Concordo mais que discordo | Não concordo nem discordo. | Discordo mais que concordo. | Discordo Totalmente. |
|--|----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 1. Eu consegui aprender bem as matérias de português esse ano. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 2. Eu consegui aprender bem as matérias de matemática esse ano. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 3. Eu tenho tido boas notas em português esse ano. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 4. Eu tenho tido boas notas matemática esse ano. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 5. A prova de matemática de hoje foi difícil. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 6. A prova de português de ontem foi difícil. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 7. Eu fico muito nervoso antes das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 8. Eu fico muito preocupado antes das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 9. Eu fico com tremor nas mãos antes das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 10. Eu fico com 'frio na barriga' ou 'estômago embrulhado' na hora das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 11. Eu acho que as minhas notas nas provas serão piores que as dos meus colegas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 12. Eu fico muito tenso na hora das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 13. Eu fico muito cansado depois das provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 14. O tempo de prova foi suficiente para fazer a prova de ontem. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 15. O tempo de prova foi suficiente para fazer a prova de hoje. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 16. Meu professor(a) acredita que eu vou bem nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 17. Meu(s) pai(s) acredita(m) que eu vou bem nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 18. Sou capaz de tirar as notas que meu professor(a) espera que eu tire. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 19. Sou capaz de tirar as notas que meu(s) pai(s) espera(m) que eu tire. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 20. Eu sou capaz de tirar boas notas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 21. Eu sou capaz de me sair bem na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 22. Eu sou bom em matemática. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 23. Eu sou bom em português. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 24. Eu sou bom em fazer provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 25. Eu gosto de ir à escola. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 26. Eu sou um bom aluno. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 27. Eu sou bom em resolver tarefas difíceis. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 28. Eu acho importante tirar boas notas nas provas. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 29. Eu acho que fui bem na prova de português. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 30. Eu acho que fui bem na prova de matemática. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 31. Eu sabia muitas coisas que caíram na prova. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |
| 32. Eu sei que estudando me sairei bem na vida. | (A) | (B) | (C) | (D) | (E) |

ANEXO 3. O QUESTIONÁRIO DE LÍNGUA PORTUGUESA DE 2011.



PROEB 2011
Questionário do Aluno



Caro(a) Aluno(a), para conhecermos melhor suas opiniões a respeito de sua escola, contamos com a sua ajuda para preencher esse breve questionário. Suas respostas são de grande importância para conhecermos um pouco mais sobre o seu dia a dia na escola, suas opiniões, queixas e elogios. Não existem, portanto, respostas certas ou erradas. Apenas tente selecionar as alternativas que mais se aproximam de sua realidade. **Assinale apenas uma alternativa por questão! Obrigado e bom trabalho!**



Primeiro, gostaríamos de saber algumas coisas sobre você e a sua residência.

1. Qual é o seu sexo?

- A) Masculino.
B) Feminino.

2. Como você se considera?

- A) Branco(a).
B) Pardo(a).
C) Preto(a).
D) Amarelo(a).
E) Indígena.

3. Qual é a sua data de nascimento?

Exemplo: Pedro nasceu em 1º de novembro de 1991.

Logo, ele preencheria:

0 1 / 1 1 / 1 9 9 1

Data de nascimento:

□ □ / □ □ / □ □ □ □
D D M M A A A A

4. Até que série sua mãe ou a responsável por você estudou?

- A) Nunca estudou.
B) Entre a 1ª e a 4ª série do Ensino Fundamental.
C) Entre a 5ª e a 8ª série do Ensino Fundamental.
D) Entre a 1ª e a 3ª série do Ensino Médio.
E) Até a Faculdade (Ensino Superior).
F) Não sei.

5. Até que série seu pai ou o responsável por você estudou?

- A) Nunca estudou.
B) Entre a 1ª e a 4ª série do Ensino Fundamental.
C) Entre a 5ª e a 8ª série do Ensino Fundamental.
D) Entre a 1ª e a 3ª série do Ensino Médio.
E) Até a Faculdade (Ensino Superior).
F) Não sei.

| Sobre a sua residência: | Sim | Não |
|--------------------------------|-----|-----|
| 6. Há asfaltamento na sua rua? | (A) | (B) |
| 7. Há energia elétrica? | (A) | (B) |
| 8. Há água na torneira? | (A) | (B) |

| Sobre a sua residência: | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 9. Há coleta de lixo na sua rua? | (A) | (B) |
| 10. Há algum familiar que recebe Bolsa Família na sua casa? | (A) | (B) |
| 11. Há empregada doméstica ou faxineira? | (A) | (B) |

Gostaríamos que você nos informasse, a seguir, detalhes sobre alguns itens que podem existir na sua casa. Selecione, na tabela abaixo, a quantidade de cada item existente na sua casa. **Atenção!** Marque apenas uma alternativa para cada linha da tabela.

Quantos dos seguintes itens você possui em casa?

| | Nenhum | 1 | 2 | 3 ou + |
|----------------------------|--------|-----|-----|--------|
| 12. Banheiro | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 13. Rádio | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 14. Geladeira | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 15. TV em cores | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 16. Máquina de lavar roupa | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 17. Aparelho de DVD | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 18. Automóvel (carro/moto) | (A) | (B) | (C) | (D) |

| Além disso, na sua casa tem: | Sim | Não |
|---|-----|-----|
| 19. Jornal de Notícias diariamente. | (A) | (B) |
| 20. Revistas de informação geral (VEJA, Isto É, etc.) | (A) | (B) |
| 21. Dicionário | (A) | (B) |

22. Sem considerar livros escolares, jornais e revistas, quantos livros há em sua casa?

- A) Não tenho livros em casa.
B) O bastante para encher uma prateleira (1 a 20 livros).
C) O bastante para encher uma estante (21 a 100 livros).
D) O bastante para encher várias prateleiras (mais de 100 livros).

23. Você tem computador em casa?

- A) Sim, com acesso à internet.
B) Sim, mas sem acesso à internet.
C) Não.

Nos quadros seguintes, apresentamos várias afirmativas sobre você, sua escola e seus professores de Língua Portuguesa e Matemática. Refletindo sobre como foi seu atual ano escolar, responda se você concorda, ou discorda, de cada uma das afirmações descritas a seguir. **Atenção!** Selecione apenas uma alternativa para cada questão.

| Responda o quanto você concorda ou discorda das afirmações abaixo. | Concordo muito | Concordo um pouco | Discordo um pouco | Discordo muito |
|---|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 24. Tenho participado de coisas interessantes na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 25. Acho que vale a pena estudar nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 26. Estou sempre aprendendo coisas novas nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 27. Sinto-me em segurança nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 28. Acho a escola limpa e bem cuidada. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 29. O prédio da escola é muito bom. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 30. Eu me dou bem com todos nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 31. Eu gosto de estar com meus colegas. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 32. Na escola todos se tratam com respeito. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 33. A escola promove festas e eventos em que todos participam. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 34. Sinto-me bem cuidado nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 35. Sinto que sou valorizado nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 36. Tenho orgulho de ser aluno desta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 37. Gosto de estudar nesta escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 38. Eu me sinto cheio(a) de energia e animado(a) na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 39. Gosto de ir para a escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 40. Os alunos colaboram para que a escola funcione bem. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 41. A escola é uma bagunça. Ficam muitos alunos do lado de fora da sala fazendo barulho. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 42. Quando alguém me ameaça ou agride, não adianta reclamar na direção. Tudo continua do mesmo jeito. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 43. Todos sabem o que pode e o que não pode ser feito na escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 44. A turma demora a fazer silêncio, depois que o(a) professor(a) entra em sala. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 45. Quando o(a) professor(a) está falando, a turma toda presta atenção. | (A) | (B) | (C) | (D) |

| Responda o quanto você concorda ou discorda das afirmações abaixo. | Concordo muito | Concordo um pouco | Discordo um pouco | Discordo muito |
|--|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 46. Durante as aulas há muito barulho e bagunça, o que atrapalha quem quer estudar. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 47. Por qualquer motivo, os alunos são colocados para fora da sala pelo professor. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 48. A escola precisa ouvir mais os alunos. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 49. Os professores da escola tratam meninos e meninas igualmente. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 50. Perdemos muitas aulas porque o(a) professor(a) falta com frequência. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 51. A merenda é boa e todos ficam satisfeitos. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 52. Nas aulas o(a) professor(a) ouve a opinião dos alunos. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 53. O(A) professor(a) sempre esclarece minhas dúvidas. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 54. O professor ajuda mais a uns alunos do que a outros. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 55. Aprendo a matéria que o(a) professor(a) ensina. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 56. O(A) professor(a) sempre corrige o dever de casa. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 57. O(A) professor(a) explica até que todos entendam a matéria. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 58. Para o(a) professor(a) a turma toda pode aprender. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 59. Eu capricho na hora de fazer os meus trabalhos. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 60. O(A) professor(a) é claro ao explicar a matéria. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 61. Acho as aulas interessantes e animadas. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 62. O(A) professor(a) sempre usa livro didático para ensinar. | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 63. Gosto de fazer as tarefas passadas pelo(a) professor(a). | (A) | (B) | (C) | (D) |
| 64. A coisa mais rara é usar os computadores da escola. | (A) | (B) | (C) | (D) |

*Fim do questionário. Agora, transcreva suas respostas para o cartão de respostas.
Agradecemos sua participação!*

