

**Fernanda Luzia Lopes**



**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA DE ATITUDES  
DISCENTE FRENTE AO ENADE**

**Apoio:  
OBSERVATÓRIO DA EDUCAÇÃO - CAPES/INEP/MEC**



**ITATIBA  
2014**

**Fernanda Luzia Lopes**

**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA DE ATITUDES  
DISCENTE FRENTE AO ENADE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco, Área de Concentração - Avaliação Psicológica, para obtenção do título de Doutor.

ORIENTADORA: PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. CLAUDETTE MARIA MEDEIROS VENDRAMINI

ITATIBA  
2014

378.1.001    Lopes, Fernanda Luzia.  
L852 c        Construção de uma escala de atitudes discente frente ao  
                 ENADE / Fernanda Luzia Lopes. – Itatiba, 2014.  
                 132 p.

                 Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação *Stricto  
Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco.  
                 Orientação de: Claudette Maria Medeiros Vendramini.

                 1. Avaliação em larga escala. 2. Ensino superior.  
                 3. Psicometria. 4. Exame Nacional de Desempenho de  
                 Estudantes. I. Vendramini, Claudete Maria Medeiros.  
                 II. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelas Bibliotecárias do Setor de  
Processamento Técnico da Universidade São Francisco.



UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*  
EM PSICOLOGIA

Fernanda Luzia Lopes defendeu a tese "CONSTRUÇÃO DE UMA ESCALA DE ATITUDES DISCENTE FRENTE AO ENADE" aprovada pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da Universidade São Francisco em 17 de dezembro de 2014 pela Banca Examinadora constituída por:

Prof. Dra. Claudette Maria Medeiros Vendramini  
Presidente

Prof. Dr. Claudio Garcia Capitão  
Examinador

Prof. Dr. Fabián Javier Marin Rueda  
Examinador

Prof. Dra. Marjorie Cristina Rocha da Silva  
Examinadora

Prof. Dr. Daniel Bartholomeu  
Examinador

Eu queria fazer parte das árvores como os  
pássaros fazem.  
Eu queria fazer parte do orvalho como as  
pedras fazem.  
Eu só não queria significar.  
Porque significar limita a imaginação.  
E com pouca imaginação eu não poderia  
fazer parte de uma árvore.  
Como os pássaros fazem.  
Então, a razão me falou: o homem não  
pode fazer parte do orvalho como as pedras  
fazem.  
Porque o homem não se transfigura senão  
pelas palavras.  
E isso era mesmo.  
(Manoel de Barros)

*Vó Cora,  
Sempre presente em minha memória  
no meu coração  
e nas minhas ações.  
Você iria gostar de ver isso!*

## **Agradecimentos**

Que me seja permitida uma “licença poética”. Dez anos.... dez anos é o tempo que entrei, na condição de aluna, pelos portões desta Universidade. Lembro da emoção e da sensação de vitória... primeira da família a conseguir este feito. Foram, antes, nove anos de expectativas, sem recursos financeiros e nem maturacionais para fazer parte do que tudo que o curso de Psicologia me proporcionaria. Veio o primeiro semestre, os primeiros professores, os primeiros colegas. Tudo novo. Um admirável mundo novo, no sentido mais Huxleyiano que isso possa ter, novo mundo, novas utopias... e abriam-se as portas da percepção. Nesse mesmo ano, 2005, iniciei-me no mundo não tão poético das pesquisas, porém muito necessário, com uma mãe-professora que me deu a mão e me trouxe até aqui.

Tempos difíceis, tendo como aliados minha mãe e meu irmão – companheiros de alegrias e infortúnios, no nosso parco capital mas, sumariamente, na nossa luta por dias mais azuis. Todos esses desafios me fizeram ‘ser’, ou um vir a ser, um aprendiz do humano – e à parte isso, parafraseando um certo poeta, tenho em mim todos os sonhos do mundo.

Agora me sinto à vontade para começar meus agradecimentos, muito embora receosa de perder algo pelo caminho. Mas vamos lá. Bem, tive uma vó-mãe, que virou árvore há 12 anos, meu vô não aguentou, virou passarinho 1 mês e 5 dias depois. Escolástica era o nome dela, acho muito engraçado esse nome em uma pessoa que pouco estudou, mas que dava tanta importância aos estudos. Ela assumiu seu nome. Também acho legal o apelido, pelo qual todas as pessoas a conheciam: Cora – não a Coralina – mas cheia de poesia nas dificuldades que a vida lhe apresentou – diabética, com elefantíase, quase cega, artista do tricô, entusiasta da vida. Minha heroína torta. Lembro, como fosse ontem, o orgulho que tinha em falar sobre um primo que era ‘doutô’ médico. Ulysses era seu

apelido, mas ele tinha um nome que não me vem à lembrança agora. Lembrei: Leandro! Contava minha vó que o sonho de Ulysses era ser médico, mas não tinha dinheiro para comprar os livros de Medicina. A alternativa encontrada foi emprestar o livro dos colegas e fazer cópias manuais durante a madrugada, para que pudessem ser entregues no dia seguinte. Vó, na minha época já tinha fotocopiadora, assim foi mais fácil. Agradeço pela semente que você plantou em mim e te dedico este título. Te amo em todos os amanheceres, principalmente nos domingos de Páscoa. Manda um beijo pro vô, ele é todo enciumado. Te amo Zé Bazeto!

Minha mãe, guerreira à seu jeito, à seu modo. Meu amparo e alicerce. Fundamental na minha formação, sem seu apoio, teria sido muito difícil. Dona dos bifés à milanesa mais carinhosos do mundo – seu jeito de dizer ‘eu te amo’. Nossos papéis se confundem, parte minha mãe, parte minha menina. Lembra o dia em que falei, num lapso de cansaço, que iria parar o doutorado? Você me disse: “E agora? Já falei para todas as minhas amigas que vou ter uma filha doutora!” Ah mãe, vivemos hoje o prelúdio dos dias azuis! Ah Nazi, te amo, também não digo, mas nosso amor se explicita no implícito. Essa conquista também é sua.

Juju, irmão meu. Estou tão orgulhosa de você!!! Orgulhosa do seu esforço diário para concluir, este ano, sua graduação em Farmácia. Companheiros é o que somos! Meu menino gordinho, que entrou em minha vida e quis ser um pouco sua mãe também. Hoje, homem! Te agradeço pelas tardes livres, pelos domingos de filmes e vídeo game, pelos pacotes de Trakinas mais mais morango que dividíamos. Você é parte de tudo isso! Obrigada! Te amo!

Agora, vou falar um pouco de um menino-pássaro-poeta – MPP. Esse MPP entrou em minha vida quando eu não esperava. Fazedor de poesia e entusiasta da alegria, me fez ver o que antes não enxergava, me fez ser de um jeito que antes não era. Menino-pássaro-



poeta-homem, deixou a vida mais fácil, mais leve, mais romanceada – sempre me mostrando que a face oculta da Lua, pode ser ainda mais bela do que a aparente. Companheiro das estrelas e de estrelas, de Lynch, Herzog e Woody Allen – de Beatles, Pink Floyd e Zé Geraldo. Difícil encontrar palavras para agradecer o mundo que você me apresentou, do seu jeito menino-pássaro-poeta-homem. Obrigada Éder. Obrigada Nerth. Te amo!

Minha pequena May, filha de quatro patas e pelo sedoso. Não poderia deixar de agradecê-la por todas as vezes que você, minha pequena, me fazia parar o trabalho, roçando suas patinhas nas minhas pernas, para dar atenção às suas brincadeiras. Obrigada pelas sonecas no sofá, pela diversão com o plástico-bolha, pelo cheirinho de chulé de suas patinhas, pela companhia nas madrugadas. Sem você teria sido um bocado mais difícil.

Agradeço também à extensão da família: Denis, nego, por toda paciência, humanidade, calma e amizade há mais de 20 anos – um irmão que a vida me deu e vou amar para sempre; Mateus poeta, menino que voa, voa menino poeta e volte logo! Daniel pelo entusiasmo, incentivo e força. Silvinha, pelos empurrões, pelas associações livres, pelo amor e amizade e por me ajudar a ser o que sou. Danitas, irmã minha, irmã de alma e quase de consanguinidade, mãe de menino ruivo, companheira de sonhos: Thelma & Lou forever!!!! Fátima, Fah, Diva, acolhedora, carinhosa, totêmica e matriarca – como nosso grupo no zapzap me ajudou nos momentos mais críticos deste trabalho! Mary, nha Maria, nega, gosto de você fia, obrigada pela amizade e pelo carinho.

Dez anos de Universidade São Francisco – agradeço as amigas que me foram proporcionadas por esta instituição: Chico, mon petit grand artiste, je t'aime mon amie, merci pour tout. Thaty Helena, TAT, companheira de graduação, mestrado e doutorado, seguimos juntas! Aos professores da graduação e pós-graduação: Mirna Koda, Mauro

Salviatti, Makilim, Ana Elisa, Ana Paula, Acácia e Fermino. Aos colegas de Labape (tempo bom! Das discussões de Lost, da eterna rixa entre Rasch e Três parâmetros e de viola caipira) e Labmepe (Jusoca, Léinha, Mariana, Larissa, Camila, Aline, Thais). À querida Lilian, companheira de fôlego! Corremos Lilian, mas chegamos!!!!!! Aos colegas de doutorado que ajudaram com as opiniões, elogios e críticas: tem muito de vocês aqui! Professora Anália que me possibilitou exercer uma linda e poética profissão.

Claudette, Clau, 10 anos de parceria. Orientadora de IC, de mestrado, de doutorado e de vida! Mãe acadêmica. Exemplo de Ética, de respeito e de ser humano. Admiro muito seu entusiasmo e amor pela carreira docente. Sempre digo que quando crescer quero ser igual a você! Tenho muito que agradecer, pelas orientações, pela partilha de conhecimento e ensinamentos para vida. Não desgrudo mais de você!

Agradeço as valiosas contribuições da banca de Qualificação: Ricardo Primi, por todas as considerações e parcerias ao longo desses anos – obrigada pela partilha! Carol Reppold, agradeço muito pela sua contribuição para este trabalho e desejo que você tenha um bebê lindo e cheio de saúde.

Professor Cláudio Capitão, Obrigada! Lembro das tardes em que Léia, menina dos olhos d'água, e eu, planejávamos um sequestro intelectual: “Vamos sequestrar o professor Capitão e estipular o preço do resgate em 48 horas dele nos ensinando sobre psicanálise, filosofia, arte, política etc. Mas tem que ser no inverno, porque tem que ter uma lareira com o barulhinho do fogo crepitando, sob a trilha sonora de John Coltrane”. Brincadeiras à parte, agradeço pela partilha, por me aceitar como aluna ouvinte de sua disciplina, só para poder ter supervisão e aprender mais sobre psicanálise; pelo carinho de suas contribuições à este trabalho.

Professor Fabian, tivemos pouco contato durante esse período de USF, mas estendo o carinho que sinto pelo seu querido pai à você. Seu pai foi meu parceiro das épocas em que eu trabalhava em uma locadora de filmes, sempre alegre e divertido, discutindo sobre os filmes que viu e àqueles que intencionava ver, e com um bocadinho de mate e pão de mel que às vezes me trazia. Sempre orgulhos do filho que alcançava o sucesso em sua carreira. Muito obrigada por aceitar fazer parte da banca e contribuir com este trabalho.

Marjoriê! Que delícia poder contar com você. Tenho que agradecer, primeiramente, pela Marjorie amiga, companheira de laboratório, mãe de uma linda prole; obrigada pelo companheirismo e pelos pratos e talheres que ainda uso. Professora Marjorie, sua contribuição na banca de qualificação foi de essencial importância para o trabalho que hoje se apresenta. Agradeço por tudo isso e pelas críticas construtivas para a confecção da versão final desta tese. Muito Obrigada.

Daniel, companheiro de Labape e de análises intermináveis do PAC e de todas as variáveis do questionário socioeconômico do Enade; era tudo mais fácil com seu bom humor. Professor Daniel, muito obrigada pela participação nesta banca de defesa e agradeço todas as contribuições para a finalização deste trabalho.

Às professoras Márcia Brito e Nayane Martoni Piovesan. Obrigada Márcia pela contribuição que seus estudos conferem ao construto atitudes. Obrigada Nay pelas dicas e contribuições, nas nossas tardes de terça-feira.

Agradeço ao Ministério da Educação que me ‘bancou’ desde a graduação. Obrigada pela bolsa de graduação PROUNI, pela bolsa de Mestrado (CAPES), e pela bolsa de Doutorado por meio do Obeduc. Obrigada à Universidade São Francisco que ‘comprou’ a ideia da pesquisa, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara e Prof. Paolillo, que autorizaram a coleta de dados e a utilização dos dados do Padusf; Agradeço ao corpo de funcionários, Paulinha, Ana Minutti,

às meninas da central de atendimento e da biblioteca, às meninas da limpeza que sempre foram tão carinhosas. Agradeço aos meus alunos e aos alunos da universidade que colaboraram como participantes de pesquisa.

Não poderia deixar de agradecer meus companheiros indiretos, que também contribuíram para a sanidade mental da pesquisadora que vos fala: Gabriel García Marquez e sua fantástica Macondo; os romances de Jane Austen e seus finais felizes; a vida nua e crua em Virgínia Wolf, em que uma simples ida à floricultura é motivo para uma obra tão existencial como Mrs. Dalloway; a epopeia passarinesca e naturalista de Manoel de Barros; e, meu querido Marcel Proust que foi em busca do tempo perdido, de forma tão magistral, dentro de seu quarto de doente – quanto um cheiro, um sabor pode nos trazer do que fomos né? As trilhas sonoras que embalaram esta tese agradeço ao Pink Floyd e seu novo álbum - que é fantástico.

## Resumo

Lopes, F. L. (2014). *Construção de uma escala de atitudes discente frente ao Enade*. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação Strictu Sensu em Psicologia. Universidade São Francisco, Itatiba, São Paulo.

O construto atitudes teve seu início e desenvolvimento a partir da Psicologia Social. Segundo o modelo tripartido, as atitudes são compostas por três componentes, cognitivo, afetivo e comportamental. O componente cognitivo abrange os pensamentos, as crenças e o conhecimento do sujeito sobre o objeto. O componente afetivo pode ser definido como o sentimento, afeto e/ou aspectos emocionais a favor ou contra a um apontado objeto. O componente comportamental refere-se à ação ou intenção de ação do sujeito frente ao objeto. Pesquisas que associem as atitudes ao desempenho acadêmico dos estudantes visto em sua totalidade são escassas, especialmente quando se trata do Ensino Superior. O objetivo deste estudo foi construir um instrumento de avaliação das atitudes de estudantes do ensino superior frente ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes/ENADE e realizar estudos de evidências de validade e fidedignidade desse instrumento. Participaram deste estudo 714 estudantes, que foram divididos em dois grupos para fins de análise. O grupo um, composto por 245 estudantes, de ambos os sexos, média de 26,1 anos ( $DP=6,3$ ). Esses estudantes responderam a Escala de Atitudes frente ao Enade (eEAEnade – versão preliminar), composta por 48 itens. A Análise Fatorial Exploratória confirmou o modelo teórico para 28 itens e a variância explicada foi de 60,9%. A confiabilidade da escala mensurada pelo alfa de Cronbach foi de  $\alpha=0,945$ , o que confere alta confiabilidade à Escala. O grupo dois foi composto por 469 estudantes, de ambos os sexos, com idade média de 25,2 anos. Os instrumentos utilizados foram um questionário de identificação e de conhecimento do estudante sobre o Enade e a Escala eEAEnade versão final. O modelo empírico confirmou o modelo teórico, com índices adequados da Análise Fatorial Confirmatória. Por meio da aplicação da TRI, pelo modelo de Rasch, foram obtidos resultados adequados ao modelo teórico que conferem evidências de validade de construto (estrutura interna) à Escala. As evidências de validade com base nas relações com outras variáveis apresentaram índices que puderam discriminar grupos e evidenciar que as estratégias utilizadas pela universidade são eficazes. Limitações da pesquisa abrem possibilidades para novos estudos, visando melhor qualidade psicométrica à eEAEnade e contribuindo com o panorama da avaliação educacional de nível superior.

Palavras-chave: Avaliação em Larga Escala, Ensino Superior, Psicometria.

## Abstract

Lopes, F. L. (2014). *Construction of a scale from student attitudes towards Enade..* Doctor's Thesis, Post-Graduate Studies in Psychology, University San Francisco, Itatiba, São Paulo.

The construct attitude has its origin and development from Social Psychology. According to the tripartite model, the attitude structures are composed of three components: cognitive, affective and behavioral. The cognitive component involves thoughts, beliefs and the subject's knowledge about the object. The affective component can be defined as the feeling, affection and/or the emotional aspects for or against a given object. The behavioral component refers to the subject's action or intention of action towards the object. Researches that associate the attitudes with the full academic performance of the students are scarce, especially when it is about the tertiary education. This study aims to construct an instrument to evaluate the attitude of third level students towards the National Exam for the Assessment of Student Performance/ENADE and to study the validity and fidedignity of that instrument. 714 students took part in this research and were divided in two groups for the purpose of analysis. The group one, made of 245 students of both sexes, 26,1 years old in average (SD=6,3). Those students answered the Scale of Attitudes towards ENADE (eEAEnade - preliminary version) made of 48 items. The exploratory factor analysis confirmed the theoretical model to 28 items and the explained variation was of 60,9%. The reliability of the scale measured by the Cronbach's alpha was  $\alpha=0,945$ , which grants high reliability to the scale. The group two was made of 469 students of both sexes, 25,2 years old in average. The instruments used were an identification questionnaire, a questionnaire about the student's knowledge on ENADE and the final version of eEAEnade scale. The empirical model confirmed the theoretical model, with adequate indexes of confirmatory factor analysis. The application of TRI, by the Rasch model, had adequate results in the theoretical model which grant construct validity evidence (internal structure) to the scale. The validity evidences based on other variables have shown indexes that allowed the separation in groups and the evidence that the strategies used by the university are effective. Limitations in this research open possibilities to new studies focusing on better psychometric quality to eEAEnade and contributing to the educational evaluation panoramics at a higher level.

Key words: Large scale evaluation, third level education, psychometrics.

## Resumen

Lopes, Fernanda L. (2014). *Construcción de una escala de actitudes de los estudiantes frente al Enade*. Tesis Doctoral, Programa de Estudios de Posgrado en Psicología, Universidad San Francisco, Itatiba, São Paulo.

El constructo actitudes tuvo su inicio y desarrollo de la Psicología Social. De acuerdo con el modelo tripartito, las actitudes se componen de tres componentes, cognitivos, afectivos y comportamental. El componente cognitivo abarca los pensamientos, creencias y el conocimiento del sujeto sobre el objeto. El componente afectivo se puede definir como el sentimiento, el afecto y o aspectos emocionales a favor o en contra de un determinado objeto. El componente comportamental se refiere a la acción o intención de acción del sujeto frente al objeto. Investigaciones que asocian actitudes a el rendimiento académico de los estudiantes son escasas, sobre todo cuando se trata de la educación superior. El objetivo de este estudio fue construir un instrumento para evaluar las actitudes de los estudiantes en la educación superior frente al Examen Nacional de Desempeño de los Estudiantes/ENADE y llevar a cabo estudios de evidencia de validez y confiabilidad del instrumento. En el estudio participaron 714 estudiantes, que fueron divididos en dos grupos para su análisis. En el grupo uno, compuesto por 245 estudiantes de ambos sexos, la edad media fue de 26,1 años ( $DE = 6,3$ ). Estos estudiantes respondieron la Escala de Actitud frente al Enade (eEAEnade - versión preliminar), que consta de 48 ítems. El análisis factorial exploratorio confirma el modelo teórico para 28 ítems y la varianza explicada fue de 60,9%. La fiabilidad de la escala, medida por el alfa de Cronbach fue de  $\alpha = 0,945$ , lo que da alta fiabilidad para la escala. El grupo dos consistió en 469 estudiantes, de ambos sexos, con una edad media de 25,2 años. Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario para la identificación y el conocimiento del estudiante sobre el Enade y a Escala eEAEnade versión definitiva. El modelo empírico confirmó el modelo teórico, con índices apropiados del análisis factorial confirmatorio. La aplicación de la TRI, con el modelo de Rasch, obtuvo resultados adecuados al modelo teórico que dan evidencia de validez de constructo (estructura interna) para la Escala. Las evidencias de la validez basadas en la relación con otras variables tuvieron tasas que podrían discriminar grupos y demostrar que las estrategias utilizadas por la universidad son eficaces. Las limitaciones de la investigación abren posibilidades para nuevos estudios con mejores cualidades psicométricas de eEAEnade y contribuyendo el panorama de la evaluación educativa de nivel superior.

Palabras clave: Evaluación en Gran Escala, Educación Superior, Psicometría.

## Sumário

<b>Lista de tabelas .....</b>	<b>xvi</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>xviii</b>
<b>Apresentação .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1 – Atitudes .....</b>	<b>4</b>
1.1. CONCEITUAÇÕES CLÁSSICAS DO CONSTRUTO ATITUDES .....	4
1.2. OS COMPONENTES DAS ATITUDES .....	9
1.3. TIPOS DE MENSURAÇÃO E PESQUISAS EM ATITUDES .....	17
<b>Capítulo 2 – A medida em Psicologia .....</b>	<b>25</b>
2.1 TESTES INFORMATIZADOS .....	35
<b>Capítulo 3 – Avaliação do Ensino Superior .....</b>	<b>40</b>
<b>Capítulo 4 – Método .....</b>	<b>54</b>
<b>Etapa 1: Criação da Escala Informatizada de Atitudes frente ao Enade (eEAEnade) – versão preliminar e análise de juízes .....</b>	<b>54</b>
<b>Etapa 2 – Evidências de validade baseadas na Consistência Interna .....</b>	<b>73</b>
2.1. ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA (AFE) – EEAENADE .....	73
CONFIABILIDADE .....	83
2.2. ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA .....	85
2.3. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DA VERSÃO FINAL DA ESCALA EEAENADE .....	92
2.4. TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM .....	98
<b>Etapa 3 - Evidências de Validade baseadas nas relações com outras variáveis.....</b>	<b>108</b>
<b>Capítulo 5 - Considerações finais.....</b>	<b>118</b>
<b>Referências.....</b>	<b>122</b>



## Lista de tabelas

Tabela 1	Conceituações clássicas de atitudes compiladas por Allport (1935).....	7
Tabela 2	Descrição dos critérios para a construção de itens de testes psicológicos.....	28
Tabela 3	Distribuição dos sistemas de avaliação segundo suas características.....	43
Tabela 4	Instrumentos, procedimentos e resultados referentes ao SINAES .....	45
Tabela 5	Distribuição dos cursos abrangidos pelo Enade por ano de edição .....	49
Tabela 6	Descrição dos componentes do construto Atitudes .....	57
Tabela 7	Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade.....	62
Tabela 8	Distribuição dos itens da eEAEnade segundo as categorias de respostas dos estudantes .....	63
Tabela 9	Distribuição dos itens por componente da atitude.....	65
Tabela 10	Coefficiente de concordância Kappa entre os juízes .....	68
Tabela 11	Distribuição dos itens originais e sua respectiva reformulação.....	69
Tabela 12	Distribuição dos itens da versão preliminar da eEAEnade.....	71
Tabela 13	Matriz final de itens do Fator I – Componente Afetivo.....	80
Tabela 14	Matriz final de itens do Fator II – Componente Cognitivo .....	81
Tabela 15	Matriz final de itens do Fator III – Componente Comportamental .....	82
Tabela 16	Análise da confiabilidade dos itens nos três componentes da eEAEnade .....	84
Tabela 17	Estatística e índices de qualidade do ajustamento .....	86

Tabela 18 Estatística e índices de qualidade do ajustamento .....	91
Tabela 19 Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade.....	93
Tabela 20 Estatísticas descritivas dos itens do componente afetivo .....	94
Tabela 21 Estatísticas descritivas dos itens do componente cognitivo .....	95
Tabela 22 Estatísticas descritivas dos itens do componente comportamental.....	96
Tabela 23 Níveis de concordância dos itens estimados por TRI.....	101
Tabela 24 Estatísticas dos itens da eEAEnade calibradas pelo modelo de Rasch.....	103
Tabela 25 Classificação dos itens da eEAEnade por índice de dificuldade .....	104
Tabela 26 Índices de dificuldade/concordância dos itens ordenados .....	105
Tabela 27 Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade.....	113
Tabela 28 Estatísticas descritivas da escala eEAEnade.....	115

## Lista de Figuras

Figura 1. Estrutura do modelo dos três componentes das atitudes .....	10
Figura 2. Distribuição da intensidade da atitude com relação ao pacifismo e ao extremismo militar .....	14
Figura 3. Fluxograma das etapas referentes à construção e estudos de evidências de validade da escala eEAEnade .....	54
Figura 4. Distribuição das categorias de respostas dos participantes .....	60
Figura 5. Scree plot dos fatores da eEAEnade. ....	79
Figura 6. Modelo Estrutural da eEAEnade.....	90
Figura 7. Comparação do traço latente dos estudantes e dificuldade dos itens.....	107

## **Apresentação**

Os sistemas de avaliação em larga escala no país são partes importantes de programas e de políticas públicas que visam a apropriação de informações referentes ao rendimento do aluno, eficiência do ensino, do corpo docente, e demais aspectos relevantes à proposta destas ações. No que tange ao Ensino Superior, o sistema de avaliação em vigor, desde 2004, é o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, composto de vários instrumentos avaliativos, dentre eles o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – Enade, objeto de estudo da presente pesquisa.

O objetivo do Enade, sucintamente, é avaliar o desempenho do estudante durante seu curso de graduação, bem como o desenvolvimento e a aquisição de habilidades e competências propostas para o âmbito específico de sua profissão e, ainda, sua compreensão da realidade brasileira e mundial, por meio de provas que medem o Conhecimento Geral e o Conhecimento Específico do estudante. Contudo, esse modelo de avaliação pode ter sua eficiência comprometida visto que o desempenho do estudante no Enade, por muitas vezes, não depende somente do seu rendimento na Instituição de Ensino Superior (IES), mas do seu posicionamento e conceito sobre seu curso de graduação, a sua IES e, não menos importante, seu conceito acerca das provas do Enade.

É notável que os instrumentos utilizados nas avaliações vigentes se comprometem em obter dados sobre o desempenho, percepção da prova e a condição socioeconômica dos estudantes, todavia, as lacunas presentes permanecem, pois nestes modelos de avaliação pode vigorar uma perspectiva racional, lógica e computável que abrange, apenas, os aspectos técnico-científicos do instrumento de avaliação. Nesse sentido, a intenção deste trabalho busca averiguar questões que permeiam a postura do estudante universitário diante

do Enade, a sua disposição frente a uma avaliação que pretende medir seu desempenho acadêmico e a eficiência da IES, por meio da criação e estudos psicométricos de uma escala informatizada de atitudes frente ao Enade, a eEAEnade, vislumbrando um caminho ainda pouco percorrido, haja a vista a escassez de pesquisas neste contexto.

O construto atitudes tem sido tema de interesse e pesquisa da área psicológica desde a inauguração da psicologia como ciência e campo de pesquisa. Embora não apresente um consenso geral sobre a definição do construto, como é o caso de muitos outros construtos em psicologia, os estudos das atitudes demonstram sua importância para a compreensão das avaliações positivas ou negativas dos indivíduos investigados. Cabe ressaltar que, para este trabalho, a conceituação que embasa a criação da eEAEnade é o modelo tripartido clássico proposto por Rosemberg e Hovland (1960), em que se concebe a atitude em três dimensões, conhecimento (cognitivo), sentimento (afetivo) e intenção de comportamento (comportamental) frente a um determinado objeto. Esse modelo, conforme Neiva e Mauro (2011), é o panorama mais proeminente das pesquisas que investigam a estrutura interna deste construto. Tomando como um recorte a área acadêmica, muitos estudos foram desenvolvidos com o objetivo de investigar e conhecer as atitudes dos estudantes frente às disciplinas ou cursos por eles frequentados. Neste sentido, destacam-se os estudos das atitudes frente à Estatística e à Matemática.

Considerando que as atitudes estão fortemente relacionadas ao conhecimento, ao sentimento e à intenção de comportamento do indivíduo frente à determinada situação e/ou objeto, conhecer as atitudes de um sujeito ou de um grupo de sujeitos, pode auxiliar na compreensão e, provavelmente, na predição das ações perante o objeto. Portanto, a eEAEnade pretende suprir esta necessidade, sendo um instrumento que aspira mensurar a disposição do estudante, fornecendo conhecimentos que permeiam do subjetivo para o

objetivo, obtendo informações que possam ser interpretadas e utilizadas no aprimoramento do Enade.

Dessa maneira este trabalho é dividido em quatro capítulos. O Capítulo 1 apresenta o estado da arte do construto atitudes, desde suas primeiras definições, no início do século XX, até os possíveis campos e áreas de aplicação desse construto em Psicologia. O Capítulo 2 compreende os critérios e rigores necessários à qualidade do instrumento psicológico, tais como os conceitos de normatização, evidências de fidedignidade e evidências de validade dos testes psicológicos e, ainda, abarca uma sucinta descrição acerca dos instrumentos psicológicos informatizados.

O Capítulo 3 pretende compreender o percurso histórico da avaliação educacional em larga escala no Ensino Superior, desde o início dessas avaliações até a situação atual, tendo o SINAES como instrumento de avaliação vigente. O método é privilegiado no Capítulo 4. Nesse lócus é possível conhecer as 3 etapas que cercearam a construção e os estudos psicométricos da eEAEnade, a saber, criação da escala, evidências de validade e evidências de fidedignidade da escala, seguidos dos resultados e a discussão dos dados obtidos com os estudos da Escala seguido pelo Capítulo 5 que trata das considerações finais acerca deste trabalho. Por fim, segue as referências utilizadas para a construção desta pesquisa.

## Capítulo 1 – Atitudes

### *1.1. Conceituações clássicas do construto Atitudes*

O conceito de atitude apresenta uma acepção independente, com mais de um significado no campo das Ciências Humanas, pois sua etimologia latina se dá pela junção de dois termos *actus* (ação) e *aptitudo* (aptidão). Desse modo, para o dicionário Houaiss (2001) da Língua Portuguesa, atitude diz respeito à maneira como o corpo se posiciona, comportamento ditado por disposição interior, orientação ou norma de proceder, propósitos ou modos de manifestar esse propósito.

O termo atitudes ainda estende seu significado para o campo da aeronáutica e astronomia, em que pode descrever a situação ou orientação de uma aeronave, de um satélite, motivada pela inclinação de seu eixo em relação a um ponto de referência. No balé clássico, atitude se refere à posição em que o corpo repousa sobre uma só perna esticada, enquanto a outra é dobrada para trás e um braço (ou os dois) se mantém erguido (Houaiss, 2001).

Enquanto atitude parece, segundo seus termos latinos, estar mais ligada a uma atitude mental, Allport (1935) argumentava que, no campo da arte, o termo atitude era comumente empregado para descrever a postura visível, ou seja, a disposição do corpo de uma figura em um quadro ou estátua. Sob este ponto de vista, o significado de atitude alude uma atitude motora, no sentido de uma postura representada numa imagem ou figura.

Na Psicologia, o construto atitudes teve seu início e desenvolvimento a partir da Psicologia Social norte-americana, cujo objetivo era investigar opiniões, crenças, aspectos cognitivos e sentimentos dos indivíduos inseridos em um grupo e em função de sua participação na sociedade como um todo. O estudo das atitudes procurava buscar

informações acerca das crenças e convicções do indivíduo a respeito de um assunto pré-determinado, mapear a compreensão e a perspectiva desse indivíduo frente ao assunto em questão e buscar compreender que funções essas questões desempenham em sua atitude, tendo em vista o cenário sócio-político-econômico que determinava as atuações e as pesquisas em psicologia (Asch, 1960).

Dessa maneira, as atitudes apresentam especial apreço para a Psicologia Social haja vista sua importância na identificação dos processos centrais do indivíduo e sua relação com os processos centrais na sociedade. Asch (1960, p. 355) indica que o significado do termo atitude,

(...) deve ser encontrado nos efeitos que exerce, tanto nas experiências atuais, quanto na avaliação de novas condições. Geralmente uma atitude funciona como uma orientação e como um contexto para os acontecimentos do momento. Tem algumas características e algumas funções de uma hipótese, sendo uma sistematização e uma ordenação de experiências passadas. Relaciona, portanto, os acontecimentos atuais ao que já sabíamos e criamos. Na maior parte das vezes, as atitudes nos sensibilizam para acontecimentos que, de outra forma, poderíamos desprezar; podem também ser responsáveis pelo desprezo de fatos contemporâneos e por interpretações dadas a estes.

Na literatura, é possível encontrar distintas definições, de acordo com a corrente teórica e o contexto de cada pesquisador (Germann, 1988). Exemplo disso é que, na década de 1930, Allport (1935) organizou uma compilação com mais de 100 definições do termo atitude. Clark (1911, citado por Allport, 1935), aluno de Tichener, defendia que as atitudes, em grande parte, estão representadas na consciência por meio de imagens, sensações e afetos, culminando e exercendo sua influência na tomada de decisão do indivíduo.



Thomas e Znaniecki (1918, citado por Allport, 1935) indicaram que as atitudes são processos mentais individuais que determinam uma real e potencial resposta dirigida a algum objeto e, para Allport (1935), foram esses pesquisadores os responsáveis por instituir o conceito de atitude como uma característica permanente e central. Assim, a atitude predispõe o sujeito a uma determinada resposta. Na Tabela 1 são apresentadas algumas das definições de atitudes que foram compiladas por Allport (1935) em sua pesquisa sobre o tema em que, de uma maneira ou de outra, cada autor respeita a característica essencial das atitudes como uma preparação ou prontidão para a resposta do indivíduo.

Tabela 1

*Conceituações clássicas de atitudes compiladas por Allport (1935)*

Autor/Ano	Conceito
Baldwin (1901-1905)	Atitudes é uma forma de prontidão. [Uma atitude é] prontidão para atenção ou ação de um tipo definido.
Allport (1924)	A atitude, ou a preparação antes da resposta real, constitui um importante determinante no comportamento social. Tais configurações neuronais são numerosas e significativas na vida social.
Chave (1928)	Uma atitude é um complexo de sentimentos, desejos, medos, convicções, preconceitos ou outras tendências que indica prontidão para a ação de um indivíduo, advindos de experiências variadas.
Lundberg (1929)	[Uma atitude] denota um conjunto geral do organismo como um todo em direção a uma situação ou objeto que precisa ser avaliado.
Bogardus (1931)	Do ponto de vista da psicologia da Gestalt, uma atitude é uma tendência a agir em direção ou contra algo no ambiente. Torna-se, assim, um valor positivo ou negativo.
Murphy e Murphy (1931)	As atitudes pode ser algo verbalizado ou tendências verbalizáveis, alienações, ajustes na direção de determinados atos. Elas se relacionam não para o passado, nem mesmo para o presente, mas como regra geral, para o futuro. Às vezes, é claro, é um hipotético futuro (...) A atitude é principalmente uma maneira de ser "pré-definido" em favor ou contra as coisas.
Krueger e Reckless (1931)	Pode-se pensar as atitudes como tendências adquiridas, por meio de resíduos da experiência, que atuam de maneiras específicas para com os objetos.
Droba (1933)	Uma atitude é uma disposição mental do indivíduo humano que o leva a agir a favor ou contra um objeto definido.
Cantril (1934)	Uma forma mais ou menos permanente e duradoura; estado de prontidão da organização mental que predispõe o indivíduo a reagir de um modo característico a qualquer objeto ou situação com o qual está relacionado.
Dicionário de Psicologia Warren (1934)	Atitude - a disposição mental específica para uma experiência (ou resultantes da), pelo qual essa experiência é modificada, ou, uma condição de prontidão para um certo tipo de atividade.

Diante dos resultados de sua meta-análise, Allport (1935) definiu atitude como um estado de prontidão que exerce uma influência dinâmica sobre a resposta de um indivíduo. Posteriormente, com foco na mesma linha teórica, encontram-se os pesquisadores do construto atitudes Bem (1973) e Ajzen e Fishbein (1977). Para Bem (1973), as atitudes remetem às afinidades e aversões do indivíduo para com situações identificáveis de seu meio. Do mesmo modo, Ajzen e Fishbein (1977) descrevem atitudes como a intenção e relação a alguns aspectos do entorno do indivíduo, tal como uma pessoa, um objeto físico ou situações e contextos distintos.

Park (1931, citado por Allport, 1935) também teorizou acerca de como as atitudes são formadas no indivíduo que perpassam por quatro condições habituais à sua formação. A primeira condição menciona o acréscimo de experiência que, por sua vez, indica a integração de diferentes respostas a uma situação. Em complemento à primeira condição segue a individualização, diferenciação e a segregação que refletem as experiências posteriores do sujeito, podendo tornar a atitude mais específica ao objeto, ou ainda, distinguir de outras atitudes. A terceira condição de uma atitude pode ser proveniente de uma experiência traumática. Por fim, a quarta condição de uma atitude pode ser advinda de um processo cristalizado, adquirida pela imitação aos pais, aos professores, aos amigos, aos grupos, entre outros.

Pode-se observar que as definições clássicas das atitudes expostas nesta seção apresentam divergências nas palavras utilizadas para definir o construto. Contudo, todas essas definições aludem as atitudes como variáveis não observáveis do comportamento humano que levam o indivíduo a reagir de diferentes maneiras a diferentes situações e objetos, levando em conta os aspectos afetivos, cognitivos e de intenção de comportamento ou comportamentais, a seguir explicitados.

## ***1.2. Os componentes das Atitudes***

Ao longo da história da psicologia social, a construção teórica acerca da atitude tem sido definida de inúmeras formas. Albarracín, Johnson e Zanna (2005) informam que o conceito de atitude, ao longo do tempo, vem sofrido alterações quanto à sua conceituação, que se traduz em distintas definições e operacionalizações, em interface com diferentes modelos e abordagens teóricas. Um aspecto patente do construto atitude é que, mesmo diante da multiplicidade de definições, as pesquisas são unânimes em considerar a atitude como uma realidade psicossocial.

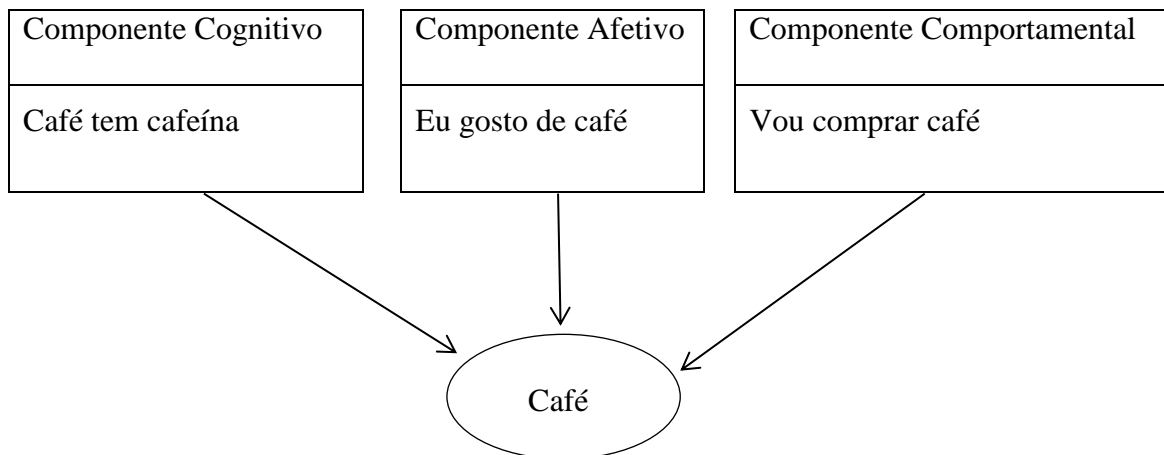
Modelos teóricos que consideram atitude como sendo composta por três componentes, o modelo tripartido, são bem presentes na literatura científica. Neste sentido, destaca-se o modelo tripartido clássico proposto por Rosenberg e Hovland (1960), base para esta pesquisa, que operacionalizam os componentes da atitude em cognitivo, afetivo e comportamental. Na sua forma original, a teoria tripartida das atitudes, segundo os autores, implica em um modelo em que os componentes são claramente distinguíveis um do outro.

A premissa de que os estados mentais podem compreender componentes distintos é muito antiga. McGuire (1969) informa que os filósofos gregos concluíram que existem, basicamente, três perspectivas pelas quais o comportamento humano pode ser observado: conhecer, sentir e agir. O autor ainda relata que há vestígios em fontes hindus e gregas clássicas que propunham a atitude sendo composta por aspectos cognitivos, afetivos e conativos ou comportamentais.

Krech, Crutchfield e Ballachey (1969, p. 161) afirmam que as atitudes são “(...) sistemas duradouros de avaliações, positivas ou negativas, sentimentos emocionais e tendências de ação, favoráveis ou desfavoráveis, com relação a objetos sociais”. Para os

autores, as cognições, os sentimentos e os comportamentos, ou seja, o modelo dos três componentes, se organizam em sistemas duradouros ao longo do desenvolvimento humano, implicando em atitudes.

De acordo com Neiva e Mauro (2011), o modelo de três componentes das atitudes é o panorama mais proeminente das pesquisas que investigam a estrutura interna deste construto. Segundo os autores, essa maneira de descrever a estrutura interna das atitudes, por meio dos componentes afetivos, cognitivos e comportamentais, permite a compreensão mais exata das categorias de respostas e limitam o número de possibilidades de respostas atitudinais. A Figura 1 esquematiza o modelo dos três componentes.



Fonte: Adaptado da Figura 8.1 de Neiva e Mauro (2011)

*Figura 1.* Estrutura do modelo dos três componentes das atitudes

Para os teóricos do modelo tripartido clássico, Rosenberg e Hovland (1960), de uma maneira geral, as cognições compreendem percepções, informações, crenças e os conceitos referentes ao objeto atitudinal. Para esses pesquisadores, tais cognições podem ser investigadas por meio de perguntas respondidas tanto na forma escrita, quanto na forma

verbal. O componente cognitivo indica as crenças do sujeito referente a determinados objetos que incluem os atributos de qualidade, favoráveis ou desfavoráveis, desejáveis ou não desejáveis. Também pode abranger crenças do sujeito sobre modos adequados e inadequados de reação ao objeto, conforme acreditam Krech, Crutchfield e Ballachey (1969), Lambert e Lambert (1972) e Andrews e Mackennell (1980).

Em contribuição ao exposto, Rodrigues (1998) argumenta que o componente cognitivo menciona a necessidade de uma representação cognitiva do objeto, advindas de situações empíricas ou não do sujeito, para que seja possível sua atitude respectiva. Assim, as crenças e o conhecimento relativos ao objeto de uma atitude, indicam o componente cognitivo de uma atitude. Para Neiva e Mauro (2011), esta representação cognitiva torna-se essencial para que o indivíduo obtenha uma atitude com relação ao objeto.

O componente sentimento ou afetivo está ligado às emoções referentes ao objeto que pode ser agradável ou desagradável, apreciado ou não apreciado. Dessa maneira, este componente é responsável pela carga emocional que confere às atitudes um caráter insistente, inflamado e motivador. Com isso, o componente afetivo pode ser definido como o sentimento, afeto e/ou aspectos emocionais que apresentam uma incidência a favor ou contra a um apontado objeto (Rosenberg & Hovland, 1960; Krech, Crutchfield & Ballachey, 1969; Lambert & Lambert, 1972; Andrews & Mackennell, 1980; Rodrigues, 1998).

Conforme Rodrigues (1998), este componente é o que mais caracteriza o conceito de atitude, visto que as crenças, o conhecimento e as opiniões referentes ao objeto podem suscitar afeto positivo ou negativo, contudo, não são, necessariamente, impregnados de afetividade. Nesta perspectiva, Neiva e Mauro (2011) argumentam que o componente

afetivo apresenta conotação avaliativa, representado por sentimentos mais positivos, mais negativos ou neutros, a um objeto, incidindo uma atitude.

Por fim, o componente comportamental demarca todas as prontidões de comportamentos associadas à atitude que determinará a disposição de recompensar ou sustentar um objeto específico. No caso de uma atitude positiva, o objeto pode ser recompensado, caso a atitude seja negativa, o indivíduo poderá prejudicar ou punir o objeto. Assim, o componente comportamental não indica, somente, uma ação propriamente dita, mas também uma intenção de comportamento com relação ao objeto (Rosenbeg & Hovland, 1960; Krech, Crutchfield & Ballachey, 1969; Lambert & Lambert, 1972).

Refere-se à ação, ou intenção de ação, do sujeito frente ao objeto, que deve ser coerente com as cognições (conhecimento, informação) e afetos (sentimentos, emoções) diante deste mesmo objeto. Dessa maneira, as atitudes indicam uma pré-disposição à ação que, por sua vez, combinada com uma circunstância característica desencadeante, pode resultar em comportamento (Rodrigues, 1998).

Os componentes de uma atitude podem variar no que se refere à valência e ao grau de multiplicidade dados ao objeto. Valência pode ser entendida como uma medida quantitativa que tem por finalidade especificar o quanto a atitude é positiva ou negativa e se aplica aos três componentes das atitudes. Por multiplicidade, entende-se o número e a variedade de elementos ou partes que compreendem um componente que, por exemplo, no componente cognitivo pode variar desde pouco conhecimento a respeito de um determinado objeto, até um conhecimento exaustivo sobre o mesmo. Assim, como no caso de valência das atitudes, o grau de multiplicidade também se aplica aos três componentes das atitudes (Krech, Crutchfield & Ballachey, 1969).

Exemplo disso são os trabalhos iniciais de Thurstone (1928) acerca das atitudes. Este autor entende que a intensidade do sentimento direcionada a um objeto psicológico é que define a atitude, seja ele positivo ou negativo, favorável ou contrário ao objeto psicológico. Para Thurstone (1928), seu interesse na medição das atitudes foi iniciado pelo desenvolvimento das pesquisas de Allport no início da década de 1920, e que suas pesquisas e estudos são, essencialmente, um refinamento dos métodos estatísticos propostos por ele.

Seguindo essa corrente teórica, Thurstone (1928) mencionava que o construto atitudes é um assunto complexo que não pode ser totalmente descrito por qualquer índice numérico único. Ele postulava que uma variável de atitude é como praticamente todos os outros atributos mensuráveis na natureza de um *continuum* abstrato, e o pesquisador deve encontrar um ou mais índices que poderão satisfazer as premissas do estudo, na medida em que esses índices possam ser mais consistentes.

Ao especificar a variável atitude, o primeiro requisito a ser considerado é referente a quanto o indivíduo pode falar de suas atitudes em termos de ‘mais’ e ‘menos’ – indivíduos com atitudes mais ou menos positivas em relação a um determinado assunto. Nesse sentido, Thurstone (1928) e Thurstone e Chave (1929) ilustram este requisito com um exemplo em que menciona uma atitude variável para representar as atitudes de uma pessoa em relação ao pacifismo e ao militarismo (Figura 2).



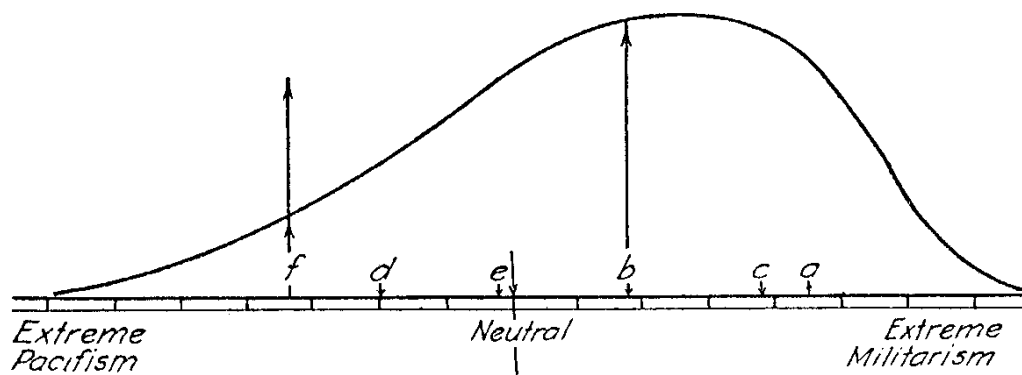


FIG. 1

Fonte: Thurstone (1928); Thurstone e Chave (1929)

Figura 2. Distribuição da intensidade da atitude com relação ao pacifismo e ao extremismo militar

A Figura 2 representa uma atitude variável, o militarismo, o pacifismo e um ponto que pode ser considerado como zona neutra. Dessa forma, um indivíduo que se considera mais a favor do desarmamento (f), seria representado em algum ponto à esquerda da zona neutra; do mesmo modo, um indivíduo que aprova políticas severas de guerra, obteria uma pontuação que o colocaria num ponto mais à direita da zona neutra (Thurstone & Chave, 1929).

Conforme acreditam Krech, Crutchfield e Ballachey (1969), as atitudes são desenvolvidas por um processo que abarca a satisfação de necessidades do sujeito. Com isso, o sujeito desenvolve atitudes positivas diante de uma situação, pessoa ou objeto, que satisfaçam suas necessidades. Em caso contrário, o sujeito tende a desenvolver atitudes mais negativas frente a situações, pessoas ou objeto, que impeçam de atingir seu objetivo. Segundo os autores (p. 209)

As atitudes do indivíduo podem vir a ter, para ele, um valor instrumental a mais.

Desenvolve suas atitudes de reagir a situações problemáticas – ao procurar

satisfazer necessidades específicas. Na medida em que suas atitudes são sistemas duradouros, permanecem com ele e podem ser por ele usadas para resolver uma série de diferentes problemas – satisfazer uma série de diferentes necessidades.

Lambert e Lambert (1972) destacam que as atitudes são dinâmicas, podendo variar de um período de tempo para outro. Dessa forma, as atitudes desempenham importante papel na determinação do comportamento humano, pois podem interferir nos julgamentos e percepções a determinados objetos. Além disso, elas podem influenciar uma gama de situações tais como, escolha da profissão, associação a grupos e, conseqüentemente, o modo de pensar e conceber os acontecimentos cotidianos (Lambert & Lambert, 1972; Pisani, Pereira & Rizzon, 1994).

Em corroboração ao exposto, Pisani, Pereira e Rizzon (1994) argumentam que as atitudes estão intimamente relacionadas com o comportamento do indivíduo nas mais diferentes situações. Com isso posto, conhecer as atitudes dos indivíduos com relação a um objeto pode auxiliar na compreensão e, possivelmente, na predição das ações perante o objeto.

Conceituações mais contemporâneas do construto são discutidas em estudos como o de Brito (1996, p. 11) em que, para a autora, as atitudes dizem respeito a “uma disposição pessoal, idiossincrática, presente em todos os indivíduos, dirigida a objetos, eventos, ou pessoas, que assume diferente direção e intensidade de acordo com as experiências do indivíduo. Além disso, apresenta componentes do domínio afetivo, cognitivo e motor”. Dessa maneira, o que norteia as impressões (atitudes) de um sujeito em relação ao objeto está diretamente ligado às suas crenças sobre o mesmo. Em consequência disso, o que vai definir as intenções de comportamento com relação ao objeto são as atitudes mediadas pelos valores pelo sujeito construídos (Silva, Brito, Cazorla & Vendramini, 2002).

Para Colares et al. (2002) as atitudes, vistas em suas dimensões ou domínios, ou seja, domínios afetivo, cognitivo e comportamental, seriam poderosas preditoras do comportamento. Dessa forma, no contexto acadêmico, as atitudes dos alunos exercem importante influência nos processos de ensino-aprendizagem, sobre o desempenho acadêmico e, ainda, podem predizer (ou ser um elemento preditor) em situações e atividades futuras semelhantes, ao longo da vida profissional. Contudo, cabe ressaltar a escassez de estudos longitudinais que comprovem esta hipótese na literatura especializada.

Estrada (2007) apresenta uma concisa síntese do desenvolvimento do construto ao longo dos anos em que pôde observar algumas características relacionadas às atitudes, são elas, predisposição ou estado de ânimo, composta por processos cognitivos e afetivos, é relativamente estável, envolve todos os âmbitos ou dimensões do indivíduo. A autora ainda destaca que as atitudes permeiam as tendências de aproximação ou evitação como forma de reação manifesta do indivíduo frente a uma situação conhecida ou percebida. Desta forma, as atitudes seriam adquiridas tanto pelo acúmulo de experiências quanto pela imitação de comportamentos de outros grupos ou indivíduos, sendo as atitudes, para a autora, também fundamentais na construção da personalidade.

Com isso, as atitudes sejam elas positivas ou negativas, são um elemento importante na investigação dos fenômenos ligados à área acadêmica. Pesquisas indicam que atitudes positivas facilitam a aprendizagem e, conseqüentemente, apresentam efeito no desempenho acadêmico (Silva et al., 2002; Vendramini, 2000; Vendramini, Silva & Dias, 2009). Conforme Vendramini et al. (2009) as atitudes, nessa perspectiva, estão associadas aos aspectos afetivos e cognitivos, inerentes ao processo de aquisição e manutenção de determinados conteúdos.

Cabe ressaltar que, para este estudo, conforme a revisão teórica que o embasa, será considerado o construto atitudes como sendo composto por três componentes, ou seja, o modelo tripartido clássico, que considera o componente cognitivo, o componente afetivo e o componente comportamental, como indicado na literatura por seus idealizadores Rosenberg e Hovland (1960) e presente nos estudos de Krech, Crutchfield e Ballanchey (1969), MacGuire (1969), Lambert e Lambert (1972), Rodrigues (1998) e Neiva e Mauro (2011). A seguir estão descritas as pesquisas com o construto atitudes em diferentes contextos de avaliação.

### ***1.3. Tipos de mensuração e Pesquisas em Atitudes***

Uma variedade de instrumentos pode ser utilizada para mensurar as atitudes. Na literatura é possível localizar estudos que utilizam escalas de atitudes, baseadas no modelo tripartido, como procedimento de mensuração e investigação. Esta seção tem por objetivo ilustrar as aplicações possíveis do construto atitudes tanto na área acadêmica quanto na área da psicologia social. Assim, considerando os estudos em Psicologia Social, tem-se a pesquisa realizada por Gouveia et al. (2009), em que o objetivo foi conhecer os correlatos demográficos e psicossociais das atitudes frente ao álcool além de identificar quais as atitudes seriam responsáveis para tornar o sujeito em um potencial bebedor problema. Foram participantes 342 policiais militares de João Pessoa (PB), com a idade média de 35,9 anos, 94% homens, 75% casados e 45,6% católicos.

Os pesquisadores fizeram uso de quatro instrumentos, a saber, o CAGE, utilizado para indicar a presença ou ausência da síndrome de dependência do álcool, composto por quatro questões; o POSIT, adaptado para o contexto brasileiro cujo objetivo é investigar as atitudes das pessoas frente ao álcool e outros tipos de drogas, compostos por 17 itens; o

QSG-12, em sua versão abreviada de 12 itens que medem a saúde geral do sujeito; e, por fim, o QABP (Questionário de Agressão de Buss-Perry), cuja versão brasileira é composta por 26 itens. A pesquisa ainda contou com um questionário cujos itens buscavam identificar a situação demográfica da população investigada como idade, sexo, estado civil, cargo e religiosidade (Gouveia et al., 2009). Os resultados obtidos no estudo desses autores indicaram que 15,8% dos sujeitos avaliados podem ser considerados potenciais bebedores-problemas. Outros resultados puderam comprovar que as atitudes frente ao álcool e ao consumo abusivo desta substância se correlacionam de forma positiva com a idade, maiores índices de agressão e maiores índices de depressão. Os pesquisadores puderam concluir que as variáveis demográficas e psicossociais podem contribuir para a explicação das atitudes frente ao álcool (Gouveia et al., 2009).

Freire e Fonte (2007) e Rique Neto et al. (2009) apresentaram estudos que buscavam informações acerca da estrutura fatorial de escalas de atitudes, que medem diferentes objetos psicológicos. Freire e Fonte (2007) tiveram por objetivo adaptar a escala *Leisure Attitude Scale* construída segundo o modelo tripartido proposto por Rosenberg e Hovland (1960) para a população de estudantes, adolescentes e jovens adultos portugueses. Foram participantes 462 sujeitos com média de idade de 19,9 anos,  $DP=4,8$ , que responderam à escala traduzida para o português, contendo a mesma estrutura da escala original.

Os resultados obtidos pelo estudo de Freire e Fonte (2007) confirmaram a estrutura e as características psicométricas obtidas com a versão original de Raghb e Beard (1982, citado por Freire e Fonte, 2007). Assim, as autoras puderam observar que a estrutura da escala, baseada no modelo tripartido que considera a atitude composta pelas dimensões

cognitiva, afetiva e conativa/comportamental, é pertinente e permite a mensuração das atitudes frente ao lazer da população de adolescentes e jovens adultos portugueses.

Rique Neto et al. (2009) propuseram múltiplas análises confirmatórias com o intuito de verificar a estrutura fatorial da escala de Atitude para o Perdão – *The Enright Forgiveness Inventory* – EFI, em sua versão brasileira. A amostra foi composta por 271 adolescentes, estudantes do ensino fundamental e médio, com a idade média de 14,9 anos,  $DP = 1,08$ , sendo 57% do sexo masculino. O instrumento utilizado foi a Escala EFI em sua versão em português, que conta com questões que refletem o contexto sociodemográfico dos participantes e 60 itens divididos de forma equivalente em seis escalas internas.

Foram testados três modelos, de acordo com a teoria que embasa a escala que, por sua vez, aportam o desenvolvimento moral do perdão. Os resultados indicaram que dois, dos três modelos, se ajustaram, satisfatoriamente, aos dados. Contudo, o Modelo 3, baseado na teoria tripartida das atitudes, foi o que melhor se ajustou aos dados. Rique Neto et al. (2009) destacaram que tanto o Modelo 2 quanto o Modelo 3 contribuem a suposição de que a escala EFI é multidimensional.

No contexto acadêmico, principalmente no que se refere às atitudes frente à Matemática e à Estatística, podem ser encontrados estudos na literatura científica (Blanco, 2008; Brito, 1996; Estrada, Batanero & Fortuny, 2004; Estrada, 2007; Estrada, Bazán & Aparicio, 2010; Gawronski & Bodenhausen, 2007; González, 2002; González, López & McLeod, 2010; Pereda, 2006; Silva et al., 2002; Vendramini, 2000; Vendramini & Brito, 2001; Vendramini et al. 2009). Nesse sentido, a pesquisa realizada por Vendramini e Brito (2001) teve por objetivo avaliar a relação entre atitudes frente à Estatística, o conceito e a utilidade da Estatística em universitários. Participaram deste estudo 319 universitários, graduandos das áreas de Ciências Humanas, Ciências Exatas e Ciências da Saúde. Foram

utilizados dois instrumentos quais sejam, um questionário composto de 20 questões socioeconômicas e relacionadas ao uso, conceito e utilidade da Estatística e uma Escala de Atitudes em relação à Estatística (EAE) contendo 20 proposições do tipo *Likert* de 4 pontos.

De acordo com os resultados, os universitários apresentaram atitudes mais positivas do que negativas com relação à Estatística nas três áreas de conhecimento. A análise de variância (ANOVA) indicou a existência de diferenças significativas de atitudes médias nos diferentes grupos de estudo. Contudo, as atitudes não apresentaram diferenças significativas quando os universitários foram agrupados segundo a área de conhecimento. Os sujeitos também foram agrupados por série e, de acordo com a ANOVA, os estudantes da primeira série apresentaram atitudes significativamente menos positivas que os estudantes da segunda série que, por sua vez, indicaram atitudes significativamente menos positivas que os estudantes da terceira série. Os resultados também evidenciaram uma associação linear positiva entre as atitudes e o conceito e a utilidade da Estatística declarada pelos universitários (Vendramini & Brito, 2001).

O estudo de Silva et al. (2002) teve por objetivo identificar se as atitudes frente à Estatística poderiam se relacionar com as atitudes em relação à Matemática. Para tanto, foram participantes 330 alunos de graduação, das áreas de exatas e humanas, que cursavam a disciplina de Estatística Introdutória no ano de 1998. Os instrumentos utilizados foram um questionário cujo propósito foi de coletar informações acerca do entendimento em Estatística dos estudantes, uma Escala de Atitudes em relação à Estatística do tipo *Likert* de quatro pontos contendo 10 proposições positivas e 10 proposições negativas, além de uma Escala de Atitudes em relação à Matemática.

Os resultados indicaram que a maioria dos estudantes afirmou que a Estatística é uma ferramenta importante na vida pessoal, profissional e acadêmica. Os resultados também elucidaram que as atitudes dos estudantes são mais positivas com relação à Matemática do que em relação à Estatística. De acordo com as autoras, os estudantes de exatas evidenciaram atitudes mais positivas em relação à Matemática enquanto que, os estudantes de humanas apresentaram atitudes mais negativas em relação à Estatística. Esse estudo também possibilitou verificar associação entre as atitudes frente à Matemática na formação das atitudes frente à Estatística, sendo essa relação mais forte para os estudantes de humanas (Silva et al., 2000).

Vendramini, Silva e Dias (2009) tiveram por objetivo avaliar as atitudes de estudantes de Psicologia frente à Estatística por meio do modelo de créditos parciais da Teoria de Resposta ao Item (TRI), além das possíveis relações com a autopercepção e desempenho em Estatística. Foram sujeitos desta pesquisa 361 estudantes do curso de Psicologia, com idades entre 18 e 65 anos. Foram utilizados um questionário contendo questões referentes aos dados sociodemográficos dos estudantes e seu desempenho acadêmico em Estatística e uma Escala de Atitudes em Relação à Estatística (EAE), do tipo *Likert* com 4 pontos, composta por 21 proposições cujo intuito é expressar os sentimentos que os sujeitos possuem em relação à Estatística.

A média obtida pelos estudantes de Psicologia indicou que houve uma tendência do grupo a atitudes mais negativas com relação à Estatística. Não foram observadas diferenças significativas entre o sexo dos participantes, porém, os resultados indicaram diferenças significativas nas atitudes dos estudantes de Psicologia entre os estados de São Paulo e Minas Gerais e entre os turnos diurno e noturno, ainda, entre grupos de estudantes com e sem reprovação na disciplina. De acordo com a TRI, a pontuação média dos itens em torno



da média foi bem próxima da pontuação média dos sujeitos, sugerindo que os itens foram adequados para a amostra em questão (Vendramini, Silva & Dias, 2009).

Estrada, Bazán e Aparicio (2010) propuseram um estudo cujo objetivo foi comparar as atitudes em relação à Estatística entre professores espanhóis e peruanos de Educação Primária. Foram participantes 140 professores sendo 80 deles peruanos. Como instrumento utilizou-se uma Escala criada pelos autores, com base em três escalas de atitudes quais sejam, Escalas SAS, Escala ATS e a Escala de Auzmendi. A escala final foi composta por 22 itens com o objetivo de medir as atitudes dos professores nas três dimensões das atitudes, afetiva, cognitiva e comportamental.

Os resultados demonstraram que as atitudes dos professores espanhóis e peruanos com relação à estatística foram positivas nos dois países. Contudo, as atitudes com relação à Estatística foram significativamente mais positivas para os professores espanhóis que, segundo os autores, contam com a disciplina Estatística em seu currículo da Educação Primária, do que para os professores peruanos. Os professores peruanos apresentaram uma maior variabilidade em suas atitudes com relação aos espanhóis e, foi na amostra peruana que se encontrou a atitude mais negativa com relação à Estatística (Estrada, Bezán & Aparicio, 2010).

Outro estudo utilizando Escala de Atitudes foi o realizado por Vendramini, Bueno e Barrelin (2011) cujo objetivo foi investigar as evidências de validade da Escala Informatizada de Atitudes em Relação à Estatística (eSAS<sub>Português</sub>) por meio de análise correlacional entre as versões lápis-papel e eletrônica da Escala SAS de atitudes frente à Estatística. Foram participantes desta pesquisa 35 alunos do curso de Psicologia, que cursaram a disciplina Estatística no primeiro semestre de 2010, sendo 82,9% mulheres e com a idade variando entre 17 e 56 anos ( $M = 23,0$ ;  $DP = 9,3$ ).

Os participantes responderam dois instrumentos de pesquisa, sendo o primeiro um questionário de identificação e a versão em português da escala *Statistics Attitudes Survey – SAS*, composta de 33 itens do tipo *Likert*, cujo objetivo é avaliar a competência dos estudantes acerca dos problemas estatísticos e cálculos, a competência e atitudes para manipular tarefas matemáticas, o interesse em estatística, crenças sobre a utilidade da estatística, além das perspectivas quanto à importância da Estatística para a escolha profissional. Cabe ressaltar que a versão eletrônica eSAS<sub>Português</sub> foi elaborada por Vendramini e Bueno (2010) preservando as mesmas informações e características da versão lápis-papel (Vendramini, Bueno & Barrelin, 2011).

Os resultados mostraram que os estudantes apresentaram atitudes mais positivas que negativas frente à Estatística nas duas versões da Escala, lápis-papel e eletrônica. A análise de correlação entre as duas versões da Escala indicaram que as versões lápis-papel e a eletrônica estão fortemente correlacionadas tanto para o grupo que respondeu primeiramente a versão lápis-papel, quanto para o grupo que respondeu, inicialmente, a versão eletrônica (Vendramini, Bueno & Barrelin, 2011).

Embora o estudo das atitudes seja muito disseminado, suas pesquisas indicam um caminho mais relacionado às variáveis psicossociais. Assim sendo, pesquisas que associassem o desempenho acadêmico às atitudes são escassas, principalmente no contexto da avaliação do ensino superior. Contudo, a descrição destas pesquisas promove a importância dos instrumentos de mensuração na prática profissional do pesquisador. Instrumentos, estes, que devem obedecer aos critérios e aos rigores propostos para sua formulação, construção e desenvolvimento. Sob a premissa da qualidade dos instrumentos de mensuração, o capítulo a seguir trata dos critérios e etapas necessárias à construção de

itens de instrumentos de medida e de testes psicológicos, bem como as evidências de validade e fidedignidade necessárias ao seu uso confiável.

## Capítulo 2 – A medida em Psicologia

Desde a antiguidade a questão da testagem perpassa as sociedades. Em pesquisas a documentos e relatos das antigas civilizações é possível identificar que a testagem era adjunto aos processos de seleção de pessoas. Anastasi e Urbina (2000) atentam para o fato de que a testagem era utilizada, há mais de dois mil anos, como um sistema que pretendia averiguar condições físicas e intelectuais de candidatos ao serviço civil no império chinês que, posteriormente, serviram de modelos para os sistemas de avaliação inglês e americano, no fim do século XIX. As civilizações gregas antigas, do mesmo modo, utilizavam-se da testagem em seus processos educacionais que foram aprimorados e empregados como medidas de habilidade e conhecimento nas primeiras universidades europeias (Anastasi & Urbina, 2000; Urbina, 2007).

Sopesando a necessidade e a importância dos processos avaliativos ao longo das civilizações, a partir do século XIX, a testagem passa a ser interesse da ciência psicológica, como um instrumento importante na mensuração de atributos individuais do comportamento humano. Conforme a literatura, a preocupação com o estabelecimento de critérios diagnósticos que pudessem identificar os indivíduos mentalmente comprometidos dos ditos indivíduos ‘normais’, era emergente na comunidade científica, haja vista a precariedade dos modelos e das práticas contempladas nas primeiras instituições de assistência ditas especializadas (Anastasi & Urbina, 2000).

A efervescência das investigações no campo da psicologia no final do século XIX culminou na criação do primeiro laboratório de Psicologia em Leipzig pelo alemão Wilhelm Wundt, considerado um evento que lança a Psicologia como disciplina formal.

Destarte, o interesse em técnicas e instrumentos que complementassem e agregassem conhecimento acerca das habilidades humanas foram de primordial importância para os movimentos seguintes, estabelecendo critérios e padrões para a testagem psicológica que contribuíram para o incremento da ciência psicológica (Anastasi & Urbina, 2000; Urbina, 2007).

A partir de então, a instrumentalização da psicologia promoveu o desenvolvimento de novos estudos e pesquisas como os de James Catell na esfera das diferenças individuais e testes mentais, Binet, Spearman e Thorndike e suas distintas maneiras de mensurar a inteligência, dentre outros, não menos importantes, mas precursores da mensuração em psicologia (Anastasi & Urbina, 2000). Dessa maneira, os testes psicológicos, como são conhecidos na atualidade, “representam a expressão cientificamente sofisticada de um procedimento sistemático de qualquer organismo, biológico ou social, a saber, o de avaliar as situações para tomar decisões que garantam a sobrevivência do próprio organismo, bem como seu autodesenvolvimento” (Pasquali, 2010, p. 11).

Observando todo o percurso histórico que possibilitou o desenvolvimento de metodologias que contribuíram, efetivamente, na construção de instrumentos de medida psicológica, critérios puderam ser estabelecidos para que a qualidade da mensuração e seus resultados fossem válidos e fidedignos. Dessa maneira, considerando os objetivos propostos para este estudo, faz-se pertinente a descrição das etapas necessárias para a construção de um instrumento de medida psicológica, mais precisamente uma escala de atitudes, de acordo com os pressupostos que a fundamentam.

Uma gama de estudos e pesquisadores se dedicou no destaque dos atributos concernentes à construção de instrumentos de medida e de testes psicológicos (Guilford, 1963; Muñiz, 1996; Nunnally, 1978; Pasquali, 1998; Pasquali, 2010). Dentre os

pesquisadores, Pasquali (2010) apresenta uma compilação criteriosa que oferece arcabouço teórico e metodológico para a construção de testes referentes ao construto, tal como a construção de escalas psicométricas de atitudes, adotada para este estudo.

Para Pasquali (2010), o modelo proposto para a construção de um instrumento psicológico deve se pautar em três polos, quais sejam, o polo teórico, o polo empírico e o polo analítico. O polo teórico abrange a teoria que deve fundamentar o construto que se pretende medir. Por sua vez, o polo empírico diz respeito aos aspectos referentes às técnicas e etapas de aplicação do instrumento em sua versão preliminar. Por último, o polo analítico corresponde aos procedimentos de análise e ao tratamento estatístico que possibilitará averiguar sua qualidade psicométrica.

Desse modo, em uma descrição mais minuciosa, o polo teórico, um dos mais importantes na elaboração do instrumento dada a importância em se investigar coerentemente o construto em questão, compreende características que serão listadas e descritas em seus pormenores. A primeira característica refere-se ao Sistema Psicológico, a qual indica qualquer sistema ou objeto em condição de ser mensurado por meio de suas propriedades e seus atributos (Pasquali, 2010).

Outra característica considera a propriedade do Sistema Psicológico que abarca os diversos aspectos e propriedades que distinguem o objeto direto de mensuração. A dimensionalidade do atributo reflete a terceira característica, cujo aspecto menciona a estrutura interna e a estrutura semântica do atributo a ser mensurado que deve estar condizente com a teoria que o representa. A quarta característica é atribuída à Definição dos Construtos, haja vista que, definidas as propriedades e as dimensões do Sistema Psicológico a ser investigado, se faz necessária a conceituação detalhada destes construtos (Pasquali, 2010).

A penúltima característica do polo teórico discorre sobre a Operacionalização do Construto que, por sua vez, diz respeito à fonte dos itens que pode ser advinda da literatura especializada, por meio de entrevistas ou pela investigação das categorias comportamentais referentes ao construto. Contudo, algumas precauções devem ser tomadas na construção dos itens de um instrumento psicológico. A Tabela 2 apresenta os principais critérios para a construção desses itens.

Tabela 2

*Descrição dos critérios para a construção de itens de testes psicológicos*

Critérios	Descrição
Critério comportamental	O item deve promulgar um comportamento. Deve permitir a ação clara e precisa do sujeito
Critério de objetividade	Nos testes de aptidão os itens devem permitir uma resposta certa ou errada. Em escalas de atitude, o sujeito deve concordar ou discordar do item
Critério da simplicidade	O item deve, exclusivamente, expressar uma única ideia
Critério da clareza	O item deve ser claro e conciso e deve considerar o estrato mais baixo da população de interesse
Critério da relevância	O item deve ser coerente com o atributo a ser mensurado
Critério da precisão	Dois itens não devem medir o mesmo atributo
Critério da variedade	Os itens devem ter uma linguagem variada e serem formulados, equivalentemente, em termos favoráveis e desfavoráveis (evitam-se, assim, respostas estereotipadas à esquerda ou à direita da escala)
Critério da modalidade	Evitar o uso de superlativos e expressões extremadas
Critério da tipicidade	Construir itens com frases e expressões pertinentes com o atributo investigado
Critério da credibilidade	Um item não deve conter frases e expressões incoerentes ou despropositadas que afetem a credibilidade do instrumento
Critério da amplitude	Os itens devem discriminar os sujeitos em diferentes magnitudes do traço latente
Critério do equilíbrio	Deve haver itens fáceis, medianos e difíceis para testes de aptidões e itens fracos, moderados e extremos para testes de atitudes

Fonte: Adaptado de Pasquali, 2010, p. 177-180

Além dos critérios para construção dos itens apresentados na Tabela 2, a quantidade dos itens deve ser uma preocupação do pesquisador, instrumentos extensos demais podem ser um viés para pesquisa. Seguindo a descrição, a última característica referente ao polo teórico é a Análise teórica dos itens, que inclui a análise semântica dos itens com o intuito de verificar se todas as proposições são compreendidas à todos os sujeitos da população alvo da mensuração e, a análise dos juízes, especialistas no construto investigado, que poderão averiguar se o item mede, de fato, o traço latente e os atributos considerados na construção do instrumento (Pasquali, 2010).

Os procedimentos experimentais, concernentes ao polo empírico, são responsáveis pelo planejamento da aplicação do instrumento e a coleta empírica de informação. Os aspectos que regem o planejamento da aplicação compreendem a definição da amostra a ser investigada, como suas características específicas, faixa etária e nível de escolaridade. Além disso, a qualidade das instruções, que precedem a aplicação do instrumento propriamente dito, deve ser privilegiada, com o objetivo de tornar a aplicação livre de ambiguidades. Por último, a coleta da informação carece do cuidado com as variáveis ambientais, tais como condições ambientais adequadas e ausentes de distrações (Pasquali, 2010).

Para finalizar a metodologia utilizada para a construção de itens que comporão um instrumento psicológico, segue a etapa crucial para verificar sua qualidade e abrangência, a saber, o procedimento de análise dos dados, componente do polo analítico. Nesta fase da pesquisa, a qualidade psicométrica do instrumento será averiguada por meio de testes estatísticos como, por exemplo, a Análise Fatorial Exploratória e Confirmatória e a Teoria de Resposta ao Item, confirmando, assim, as evidências de validade do instrumento (Pasquali, 2010).



O Conselho Federal de Psicologia (CFP), órgão representativo, regulador e fiscalizador dos profissionais de psicologia, em sua resolução nº 002/2003, estabelece os requisitos mínimos e obrigatórios dos testes psicológicos para que possam ser utilizados pelos profissionais de psicologia. Tendo como referência os documentos da International Test Commission, American Psychological Association e da Canadian Psychological Association, a presente resolução, em seu artigo de nº 04, prevê que o teste psicológico deve apresentar fundamentação teórica com ênfase no construto a ser mensurado bem como seus possíveis propósitos e contextos de aplicação, exposição de evidências empíricas de validade e precisão além das propriedades psicométricas dos itens e, ainda, a apresentação do sistema de correção e interpretação dos escores, indicando a lógica que os fundamenta (CFP, 2003).

Como pode ser observado, ao longo deste capítulo, as etapas na construção de instrumentos psicológicos propostos por Pasquali (2010) perpassam e privilegiam os requisitos mínimos e obrigatórios considerados pelo CFP. Contudo, compete descrever os conceitos de normatização, precisão ou fidedignidade e as evidências de validade dos testes psicológicos, dada a essencial importância desses aspectos à qualidade da mensuração em psicologia, por meio de seus instrumentos de medida.

As normas de um teste psicológico têm por objetivo dar sentido aos escores brutos obtidos com a sua aplicação. Assim, as normas são constituídas de maneira empírica em que se estabelece o que os respondentes de um grupo representativo executam no teste. Por meio da referência às normas se pode compreender a posição relativa do respondente na amostra, bem como oportunizar a comparação direta do desempenho em instrumentos psicológicos distintos (Anastasi & Urbina, 2000).

Outro aspecto concernente à excelência dos testes psicológicos diz respeito a sua confiabilidade ou fidedignidade que, por sua vez, indica o grau em que os escores obtidos no processo de mensuração podem ser confiáveis e com o menor erro de mensuração possível. Os estudos de fidedignidade permitem compreender as flutuações provocadas por fatores e situações indesejáveis que não podem ser controlados, mas que afetam a mensuração de alguma maneira (Anastasi & Urbina, 2000; Urbina, 2007).

Considerando a importância da precisão (fidedignidade) para atestar a qualidade do teste, cabe destacar os seus principais tipos e fontes. A fidedignidade de teste-reteste busca verificar se existe associação entre duas aplicações de um mesmo teste, na mesma população, em um determinado prazo de tempo. Com isso, a variância do erro pode ser medida de acordo com as flutuações aleatórias do desempenho dos respondentes entre as aplicações do teste (Anastasi & Urbina, 2000; Urbina, 2007).

Outra fonte de precisão de um teste psicológico é a fidedignidade de forma-alternada que consiste em aplicar, para os mesmos respondentes, uma forma do teste na primeira aplicação e uma segunda forma do teste, de igual equivalência à primeira forma, na segunda aplicação. Esse procedimento de investigação da precisão permite minimizar os vieses provenientes da fidedignidade de teste-reteste, como por exemplo, os erros provenientes do intervalo entre uma aplicação e outra em que há a possibilidade do respondente se lembrar das respostas atribuídas anteriormente (Anastasi & Urbina, 2000).

Fidedignidade utilizando o método das metades (*Split-Half*) é outra fonte de precisão em que, por meio de uma única aplicação, o pesquisador pode avaliar a consistência dos escores de duas formas de um mesmo instrumento, construído com os mesmos critérios e rigores referentes ao seu conteúdo e ao seu construto. Dessa forma, a

estimativa de precisão pode ser obtida sob a intensidade da correlação entre as duas medidas, no mesmo momento de aplicação (Anastasi & Urbina, 2000).

A fidedignidade de Kuder-Richardson e Coeficiente Alfa, a quarta fonte de precisão, é obtida por meio de uma única aplicação e de uma única forma do instrumento e refere-se à consistência interna entre todos os itens do instrumento psicológico. Conforme Urbina (2007, p. 136) “quando a homogeneidade entre todos os itens é desejada, a magnitude da K-R 20 (Kuder-Richardson) ou o coeficiente alfa é um índice do grau em que seu objetivo foi atingido”.

Por fim, a quinta fonte de precisão é a fidedignidade do avaliador utilizada para investigar o grau em que pessoas diferentes atribuem estimativas consistentes a um determinado fenômeno. O procedimento para se investigar a fidedignidade do avaliador consiste em solicitar a indivíduos diferentes, dois ou mais, que avaliem o mesmo conjunto de resultados de um teste – o resultados dessas avaliações, por meio de seus coeficientes de correlação, indicam a magnitude dos índices de fidedignidade do avaliador (Urbina, 2007).

Até o presente momento, foram discutidos os conceitos de normatização e precisão dos testes psicológicos, fundamentais à qualidade da mensuração em psicologia. Contudo, um dos aspectos mais importantes, mas que não anula os anteriores, são os atinentes às evidências de validade dos testes psicológicos. O conceito mais clássico de validade menciona a máxima “A validade de um teste refere-se àquilo que o teste mede e quão bem ele faz isso” (Anastasi & Urbina, 2000, p. 107). Para a American Psychological Association (AERA, APA, NCME, 1999), a validade é o grau em que as evidências contribuem para a interpretação que se pretende com os escores do teste psicológico de acordo com os objetivos pretendidos pelo teste. Diante disso, Primi, Muniz e Nunes (2009) destacam que a

falta de evidências de validade de um teste psicológico produz resultados que impedem o uso eficaz de sua medida e comprometem a ética profissional do avaliador.

As evidências de validade são compreendidas por um grupo de fontes de evidências, cujas principais serão destacadas, de forma sucinta, nesta seção. A primeira fonte de evidências de validade é relacionada ao conteúdo dos testes, cujo objetivo maior é averiguar a abrangência e a representatividade dos itens que devem ser consonantes com o domínio/construto mensurado pelo teste, incluindo análises empíricas e lógicas, bem como a análise de especialistas, que poderão confirmar se os itens do teste garantem a abrangência de todas as facetas do construto medido (AERA, APA, NCME, 1999; Primi, Muniz & Nunes, 2009; Urbina, 2007).

Evidências com base no processo de resposta é a segunda fonte de evidências de validade de um teste, que podem fornecer informações detalhadas sobre o ajuste entre o construto e a natureza do desempenho ou resposta real dos examinandos (AERA, APA, NCME, 1999). Tais informações são obtidas por meio de estudos com o intuito de conhecer os processos mentais implícitos na elaboração de respostas estimuladas pelos itens que compõem o instrumento psicológico. Segundo Primi, Muniz e Nunes (2009, p. 252-253)

Assim, o modelo teórico pode ser empiricamente testado comparando-se as observações dos padrões de resposta ou os padrões dos parâmetros comportamentais em diferentes itens e verificando-se o quanto esses padrões correspondem às previsões feitas pelo modelo. Quanto mais correspondente, mais confiança se tem no modelo teórico de interpretação sobre o que o teste mede.

A análise da estrutura interna de um teste, a terceira fonte de evidências de validade, pode indicar o grau em que as relações entre os itens de um teste e os demais componentes do teste estão em conformidade com o construto, que pode apresentar uma ou mais

dimensões ou domínios (AERA, APA, NCME, 1999). Isso implica em averiguar a concordância entre a estrutura prevista para o teste e a estrutura observada empiricamente. Tratamentos estatísticos como Análise Fatorial e a Modelagem de Equações Estruturais são os mais empregados nestas investigações (Primi, Muniz & Nunes, 2009; Urbina, 2007).

A quarta fonte de evidências de validade é baseada nas relações com variáveis externas, em que o procedimento consiste em averiguar a relação entre o teste que se pretende buscar evidências de validade e outros testes validados que medem o mesmo construto, testes que medem construtos relacionados e testes que medem construtos diferentes (AERA, APA, NCME, 1999; Primi, Muniz & Nunes, 2009). Sendo assim, quanto maior for a associação entre os testes que mensuram o mesmo construto ou construtos relacionados, maior será a probabilidade de um instrumento possuir evidências desse tipo de validade. Na contrapartida, quanto menor for a associação entre o teste em questão e um teste que mede construtos diferentes, maior a probabilidade do primeiro teste obter evidências deste tipo de validade. Outras variáveis, denominadas variáveis de critério, podem ser utilizadas nessa investigação, tais como rendimento acadêmico, desempenho no trabalho e critérios diagnósticos.

Os procedimentos descritos para a construção de instrumentos de medida psicológica, conforme observado, são extensos e criteriosos. O advento da tecnologia, na atualidade, pode ser uma importante ferramenta auxiliar tanto nos processos de criação dos testes como na maneira de apresentá-lo. Cada vez mais os pesquisadores vêm se utilizando do computador como agente auxiliador de estudos e pesquisas. Os avanços tecnológicos permitiu que os instrumentos antes apresentados em suas versões lápis-papel, nos últimos anos, pudessem ser também construídos e validados em suas versões eletrônicas. Não obstante, o percurso histórico do uso do computador na avaliação psicológica

informatizada, suas vantagens e seus modelos, se faz pertinente para o entendimento de como esta tecnologia possibilita novas maneiras de se conceber a avaliação psicológica. As características desse novo modelo estão descritas na seção seguinte.

### ***2.1 Testes informatizados***

O uso de computadores na avaliação psicológica e, conseqüentemente, o uso de testes e escalas informatizadas, vem crescendo junto à comunidade científica brasileira. Os testes informatizados são assim caracterizados porque se utilizam de um ou mais computadores, por meio da internet ou não, para sua aplicação (Adánez, 1999). De acordo com Andriola (2003), o uso de computadores na testagem psicológica estadunidense remonta a década de 1950, e apresentavam a dupla função de, primeiro, calcular a soma total dos escores de um teste e, segundo, tornar a padronização mais efetiva, de maneira mais rápida e eficiente nos dois casos.

Conforme Adánez (1999), os testes informatizados, para serem assim chamados, deve ter o computador como suporte para todas as fases da avaliação, a saber, apresentação das instruções, apresentação dos exemplos práticos, apresentação dos itens, registro dos dados sócio-demográficos, registro das respostas mediante o uso do teclado, mouse, microfone ou outro instrumento de entrada de dados. Além disso, esses testes informatizados devem ser responsáveis pela codificação numérica das respostas, o armazenamento dos dados, a pontuação da prova e, por fim, a emissão das informações sobre os resultados.

Segundo o autor, a origem, o desenvolvimento e a propagação deste tipo de teste se deram, principalmente, pela difusão dos computadores pessoais. O crescimento desta metodologia de avaliação psicométrica fez com que, em 1986, a APA publicasse um

documento normativo para a administração, aplicação e interpretação dos testes informatizados. Tal fato denota a importância do uso desta metodologia nas medidas, por exemplo, em avaliação psicológica.

Baseado em suas pesquisas sobre esta temática, Adánez (1999) indica algumas considerações a serem feitas quando se opta pela utilização de testes informatizados. Segundo o autor, os testes informatizados devem permitir aos avaliados registrar suas respostas de forma confortável (teclado, mouse, microfone, entre outros) e corrigi-las caso considerarem necessário; os avaliados devem ser claramente informados acerca dos fatores necessários para a execução do teste (rapidez, exemplos práticos, procedimentos de pontuação); a legibilidade da tela do computador deve ser comprovada empiricamente.

Outras considerações feitas pelo autor sugerem que se devem elaborar instruções específicas para a apresentação informatizada e não somente adaptar para a versão informatizada as informações contidas na versão lápis-papel; o local de aplicação deve ser calmo e tranquilo com o mínimo de interferências externas possíveis; o examinador deve contar com espaço suficiente para mover-se livremente entre os avaliados, facilitando a prestação de auxílio aos que solicitarem ajuda; se deve fornecer *feedback* sobre a rapidez e a precisão de resposta ao término de cada item ou de subgrupos homogêneos de itens; e, por fim, é conveniente informar a teoria subjacente ao término do teste (Adánez, 1999).

Contudo, Andriola (2003) argumenta acerca de duas correntes antagônicas do uso de testes e escalas em versão informatizada. Por um lado, destaca-se àqueles que recusam quaisquer tipos de utilização de computadores na situação de testagem psicológica. De outro lado, estão àqueles que defendem o uso da informática nesse contexto, dado os avanços tecnológicos nessa área. As reservas do uso de computadores na avaliação psicológica se dão pelo fato de que, indivíduos não acostumados com o uso desse

equipamento, bem como as atitudes perante essa ferramenta, podem se tornar um viés para a pesquisa científica.

O uso de testes informatizados apresenta vantagens como as destacadas por Olea e Hontangas (1999) tais como a redução da probabilidade de cópia, assim, a possibilidade de que futuras avaliações tenham seu conteúdo conhecido é minimizada; facilitam que as condições de aplicação sejam similares para todos os avaliados, dessa maneira, é possível controlar, por exemplo, o tempo de exposição de cada item; e, facilita a aplicação que não precisa, necessariamente, ser realizada em um local determinado, mas pode ser feita no próprio domicílio do sujeito avaliado.

Águila (2004) destaca outras vantagens do uso de testes informatizados devido ao menor tempo de aplicação, maior precisão e eficiência na obtenção das pontuações obtidas com o teste e, ainda, maior rapidez na devolução dos resultados. Pasquali (2010) destaca que os testes informatizados devem considerar todos os aspectos da testagem determinados pelo uso do computador. Sendo assim, a apresentação do instrumento, as instruções, os exemplos, a apresentação dos itens e os registros dos dados devem ser realizados com o uso de periféricos como, mouse, teclado, microfone, fones de ouvido ou telas sensíveis ao toque.

Pesquisas neste contexto são cada vez mais frequentes, haja vista a maior proliferação dos computadores pessoais e o próprio desenvolvimento da tecnologia que permite o desenvolvimento de softwares específicos para a área de avaliação. Considerando o crescimento de pesquisas nesta área, Joly et al. (2004) realizaram um estudo com o objetivo de quantificar e analisar a produção científica acerca da avaliação psicológica informatizada no contexto nacional e internacional. Os pesquisadores utilizaram as bases de dados PsycINFO e BVS-Psi, coletando informações de produções científicas que datassem



dos anos de 2000 a 2004. Foram encontrados 232 resumos de artigos de periódicos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado que contemplaram o critério de possuir a sentença ‘avaliação psicológica’ em seu título, resumo ou palavras-chave.

As análises dos resumos encontrados permitiram identificar maior produção científica na base de dados PsycINFO, tanto para a temática avaliação psicológica, quanto para a temática avaliação psicológica informatizada. Sobre os trabalhos que apresentavam estudos sobre avaliação psicológica informatizada, do total de resumos, pôde-se constatar 17 artigos de periódicos e 4 capítulos de livro. Os autores também puderam verificar que existe equivalência entre a quantidade de produções em avaliação psicológica informatizada no âmbito nacional e internacional (Joly et al., 2004).

Joly et al. (2006) propuseram um estudo com o intuito de validar um instrumento construído para analisar os instrumentos informatizados, segundo os padrões do International Test Commission - ITC, haja vista a necessidade de se averiguar a qualidade dos mesmos. Participaram deste estudo seis especialistas da área de avaliação psicológica e seis especialistas na área de tecnologia da informação.

O instrumento utilizado foi o Sistema de Avaliação para testes Informatizados (SAPI), composto por 41 perguntas, 21 delas do tipo abertas, sendo 18 concernentes à avaliação psicológica, 14 sobre aspectos técnicos da informatização de testes e 10 questões sobre as características gerais dos instrumentos. A análise de conteúdo do SAPI, realizada por meio dos juízes, permitiu a viabilidade do uso deste Sistema. Os juízes propuseram 26 sugestões das quais, 16 delas, foram incorporadas à nova versão da SAPI (Joly et al., 2006).

Pesquisas que se pautam em instrumentos informatizados e atitudes são, geralmente, relacionadas às atitudes referentes à disciplina de Estatística e Matemática, conforme já evidenciado na seção anterior. Até o momento não foram encontradas, na literatura, estudos

e pesquisas que tratem, especificamente, das atitudes referentes a Avaliação em Larga Escala que, nos últimos anos, seus resultados traçam o panorama da Educação brasileira como índice de qualidade que permite a comparação entre os sistemas educacionais de outros países. Neste sentido, o capítulo a seguir trata do histórico e desenvolvimento da avaliação do Ensino Superior brasileiro, a fim de se contextualizar o cenário atual da área.

### **Capítulo 3 – Avaliação do Ensino Superior**

No Brasil, é bastante recente o desenvolvimento de sistemas avaliativos da educação em seus diferentes níveis. Segundo o Inep (2004), os modelos de investigação acerca do Ensino Superior brasileiro tiveram base nas avaliações propostas pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que, por sua vez, tinham por objetivo avaliar a qualidade dos programas e cursos de pós-graduação, iniciadas no ano de 1976 e vigente até a atualidade.

Assim, até meados da década de 1980, as tomadas de decisão e as políticas públicas referentes à educação como um todo, eram idealizadas e implementadas sem o uso de qualquer avaliação metódica. Polidori (2009) menciona que as avaliações institucionais do Ensino Superior tiveram seu início para atender as exigências em âmbito internacional do Banco Mundial e da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, já que esses organismos tinham por objetivo definir diretrizes para a educação superior mundial haja vista o intuito de proporcionar garantias de maior eficiência, qualidade e equidade do ensino.

No ano de 1983, ainda sob o governo militar, o Ministério da Educação – MEC instituiu o Programa de Avaliação da Reforma Universitária (PARU). Este programa tinha o intuito de mapear e conhecer a situação real acerca da disseminação do conhecimento, da gestão do ensino e da produção de conhecimento e saberes promovidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES). O PARU, na sua função de avaliação considerada mais sistemática, contava com o apoio da comunidade acadêmica para a realização deste processo (Inep, 2004; Polidori, Marinho-Araújo & Barreyro, 2006).

A implementação do PARU promoveu estudos e pesquisas que buscavam levantar informações sobre as instituições que possibilitasse, posteriormente, a comparação entre elas. Barreyro e Rothen (2008) afirmam que o Programa assemelhava-se a um projeto de pesquisa que, com seu caráter investigativo, serviu de base para as futuras ações na área da avaliação do Ensino Superior. O PARU foi extinto deixando, com isso, pesquisas que não chegaram ao seu término, mas que puderam desencadear outros estudos e fundamentar o desenvolvimento de novas políticas de avaliação (Barreyro & Rothen, 2008).

Ao longo dos anos essa preocupação com a qualidade dos cursos oferecidos pela IES serviu de incentivo para a criação de novos modelos de avaliações, como é o caso da Comissão Nacional para Reformulação da Educação Superior – CNRES no ano de 1985, sob o governo José Sarney, que resultou em um relatório, “Uma nova política para a Educação Superior Brasileira”. Neste relatório, um dos aspectos mencionava que a elaboração de leis que promovessem o Ensino Superior não se constituiria suficiente para resolver os problemas desta área, mas que a criação de novas políticas seria de fundamental importância para o desenvolvimento do ensino (Barreyro & Rothen, 2008).

Dentre os principais argumentos defendidos pelo relatório está a premissa de que a autonomia universitária deveria ser aumentada sumariamente, a fim de se minimizar a crise da universidade brasileira que, para sua real efetivação, deveria ser acompanhada por um processo de avaliação externa que, por sua vez, se basearia em valorizar o mérito acadêmico. Para tanto, a comissão se pautou em sete princípios norteadores, quais sejam, a responsabilidade do poder público, a adequação à realidade do país, a diversidade e a pluralidade, a autonomia e a democracia interna, a democratização do acesso, a valorização do desempenho e, por fim, a eliminação dos aspectos corporativos e cartoriais (Barreyro & Rothen, 2008, p. 137-139).

A Comissão ainda abrangeu por proposta a reformulação do Conselho Federal da Educação – CFE que teve por função se responsabilizar como um organismo que realizaria as avaliações por meio de seus pares junto a Educação Superior, utilizando-se de uma metodologia já em execução pela CAPES. Barreyro e Rothen (2008, p. 140) discorrem, acerca do Conselho, que “decorrente das atividades de avaliação, seria de responsabilidade do CFE fazer o reconhecimento do status universitário que garantiria a autonomia. Ainda, seria prerrogativa do Conselho ter voz ativa na política de financiamento público do ensino superior”.

Um ano depois, em 1986, é criado o Grupo Executivo da Reforma da Educação Superior (GERES) que tinha por objetivo a elaboração de uma Reforma Universitária. Segundo a concepção do GERES, a avaliação teria por função primeira, controlar a qualidade da Educação Superior, principalmente as IES's públicas. Já para as instituições privadas, a demanda e o mercado fariam com que se promovesse uma regulação do ensino, haja vista que os recursos advindos do setor seriam responsáveis pela manutenção e expansão dessas instituições. Dessa maneira, no setor público o financiamento da educação teria a mesma função que o mercado e a demanda têm para o setor privado (Barreyro & Rothen, 2008).

No ano de 1993 surge o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB), que pretendia a participação voluntária das universidades em seu processo de avaliação (Inep, 2004; Polidori et al., 2006). O PAIUB acreditava que a legitimação da avaliação seria composta pelo binômio político e técnico. No âmbito político, o Programa defendia o envolvimento e a participação de toda comunidade acadêmica. A esfera técnica concebia uma metodologia competente e o crédito na

fidedignidade dos dados estatísticos (Barreyro & Rothus, 2008; Inep, 2004; Polidori et al., 2006). Na Tabela 3 são apresentadas as principais diferenças entre os sistemas de avaliação.

Tabela 3

*Distribuição dos sistemas de avaliação segundo suas características*

Sistemas	PARU (1983)	CNRES (1985)	GERES (1986)	PAIUB (1993)
Participantes	Grupo gestor composto por especialistas e técnicos do MEC	24 membros da comunidade acadêmica e da sociedade	Grupo interno do MEC	Comissão Nacional de Avaliação junto a representantes de entidades
Objetivo	Mapeamento da educação superior	Proposta de nova política de educação superior	Proposta de nova lei de educação superior	Proposta de avaliação institucional sistemática
Função	Formativa	Regulação	Regulação	Formativa
Justificativa	Diagnóstico sistemático da realidade	Contraponto da autonomia. Vincula financiamento	Contraponto da autonomia. Vincula financiamento	Prestação de contas haja vista ser um bem público que atinge a sociedade
Tipo de avaliação	Interna	Externa	Externa	Auto-avaliação e avaliação externa
Agentes da avaliação	Comunidade acadêmica	Conselho Federal de Educação e Universidades	Secretária de Educação Superior e Mercado	Endógena e voluntária
Instrumentos	Indicadores e Estudo de casos	Indicadores de desempenho	Indicadores de desempenho	Indicadores de desempenho

Fonte: Adaptada de Barrayero e Rothus (2008, p. 148)

Dois anos após o surgimento do PAIUB, em 1995 é criado o Exame Nacional de Cursos (ENC) pela Lei 9.131 e efetivado como instrumento de avaliação em 1996, também conhecido por “Provão”, que deveria ser aplicado à todos estudantes brasileiros,

concluintes de curso superiores (Dias Sobrinho, 2010; Verhine, Dantas & Soares, 2006). A avaliação proposta pelo ENC se estendia à todas instituições de ensino superior, privadas e públicas, englobando as Universidades, os Centros Universitários, as Faculdade integradas e as instituições isoladas de ensino de terceiro grau (Vianna, 2003).

O ENC tinha caráter obrigatório e condicionava a entrega do diploma à essa obrigatoriedade na realização do Exame. Dias Sobrinho (2010) relata que o ENC tinha por lógica de avaliação a premissa de que os resultados obtidos pelo estudante no Exame seriam uma medida confiável da qualidade dos cursos de graduação. Assim, o desempenho do estudante estaria diretamente relacionado com a qualidade dos cursos de graduação oferecidos no país.

Tal fato trouxe para esse programa muitas críticas, já que por meio do ENC não era possível avaliar o conhecimento do aluno ingressante na universidade e nem ao menos, estimar o ganho do aluno no período universitário (Soares, Ribeiro & Castro, 2001; Paiva, 2008). Verhine, Dantas e Soares (2006) elencam críticas feitas ao Exame dentre elas a falta de articulação entre o Provão e os outros instrumentos que compunham um sistema maior e com o mesmo propósito da avaliação da educação superior.

Os autores ainda mencionam que o Provão foi pensado num movimento de ‘fora para dentro’, ou seja, não optou pela participação, nesta avaliação, das instituições a serem avaliadas e, ainda, não consideraram a comunidade acadêmica e a sociedade como parceiras. O ENC angariou críticas quanto suas diretrizes já que se pautou nos aspectos regulatórios da política, o que promoveu um conflito entre os conceitos de avaliação e regulação (Verhine, Dantas & Soares, 2006).

Dias Sobrinho (2010) afirma que, com o início do governo Luiz Inácio Lula da Silva, em 2003, as críticas quanto ao Provão se intensificaram, o que promoveu um campo

fértil para as mudanças necessárias à área. Sob este contexto é criado o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, instituído em abril de 2004, pela Lei nº 10861. O objetivo do SINAES, à época de sua implementação, era averiguar, em âmbito nacional, a qualidade das instituições de nível superior, dos cursos de graduação das diversas áreas do conhecimento e o desempenho dos estudantes e, ainda, o perfil social e econômico desses estudantes (Inep, 2004). A Tabela 4 abarca os instrumentos de avaliação, os procedimentos e os resultados que compõem o SINAES.

Tabela 4

*Instrumentos, procedimentos e resultados referentes ao SINAES*

Instrumentos	Procedimentos	Resultados
Avaliação Institucional	-Auto-avaliação, realizada pela Comissão Própria de Avaliação de cada IES, de acordo com as regulamentações do SINAES; -Avaliação externa, <i>in loco</i> pelas comissões do Inep (análise de documentos institucionais, auto-estudo, análise de outros instrumentos)	-Relatórios, divulgação de resultados, balanço crítico; -Relatório das comissões enviados aos órgãos competentes.
Cursos de graduação	-Formulário eletrônico que investiga a qualidade do corpo docente, organização didático-pedagógico e instalações físicas. -Visitas <i>in loco</i> de comissões externas.	-Relatórios das avaliações dos cursos, reconhecimento ou renovação do reconhecimento dos cursos.
Enade	-Prova composta por itens objetivos e discursivos; -Questionário sobre a percepção dos alunos sobre o exame; -Questionário sócio-econômico do aluno; -Questionário do coordenador do curso.	-Resumo técnico, Relatório de curso, Relatório de IES, Relatório Síntese; Boletim Individual de Desempenho, Conceito preliminar de Curso.

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2008)



Conforme se pode notar na Tabela 4, O SINAES se apresenta como um Sistema maior e integrador, que atua no âmbito da avaliação interna e externa, com comissão própria, que se utiliza da Avaliação Institucional, da avaliação de cursos de graduação e da avaliação do aluno. Nesse sentido, Dias Sobrinho (2010) menciona que o SINAES proporciona uma ideia coerente com os preceitos de um sistema, haja vista que opera tanto no âmbito da avaliação quanto da regulação. De acordo com o autor (2010, p. 208),

Com base nos resultados globais da avaliação, e não em um único instrumento, a regulação seria mais confiável, fundamentada e eficaz do ponto de vista da relevância social e da pertinência essenciais à construção da qualidade do sistema de educação superior. Realizando-se como um sistema coerente, a avaliação poderia efetivamente contribuir para o alcance dos objetivos da política de Educação Superior. Por isso, o SINAES propôs-se como política de Estado, e não simplesmente de um governo, na perspectiva da construção de um sistema.

Ainda sobre a questão do SINAES visto como um sistema integrador, sua proposta permitia que coordenadores, diretores, professores, funcionários e estudantes se tornassem corresponsáveis e atuantes na qualidade da avaliação pretendida. Para isso, o SINAES propunha dimensões a serem alcançadas na avaliação, a saber, missão e plano de desenvolvimento institucional, políticas relacionadas ao ensino, pesquisa, graduação, pós-graduação e extensão, responsabilidade social da instituição, interação com a sociedade, políticas de pessoal, administração e organização institucional, infra-estrutura física, planejamento e avaliação, políticas de atendimento aos estudantes e, por último, sustentabilidade financeira (Dias Sobrinho, 2010, p. 210-211).

O SINAES se utiliza do Exame Nacional de Desempenho do Estudante – Enade como uma de suas ferramentas na inquirição da qualidade do Ensino Superior. Por sua vez, a investigação sugerida pelo Enade utiliza-se de quatro instrumentos, quais sejam, a prova, composta por itens que pretendem aferir o desempenho de estudantes com relação aos conteúdos programáticos a que se inserem, bem como conhecimentos em outras áreas; o questionário de impressões sobre a prova, que tem por objetivo verificar a percepção do estudante referente a aspectos específicos da prova como, por exemplo, nível de dificuldade, tempo de realização, entre outros; questionário de perfil do estudante cujo propósito é compor o perfil do estudante, com informações acerca de suas vivências dentro da IES; e, o questionário do coordenador do curso, que se propõe a buscar informações dos profissionais sobre aspectos da prova e suas relações com o projeto pedagógico, além das condições gerais de ensino em seus cursos de graduação (MEC, 2005).

De acordo com o MEC (2004, p. 22),

O Enade verificará o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos respectivos cursos de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão ligados à realidade brasileira e mundial e a outras áreas do conhecimento.

O Enade teve sua primeira edição no ano de 2004 e abrangeu os seguintes cursos de graduação, Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia. Na Tabela 5 é possível observar a abrangência do Enade

nos diversos cursos de graduação e nas diferentes áreas do conhecimento ([www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)).

Conforme pode ser observado na Tabela 5, existe um acréscimo de cursos em cada edição do Enade, respeitando as áreas que devem ser investigadas a cada ano até 2011. Nos anos de 2012 e 2013 é perceptível a redução de cursos avaliados. Contudo, a edição de 2014 foi a que contou com o maior número de cursos avaliados desde sua implementação em 2004. Também é possível constatar a preocupação do Ministério da Educação (MEC), por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em abranger cursos cujas criações se deram recentemente e, cursos com novas propostas e grades curriculares, como é o caso dos cursos de Tecnologias e Gestão ([www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)).

Tabela 5

*Distribuição dos cursos abrangidos pelo Enade por ano de edição*

Ano do Enade	Cursos	Total de cursos
2004	Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional e Zootecnia	13
2005	Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharias (Grupos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII), Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Música, Pedagogia e Química	21
2006	Administração, Arquivologia, Biblioteconomia, Biomedicina, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Design, Direito, Música, Normal Superior, Psicologia, Secretariado Executivo, Teatro e Turismo	15
2007	Agronomia, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Tecnologia em Radiologia, Tecnologia em Agro Indústria, Terapia Ocupacional e Zootecnia	15
2008	Arquitetura e Urbanismo, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Engenharias (Grupos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII), Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Pedagogia, Química e Cursos Superiores em Tecnologia: Construção de Edifícios, Alimentos, Automação Industrial, Gestão de Produção Industrial, Manutenção Industrial, Processos Químicos, Fabricação Mecânica, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores e Saneamento Industrial	29
2009	Administração, Arquivologia, Biblioteconomia, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social (modalidades: Cinema, Editoração, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Radialismo, Relações Públicas), Design, Direito, Estatística, Música, Psicologia, Relações Internacionais, Secretariado Executivo, Teatro, Turismo e Cursos Superiores em Tecnologia: Design de Moda, Gastronomia, Gestão de Recursos Humanos, Gestão de Turismo, Gestão Financeira, Marketing e Processos Gerenciais	27
2010	Agronomia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Terapia Ocupacional, Zootecnia, Tecnologias em: Agroindústria, Agronegócio, Gestão Ambiental, Gestão Hospitalar e Radiologia	19
2011	Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Arquitetura e Urbanismo, Artes Visuais, Biologia, Ciências Sociais, Computação, Educação Física, Engenharias (Grupos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII), Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Música, Pedagogia, Química, Tecnologias em: Alimentos, Automação Industrial, Construção de Edifícios, Fabricação Mecânica, Gestão de Produção Industrial, Manutenção Industrial, Processos Químicos, Redes de Computadores e Saneamento Ambiental	33

Fonte: [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)

(continua)

Tabela 5

*Distribuição dos cursos abrangidos pelo Enade por ano de edição*

(continuação)

Ano do Enade	Cursos	Total de cursos
2012	Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Comunicação Social, Design, Direito, Psicologia, Relações internacionais, Secretariado executivo, Turismo, Curso Superior em tecnologia (CST) em Gestão Comercial, CST em Recursos Humanos, CST em Gestão Financeira, CST em Logística, CST em Marketing, CST em Processos Gerenciais.	17
2013	Agronomia, Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Medicina Veterinária, Nutrição, Odontologia, Serviço Social, Zootecnia, Tecnologia em Agronegócio, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Gestão Hospitalar, Tecnologia em Radiologia.	17
2014	Arquitetura e Urbanismo, Artes visuais, Computação (Bacharelado e Licenciatura), Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), Ciências Sociais (Bacharelado e Licenciatura), Educação Física, Engenharia, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia da Computação, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Filosofia (Bacharelado e Licenciatura), Física (Bacharelado e Licenciatura), Geografia (Bacharelado e Licenciatura), História (Bacharelado e Licenciatura), Letras Português (Bacharelado e Licenciatura), Letras português e Espanhol, Letras Português e Inglês, Matemática (Bacharelado e Licenciatura), Música, Pedagogia, Química (Bacharelado e Licenciatura), Sistemas de Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia e Automação Industrial, Tecnologia em Gestão de Produção industrial, Tecnologia em Redes de computadores.	34

Fonte: [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br)

O Enade, tal como se apresenta no momento de sua implementação, tem diferenças muito evidentes com relação ao seu antecessor, o Provão. Uma das diferenças menciona o fato do Enade não relacionar, diretamente, o desempenho do aluno com a qualidade do curso. Mais do que isso, o Enade se caracterizava como um instrumento capaz de diagnosticar as habilidades acadêmicas dos estudantes, as competências profissionais necessárias ao exercício da profissão pretendida e ainda, as percepções destes estudantes em relação as provas de Formação Geral (FG) e Conhecimento Específico (CE) (Dias Sobrinho, 2010; Verhine, Dantas & Soares, 2006).

Contudo, desde a sua criação, o Enade passou por alterações principalmente na década de 2010. Antes disso, em 2008, o Exame deixa de usar o método da amostra estratificada, em que era considerada, aleatoriamente, parte da população de graduandos e passa a utilizar a amostra de todos os estudantes sob a condição, como no Provão, da realização do exame para a obtenção do diploma. No ano de 2010, a Comissão do Enade promove uma reformulação em que o Exame, a partir do ano de 2011, passa a ser aplicado, apenas, ao alunos concluintes dos cursos de graduação. A medida de habilidade/desempenho acadêmicos dos estudantes ingressantes passa a ser considerada pelo Exame Nacional do Ensino Médio – Enem.

Desde então, nos dez anos de sua criação, críticas têm sido tecidas quanto à forma, utilização, execução e procedimentos relacionados ao Exame (Brito, 2008; Dias Sobrinho, 2010; Primi et al., 2009; Primi et al., 2010; Verhine, Dantas & Soares, 2006). Verhine, Dantas e Soares (2006) destacam que o Enade não abrange, de forma específica, as várias etapas de um curso de graduação, dada a insuficiência do número de questões da prova, propostas pelas comissões técnicas responsáveis por essa formatação. Os autores ainda mencionam a ausência da pré-testagem dos itens que, na presença de uma avaliação mais criteriosa, dispor-se-ia de respaldo técnico-científico que viabilizariam maior qualidade à esses itens.

Outra crítica relacionada ao Enade é proposta por Brito (2008), em que a autora discute que, a partir de 2008, o MEC passou a divulgar as notas da prova promovendo um ranking entre as IES's. Dias Sobrinho (2010) menciona que a divulgação de rankings por meio do MEC e da mídia, torna o Enade um instrumento isolado, o que prejudica o seu aspecto regulador desconsiderando o Sistema de Avaliação como um todo. Dessa maneira, o autor menciona a supervalorização dessas informações em que,

(...) a mídia acabou elaborando equivocadamente rankings, tomando como base apenas o ENADE e em uma de suas aplicações, isoladamente, o que já é uma deturpação desse instrumento. Muitas IES se acostumaram a promover ampla propaganda dos itens positivamente avaliados, ainda que parciais e destacados do contexto, para melhorarem sua imagem pública, e, com isso, obterem vantagens competitivas no mercado educacional. Contudo, o ENADE não pode ser destacado do conjunto dos instrumentos do SINAES nem ser considerada uma única nota, separadamente. Exceto no que se refere à formação geral e no mesmo ano, os resultados de diferentes cursos não são homologáveis, pois as provas são distintas e as matrizes elaboradas por diferentes comissões de especialistas (Dias Sobrinho, 2010, p. 215).

Além da questão da ausência da pré-testagem dos itens e da questão relacionada ao ranqueamento exercido e atribuído aos resultados do Enade, Primi et al. (2009) e Primi et al. (2010) relatam algumas discrepâncias do Enade no que concerne ao valor agregado, que pode ser compreendido como uma medida dos ganhos acadêmicos dos estudantes em sua trajetória educacional. Primi et al. (2009) expandem as possibilidades de reflexão sobre o tema promovendo um questionamento sobre o quanto a qualidade de um curso pode ser avaliada e determinada por meio do desempenho dos estudantes à um conjunto de itens. A limitação principal do ENADE, segundo os autores (2009), refere-se ao tipo de delineamento utilizado no Exame que, isolado, não oferece satisfatoriamente a medida do valor agregado dos estudantes em sua trajetória acadêmica. Uma maneira de suprir essa carência seria o emprego de mensurações longitudinais e a equivalência dos grupos no início do curso para que as interpretações dos resultados do Enade possam ser um indicador eficiente da qualidade dos cursos. Contudo, o ENADE utiliza-se de dados transversais para

obtenção de seus resultados, contemplando o curso em detrimento do estudante, característica que pode limitar as interpretações desses resultados e promover questionamentos quanto à metodologia da prova.

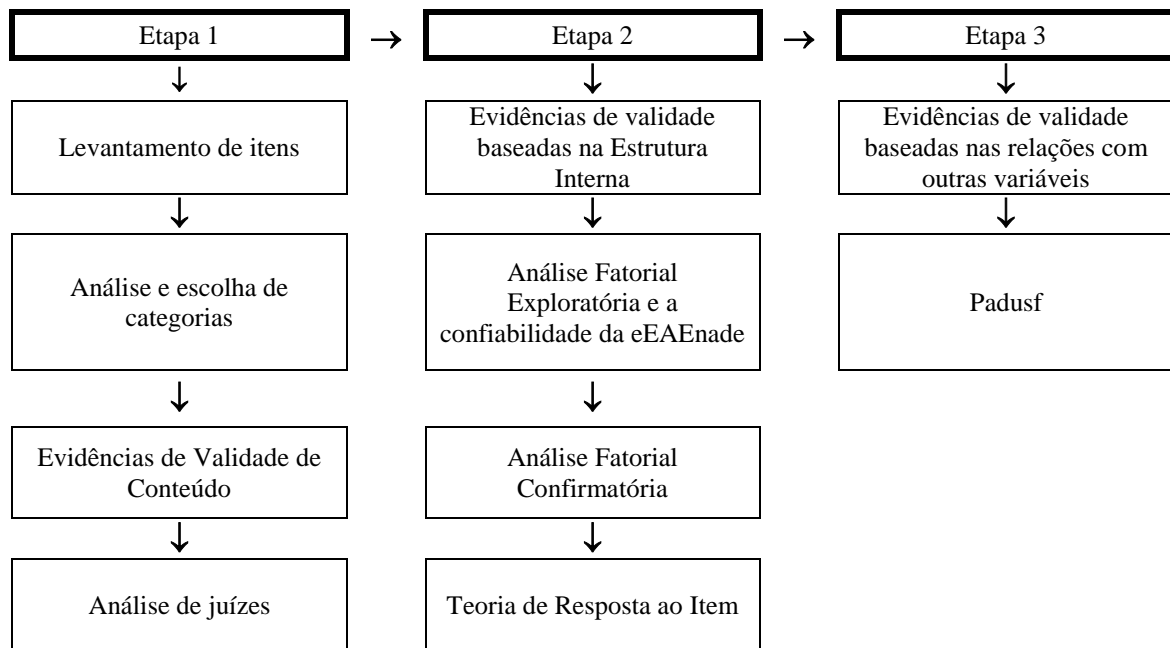
O Enade como parte de um organismo maior, representa, por um lado, uma iniciativa de avaliação proposta por instituições de caráter mundial; de outro lado, se apresenta como um conjunto de instrumentos cujos resultados, cada vez mais, são utilizados de forma indiscriminada pelas agências de propaganda e marketing e serve de termômetro para investigar a suposta qualidade das IES's, inadvertidamente. Parcas são as informações sobre a real compreensão do estudante sobre a eficiência e necessidade desta avaliação e todo o processo que a configura. Destarte, investigar as variáveis associadas ao desempenho acadêmico, entre elas as atitudes frente ao exame, torna-se importante ferramenta para a compreensão e podem contribuir para o processo de avaliação em larga escala educacional, em suas distintas vertentes.

Assim, o objetivo do presente estudo é construir um instrumento informatizado de avaliação das atitudes de estudantes do ensino superior frente ao Enade e realizar estudos de evidências de validade e fidedignidade desse instrumento.



## Capítulo 4 – Método

Para atingir os objetivos propostos de construir um instrumento informatizado de avaliação das atitudes de estudantes do ensino superior frente ao Enade e de realizar estudos de evidências de validade e fidedignidade desse instrumento, a pesquisa foi desenvolvida em três etapas detalhadas a seguir e apresentadas na Figura 3.



*Figura 3.* Fluxograma das etapas referentes à construção e estudos de evidências de validade da escala eEAEnade

### **Etapa 1: Criação da Escala Informatizada de Atitudes frente ao Enade (eEAEnade) – versão preliminar e análise de juízes**

Nesta etapa, foi elaborado um questionário denominado “Questionário de identificação e de conhecimento do estudante sobre o Enade”. Este questionário teve a

finalidade de levantar termos que comparados com a teoria sobre as atitudes serviram de base para a elaboração de itens que compuseram a escala de atitudes dos alunos com relação ao Enade. Para a avaliação de juízes, utilizou-se um questionário de identificação, a fim de levantar informações acerca da experiência profissional e competência nos temas atitudes, avaliação psicológica e avaliação em larga escala.

### *Participantes*

Participaram desta etapa da pesquisa 110 estudantes do curso de Psicologia de uma universidade particular do interior paulista, com idade média de 26,32 anos (DP=7,9), a maioria do sexo feminino (81,8%). Estes estudantes, na ocasião da pesquisa, estavam matriculados nas séries iniciais (10%), intermediárias (37,2%) e finais (52,8%) do curso de graduação. Foram participantes também, 05 juízes, profissionais cujo Currículo Lattes informou sobre a atuação ou publicação na área de atitudes, avaliação psicológica ou avaliação em larga escala.

### *Instrumentos*

- Questionário de identificação e de conhecimentos do estudante sobre o ENADE

O instrumento foi criado exclusivamente para esta etapa do estudo, contendo 14 itens que buscaram averiguar a identificação dos estudantes e seu conhecimento acerca do Enade. O questionário foi dividido em duas partes, a primeira parte contemplou 04 itens referentes à identificação dos sujeitos (sexo, idade, curso e semestre em que está matriculado) e, a segunda parte, contendo 10 itens que tiveram por objetivo compreender o conhecimento do estudante sobre o Enade (“Você já ouviu falar do Enade?”, “Você já fez o Enade?”, “Qual a razão principal para você fazer o Enade?” etc.).

- Questionário de Identificação dos Juízes

Instrumento composto por 5 questões que solicitam ao participante informações sobre dados gerais de identificação (nome, idade, sexo, data de nascimento etc.), formação acadêmica (graduação, tempo de formação, cursos de extensão, cursos de especialização, mestrado e doutorado), atuação em pesquisa, principais áreas de atuação e disciplinas ministradas.

- Questionário de avaliação do juiz aos itens propostos por dimensão na escala

Esse questionário foi elaborado após a construção dos itens com base nas respostas dos estudantes ao Questionário de identificação e de conhecimento do estudante sobre o Enade. Assim, a partir da criação dos 53 itens da versão preliminar da eEAEnade, solicitou-se aos juízes que assinalem uma alternativa para cada um dos itens mediante sua opinião considerando atitude como uma predisposição organizada do sujeito para pensar (cognitivo), sentir (afetivo) e comportar-se (comportamental) diante de um objeto, de forma particular favorável ou desfavorável. Caso o juiz tivesse alguma sugestão ou observação a fazer, solicitou-se que as registrasse ao lado de cada afirmação sobre a atitude do discente frente ao Enade. Foi informado aos juízes as dimensões teóricas das atitudes, considerando o modelo tripartido, e a denominação de cada uma das dimensões, conforme segue na Tabela 6.

Tabela 6

*Descrição dos componentes do construto Atitudes*

Componente	Descrição
Cognitivo	Aquilo que o estudante conhece, pensa ou acredita sobre o Enade (o que é, como é composto, o que avalia, para que serve etc.).
Afetivo	São os sentimentos do estudante (ter apreensão, apreciar ou depreciar, gostar, não gostar etc.) frente ao Enade.
Comportamental	Ação frente a situações presentes que envolvem o Enade e predição ou prenúncio de uma ação futura do estudante frente a situações que envolvem o Enade (ação/comportamento do estudante frente ao Exame).

*Procedimento*

Após a aprovação da Instituição de Ensino Superior e do Comitê de Ética em Pesquisa, foi encaminhado o link aos estudantes que, após o aceite por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, responderam ao instrumento eletrônico. O tempo aproximado para a resposta ao questionário foi de 20 minutos.

Aos juízes foi entregue uma carta convite contendo os objetivos da pesquisa, a finalidade dos instrumentos e a importância da avaliação dos itens do instrumento. Também foram entregues aos juízes a descrição das dimensões da escala e as orientações de como deveriam proceder na avaliação, além da tabela contendo os 53 itens da escala. Assim sendo, cada item deveria pertencer a uma dimensão e, para as situações em que a análise do item gerasse entendimento ambíguo na relação com as dimensões, o juiz deveria expressar sua opinião no espaço destinado aos comentários.

*Procedimento de análise dos dados*

As respostas dos estudantes foram agrupadas em uma distribuição de frequência por palavra, por meio de estatísticas descritivas, e a seguir feitas associações de palavras para criar categorias, buscando o significado do Enade para o estudante. A partir da análise das categorias de respostas e a análise da teoria proposta para este estudo, foram criados os itens para compor a escala.

A avaliação da pertinência dos itens e de suas respectivas dimensões do construto atitudes deveria apresentar concordância acima de 80% entre os juízes, por meio do coeficiente Kappa. Nos casos em que houve discordância, seguindo as sugestões dadas por eles, foram feitas as alterações necessárias.

## *1.1 Resultados e Discussão*

### *Categorização das respostas*

O Questionário de identificação e de conhecimento do estudante sobre o Enade, contou com itens que tiveram por objetivo compreender o conhecimento, a motivação e as associações feitas pelo estudante ao Enade. Uma das questões deste instrumento solicitava ao participante que mencionasse cinco palavras, expressões ou termos que lhes vêm à mente quando o assunto é Enade, pois as opiniões dos participantes podem ser muito coerentes com as atitudes dos mesmos frente ao objeto, conforme discutido na teoria que embasa esta pesquisa. Foi realizada a categorização da frequência de respostas em que as palavras atribuídas pelos estudantes foram consideradas com relação aos componentes semânticos, sintáticos e léxicos. Assim, realizou-se um agrupamento de elementos comuns divididos em duas etapas, a primeira de inventário (isola-se os elementos comuns) e a segunda, da classificação dos resultados obtidos na primeira etapa.

Os resultados indicaram que 50% dos estudantes atribuíram, em sua primeira palavra, o termo “Avaliação”. A segunda palavra mais atribuída pelos estudantes também foi o termo “Avaliação” (17,1%), seguida pelo termo “Conhecimento” (8,6%). Na Figura 4 estão apresentados os principais termos categorizados pela frequência de respostas dos participantes.

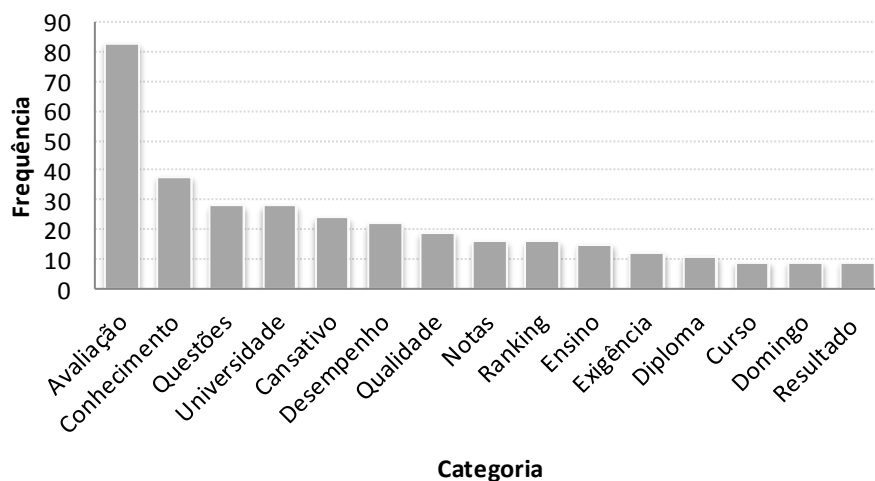


Figura 4. Distribuição das categorias de respostas dos participantes

Outras categorias de palavras que alcançaram menor frequência de respostas também foram consideradas para a elaboração dos itens, dentre elas, destacam-se as categorias “difícil”, “chato”, “ansiedade”, “auto-avaliação” e “responsabilidade”. Cabe ressaltar palavras que foram atribuídas pelo participante, mas que obtiveram frequências abaixo de 2%, tais como “valorização”, “currículo”, “coersão”, “decepção”, “reconhecimento”, “inadequado”, “desafio”, “recapitulação” e “palestras”.

Esses resultados podem indicar que os estudantes atribuem ao Enade, com maior ênfase, a conotação avaliativa considerando que o termo “Avaliação” foi a palavra de maior destaque. Tal atributo pode revelar que as atitudes dos estudantes frente ao Enade podem estar atreladas às atitudes que esses estudantes têm em relação ao termo avaliação e sua conotação na trajetória acadêmica. Outros termos conferidos pelos estudantes ao Enade, mencionam palavras como coersão, chato e domingo o que implica uma discussão quanto à formatação e operacionalização do Exame que segue os moldes de programas anteriores

cuja participação do estudante está condicionada à outorga de seu título, pois estudantes que se recusarem a participar do Enade terão seus diplomas retidos.

Destes estudantes, 66,7% declararam nunca ter feito a prova do Enade e 51,1% informaram que não participariam do exame caso ele não fosse obrigatório, outro indicativo da não concordância, por parte dos estudantes, com a operacionalização deste sistema de avaliação. Quando questionados sobre quais foram as principais fontes de informação sobre o Enade, a maior parte dos estudantes (68,7%) indicou a IES como a maior responsável pelos seus conhecimentos sobre o Enade. As outras fontes de informação atribuída pelos estudantes foram a Mídia (21,3%) e a Internet (9,9%).

Quando questionados sobre a importância do Enade para a instituição de ensino, a maior parte dos estudantes indicou ser muito importante para avaliar a qualidade do ensino e propor melhorias nas grades dos cursos de graduação. São exemplos disso as frases “A importância é que com ele (Enade) se pode melhorar o ensino, avaliando a formação dada aos alunos” e “Acredito que buscar problemas/brechas no quesito ensino e procurar corrigir/modificar/modelar o mesmo para um melhor aproveitamento dos discentes”. Essas respostas podem indicar que os participantes acreditam que o Enade tem magnitude para avaliar os cursos de graduação por meio do desempenho dos estudantes às provas, uma das críticas tecidas por Primi et al. (2009) e Primi et al. (2010).

As últimas questões deste instrumento buscou verificar a importância dada pelo estudante ao Enade em relação ao seu cotidiano, à sua área de formação, para as disciplinas do seu curso de graduação e para seu currículo. As possibilidades de respostas tinham a amplitude de 1 a 5, em que 1 indicava “sem importância” e 5 indicava “muito importante”. Os resultados estão dispostos na Tabela 7.



Tabela 7

*Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade*

Importância	Cotidiano		Área de formação		Disciplinas do curso		Currículo	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1	23	22,8	06	05,9	04	04,0	07	07,0
2	22	21,8	03	03,0	06	05,9	04	04,0
3	27	26,7	12	11,9	13	12,9	12	12,0
4	14	13,9	21	20,8	31	30,7	15	15,0
5	15	14,9	59	58,4	47	46,5	62	62,0
Total	101	100,0	101	100,0	101	100,0	100	100,0

Os resultados apresentados na Tabela 7 revelam que os estudantes atribuem maior importância ao Enade com relação ao seu currículo, haja vista que a maior parte deles (62%) optaram pelo grau de importância 5. Com relação à área de formação e ao curso de graduação, os resultados são semelhantes, pois a maior parte dos estudantes indicou que o Enade, para estes quesitos, tem muita importância. Já para o cotidiano, a distribuição de respostas se mostrou mais homogênea, com uma maior frequência de respostas nos graus de importância 1 e 3. Levando-se em conta que a maioria dos participantes elencou maior importância do Enade ao seu currículo, pode-se refletir que tais respostas podem conter a ideia de ranqueamento vendida pelos veículos de comunicação com a utilização dos resultados do Enade (Brito, 2008; Dias Sobrinho, 2010).

#### *Construção dos itens*

Para a construção dos itens foi utilizado um levantamento teórico do construto atitudes. Esse levantamento priorizou artigos publicados em periódicos científicos e livros.

Por se um tema amplamente pesquisado em psicologia social e apresentar diferentes definições, de acordo com cada pesquisador, este trabalho tem por norteador o modelo tripartido das atitudes, que considera as dimensões afetivas, cognitivas e comportamentais, conforme proposto por Rosenberg e Hovland (1960).

A etapa que sucedeu o levantamento teórico foi a aplicação das categorias de respostas dos estudantes na elaboração dos itens da Escala. Dessa forma, e seguindo as regras para construção de itens propostas por Pasquali (2010) (os critérios de objetividade ou de desejabilidade ou preferência, da simplicidade, da clareza, da relevância, da variedade, da modalidade, da tipicidade, da credibilidade e o critério do equilíbrio) os itens foram criados de acordo com as categorias de respostas atribuídas pelos participantes. A Tabela 8 aporta exemplos de itens que foram criados para a versão preliminar da Escala, com suas respectivas categorias de respostas.

Tabela 8

*Distribuição dos itens da eEAEnade segundo as categorias de respostas dos estudantes*

Item	Categoria de resposta
Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	Avaliação
As questões do Enade não medem meu conhecimento.	Conhecimento
É importante eu fazer o Enade.	Importância
É chato fazer o Enade.	Chato
Eu acredito que terei um bom desempenho no Enade.	Desempenho

Seguindo na etapa de construção dos itens, foram elaborados 53 itens (Tabela 9) em que se contemplaram as categorias de respostas dadas pelos estudantes e o modelo teórico proposto para esta pesquisa. Dessa forma, a escala foi dividida em 21 itens correspondentes à dimensão cognitiva (1, 4, 7, 10, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 46, 48, 49,

50 e 51), 17 itens referentes à dimensão afetiva (3, 6, 9, 13, 1, 19, 22, 25, 27, 28, 31, 34, 37, 40, 42, 43 e 45) e 15 itens que correspondem à dimensão comportamental (2, 5, 8, 12, 15, 18, 21, 24, 30, 33, 36, 39, 47, 52 3 53). A Tabela 9 apresenta cada item da versão provisória da eEAEnade, com os respectivos componentes do modelo teórico.

Tabela 9

*Distribuição dos itens por componente da atitude*

Nº	Item	Componente
01	As questões do Enade não medem meu conhecimento.	Cognitivo
02	Eu pretendo 'chutar' as respostas do Enade.	Comportamental
03	É chato fazer o Enade.	Afetivo
04	Eu creio que me lembrarei dos conteúdos da minha graduação quando solicitados nas questões do Enade.	Cognitivo
05	Eu não respondo questões de provas semelhantes ao Enade.	Comportamental
06	Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	Afetivo
07	É importante eu fazer o Enade.	Cognitivo
08	Eu vou entregar a prova do Enade em 'branco'.	Comportamental
09	Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	Afetivo
10	Eu tenho conhecimento suficiente para fazer a prova do Enade.	Cognitivo
11	O Enade deveria ser extinto.	Cognitivo
12	Eu planejo utilizar meios desonestos para realizar a prova do Enade	Comportamental
13	Eu não vou gostar de fazer o Enade.	Afetivo
14	O Enade engloba todo o conteúdo visto na graduação.	Cognitivo
15	Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	Comportamental
16	Eu não tenho motivação para realizar o Enade.	Afetivo
17	O Enade não serve para nada.	Cognitivo
18	Eu costumo responder as questões semelhantes ao Enade sem ler o enunciado.	Comportamental
19	Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	Afetivo
20	Eu acredito que cometerei erros pela falta de atenção ao ler o enunciado das questões do Enade.	Cognitivo
21	Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	Comportamental
22	Eu sinto muito gosto em participar do Enade.	Afetivo
23	Não vou conseguir aplicar meus conhecimentos para resolver as questões do Enade.	Cognitivo
24	Eu lirei todos os enunciados das questões do Enade.	Comportamental
25	Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	Afetivo
26	Eu demoro muito para decidir qual alternativa é a certa em provas semelhantes ao Enade.	Cognitivo
27	Eu não levo a sério o Enade.	Afetivo
28	Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	Afetivo
29	Não me sinto preparado para realizar o Enade.	Cognitivo
30	Eu vou estudar o conteúdo da minha graduação antes de realizar o Enade.	Comportamental
31	Não tenho vontade de fazer o Enade.	Afetivo
32	O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	Cognitivo
33	Eu serei atento aos enunciados do Enade.	Comportamental
34	Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	Afetivo
35	Eu nunca me lembro dos conteúdos propostos em provas com questões semelhantes ao Enade.	Cognitivo

(continua)

Tabela 9

*Distribuição dos itens por componente da atitude*

(continuação)

Nº	Item	Componente
36	Eu responderei todas as questões do Enade.	Comportamental
37	Tenho um bom sentimento em relação ao Enade.	Afetivo
38	Eu concordo com a obrigatoriedade do Enade para todos os estudantes de graduação.	Cognitivo
39	Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	Comportamental
40	O Enade me assusta.	Afetivo
41	Eu serei capaz de resolver as questões do Enade antes do tempo determinado.	Cognitivo
42	Eu tenho preguiça de fazer as questões dissertativas semelhantes ao Enade.	Afetivo
43	O Enade me deixa nervoso(a).	Afetivo
44	Eu tenho um bom conhecimento do conteúdo solicitado nas provas do Enade.	Cognitivo
45	Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	Afetivo
46	Eu acredito que terei um bom desempenho no Enade.	Cognitivo
47	Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	Comportamental
48	Eu terei um bom desempenho em relação aos meus colegas no Enade.	Cognitivo
49	O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante	Cognitivo
50	O Enade avalia qual curso de graduação é melhor que o outro.	Cognitivo
51	O Enade avalia qual Instituição de Ensino Superior é melhor que a outra.	Cognitivo
52	Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	Comportamental
53	Eu converso com meus colegas sobre o Enade.	Comportamental

*Análise dos juízes*

A primeira fonte de informação a ser considerada no processo de validação de testes e escalas menciona as evidências de validade com base no conteúdo (AERA, APA, NCME, 1999; Pasquali, 2010; Primi, Muniz & Nunes, 2009). As evidências baseadas no conteúdo dizem respeito ao tema, às frases, ao formato dos itens, bem como às diretrizes e procedimentos relativos à administração de um teste/escala e a abrangência e representatividade que esses itens possuem quando se propõe a mensurar todas as facetas do construto investigado (AERA, APA, NCME, 1999; Primi, Muniz & Nunes, 2009).

Considerando a importância deste tipo de evidência de validade no processo de construção dos itens que compõem a escala, a análise de juízes especialistas na área, se faz pertinente pois, por meio da experiência na área investigada, esses juízes estão aptos para julgar a relação entre o construto e os itens propostos na escala.

Uma das possibilidades de análise de concordância entre avaliadores (juízes) é o coeficiente de Kappa. Este coeficiente permite verificar a intensidade de concordância entre dois ou mais juízes e podem ser interpretados de acordo com a classificação proposta por Landis e Koch (1977). Conforme os autores, coeficientes com valores entre 1,00 e 0,80, indicam concordância quase perfeita; coeficientes entre 0,79 e 0,60, concordância substancial; valores entre 0,59 e 0,40, concordância moderada. Valores abaixo de 0,39 são considerados razoáveis e, concordância pobre quando o coeficiente se aproxima de 0.

Na Tabela 10 estão apresentados os coeficientes Kappa em que se pode observar coeficientes de concordância quase perfeitas e de concordância substancial. O maior coeficiente de concordância obtido deu-se entre os juízes 1 e 3 ( $Kappa=0,909$ ;  $p<0$ ) e, por outro lado, os menores índices de concordância deu-se entre os juízes 2 e 3 ( $Kappa=0,688$ ;  $p<0$ ) e os juízes 2 e 4 ( $Kappa=0,688$ ;  $p<0$ ). Contudo, o coeficiente Kappa apresenta a limitação de possibilitar, apenas, a concordância entre pares. Sendo assim, optou-se pelo cálculo da média dos kappas obtidos e, dessa forma, conhecer a concordância geral entre os juízes. Então, a média de concordância entre os juízes foi de 0,802, indicando alta concordância.

Tabela 10

*Coefficiente de concordância Kappa entre os juízes*

Juiz	Coeficiente	Juiz				
		1	2	3	4	5
1	Kappa	-	0,716	0,909	0,878	0,854
	<i>p</i>	-	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Kappa	-	-	0,688	0,688	0,860
	<i>p</i>	-	-	0,000	0,000	0,000
3	Kappa	-	-	-	0,787	0,825
	<i>p</i>	-	-	-	0,000	0,000
4	Kappa	-	-	-	-	0,824
	<i>p</i>	-	-	-	-	0,000
Média						0,802

Aos juízes também foi solicitado que atribuíssem sugestões quanto à semântica, com o intuito da melhor compreensão dos itens, por parte dos participantes. Essas sugestões foram aceitas e possibilitaram a reformulação de alguns dos itens, bem como a retirada de itens que apresentaram conteúdo dúbio ou de difícil compreensão semântica. Na Tabela 11 são apresentadas essas reformulações, considerando os itens antigos e sua nova redação.

Tabela 11

*Distribuição dos itens originais e sua respectiva reformulação*

Item Original	Item modificado
As questões do Enade não medem meu conhecimento.	As questões do Enade medem meu conhecimento.
Eu pretendo 'chutar' as respostas do Enade.	Eu não pretendo 'chutar' as respostas do Enade.
Eu não respondo questões de provas semelhantes ao Enade.	Eu respondo questões de provas semelhantes ao Enade.
É importante eu fazer o Enade.	Eu não acho importante fazer o Enade.
Eu planejo utilizar meios desonestos para realizar a prova do Enade	Eu planejo "colar" na prova do Enade.
Eu não vou gostar de fazer o Enade.	Eu vou gostar de fazer o Enade.
O Enade engloba todo o conteúdo visto na graduação.	O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.
Eu não tenho motivação para realizar o Enade.	Eu tenho motivação para realizar o Enade.
Não vou conseguir aplicar meus conhecimentos para resolver as questões do Enade.	Eu não tenho conhecimento suficiente para fazer a prova do Enade.
Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.
Não me sinto preparado para realizar o Enade.	Eu me sinto preparado para realizar o Enade.
Eu vou estudar o conteúdo da minha graduação antes de realizar o Enade.	Eu vou estudar o conteúdo do meu curso antes de realizar o Enade.
Não tenho vontade de fazer o Enade.	Eu tenho vontade de fazer o Enade.
Eu serei atento aos enunciados do Enade.	Eu lerei com atenção as questões do Enade.
Eu responderei todas as questões do Enade.	Eu pretendo responder todas as questões do Enade.
Eu concordo com a obrigatoriedade do Enade para todos os estudantes de graduação.	O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.
O Enade avalia qual Instituição de Ensino Superior é melhor que a outra.	O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.



Foram retirados da escala preliminar 04 itens que, segundo os juízes, apresentavam conteúdo dúbio na categorização das dimensões do construto e de difícil compreensão semântica. São eles, “Eu creio que me lembrarei dos conteúdos da minha graduação quando solicitados nas questões do Enade”, “Eu costumo responder as questões semelhantes ao Enade sem ler o enunciado”, “Eu acredito que cometerei erros pela falta de atenção ao ler o enunciado das questões do Enade” e “Eu nunca me lembro dos conteúdos propostos em provas com questões semelhantes ao Enade”.

Também foram excluídos da versão preliminar dois itens que apresentaram conteúdos semelhantes aos de outros itens propostos na escala. De acordo com os juízes, os itens com proposições com teor repetitivo foram “Tenho um bom sentimento em relação ao Enade” e “O Enade avalia qual curso de graduação é melhor que o outro”. Diante das sugestões propostas pelos especialistas, foi possível a adição de mais dois itens, são eles, “Eu busco informações sobre o Enade na minha instituição de ensino” e “Eu pretendo entregar a prova do Enade o mais rápido possível”.

Assim, a versão final da eEAEnade, obtida por esta etapa do estudo, conta com 48 itens, que contemplam as três dimensões do construto atitudes, de acordo com a teoria proposta para este estudo. Os itens foram divididos em 16 itens correspondentes à dimensão cognitiva (1, 6, 8, 10, 13, 16, 24, 27, 30, 34, 37, 40, 42, 44, 45 e 46), 16 itens referentes à dimensão afetiva (3, 5, 7, 12, 15, 18, 21, 23, 25, 26, 29, 32, 36, 38, 39 e 41) e, por fim, 16 itens que contemplam a dimensão comportamental (2, 4, 9, 11, 14, 17, 19, 20, 22, 28, 31, 33, 35, 43, 47 e 48) que foram renumerados e estão apresentados na Tabela 12.

Tabela 12

*Distribuição dos itens da versão preliminar da eEAEnade*

Nº	Item	Componente
01	As questões do Enade medem meu conhecimento.	Cognitivo
02	Eu não pretendo 'chutar' as respostas do Enade.	Comportamental
03	É chato fazer o Enade.	Afetivo
04	Eu respondo questões de provas semelhantes ao Enade.	Comportamental
05	Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	Afetivo
06	Eu não acho importante fazer o Enade.	Cognitivo
07	Eu me sinto feliz em saber que vou fazer o Enade.	Afetivo
08	Eu não tenho conhecimento suficiente para fazer a prova do Enade.	Cognitivo
09	Eu vou entregar a prova do Enade em 'branco'.	Comportamental
10	O Enade deveria ser extinto.	Cognitivo
11	Eu planejo "colar" na prova do Enade.	Comportamental
12	Eu vou gostar de fazer o Enade.	Afetivo
13	O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.	Cognitivo
14	Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	Comportamental
15	Eu tenho motivação para realizar o Enade.	Afetivo
16	O Enade não serve para nada.	Cognitivo
17	Eu busco informações sobre o Enade na minha instituição de ensino.	Comportamental
18	Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	Afetivo
19	Eu pretendo entregar a prova do Enade o mais rápido possível.	Comportamental
20	Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	Comportamental
21	Eu sinto muito gosto em participar do ENADE.	Afetivo
22	Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade.	Comportamental
23	Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	Afetivo
24	Eu demoro muito para decidir qual alternativa é a certa em provas semelhantes ao Enade.	Cognitivo

(continua)

		(continuação)
Nº	Item	Componente
25	Eu não levo a sério o Enade.	Afetivo
26	Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	Afetivo
27	Eu me sinto preparado para realizar o Enade.	Cognitivo
28	Eu vou estudar o conteúdo do meu curso antes de realizar o Enade.	Comportamental
29	Eu tenho vontade de fazer o Enade.	Afetivo
30	O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	Cognitivo
31	Eu lerei com atenção as questões do Enade.	Comportamental
32	Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	Afetivo
33	Eu pretendo responder todas as questões do Enade.	Comportamental
34	O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.	Cognitivo
35	Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	Comportamental
36	O Enade não me assusta.	Afetivo
37	Eu serei capaz de resolver as questões do Enade antes do tempo determinado.	Cognitivo
38	Eu tenho preguiça de fazer as questões dissertativas semelhantes ao Enade.	Afetivo
39	O Enade me deixa nervoso(a).	Afetivo
40	Eu tenho um bom conhecimento do conteúdo solicitado nas provas do Enade.	Cognitivo
41	Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	Afetivo
42	Eu acredito que terei um bom desempenho no Enade.	Cognitivo
43	Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	Comportamental
44	Eu terei um bom desempenho em relação aos meus colegas no Enade.	Cognitivo
45	O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante.	Cognitivo
46	O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.	Cognitivo
47	Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	Comportamental
48	Eu converso com meus colegas sobre o Enade.	Comportamental

## **Etapa 2 – Evidências de validade baseadas na Consistência Interna**

Nesta etapa, serão apresentadas as análises realizadas com a eEAEnade, a fim de se verificar as evidências de validade de construto para a referida escala. Assim, realizaram-se as análises por meio da Teoria Clássica dos Testes (TCT), Análise Fatorial Exploratória (AFE) e a Análise Fatorial Confirmatória (AFC), e por meio da Teoria de Resposta ao Item (TRI). Os dados de cada uma dessas análises estão descritos nesta seção divididos em tópicos para facilitar a leitura e a compreensão do processo.

### ***2.1. Análise Fatorial Exploratória (AFE) – eEAEnade***

#### *Participantes*

Foram participantes desta etapa do estudo, 245 estudantes de uma universidade particular do interior paulista, sendo a maioria (51,6%) do sexo feminino, com idade média de 26,1 anos ( $DP=6,3$ ). Dos participantes, 21,7% declararam estar matriculados no décimo semestre, 2,9% matriculados no nono semestre, 33,9% matriculados no oitavo semestre, 1,2% no sétimo semestre e, por fim, 40,4% matriculados no sexto semestre. Quanto a área do conhecimento, 58,8% dos participantes são de cursos relacionados à área de humanas (Psicologia, Direito e Administração), 35,9% da área de Exatas (Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química e Química Industrial) e, 5,3% da área de Biológicas (Ciências Biológicas, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Odontologia).

*Instrumento*

- Escala de Atitudes frente ao Enade – eEAEnade – versão preliminar (Vendramini & Lopes, 2014)

A eEAEnade é uma escala de atitudes que tem por objetivo investigar as atitudes dos estudantes universitários frente ao Enade. A escala foi construída com base no modelo tripartido proposto por Rosenberg e Hovland (1960), que considera a atitude composta por três componentes ou dimensões, a saber, cognitiva, afetiva e comportamental. Para a confecção dos itens que compõem a escala, além da citada teoria, utilizou-se também a opinião de estudantes universitários sobre o tema, recolhidas por meio de um questionário eletrônico.

A eEAEnade conta com 48 itens, divididos em 16 itens correspondentes ao componente cognitivo, 16 itens atinentes ao componente afetivo e 16 itens referentes ao componente comportamental. A escala considera que o componente cognitivo se refere àquilo que o estudante conhece, pensa ou acredita sobre o Enade (o que é, como é composto, o que avalia, para que serve etc.). O componente afetivo pode ser entendido como os sentimentos do estudante (ter apreensão, apreciar ou depreciar, gostar, não gostar etc.) frente ao Enade. O componente comportamental indica a ação frente a situações presentes que envolvem o Enade e predição ou prenúncio de uma ação futura do estudante frente a situações que envolvem o Enade (ação/comportamento do estudante frente ao Exame). A eEAEnade é informatizada e pode ser respondida por meio de link em ambiente virtual.

### *Procedimento*

Esta pesquisa compõe um projeto maior intitulado “O modelo hierárquico multinível na avaliação de habilidades de estudantes em diferentes níveis de ensino”, coordenado pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Claudette Maria Medeiros Vendramini, aprovado pelo edital nº038/2010/CAPES/Inep, instituído pelo MEC, referente ao Observatório da Educação 2011 e apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES). O projeto de pesquisa ao qual este trabalho está vinculado foi encaminhado e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade São Francisco (CAAE: 00929012.8.0000.5514, parecer nº 6065). Com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco e da instituição de ensino participante, o link de pesquisa foi disponibilizado aos alunos, por meio da plataforma virtual da instituição e solicitado, por meio dos docentes dos cursos, à participação na pesquisa. O tempo de resposta foi de aproximadamente 15 minutos.

### *Procedimento de análise dos dados.*

Os dados foram compilados por meio do programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM – SPSS), em sua versão 20. Os dados foram analisados por meio das estatísticas descritivas e por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE), de componentes principais, com rotação PROMAX.

#### *2.1.1. Resultados e Discussão*

A AFE vem sendo amplamente difundida como um método de análise de dados eficaz quando o objetivo do pesquisador é compreender a estrutura ou dimensão de uma escala bem como a redução dos itens que não apresentem boas qualidades psicométricas ou

não se ajustem aos fatores evidenciados pela AFE (Gomes, 2012; Simões & Alarcão, 2011; Souza, Foa, Meyer, Niederauer, & Cordioli, 2011; Urbina, 2007). Hair et al. (2011) informam que a AFE pode ser entendida como a resposta final de um agrupamento de itens que, quando altamente inter-relacionados, refletem uma dimensão avaliativa geral, cujo resultado indica o número de fatores que melhor explica sua covariância.

Considerando as aplicações e o uso confiável da AFE em Psicologia, foi realizada a AFE da eEAEnade com o objetivo de verificar sua estrutura interna e conhecer o comportamento dos 48 itens quanto à possibilidade de fatoraçoão e verificar o número de fatores apontados pela análise. Para esta análise utilizou-se o método de extração por componentes principais e com rotação PROMAX. Como parâmetros foram utilizados *eigenvalues* igual ou maior que 1. Cabe ressaltar que os critérios de exclusão de itens utilizados nesta etapa da pesquisa são os propostos por Hair et al. (2011) e estão descritos em cada rodada de análise realizada. Além desses critérios de exclusão propostos pelo modelo teórico da AFE, foram retirados itens com o objetivo de melhor atender o modelo tripartido das atitudes, ou seja, chegar a total de itens que melhor representassem o construto que fundamenta esta pesquisa.

Dessa forma, o KMO foi de 0,926, com resultados no teste de esfericidade de Bartlett's significativo ( $\chi^2[1128, n=245]= 7541,720; p<0,0001$ ), indicando adequação do modelo. Nesta análise preliminar, identificou-se 9 fatores, explicando 66% da variância total. Observou-se que o item 37 apresentou correlação da anti-imagem menor que 0,50 e, dessa maneira, foi retirado o item para a próxima análise por não atender o mínimo aceitável apresentado por Hair et al. (2005).

A segunda análise foi realizada considerando a retirada do item 37. Os resultados indicaram o KMO de 0,928, com resultados no teste de esfericidade de Bartlett's

significativo ( $\chi^2[1081, n=245]= 7449,720; p<0,0001$ ), indicando adequação do modelo. Ainda nesta análise, pôde-se verificar os mesmos 9 fatores, explicando 66,9% da variância total, porém para atender os pressupostos do modelo tripartido das atitudes, optou-se por retirar os itens com menor carga fatorial no fator 9, sendo eles os itens 02 (Eu pretendo ‘chutar’ as respostas do Enade), 07 (É importante eu fazer o Enade) e 38 (Eu concordo com a obrigatoriedade do Enade para todos os estudantes de graduação).

Na terceira análise, sem os itens 02, 07 e 38, os resultados observados apresentaram o índice de KMO de 0,925 e com o teste de esfericidade de Bartlett's significativo ( $\chi^2[990, n=245]= 7022,006; p<0,0001$ ) também considerado um modelo adequado. Com esta análise, obteve-se 8 fatores que explicam 65,2% da variância total. Os itens 24 (Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade), 39 (Eu responderei as questões do Enade sem pensar) e 36 (Eu responderei todas as questões do Enade), todos do componente comportamental das atitudes, apresentaram carga fatorial em mais de um fator. Assim, a próxima análise desconsiderou estes itens.

Na quarta análise, desconsiderando os itens 24, 39 e 36, que se apresentou como um modelo adequado, considerando o coeficiente de KMO=0,932 e com o índice de esfericidade de Bartlett's significativo ( $\chi^2[861, n=245]= 6744,680; p<0,0001$ ). Esta análise resultou em 7 fatores que explicam 65% da variância. Optou-se pela retirada de dois itens que compunham o fator 7, além dos itens que apresentavam coeficientes em mais de um fator e, ainda, itens que apresentaram carga fatorial menor que 0,30. Assim, foram retirados os itens 15 (Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade – comportamental), 17 (O Enade não serve para nada – cognitivo), 24 (Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade – comportamental), 28 (Meus sentimentos com relação ao Enade são



positivos – afetivo) e 48 (Eu terei um bom desempenho em relação aos meus colegas no Enade – comportamental), que não apresentaram bons atributos psicométricos.

Para a exclusão dos itens, foi realizada mais uma rodada de análises em que se seguiu a ordem de exclusão dos itens 15, 17, 24, 28 e 48, pois os resultados indicavam estes itens apresentavam carga fatorial em mais de um fator (28 e 48) e os itens 15, 17 e 24 excluídos por apresentarem carga fatorial inferior a 0,30 na explicação dos fatores. Os resultados indicaram coeficiente de KMO=0,933 e com o índice de esfericidade de Bartlett's significativo ( $\chi^2[703, n=245]= 6110,613; p<0,0001$ ), com a obtenção de 6 fatores que explicam 64,5% da variância. Verificou-se que o item 19 (Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade) do componente afetivo, apresentou carga fatorial em mais de um fator e, dessa maneira, foi desconsiderado para a próxima análise.

Para esta rodada de análise, foi utilizada uma das ferramentas da AFE em que se pode fixar o número de fatores, de acordo com a teoria que embasa o instrumento. Com isso, limitando três fatores correspondentes ao modelo teórico tripartido das atitudes, composto por três componentes. Com três fatores a explicação passou a ser de 53,3%. Novas rodadas de análises foram realizadas em que se considerou a retirada dos itens com coeficientes de comunalidade menores que 0,40. Assim, foram retirados os itens, 4 (Eu creio que me lembrarei dos conteúdos da minha graduação quando solicitados nas questões do Enade – cognitivo), 8 (Eu vou entregar a prova do Enade em 'branco' – comportamental), 9 (Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade – afetivo), 25 (Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade – afetivo), 27 (Eu não levo a sério o Enade – afetivo), 38 (Eu concordo com a obrigatoriedade do Enade para todos os estudantes de graduação – cognitivo), 39 (Eu responderei as questões do Enade sem pensar – comportamental), 40 (O Enade me assusta – afetivo), 42 (Eu tenho preguiça de fazer as questões

dissertativas semelhantes ao Enade – afetivo) e 44 (Eu tenho um bom conhecimento do conteúdo solicitado nas provas do Enade – cognitivo).

Na última rotação, utilizando o número limitado de três fatores, os resultados obtidos indicaram que as correlações parciais foram satisfatórias e, a variância explicada foi de 60,9%, conforme ilustrado no *scree plot*, Figura 5. O índice de KMO foi de 0,942 com coeficiente de esfericidade de Bartlett's significativo ( $\chi^2[378, n=245]= 4781,182; p<0,0001$ ).

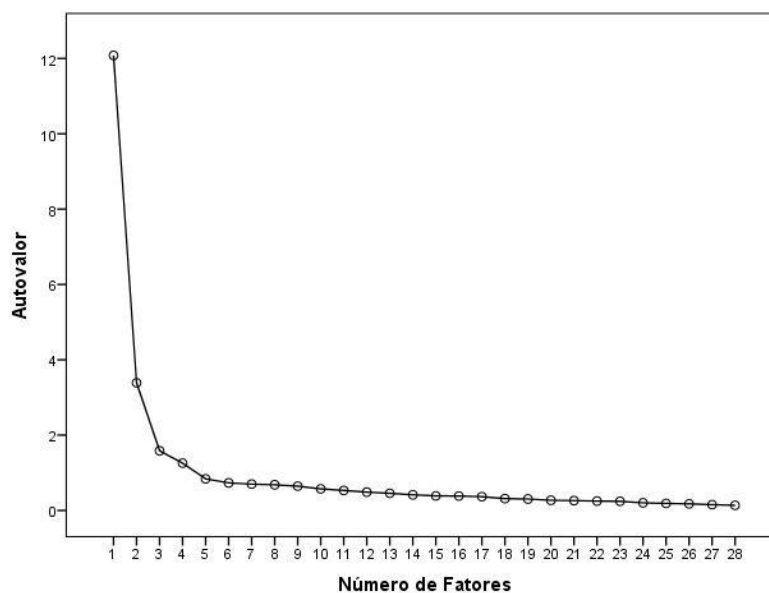


Figura 5. Scree plot dos fatores da eEAEnade.

Assim, de acordo com as rotações realizadas, foram retirados 20 itens da eEAEnade versão preliminar a saber, itens 2, 4, 7, 8, 9, 15, 17, 19, 24, 25, 27, 28, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44 e 48. Os critérios para retirada dos itens contemplaram àqueles itens que apresentaram cargas fatoriais semelhantes em mais de um fator, itens que apresentaram carga fatorial menor que 0,30 e àqueles itens que, com os três fatores fixados, apresentaram comunalidade inferior a 0,40. Com isso, a versão final da eEAEnade conta com 28 itens.

O Fator 1 corresponde ao componente afetivo que, após as análises, ficou composto de 09 itens. O componente afetivo das atitudes diz respeito aos sentimentos do estudante

frente ao Enade, que podem indicar apreensão, apreciação ou depreciação, gostar ou não gostar. Em outras palavras, esse componente reflete o afeto do sujeito frente ao objeto (Rosenberg & Hovland, 1960). As cargas fatoriais dos itens nesse fator variaram entre 0,968 e -0,589, que podem ser consideradas satisfatórias. As demais cargas fatoriais, deste fator, podem ser vistas na Tabela 13.

Tabela 13

*Matriz final de itens do Fator I – Componente Afetivo*

Nº	Item	Fator 1
29	Eu tenho vontade de fazer o Enade.	0,968
21	Eu sinto muito gosto em participar do ENADE.	0,954
32	Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	0,902
12	Eu vou gostar de fazer o Enade.	0,868
23	Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	0,825
03	É chato fazer o Enade.	-0,806
26	Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	0,632
43	Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	-0,606
18	Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	-0,589

O Fator II corresponde ao componente cognitivo e, com os resultados da AFE, ficou composto por 10 itens. O componente cognitivo das atitudes se relaciona com o conhecimento, o pensamento e a crença do estudante frente ao Enade (Rosenberg & Hovland, 1960). As cargas fatoriais dos itens desse fator variaram entre 0,915 e -0,477, que podem ser consideradas satisfatórias. A Tabela 14 apresenta a matriz final dos itens deste fator.

Tabela 14

*Matriz final de itens do Fator II – Componente Cognitivo*

Nº	Item	Fator II
46	O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.	0,915
01	As questões do Enade medem meu conhecimento.	0,873
45	O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante.	0,865
05	Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	0,855
16	O Enade não serve para nada.	-0,661
34	O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.	0,624
13	O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.	0,583
30	O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	-0,552
10	O Enade deveria ser extinto.	-0,550
06	Eu não acho importante fazer o Enade.	-0,477

O último fator corresponde ao componente comportamental das atitudes que indica a ação frente a situações presentes que envolvem o Enade e, ainda, predição ou prenúncio de uma ação futura do estudante frente a situações que envolvem o Enade (Rosemberg & Hovland, 1960). Este fator ficou composto por 09 itens, cuja carga fatorial variou entre -0,873 e 0,542, conforme a matriz final apresentada na Tabela 15.

Tabela 15

*Matriz final de itens do Fator III – Componente Comportamental*

Nº	Item	Fator III
35	Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	0,915
31	Eu lerei com atenção as questões do Enade.	0,873
22	Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade.	0,865
33	Eu pretendo responder todas as questões do Enade.	0,855
11	Eu planejo "colar" na prova do Enade.	-0,661
14	Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	0,624
20	Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	0,583
41	Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	-0,552
47	Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	-0,550

Os resultados obtidos pela AFE corroboram os estudos de Freire e Fonte (2007), que teve por objetivo adaptar a escala *Leisure Attitude Scale* construída segundo o modelo tripartido proposto por Rosenberg e Hovland (1960) para a população de estudantes, adolescentes e jovens adultos portugueses. Os resultados obtidos pelas autoras confirmaram a estrutura e as características psicométricas obtidas com a versão original de Raghb e Beard (1982, citado por Freire & Fonte, 2007). Assim, as autoras puderam observar que a estrutura da escala, baseada no modelo tripartido que considera a atitude composta pelas dimensões cognitiva, afetiva e comportamental, é pertinente e permite a mensuração das atitudes frente ao lazer da população de adolescentes e jovens adultos portugueses.

A Análise Fatorial Exploratória da eEAEnade permitiu confirmar o modelo teórico tripartido de Rosenberg e Hovland (1960). Esse modelo, embora com ressalvas, é o mais utilizado em pesquisas com o construto atitudes. Pôde-se perceber que os componentes

afetivos e cognitivos foram os que apresentaram maior carga fatorial e esse padrão se repete em pesquisas como as de Rique et al. (2009) e Freire e Fonte (2007). A questão do componente comportamental ainda é uma discussão em aberto, pois não é possível assumir que este componente prediz eficazmente o comportamento do sujeito em relação ao objeto, mas sim, considerar como elemento preditor, a intenção do sujeito frente ao objeto (Freire & Fonte, 2007).

### ***Confiabilidade***

Considerando os resultados obtidos pela AFE que resultou na versão final da eEAEnade, segue os estudos de confiabilidade da Escala. Um dos aspectos relevantes à qualidade psicométrica de um teste/escala psicométricas é o que menciona a confiabilidade ou fidedignidade, também chamada de precisão de testes psicológicos. O objetivo da precisão de um teste é conferir o grau em que os escores de um teste podem ser assumidos como confiáveis e livres de erros de medida (Urbina, 2007). Dentre as maneiras de se averiguar a precisão de um teste ou escala, para esse trabalho foi considerado o Coeficiente Alfa de Cronbach.

Dessa forma, a consistência interna dos itens nos três fatores mensurados pela medida de Alfa de Cronbach para eEAEnade total foi de  $\alpha=0,945$ , o que confere alta confiabilidade da Escala como um todo (Murphy & Davidsholder, 1988, citado por Maroco & Garcia-Marquez, 2006). Para o Fator I “Afetivo”, o coeficiente de Cronbach foi  $\alpha=0,929$ ; no Fator II “Cognitivo” o alfa de Cronbach foi de  $\alpha=0,886$ ; e, por fim, o alfa de Cronbach para o Fator III “Comportamental” foi de  $\alpha=0,875$ . A Tabela 16 apresenta as médias, variância, correlação com o total de itens e o alfa de Cronbach de cada item para os três fatores.

Tabela 16

*Análise da confiabilidade dos itens nos três componentes da eEAEnade*

Componente I – Afetivo				
Item	Média se excluído	Variância se excluído	Correlação item-total	Alfa
03	25,58	46,35	0,61	0,929
12	25,39	45,67	0,79	0,018
18	24,99	45,46	0,68	0,925
21	25,33	45,37	0,82	0,916
23	25,25	45,84	0,79	0,918
26	24,93	46,75	0,73	0,922
29	25,41	44,68	0,82	0,916
32	25,29	45,31	0,83	0,916
43	25,23	44,40	0,67	0,927
Componente II – Cognitivo				
01	32,58	49,19	0,64	0,874
05	32,73	47,18	0,74	0,866
06	32,54	50,23	0,55	0,880
10	32,30	48,26	0,66	0,872
13	33,07	52,88	0,46	0,885
16	32,19	48,48	0,72	0,868
30	32,12	53,90	0,46	0,885
34	32,93	47,50	0,62	0,876
45	32,53	49,20	0,64	0,873
46	33,08	48,18	0,70	0,869
Componente III – Comportamental				
11	32,51	24,80	0,45	0,875
14	33,09	22,37	0,59	0,864
20	33,14	23,16	0,60	0,862
22	32,97	22,82	0,69	0,855
31	33,01	21,77	0,76	0,848
33	32,91	22,71	0,69	0,855
35	32,80	22,48	0,70	0,854
41	33,26	22,17	0,58	0,866
47	33,39	23,55	0,51	0,871

Os resultados apresentados reiteram as qualidades psicométricas da escala quanto à sua confiabilidade. As correlações item-total alcançaram valores que informam sua adequação que, para o Fator I variaram entre 0,83 e 0,61, para o Fator II as correlações item-

total variaram entre 0,74 e 0,46 e, para o Fator III, os coeficientes variaram entre 0,76 e 0,45.

## ***2.2. Análise Fatorial Confirmatória***

A AFC é amplamente utilizada quando o intuito do pesquisador é buscar evidências de validade de testes e escalas psicométricas, pois é seu atributo avaliar a qualidade global do ajustamento dos itens (Hair et al., 2011). A principal diferença entre a AFE e AFC é que na primeira, o objetivo é conhecer a estrutura teórica de um determinado instrumento a partir da exploração das correlações entre os itens e, na AFC, a estrutura teórica já é conhecida e o objetivo é verificar se a estrutura empírica se adapta a esse modelo teórico (Hair et al., 2011; Pasquali, 2010).

Dessa forma, a AFC permite rejeitar ou confirmar uma teoria anteriormente pré-concebida, indicando o grau em que a especificação dos fatores se relaciona com a realidade por meio dos índices de ajustamento do modelo. Esses índices correspondem aos coeficientes do teste de ajustamento representado pelo  $\chi^2$  em que há a comparação do  $\chi^2$  de modelos independentes com o  $\chi^2$  do modelo em teste, aos coeficientes da qualidade de ajustamento e, aos coeficientes resultantes da análise dos resíduos e de significância dos parâmetros (Hair et al., 2011). Na Tabela 17 podem ser observadas as estatísticas utilizadas em cada um dos índices e seus valores de referência.



Tabela 17

*Estatística e índices de qualidade do ajustamento*

Índices	Estatística	Valor de Referência	
Absolutos	$\chi^2/g.l.$	< 1,000 – muito bom	
		1,000 – 2,000 – bom	
		2,000 – aceitável	
		> 5,000 – inaceitável	
	Root Mean Square Residual (RMR)	0,000 – perfeito Quanto menor melhor	
	Goodness of Fit Index (GFI)	> 0,950 – muito bom 0,900 – 0,950 – aceitável < 0,900 – inaceitável	
Relativos	Normed Fit Index (NFI)	1,000 – perfeito > 0,900 – muito bom 0,800 – 0,900 – aceitável <0,800 – inaceitável	
		Comparative Fit Index (CFI)	> 0,950 – muito bom 0,900 – 0,950 – aceitável <0,900 – inaceitável
		Relative Fit Index (RFI)	~1,000 – bom < 0,900 – inaceitável
		Tucker-Lewis Index (TLI)	~1,000 – muito bom
		Parsimônia	Parsimony CFI(PCFI)
	Parsimony GFI (PGFI)	0,600 – 0,800 – aceitável	
	Parsimony NFI (PNFI)	<0,600 – inaceitável	
Discrepância Populacional	Parâmetro de não-centralidade (NCP) $F_0$	Quanto menor melhor	
		Root Mean Square Error of Aproximation (RMSEA)	<0,050 – muito bom 0,050 – 0,080 – bom > 0,080 – inaceitável

Fonte: Adaptado de Muner (2013, p. 66-67)

*Participantes*

Participaram desta etapa da pesquisa 469 estudantes de uma Instituição de Ensino Superior particular do interior de São Paulo, com idade média de 25,2 anos ( $DP=6,5$  anos),

sendo 56,6% do sexo feminino. Desses estudantes, 45% estavam matriculados em cursos da área das Ciências Humanas (Administração, Direito, Gestão de Projetos, Psicologia e Pedagogia), 48,4% matriculados em cursos da área das Ciências Exatas (Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Química Industrial e Tecnologia em Logística) e, 6,6% matriculados em cursos da área das Ciências da Saúde (Biomedicina, Ciências Biológicas, Farmácia, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Odontologia). A média dos semestres em que os estudantes estavam matriculados é de 5,42 ( $DP=2,90$ ).

### *Instrumentos*

- Questionário de Identificação e de Conhecimento do estudante sobre o Enade.

Questionário elaborado para uso exclusivo do estudo em questão, contendo 16 itens que buscaram informações de identificação (iniciais do nome, sexo, idade, curso, semestre em que está matriculado etc.) e de conhecimento do estudante sobre o Enade (fontes de informação do Enade, importância do Enade para sua formação, Instituição e curso, etc.). Este questionário foi disponibilizado de forma eletrônica, por meio de um link viabilizado pelo software livre para aplicação de questionários Lime Survey, versão 1.92.

- Escala de Atitudes frente ao Enade – eEAEnade (Vendramini & Lopes, 2014).

A eEAEnade é uma escala que tem por objetivo investigar as atitudes dos estudantes universitários frente ao Enade. A escala foi construída com base no modelo tripartido proposto por Rosenberg e Hovland (1960), que considera a atitude composta por três

componentes ou dimensões, a saber, cognitiva, afetiva e comportamental. Para a confecção dos itens que compõem a escala, além da citada teoria, utilizou-se também a opinião de estudantes universitários sobre o tema, recolhidas por meio de um questionário eletrônico.

A eEAEnade, em sua versão final, conta com 28 itens, no formato Likert de 5 pontos (de discordo totalmente à concordo totalmente), dividida em 10 itens correspondentes ao componente cognitivo, 09 itens atinentes ao componente afetivo e 09 itens referentes ao componente comportamental.

A escala considera que o componente cognitivo se refere àquilo que o estudante conhece, pensa ou acredita sobre o Enade (o que é, como é composto, o que avalia, para que serve etc.). O componente afetivo pode ser entendido como os sentimentos do estudante (ter apreensão, apreciar ou depreciar, gostar, não gostar etc.) frente ao Enade. O componente comportamental indica a ação frente a situações presentes que envolvem o Enade e predição ou prenúncio de uma ação futura do estudante frente a situações que envolvem o Enade (ação/comportamento do estudante frente ao Exame). A Análise Fatorial fixada em três fatores, de acordo com o modelo teórico tripartido das atitudes de Rosenberg e Hovland (1960), explicou 60,9% da variância total da Escala. A fidedignidade, nos três fatores mensurados pela medida de Alfa de Cronbach para eEAEnade total foi de  $\alpha=0,945$ , o que confere alta confiabilidade à Escala. Para o Fator I “Afetivo”, o coeficiente de Cronbach foi  $\alpha=0,929$ ; no Fator II “Cognitivo” o alfa de Cronbach foi de  $\alpha=0,886$ ; e, por fim, o alfa de Cronbach para o Fator III “Comportamental” foi de  $\alpha=0,875$ . A eEAEnade é informatizada e pode ser respondida por meio de link em ambiente virtual, por intermédio do software livre para aplicação de questionários Lime Survey, versão 1.92.

### *Procedimentos*

Com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco e da instituição de ensino participante, o link de pesquisa foi disponibilizado aos alunos, por meio da plataforma virtual da instituição e solicitado, por meio dos docentes dos cursos, à participação na pesquisa. O tempo de resposta para os dois instrumentos foi de aproximadamente 20 minutos.

### *Procedimento de Análise dos Dados*

Para atender os objetivos desta etapa da pesquisa foram utilizados critérios embasados na Análise Fatorial Confirmatória, considerando os índices de ajuste ao modelo indicados na Tabela 17. Para obtenção dos dados utilizou-se o Software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM – SPSS), em sua versão 20 e sua extensão o Amos versão 19.0.

#### *2.2.1. Resultados e Discussão*

Para a realização da AFC da eEAEnade foi considerada a estrutura fatorial de três fatores obtida pela AFE. O modelo proposto para a análise pode ser observado na Figura 6. Os erros 3 e 9, 4 e 5, 7 e 8, 13 e 15, 15 e 16, 18 e 19, 20 e 26, 21 e 25, 24 e 27 foram covariados por apresentarem alto índice de modificação, em que utilizou-se o critério de covariar os erros que apresentaram índices acima de 10.

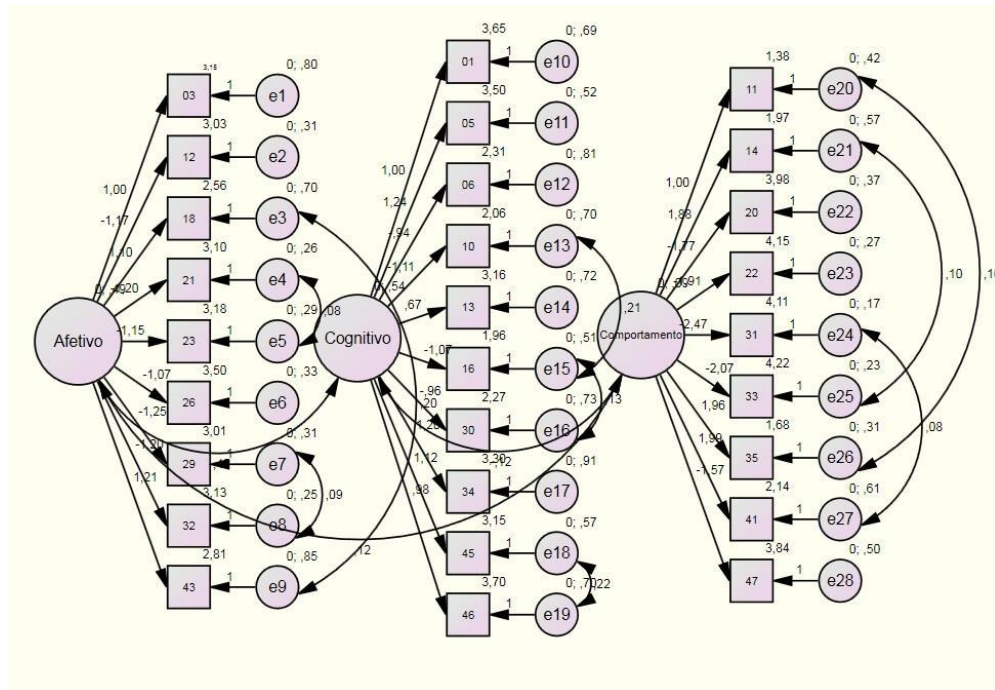


Figura 6. Modelo Estrutural da eEAENade

Cabe ressaltar que os erros foram covariados dentro dos próprios fatores e indicam itens que podem apresentar sentidos semelhantes. Exemplo disso são os erros e3 e e9, que correspondem aos itens 18 (Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade) e 43 (Se eu pudesse escolher, não faria o Enade), bem como os erros e4 (item 21. Eu sinto muito gosto em participar do ENADE) e e5 (item 23. Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade) do componente afetivo. Essa condição também se repete para os erros covariados dos componentes cognitivo e comportamental. Os índices de ajuste ao modelo são apresentados na Tabela 18. Tal procedimento, embora permitido pela AFC, indica prudência pois modelos com melhores qualidades psicométricas, pressupõem menor número de covariâncias possíveis.

Os resultados evidenciados pela AFC indicaram índices de ajustamento ao modelo PGFI, CFI, GFI, NFI, considerados aceitáveis. Todos os outros índices apresentam valores de

bom a muito bom. Com isso, pode-se assumir que os valores obtidos pela AFC mostram um modelo fatorial adequado. Esses resultados permitem assumir a adequação do modelo empírico ao modelo teórico.

Tabela 18

*Estatística e índices de qualidade do ajustamento*

Índices	Estatística	Resultado	Valor de Referência
Absolutos	$\chi^2/g.l.$	1.132,293	< 1,000 – muito bom 1,000 – 2,000 – bom 2,000 – aceita vel > 5,000 – inaceitável
	RMR	0,007	0,000 – perfeito Quanto menor melhor
	GFI	0,927	> 0,950 – muito bom 0,900 – 0,950 – aceitável < 0,900 – inaceitável
Relativos	NFI	0,867	1,000 – perfeito > 0,900 – muito bom 0,800 – 0,900 – aceitável <0,800 – inaceitável
	CFI	0,902	> 0,950 – muito bom 0,900 – 0,950 – aceitável <0,900 – inaceitável
	RFI	0,901	~1,000 – bom < 0,900 – inaceitável
	TLI	0,891	~1,000 – muito bom
Parcimônia	PCFI	0,807	> 0,800 – muito bom
	PGFI	0,689	0,600 – 0,800 – aceitável
	PNFI	0,775	<0,600 – inaceitável
Discrepância	NCP	2,419	Quanto menor melhor
Populacional	F <sub>0</sub>	1,697	Quanto menor melhor
	RMSEA	0,0697	<0,050 – muito bom 0,050 – 0,080 – bom > 0,080 – inaceitável

Fonte: Adaptado de Muner (2013, p. 66-67)

### ***2.3. Estatísticas descritivas da versão final da Escala eEAEnade***

Para este estudo foram considerados os participantes, os instrumentos e os procedimentos descritos na seção 2.3 deste trabalho.

#### *Procedimento de Análise dos Dados*

Depois de verificada a estrutura fatorial que confirmou a teoria tripartida das atitudes e a confirmação do modelo empírico, os itens foram renumerados sequencialmente, considerando a ordem dos itens que permaneceram na escala. Assim, são apresentados os resultados da Escala eEAEnade obtidos por meio da estatística descritiva e dos testes de diferenças de média *t* de *Student* e Análise de Variância – ANOVA.

#### *2.3.1. Resultados e Discussão*

Dos 469 participantes, 14,9% deles já fizeram o Enade anteriormente e 64,2% mencionaram que fariam o Exame mesmo se este não fosse obrigatório. Quando questionados sobre a importância dada ao Enade, numa escala de 1 (nada importante) a 5 (muito importante), para sua IES, seu curso, sua formação acadêmica e sua formação profissional o valor “5” indicativo da proposição “muito importante”, foi o mais atribuído pelos estudantes. A Tabela 19 informa sobre estes resultados.

Vale ressaltar que as maiores porcentagens, indicativas do grau de importância dada ao Enade pelos participantes, foram referentes as categorias “Instituição” (66%) e “Curso” (62,9%). Tais respostas podem refletir o quanto a questão do ranqueamento discutidas por Brito (2008) e Dias Sobrinho (2010) podem interferir no que o estudante conhece sobre o Exame, dando crédito à premissa de que a qualidade das IES’s está diretamente atrelada ao seu desempenho nas provas de FG e de CE.

Tabela 19

*Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade*

Importância	Instituição		Curso		Formação Acadêmica		Formação Profissional	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1	14	3,0	15	3,2	31	6,6	40	8,5
2	11	2,3	13	2,8	35	7,5	43	9,2
3	37	7,9	44	9,4	70	14,9	78	16,6
4	97	20,6	102	21,7	118	25,2	120	25,6
5	310	66,0	295	62,9	215	45,8	188	40,1
Total	469	100	469	100,0	469	100,0	469	100,0

As estatísticas descritivas para o Componente I – Afetivo (Tabela 20) indicaram que, de acordo com a média dos itens, os estudantes assumem uma posição mais neutra com relação aos seus afetos frente ao Enade. Tal fato não demonstra ausência de atitudes frente ao objeto, mas indicam conotação avaliativa que podem ser representadas também pelos sentimentos/afetos neutros conforme argumentado por Neiva e Mauro (2011). Contudo, a questão 16 (Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos) foi a mais positiva com 50,9% dos estudantes que indicaram as proposições ‘concordo’ (37,3%) ou ‘concordo totalmente’ (13,6%).



Tabela 20

*Estatísticas descritivas dos itens do componente afetivo*

Afirmações do Componente	Estatísticas		Concordância				
	Média	Desvio padrão	Discordo Fortemente	Dis-cordo	Neutro	Con-cordo	Concordo Fortemente
2. É chato fazer o Enade.	3,15	1,13	44 9,4%	76 16,2%	176 37,5%	110 23,5%	63 13,4%
7. Eu vou gostar de fazer o Enade.	3,03	0,99	46 9,8%	54 11,5%	237 50,5%	103 22,0%	29 6,2%
11. Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	2,56	1,14	98 20,9%	130 27,7%	147 31,3%	67 14,3%	27 5,8%
13. Eu sinto muito gosto em participar do ENADE.	3,10	0,98	36 7,7%	60 12,8%	230 49,0%	108 23,0%	35 7,5%
15. Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	3,18	0,97	30 6,4%	57 12,2%	221 47,0	122 26,0%	39 8,3%
16. Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	3,50	0,95	17 3,6%	36 7,7%	177 37,7%	175 37,3%	64 13,6%
17. Eu tenho vontade de fazer o Enade.	3,01	1,04	43 9,2%	85 18,1%	199 42,4%	107 22,8%	35 7,5%
20. Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	3,13	0,97	32 6,8%	60 12,8%	229 48,8%	109 23,2%	39 8,3%
25. Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	2,81	1,25	77 16,4%	131 27,9%	122 26,0%	82 17,5%	57 12,2%

Para o Componente II – Cognitivo, os resultados foram de maior variabilidade, com tendência aos extremos das respostas da escala (Tabela 21). Neste fator, destacam-se como itens que expressam atitudes mais positivas, 10 (73,5%), 5 (66,8%), 27 (64,4%), 4 (61%), 1 (60,5%), 3 (60,4%) e 18 (60,3%). Cabe ressaltar que para compor as porcentagens foram somadas as opções de respostas “concordo” e “concordo totalmente” para os itens com proposições positivas e, para os itens de proposições negativas, foram somadas as porcentagens das opções de respostas “discordo” e “discordo totalmente”.

Tabela 21

*Estatísticas descritivas dos itens do componente cognitivo*

Afirmações do Componente	Estatísticas		Concordância				
	Média	Desvio padrão	Discordo Fortemente	Dis-cordo	Neutro	Con-cordo	Concordo Fortemente
01. As questões do Enade medem meu conhecimento.	3,65	1,11	23 4,9%	49 10,4%	113 24,1%	167 35,6%	117 24,9%
03. Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	3,50	1,17	36 7,7%	53 11,3%	116 24,7%	167 35,5%	97 24,9%
04. Eu não acho importante fazer o Enade.	2,31	1,14	133 28,4%	153 32,6%	115 24,5%	42 8,9%	26 5,5%
05. O Enade deveria ser extinto.	2,06	1,16	201 42,9%	112 23,9%	110 23,5%	17 3,6%	29 6,2%
08. O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.	3,16	0,98	29 6,2%	68 14,5%	208 44,3%	126 26,9%	38 8,1%
10. O Enade não serve para nada.	1,96	1,06	199 42,5%	145 31,0%	86 18,4%	19 4,1%	19 4,1%
18. O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	2,27	1,10	139 29,6%	144 30,7%	127 27,1%	37 7,9%	22 4,7%
22. O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.	3,30	1,30	65 13,9%	49 10,4%	139 29,6%	112 23,9%	104 22,2%
26. O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante.	3,15	1,11	48 10,2%	71 15,1%	158 33,7%	145 30,9%	47 10,0%
27. O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.	3,70	1,10	26 5,5%	40 8,5%	101 21,5%	184 39,2%	118 25,2%

O Componente III – Comportamental, dentre os três componentes, foi o que mais sugeriu atitudes positivas (Tabela 22). A soma das porcentagens das opções de resposta “concordo” e “concordo totalmente” para os itens positivos e das opções de resposta “discordo” e “discordo totalmente”, variaram entre 66,5% e 89,8%. Destacam-se os itens que obtiveram valores superiores a 80%, 06 (89,8%), 23 (86,2%), 21 (85,1%) e 14 (81,4%).

Tabela 22

*Estatísticas descritivas dos itens do componente comportamental*

Afirmações do Componente	Estatísticas		Concordância				
	Média	Desvio padrão	Discordo Fortemente	Dis-cordo	Neutro	Con-cordo	Concordo Fortemente
06. Eu planejo "colar" na prova do Enade.	1,38	0,72	345 73,6%	76 16,2%	41 8,7%	6 1,3%	1 0,2%
09. Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	1,97	0,94	169 36,0%	185 39,4%	83 17,7%	25 5,3%	7 1,5%
12. Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	3,98	0,81	4 0,9%	14 3,0%	92 19,6%	237 50,5%	122 26,0%
14. Eu li todos os enunciados das questões do Enade.	4,15	0,77	3 0,6%	9 1,9%	65 13,9%	230 49,0%	162 34,5%
19. Eu li com atenção as questões do Enade.	4,11	0,85	9 1,9%	7 1,5%	70 14,9%	220 46,9%	163 34,8%
21. Eu pretendo responder todas as questões do Enade.	4,22	0,78	6 1,3%	2 0,4%	62 13,2%	213 45,4%	186 39,7%
23. Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	1,68	0,81	233 49,7%	171 36,5%	54 11,5%	6 1,3%	5 1,1%
24. Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	2,14	0,98	138 29,4%	176 37,5%	117 24,9%	27 5,8%	11 2,3%
28. Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	3,84	0,86	8 1,7%	9 1,9%	140 29,9%	207 44,1%	105 22,4%

Foi realizado o teste estatístico *t* de *Student*, a fim de se investigar as diferenças de médias na pontuação da Escala eEAEnade com relação ao sexo, idade, ter feito o Enade anteriormente, fazer o Enade sem sua obrigatoriedade. Para o sexo, a idade e a condição de ter feito o Enade anteriormente, não houve diferenças estatisticamente significativas. Já o grupo que respondeu afirmativamente à questão “Você faria o Enade se ele não fosse obrigatório?” apresentou médias maiores ( $M=85,3$ ;  $DP=7,35$ ) em relação aos estudantes que responderam negativamente à questão ( $M=81,6$ ;  $DP=7,87$ ) e apresentou diferenças estatisticamente significativas  $t(463)=4,487$ ,  $p<0,001$  para a Escala total e para o

componente afetivo  $t(464)=7,366; p<0,001$  da eEAEnade. Também foi realizada a análise de variância (ANOVA) considerando a Escala total e cada um de seus componentes e a área de conhecimento dos estudantes. Os resultados não indicaram diferenças significativas.

De forma geral, conforme as análises descritivas, pode-se observar que os estudantes no Fator I e Fator II tendem a conferir atitudes que vão de neutra para mais positiva com relação ao Enade. Vale destacar que os componentes afetivos (sentimentos, afetos etc.) e cognitivos (pensamentos, crenças etc.) abrangem variáveis mais subjetivas e singulares – o que pode explicar os resultados. No Fator III, as atitudes dos estudantes foram positivas em todos os itens. Tal fenômeno pode ter uma elucidação no fato do comportamento dos estudantes denotarem um cunho de valor ético, pois demonstra um comprometimento com a vida acadêmica, visto que as proposições deste componente se referem à postura do estudante ante uma avaliação que mensura seu desempenho na IES.

#### ***2.4. Teoria de Resposta ao Item***

A Teoria de Resposta ao Item (TRI) é uma importante ferramenta para se averiguar as propriedades psicométricas de um teste ou escala. Na avaliação educacional, esse modelo matemático vem sendo amplamente difundido e utilizado com o intuito da diminuição dos erros de medida nas análises propostas pela TCT (Pasquali & Primi, 2007). Muñiz (2010) destaca que a TRI, graças à sua funcionalidade, admite análises mais precisas e rigorosas, tendo como produto, uma intervenção de maior eficácia e se consolidando como uma metodologia que domina o panorama psicométrico nos últimos anos.

De maneira geral, a TRI propõe um modelo matemático em que é possível mensurar a probabilidade de um sujeito ter sucesso em um determinado item e, por conseguinte, estimar a habilidade latente necessária para a resolução de um item/problema (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991; Andrade & Valle, 1998; Valle, 2000; Tejada & Meléndez, 2001; Vendramini, 2005; Conde & Laros, 2007; Pasquali & Primi, 2007). No entanto, a habilidade latente não pode ser mensurada diretamente; Conde e Laros (2007, p. 205) explicam que “na TRI a probabilidade de acertar o item é modelada como função da habilidade latente do indivíduo e os parâmetros que representam algumas propriedades do item”.

Outra característica da TRI é o pressuposto da unidimensionalidade, ou seja, que supõe que os itens devem mensurar um único traço – apenas um fator dominante influenciando o desempenho/aderência dos participantes do teste (Vendramini, 2005). Para que se possa aplicar a TRI, o pesquisador deve assegurar-se que os itens constituem uma única dimensão (Lord, 1980). Esse pressuposto é importante para o uso da TRI, pois muitos dos dados referentes aos construtos em psicologia não são, essencialmente, unidimensionais (Muñiz, 2010). Já o pressuposto da independência local indica que as respostas dos

participantes aos itens de uma escala não devem ser influenciadas pelas respostas fornecidas a outros itens, pois um único traço é responsável pelo conjunto de itens que compõem o instrumento (Vendramini, 2005).

A aplicação da TRI em escalas de atitudes, ao invés de analisar os resultados nos termos de sua dificuldade, mais fáceis ou mais difíceis, busca formas de representar uma relação entre a probabilidade de um sujeito concordar com um item e as singulares características do item. A atitude, considerada como traço latente, nesse modelo, pode variar de mais desfavorável, para mais favorável (Turik, 2010).

### *Participantes*

Foram participantes 469 estudantes de uma Instituição de Ensino Superior particular do interior de São Paulo, com idade média de 25,2 anos ( $DP=6,5$  anos), sendo 56,6% do sexo feminino. Desses estudantes, 45% estão matriculados em cursos da área das Ciências Humanas (Administração, Direito, Gestão de Projetos, Psicologia e Pedagogia), 48,4% matriculados em cursos da área das Ciências Exatas (Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Química Industrial e Tecnologia em Logística) e, 6,6% matriculados em cursos da área das Ciências da Saúde (Biomedicina, Ciências Biológicas, Farmácia, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Odontologia). A média dos semestres em que os estudantes estão matriculados é de 5,42 ( $DP=2,90$ ).

### *Instrumentos*

- Questionário de Identificação e de Conhecimento do estudante sobre o Enade.

- Escala de Atitudes frente ao Enade – eEAEnade (Vendramini & Lopes, 2014).

### *Procedimentos*

Com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco e da instituição de ensino participante, o link de pesquisa foi disponibilizado aos alunos, por meio da plataforma virtual da instituição e solicitado, por meio dos docentes dos cursos, à participação na pesquisa. O tempo de resposta para os dois instrumentos foi de aproximadamente 20 minutos.

### *Procedimento de Análise dos Dados*

Para atender os objetivos desta etapa da pesquisa foram utilizados critérios embasados na Teoria de Resposta ao Item. Assim, o primeiro critério diz respeito à Correlação item total, em que são considerados ideais itens com valores acima de 0,30; pode-se aceitar a escolha de alguns itens a partir de 0,20, se obedecerem aos demais critérios assim como forem relevantes do ponto de vista do conteúdo avaliado. O segundo critério menciona as medidas de *INFIT* e *OUTFIT*, o item para ser considerado adequado deve apresentar nessas duas análises valores variando entre 0,5 a 1,4, sendo considerado ideal quando não ultrapassa o valor de 1,2. Destaca-se que o indicador *INFIT* é mais sensível para padrões de respostas inesperados em itens que, aproximadamente, têm uma dificuldade compatível com a habilidade da pessoa. E, o *OUTFIT*, mais sensível a observações inesperadas feitas por pessoas ao responderem itens muito fáceis ou muito difíceis para elas (Linacre & Wright, 1991).

O terceiro critério contempla a medida “*b*”, ou seja, o índice de dificuldade do item, aqui entendido como a probabilidade do sujeito concordar com o item, que pode variar de

mais favorável para mais desfavorável, conforme a Tabela 23. Vale destacar que os itens mais desfavoráveis tendem a apresentar resíduos maiores que os outros itens e em alguns casos superiores a 0,30. Contudo, a medida ideal para seleção dos itens considera que o *residual loading* seja menor que 0,40 (Linacre & Wright, 1991).

Tabela 23

*Níveis de concordância dos itens estimados por TRI*

Valor de “b”	Faixa
$-4 < b \leq -2$	Muito Favorável
$-2 < b \leq -1$	Favorável
$-1 < b \leq +1$	Mediano
$+1 < b \leq +2$	Desfavorável
$+2 < b \leq +4$	Muito Desfavorável

#### 2.4.1. Resultados e Discussão

Para a realização desta etapa do estudo, utilizou-se o *software* estatístico *SPSS*, em sua versão 20.0. Os dados foram tratados a fim de que pudessem ser manipulados pelo *software* *Winsteps*, que permite a calibração dos parâmetros da TRI, de acordo com os pressupostos do modelo de Rasch, em que foi relacionada a probabilidade de acerto ao item (nível de habilidade) com seu índice de dificuldade, aqui entendidos como a probabilidade do sujeito concordar com o item (Linacre & Wright, 1991).

Considerando o pressuposto da unidimensionalidade, o modelo obtido pela TRI assumiu um fator principal responsável por 51,6% da explicação da variância total, demonstrando uma dimensão dominante no conjunto de itens da eEAEnade. Com esse resultado, ou seja, a escala considerada unidimensional, pode-se admitir que as atitudes dos



estudantes em relação ao Enade constituem um fator de influência nas respostas aos itens, caracterizando o pressuposto da independência local.

Esses dados corroboram o estudo de Turik (2010), cujo objetivo foi analisar as atitudes de estudantes universitários em relação à Estatística por meio da TRI. O instrumento utilizado foi a Escala de Atitudes em relação à Estatística (Carzola *et al.*, 1999). Os resultados obtidos por meio da TRI, forneceu um fator principal responsável por 53,02% da explicação da variância total, indicando sua unidimensionalidade.

A aplicação da TRI para a obtenção da calibragem dos itens pelo modelo de Rasch da eEAEnade obteve os resultados distribuídos na Tabela 24 em que se pode observar índices de dificuldade que indicam itens, favoráveis, medianos e desfavoráveis. Com base nesses resultados, o item que requer atitudes mais intensamente favoráveis para que o estudante esteja de acordo com ele é o de número 2 (*É chato fazer o Enade*) ( $b=1,11$ ). Por outro lado, o item que exige atitudes menos favoráveis para que o estudante esteja de acordo com ele foi o de número 6 (*Eu planejo 'colar' na prova do Enade*) ( $b=-1,67$ ), ou seja, este foi o item que menos exigiu atitudes positivas por parte dos estudantes.

Tabela 24

*Estatísticas dos itens da eEAEnade calibradas pelo modelo de Rasch*

Item	Escore Bruto	N	Dificuldade	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	Correlação Item-total
01	1.657	456	0,02	1,22	1,35	0,54
02	1.291	456	1,11	1,16	1,19	0,62
03	1.587	456	0,30	0,98	1,02	0,64
04	1.683	456	-0,04	1,01	1,13	0,63
05	1.791	456	-0,23	0,82	0,82	0,65
06	2.115	456	-1,67	1,38	1,28	0,32
07	1.371	456	1,10	0,82	0,83	0,70
08	1.431	456	0,78	1,45	1,54	0,44
09	1.839	456	-0,76	1,17	1,09	0,52
10	1.845	456	-0,46	0,70	0,65	0,68
11	1.563	456	0,23	0,94	0,95	0,67
12	1.809	456	-0,82	1,02	1,00	0,56
13	1.399	456	0,93	0,76	0,75	0,73
14	1.890	456	-1,37	1,09	1,03	0,51
15	1.436	456	0,78	0,75	0,73	0,73
16	1.586	456	0,20	0,71	0,70	0,73
17	1.363	456	1,02	0,80	0,80	0,72
18	1.705	456	-0,16	0,94	0,91	0,65
19	1.876	456	-0,80	0,87	0,79	0,62
20	1.420	456	0,80	0,69	0,68	0,76
21	1.922	456	-1,07	1,12	1,00	0,50
22	1.501	456	0,54	1,15	1,33	0,61
23	1.984	456	-1,06	1,01	0,89	0,52
24	1.757	456	-0,45	1,23	1,18	0,52
25	1.450	456	0,66	0,91	0,98	0,69
26	1.428	456	0,83	1,05	1,08	0,63
27	1.679	456	0,03	1,20	1,25	0,55
28	1.744	456	-0,48	1,17	1,17	0,50
Média	22.495,9	47.849,7	0,00	1,00	1,00	
DP	8.203,3	69,2	0,95	0,06	0,10	

Com relação aos outros critérios estabelecidos para esta etapa do estudo, os índices gerados por meio da TRI podem ser considerados suficientes, haja vista as medidas de *Infit* e *Outfit* que não foram inferiores a 0,5 e apenas um item não se ajustou à este critério (Item

08), superando o valor crítico de 1,40. Da mesma forma, os índices da medida Correlação ítem total não foram inferiores ao valor crítico de 0,30.

Na Tabela 25 estão distribuídos os resultados de acordo com o índice de dificuldade/concordância dos itens. Dessa forma, pode-se observar que a grande parte dos itens foi classificada no índice de dificuldade/concordância mediano. Contudo, os itens favoráveis aparecem em maior número com relação aos itens considerados desfavoráveis.

Tabela 25

*Classificação dos itens da eEAEnade por índice de dificuldade*

Dificuldade/Concordância	Pontos de Corte	Itens
Favorável	$-2 < b \leq -1$	6, 14, 21, 23
Mediano	$-1 < b \leq +1$	1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28
Desfavorável	$+1 < b \leq +2$	2, 7, 17

A Tabela 26 apresenta a distribuição dos índices de dificuldade/concordância dos itens ordenados do mais fácil/favorável aos mais difícil/desfavorável. Nesta Tabela é possível visualizar que os itens com índices mais fáceis ou mais favoráveis se referem ao componente comportamental, que indicam uma ação ou tendência de ação, sendo o item 06 negativo e os itens 14, 21 e 23, positivos. Já os itens considerados mais difíceis ou mais desfavoráveis, correspondem ao componente afetivo das atitudes, em que o item 02 é uma frase negativa e os itens 07 e 17, afirmações positivas.

Tabela 26

*Índices de dificuldade/concordância dos itens ordenados*

Nº	Itens	B
06	Eu planejo "colar" na prova do Enade.	-1,67
14	Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade.	-1,37
21	Eu pretendo responder todas as questões do Enade.	-1,07
23	Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	-1,06
12	Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	-0,82
19	Eu lerei com atenção as questões do Enade.	-0,80
09	Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	-0,76
28	Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	-0,48
10	O Enade não serve para nada.	-0,46
24	Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	-0,45
05	O Enade deveria ser extinto.	-0,23
18	O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	-0,16
04	Eu não acho importante fazer o Enade.	-0,04
01	As questões do Enade medem meu conhecimento.	0,02
27	O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.	0,03
16	Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	0,20
11	Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	0,23
03	Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	0,30
22	O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.	0,54
25	Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	0,66
08	O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.	0,78
15	Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	0,78
20	Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	0,80
26	O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante.	0,83
13	Eu sinto muito gosto em participar do ENADE.	0,93
17	Eu tenho vontade de fazer o Enade.	1,02
07	Eu vou gostar de fazer o Enade.	1,10
02	É chato fazer o Enade.	1,11

A Figura 7 representa o mapa de itens, uma das ferramentas da TRI, em que se pode observar a distribuição do nível do traço latente dos estudantes (à esquerda) e o nível de dificuldade dos itens (à direita). Assim, por meio do mapa de itens é possível observar que há uma concentração de estudantes entre os valores -1 a +1. O lado direito do gráfico corresponde à posição dos itens da eEAEnade em relação à sua dificuldade. A letra “M” de ambos os lados da figura, representa os valores médios de habilidade das pessoas/dificuldade dos itens, podendo ser observado que, no geral, a escala foi de dificuldade mediana para os estudantes avaliados. Os estudantes apresentaram uma média que indica sujeitos com atitudes mais negativas com relação ao Enade.

Os resultados alcançados por meio da aplicação da TRI estão consonantes com as análises anteriormente realizadas a saber, a AFE e a AFC, o que afere qualidades psicométricas à Escala eEAEnade. Dentre as pesquisas que utilizam a TRI para a avaliação de qualidades psicométricas de escalas de atitudes destacam-se o já citado estudo de Vendramini, Silva & Dias (2009) e o estudo de Turik, Viali e Moraes (2012). Revendo o estudo de Vendramini, Silva & Dias (2009), a análise por meio da TRI, conferiu qualidade psicométrica à Escala de Atitudes frente à Estatística (Brito, 1996, citada por Vendramini, Silva & Dias, 2009), se mostrando um método adequado para este fim.

O estudo de Turik, Viali e Moraes (2012), teve por objetivo analisar as atitudes dos estudantes do ensino superior em relação à estatística por meio da TRI, explorando os diferentes aspectos possibilitados pelo uso desta teoria. A amostra foi composta por 360 universitários que cursavam a disciplina de Estatística na ocasião da pesquisa e responderam à Escala de Atitudes em relação à Estatística (Cazorla et al., 1990, citado por Turik, Viali & Moraes, 2012). Os resultados baseados na TRI apresentaram parâmetros de discriminação dos itens entre moderado a alto e, os parâmetros de dificuldade dos itens

mostraram que a proposição de mais fácil concordância por parte dos alunos foi referente à tensão sentida, pelos mesmos, durante as aulas de estatística. Tais resultados denotam a importância do uso de metodologias de análise, como a TRI, para o aprimoramento de escalas psicométricas e a confiável mensuração de seus efeitos no contexto pesquisado.

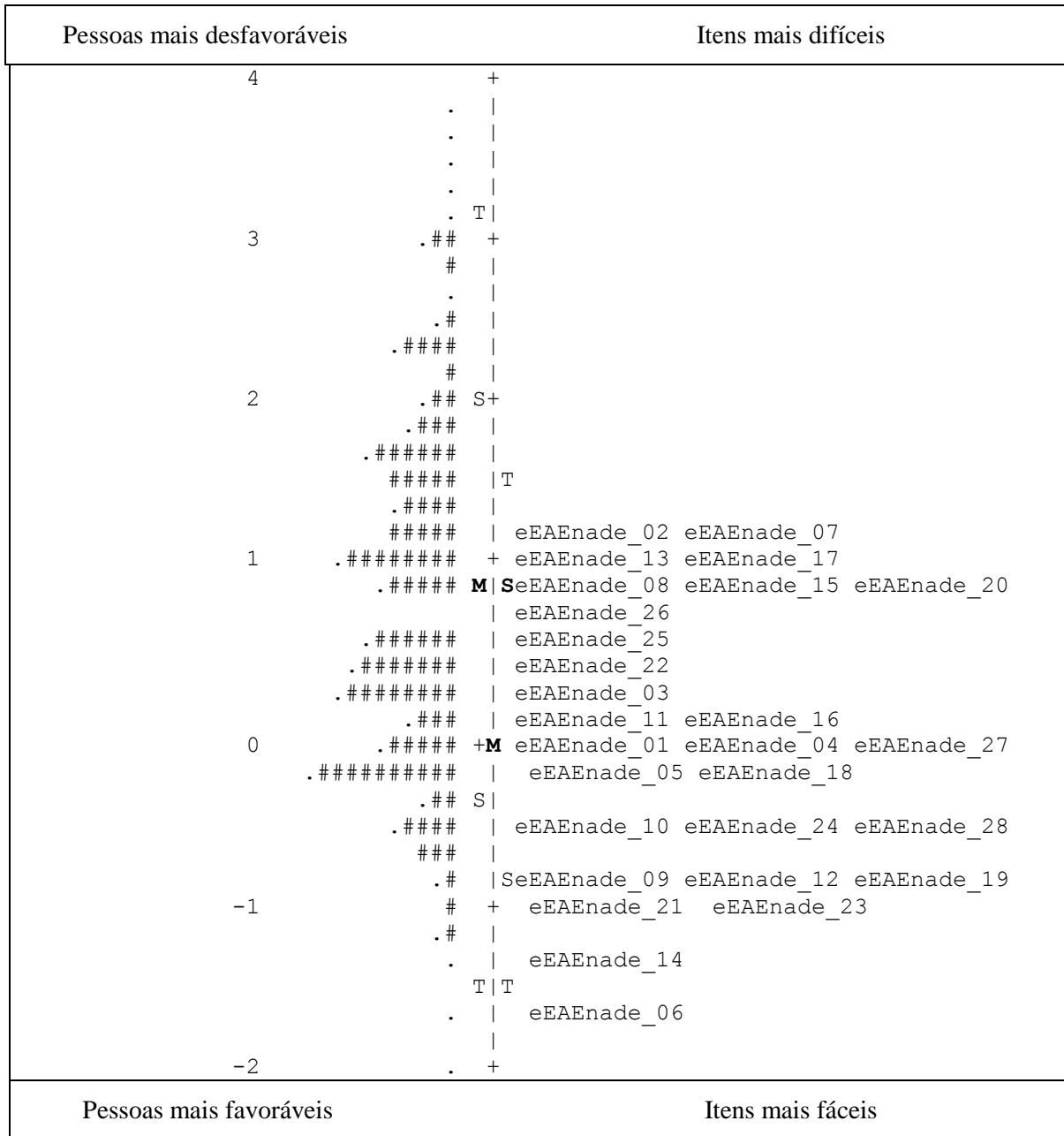


Figura 7. Comparação do traço latente dos estudantes e dificuldade dos itens.

### **Etapa 3 - Evidências de Validade baseadas nas relações com outras variáveis**

As fontes de evidências de validade são de fundamental importância para atribuir qualidades psicométricas em testes e escalas. As evidências de validade podem ser compreendidas como um conjunto de métodos e ferramentas que buscam averiguar se o instrumento possui escores que abarcam o construto ou teoria defendida por seu autor e o grau em que mensuram esse construto/teoria (Urbina, 2007). Nesta seção, serão discutidas as evidências de validade baseadas nas relações com outras variáveis da Escala eEAEnade.

#### *Participantes*

Foram participantes 214 estudantes de uma universidade particular do interior paulista, com idade mínima de 18 anos e idade máxima de 52 anos ( $M=25,2$ ;  $DP=6,14$ ), 54% do sexo feminino. Esses estudantes estavam matriculados do 1º ao 10º semestres ( $M=6,6$ ;  $DP=2,02$ ), a maioria deles (61,8%) matriculados em cursos da área de Ciências Exatas (Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Química Industrial e Tecnologia em Logística) e 38,2% matriculados em cursos da área das Ciências Humanas (Administração, Direito e Psicologia).

#### *Instrumentos*

- Questionário de Identificação e de Conhecimento do estudante sobre o Enade.
- Escala de Atitudes Frente ao Enade – eEAEnade (Vendramini & Lopes, 2014).
- Programa de Avaliação Docente da Universidade São Francisco – Padusf

O Padusf é uma prova institucional de desempenho acadêmico que tem por objetivo aferir o desempenho dos estudantes no que concerne aos conteúdos programáticos que, por sua vez, estão previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação. O Padusf também tem por propósito avaliar o desenvolvimento de competências profissionais e habilidades acadêmicas dos estudantes e sua consonância entre formação profissional e a realidade brasileira. Dessa forma, o Padusf é norteado pelos mesmos propósitos do Enade, com o intuito de possibilitar a análise da situação acadêmica dos estudantes com relação à sua aprendizagem (<http://www.usf.edu.br/alunos/3/padusf.htm>).

A construção das provas do Padusf utilizam avançados métodos estatísticos viabilizados pela ferramenta de Equalização de Provas, proporcionada pela aplicação da Teoria de Resposta ao Item (TRI). Por conseguinte, essas provas utilizam os bancos de dados do Enade e são passíveis de comparação entre grupos, de um lado os estudantes que fizeram o Padusf (micro) e, de outro, os estudantes brasileiros que fizeram o Enade (macro); permitindo, assim, que o contexto micro seja colocado numa mesma métrica e passível de comparação com o contexto macro (<http://www.usf.edu.br/alunos/3/padusf.htm>). Para este estudo foram utilizados os bancos de dados referentes ao Padusf realizado no ano de 2013 e a prova realizada no ano de 2014.

### *Procedimentos*

Com a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco e da instituição de ensino participante, o link de pesquisa foi disponibilizado aos alunos, por meio da plataforma virtual da instituição e solicitado, por meio dos docentes dos cursos, à participação na pesquisa. O tempo de resposta para os dois instrumentos foi de



aproximadamente 20 minutos. Os bancos de dados do Padusf 2013 e do Padusf 2014 foram gentilmente fornecidos, para fins de pesquisa, pela instituição.

### *Procedimento de Análise dos dados*

Os dados coletados por meio da Escala eEAEnade, serão analisados pela estatística descritiva considerando o grupo de participantes em seu total e também divididos de acordo com as variáveis relacionadas, estabelecido pelos dados obtidos com o Padusf. Será analisado o efeito das variáveis idade, sexo, área do conhecimento, semestre, coeficiente de rendimento acadêmico, coeficiente de progresso acadêmico por meio do Teste *t* de *Student*. Para investigar as possíveis associações entre as variáveis utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson.

### *3.1. Resultados e Discussão*

As Instituições de Ensino Superior (IES), cada vez mais, vem se preocupando com a qualidade do ensino oferecido aos seus estudantes, haja vista as demandas do próprio mercado e às exigências das agências de regulação de Ensino, no caso, o Ministério da Educação. Como já visto o PAIUB, propunha um modelo de autoavaliação das IES's, ainda na década de 1990, que foram apreciadas pela instituição em questão e que serviu de elemento norteador para novas propostas de avaliação educacional.

No início de 2000 foi criada a Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, acordada ao Estatuto da Universidade São Francisco, cujo objetivo era determinar diretrizes que contribuíssem com as políticas de avaliação institucional, que culminou na criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA), no ano de 2004 (<http://www.usf.edu.br/cpa/>).

Um dos objetivos CPA é avaliar a relação ensino-aprendizagem e o desempenho de seus estudantes em diferentes momentos do curso. Dessa maneira, no ano de 2005 foi criada a Prova Pluridisciplinar, composta por questões elaboradas pelo colegiado dos cursos, avaliando o desempenho dos estudantes, de acordo com o conteúdo abrangido por cada disciplina, mas sua principal limitação era a comparação do desempenho, somente, dentro da própria amostra. Em 2008 foi criado o Programa de Avaliação Continuada (PAC) cuja nomenclatura, no ano de 2010, foi alterada para Programa de Avaliação Discente da Universidade São Francisco (Padusf), a fim de sanar as limitações dos programas anteriores.

Em termos gerais, o Padusf permite uma comparação do desempenho dos estudantes e suas variáveis associadas ao desempenho dos estudantes de todo o Brasil. Isso só é possível por meio da utilização dos Bancos de Dados do Enade, cedidos pelo MEC para fins de pesquisa (no caso, por intermédio do projeto do Observatório da Educação) em que seus itens são ancorados, por meio da ferramenta de Equalização de Provas da TRI, e passíveis desta comparação.

Para que esses propósitos sejam cumpridos, a CPA conta com o auxílio do Laboratório de Avaliação Psicológica e Educacional (LabAPE) e do Laboratório de Medidas Estatísticas em Educação e Psicologia (LabMepe) da Universidade São Francisco (USF). O LabAPE e o LabMepe são vinculados ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Psicologia da USF e contempla duas, das três, linhas de pesquisa propostas pelo Programa a saber, “Construção, Validação e Padronização de Instrumentos de Medida” e “Avaliação em Psicologia Educacional”.

O LabMepe também está vinculado a um projeto maior, a saber, “O modelo hierárquico multinível na avaliação de habilidades de estudantes em diferentes níveis de

ensino”, conforme edital estabelecido pelo MEC para a instituição de Observatórios da Educação em IES, apoiados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (PACES/MEC). Para tanto, o projeto conta com os bancos de dados nacionais do ENADE, concedidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão monitorado pelo Ministério da Educação (Vendramini, 2010).

Para a análise das variáveis relacionadas à Escala eEAEnade foram utilizados os bancos de dados do Padusf aplicado no ano de 2013 e no ano de 2014. Assim, foram selecionados os estudantes que responderam à eEAEnade e ao Padusf. Em primeiro lugar serão apresentadas as estatísticas descritivas e, por conseguinte, os resultados obtidos das relações entre as variáveis.

O questionário de identificação e de conhecimento do estudante sobre o Enade inquiria sobre a participação do estudante em alguma edição do Enade, 82,1% declaram nunca ter participado do exame. Quando questionados se fariam o Enade caso não fosse obrigatório, 54,5% dos participantes responderam afirmativamente. Sobre a importância conferida pelos estudantes ao Enade, foi solicitado que atribuíssem um valor numa escala de 1 (nada importante) a 5 (muito importante), para seu curso, para sua formação acadêmica e para sua formação profissional. Para o curso, a maioria atribuiu nota 5 (60,7%); para a formação acadêmica, 41,6% informaram ser muito importante; por fim, para a formação profissional, 36,4% conferiram o valor máximo. Os demais resultados estão distribuídos na Tabela 27.

Tabela 27

*Distribuição dos estudantes segundo a importância dada ao Enade*

Importância	Curso		Formação Acadêmica		Formação Profissional	
	N	%	N	%	N	%
1	09	4,2	20	9,3	23	10,7
2	06	2,8	18	8,4	21	9,8
3	18	8,4	34	15,9	42	19,6
4	51	23,8	53	24,8	50	23,4
5	130	60,7	89	41,6	78	36,4
Total	214	100,0	214	100,0	214	100,0

Na Tabela 28 estão apresentadas as estatísticas descritivas da Escala eEAEnade. De acordo com os resultados, é possível observar que tanto as maiores médias quanto as menores médias estão relacionadas a itens do componente comportamental. Assim, as maiores médias dizem respeito aos itens 14 ( $M=4,09$ ;  $DP=0,82$ ) “Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade” e 19 ( $M=4,07$ ;  $DP=0,85$ ) “Eu lerei com atenção as questões do Enade”. Já os itens correspondentes às menores médias são o item 06 ( $M=1,40$ ;  $DP=0,70$ ) “Eu planejo “colar” na prova do Enade”, o item 22 ( $M=1,74$ ;  $DP=1,33$ ) “O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior” e o item 09 ( $M=2,01$ ;  $DP=0,89$ ) “Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade”.

De forma geral, os resultados do componente afetivo evidenciaram médias que variaram entre 3,46 (Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.) e 2,63 (Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.), com a predominância de itens próximos à opção de resposta “neutra” da Escala. Esses resultados advertem que o afeto e o sentimento

dos estudantes frente ao Enade ainda não estão claros, indicados pela média do componente que é de 3,01.

Para o componente cognitivo da eEAEnade, as médias variaram entre 3,83 (O Enade deveria ser extinto) e 2,02 (O Enade não serve para nada). A média do componente foi de 3,07, que corresponde à opção de resposta “nem concordo, nem discordo” o que pode recomendar que os estudantes possuem pouco ou razoável conhecimento sobre o Enade indicado por seus pensamentos, crenças e conhecimentos atribuídos aos itens da Escala. A média do componente comportamental foi de 3,04, o mesmo padrão de respostas obtidos nos outros dois componentes.

Tabela 28

*Estatísticas descritivas da escala eEAEnade*

Item	Média	DP
01. As questões do Enade medem meu conhecimento.	3,61	1,12
02. É chato fazer o Enade.	3,30	1,10
03. Eu confio no Enade como um bom instrumento de avaliação do ensino superior.	3,40	1,27
04. Eu não acho importante fazer o Enade.	2,36	1,14
05. O Enade deveria ser extinto.	3,83	1,20
06. Eu planejo "colar" na prova do Enade.	1,40	0,70
07. Eu vou gostar de fazer o Enade.	2,90	1,00
08. O Enade engloba todo o conteúdo visto no meu curso.	3,13	1,07
09. Eu desisto fácil de realizar as questões de provas semelhantes ao Enade.	2,01	0,89
10. O Enade não serve para nada.	2,02	1,11
11. Eu sinto desânimo para realizar a prova do Enade.	2,63	1,10
12. Eu pretendo responder as questões dissertativas do Enade.	3,98	0,86
13. Eu sinto muito gosto em participar do ENADE.	3,05	1,03
14. Eu lerei todos os enunciados das questões do Enade.	4,09	0,82
15. Eu tenho simpatia pela ideia de fazer o Enade.	2,88	1,02
16. Meus sentimentos com relação ao Enade são positivos.	3,46	0,91
17. Eu tenho vontade de fazer o Enade.	2,87	1,00
18. O Enade não tem utilidade para minha formação acadêmica.	2,35	1,16
19. Eu lerei com atenção as questões do Enade.	4,07	0,85
20. Eu me sinto bem em saber que vou fazer o Enade.	3,05	0,98
21. Eu pretendo responder todas as questões do Enade.	4,15	0,81
22. O Enade deve ser obrigatório para todos os estudantes do ensino superior.	3,29	1,33
23. Eu responderei as questões do Enade sem pensar.	1,74	0,82
24. Eu tenho preguiça de ler todos os enunciados das questões semelhantes ao Enade.	2,13	0,91
25. Se eu pudesse escolher, não faria o Enade.	2,93	1,23
26. O Enade mede eficientemente o desempenho do estudante.	3,02	1,15
27. O Enade avalia a qualidade das Instituições de Ensino Superior.	3,65	1,12
28. Eu pretendo responder o questionário de caracterização do estudante do Enade.	3,83	0,83

O Padusf, tanto em 2013 quanto em 2014, contou com o componente de Formação Geral e o componente de Conhecimento Específico, ambos os componentes com questões ancoradas ao Enade. Os resultados da estatística descritiva informam que a média percentilica dos estudantes no componente de Formação Geral foi de 56,37 ( $DP=26,55$ ) e, as médias percentilicas para o componente de Conhecimento Específico foi de 47,06 ( $DP=28,91$ ). Dados que destacam que os estudantes obtiveram melhor desempenho no componente de Formação Geral.

Foram realizadas as análises estatísticas por meio do teste  $t$  de *Student* para se verificar as possíveis diferenças de média entre a eEAEnade e as variáveis sexo, idade, semestre, área do conhecimento, já ter feito o Enade, fazer o Enade sem a obrigatoriedade e ano de realização do Padusf. Os resultados não indicaram diferenças estatisticamente significativas entre as médias das variáveis, sexo, semestre e a condição de já ter feito o Enade. Para a análise da idade considerou-se a média de idade dos estudantes ( $M=25,2$ ) e estabeleceu-se o ponto de corte dividindo o grupo em dois subgrupos com idades iguais ou maiores a 25 anos e outro abaixo dos 25 anos. O  $t$  de *Student* sugeriu diferenças de médias entre os subgrupos  $\geq 25$  ( $M=28,49$ ) e  $< 25$  ( $M=26,59$ ) anos,  $t=(212)=2,335$ ,  $p<0,001$ , indicando que os estudantes mais velhos apresentam mais atitudes positivas no componente afetivo.

A análise de diferenças de médias para a variável “Você faria o Enade se não fosse obrigatório?” apresentou diferenças significativas para a Escala total,  $t(209)=8,511$  e  $p<0,001$ , para o componente afetivo  $t=(209)=9,774$ ,  $p<0,001$ , para o componente cognitivo  $t=(209)=6,773$ ,  $p<0,001$  e para o componente comportamental  $t=(209)=4,796$ ,  $p<0,001$ . Esses resultados demonstram que aqueles estudantes que afirmam que fariam o Enade

mesmo que não fosse uma avaliação obrigatória têm atitudes mais positivas em todos os componentes da Escala eEAEnade.

O banco de dados contou com participantes que realizaram o Padusf no ano de 2013 ( $M=37,88$ ) e 2014 ( $M=32,26$ ). A análise por meio do  $t$  de *Student* indicaram resultados estatisticamente significativos para o componente comportamental  $t(212)=3,519$ ,  $p<0,001$ . Cabe ressaltar, que os alunos que realizaram o Padusf no ano de 2013 fizeram o Enade no ano de 2014, e, os dados do Padusf serviram de norteadores para que a Universidade em questão utilizasse estratégias (palestras, informativos, atividades) que pudessem favorecer atitudes mais positivas em seus estudantes. Já os estudantes que realizaram o Padusf em 2014 só realizarão o Enade no ano de 2015 e não passaram por essas estratégias da Universidade.

Foram realizadas correlações entre a Escala eEAEnade e o Coeficiente de Progresso Acadêmico (CPA) dos estudantes que fizeram o Padusf. Os resultados indicaram correlações significativas para o componente comportamental das atitudes ( $r=0,236$ ;  $p<0,001$ ).

Esses resultados são importantes para indicar que a Escala eEAEnade pôde diferenciar grupos que já passaram por intervenção anterior da universidade e que, essas intervenções colaboraram para atitudes mais positivas dos estudantes. Diante destes últimos resultados e dos dados anteriormente discutidos é possível conferir propriedades psicométricas à Escala eEAEnade.



## Capítulo 5 - Considerações finais

O estudo das atitudes, há muito, é alvo de interesse dos pesquisadores em psicologia seja relacionado às variáveis sociais que o construto abarca, seja em variáveis educacionais, para qual as atitudes estende seus domínios. O modelo tripartido das atitudes, que considera os componentes afetivos, cognitivos e comportamentais de Rosenberg e Hovland (1960) é o mais utilizado e mais aceito pela comunidade científica até os dias atuais, levando-se em conta o número de pesquisas e instrumentos construídos sob esta abordagem teórica.

Nesse sentido, este trabalho teve por objetivo construir uma Escala de Atitudes frente ao Enade e buscar evidências de validade desta escala, construída sob o enfoque da teoria do modelo tripartido. Sua construção levou em conta a opinião dos estudantes sobre o Enade, para que, com base nisso, na teoria e nos critérios técnico-científicos, se pudesse construir afirmações mais próximas ao panorama atual dos estudantes. A análise dos juízes foi imprescindível para excluir itens que apresentavam algum problema conceitual e/ou gramatical e, modificar itens que apresentavam potencialidades para mensurar o construto. A concordância entre esses especialistas possibilitou a criação da versão preliminar da escala que, neste momento, foi composta de 48 itens.

A investigação do modelo teórico da Escala, realizada por meio da Análise Fatorial Exploratória, trouxe resultados que permitiram confirmar tal modelo e que, os três fatores resultantes desta análise, explicassem em grande parte a variância da Escala. Por meio da AFE foi possível a retirada dos itens que não se ajustavam ao modelo teórico. Sendo assim, a versão final da eEAEnade passa a contar com 28 itens, divididos em 09 itens do componente afetivo, 10 itens do componente cognitivo e 09 itens do componente

comportamental. A fidedignidade da Escala em sua versão final, por meio do Alfa de Cronbach, pôde ser considerada elevada, com correlações entre itens muito satisfatórias.

A Análise Fatorial Confirmatória foi realizada considerando o produto da AFE, ou seja, os 28 itens. Os resultados apresentaram índices de modificação superiores ao valor recomendado e, para sanar tais ocorrências, foi-se necessário assumir covariâncias entre erros intra-fatores. Esse procedimento, embora permitido pela AFC, evidencia cautela, haja vista que modelos com boas qualidades psicométricas devem apresentar o menor número de covariâncias de erros possíveis. Contudo, os índices de ajuste ao modelo foram considerados adequados. Os resultados da AFC abrem caminho para novas pesquisas, no sentido de conhecer a natureza desses erros a fim de se maximizar as potencialidades da Escala.

A Teoria de Resposta ao Item, por meio do modelo de Rach, se mostrou uma metodologia muito eficaz para confirmar a qualidade dos itens da eEAEnade. Sabe-se que cada vez mais pesquisadores vêm se utilizando desta ferramenta em testes e escalas psicométricas. Contudo, a TRI apresenta uma gama de aplicações e possibilidades de análise que, neste estudo, se limitou ao modelo de um parâmetro, o que também serve de incentivo para novas análises que levem em conta toda a gama de contingências que este método estatístico avançado propicia.

O estudo de evidências de validade com base em variáveis relacionadas admitiu como variáveis relacionadas àquelas ligadas aos estudantes que realizaram o Padusf. Os resultados se mostraram satisfatórios na identificação de grupos, dadas pelas diferenças significativas de médias no componente comportamental e, apenas esse componente, apresentou associação significativa com o desempenho dos estudantes no Padusf – indicativo que as estratégias realizadas pela universidade têm tido sucesso. Esse

comportamento pode ser explicado segundo algumas variáveis. Uma delas se refere ao fato de que, mesmo dentro do próprio grupo, as correlações entre os dois componentes do Padusf, Formação Geral e Conhecimento Específico, apesar de serem significativas, podem ser consideradas baixas pela teoria conhecida sobre o assunto.

A outra explicação para este fenômeno pode ser dada com base nas estatísticas descritivas, que esclareceram que os componentes afetivos e cognitivos, para esses estudantes, apresentaram médias mais próximas a condição neutra. Assim, esses componentes abarcariam questões mais subjetivas do sujeito, como o gostar, o sentimento, o pensamento e as crenças que ele tem diante do objeto – uma dicotomia entre pensar e sentir, que tem suas raízes desde Platão. O componente comportamental apresenta itens mais concretos, mais próximos e presentes à realidade dos estudantes e foi o componente que demonstrou, de forma unânime, atitudes mais positivas dos estudantes.

Esses resultados permitem repensar em uma série de variáveis ligadas à questão da avaliação em larga escala. É indiscutível a necessidade de se avaliar o processo de ensino e aprendizagem de nível superior praticados no país, mas quais seriam as melhores maneiras de se viabilizar esta avaliação? Muitos foram os programas de avaliação implementados, repensados e substituídos. O próprio modelo em vigor teve seu processo alterado, quando deixa de considerar o estudante ingressante em sua avaliação – o que denota um processo avaliativo transversal que não é capaz de mensurar o ganho acadêmico, ou seja, o valor agregado resultante da trajetória educacional do estudante conforme mencionado por Primi et al (2009).

Outra questão pertinente ao processo avaliativo do Enade e já discutido neste trabalho é a utilização das notas como forma de ranking em que se vê seu mau uso veiculado pela mídia e servindo de fonte de informação sobre o Exame (Brito, 2008; Dias

Sobrinho, 2010). Os resultados obtidos com esta pesquisa podem ser indicativos de que essas informações são absorvidas pelos estudantes como parte natural do processo de avaliação vigente, em que apenas o desempenho acadêmico nas questões é capaz de promover comparações entre IES's.

De forma geral, as análises com a Escala eEAEnade demonstraram suas qualidades psicométricas indicando seu uso confiável. Vale ressaltar que novos estudos devem ser realizados com o intuito de minimizar as limitações encontradas neste estudo; estudo este, que abre passagem para novas investigações e conjecturas com a eEAEnade que, por sua vez, pode ser uma importante ferramenta para se conhecer as atitudes dos estudantes bem como, possibilitar políticas educacionais que venham ao encontro com as melhorias da avaliação em larga escala do ensino superior.

## Referências

Adánez, G. P. (1999). Procedimientos de construcción y análisis de tests psicométricos. Em: S. M. Wechsler & R. S. L. Guzzo (Orgs.), *Avaliação Psicológica: Perspectiva Internacional* (pp. 57-100). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Águila, D. A. (2004). Diferencias entre los test informatizados de primeira generación y los test em papel y lápiz: influencia de la velocidad y el nivel de destreza informática. *Acción Psicológica*, 3(2), 91-100.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-Behavior Relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918.

Allport, G. H. (1935). Attitudes. Em C. Murchinson (Org.), *Handbook of Social Psychology*. Worcester: Clark University Press, 119-157.

American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. (1999). *Standards for educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

Anastasi, A., & Urbina, S. (2000). *Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.

Andrade, D. F., & Valle, R. C. (1998). Introdução à Teoria de Resposta ao Item. *Estudos em Avaliação educacional*, 18, 13-32.

Andrews, F. M., & Mckennell, A. (1980). Measures of self-reported well-being: their affective, cognitive, and other components. *Social Indicators Research*, 8, 127-155.

Andriola, W. B. (2003). Uso de computadores na avaliação psicológica: estudo de sua influência sobre o desempenho individual em um teste de raciocínio numérico (RN). *Interações*, 8(15), 105-124.

Asch, S. E. (1960). *Psicologia Social*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo: Edição revista e ampliada*. São Paulo: Edições 70.

Barreyro, G. B., & Rothen, J. C. (2008). Para uma história da avaliação da Educação Superior brasileira: Análise dos documentos do PARU, CNRES, GERES e PAIUB. *Avaliação*, 13(1), 131-152.

Bem, D. (1973). *Convicções, atitudes e assuntos humanos*. São Paulo: Epu.

Blanco, A. B. (2008). Uma revisão crítica de la investigación sobre las actitudes de los estudiantes universitarios hacia la Estadística. *Revista Complutense de Educación* 19(2), 311-330.

Brito, M. R. F. (1996). *Um estudo sobre atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus*. Trabalho de Livre Docência, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Brito, M. R. F. (2008). O SINAES e o ENADE: da concepção à implantação. *Revista Avaliação*, 13(3), 841-850.

Colares, M. F. A., Troncon, L. E. A., Figueiredo, J. F. C., Cianflone, A. F. L., Rodrigues, M. L. V., Piccinato, C. E, Peres, L. C., & Dela Coleta, J. A. (2002). Construção de um instrumento para avaliação das atitudes de estudantes de Medicina frente a aspectos relevantes da prática médica. *Revista brasileira de Educação Médica*, 26(3), 194-203.

Conde, F. N., & Laros, A. J. (2007). Unidimensionalidade e a propriedade de invariância das estimativas da habilidade pela TRI. *Avaliação Psicológica* 6(2), 205-215.

Conselho Federal de Psicologia – CFP. (2003). *Resolução nº 002/2003*. Brasília: CFP/CRP.

Dias Sobrinho, J. (2010). Avaliação e transformações da Educação Superior Brasileira (1995-2009): do Provão ao SINAES. *Avaliação*, 15(1), 195-224.

Estrada, A., Batanero, C., & Fortuny, J. M. (2004). Um estudo comparado de las actitudes hacia la Estadística en profesores em formación y en ejercicio. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(2), 263-274.

Estrada, A., Bazán, J. L., & Aparicio, A. (2010). A cross-cultural psychometric evaluation of the attitude statistic scale estradas' s in teachers. Trabalho aceito para o 8th International Conference on Teaching Statistics (ICOTS8). Ljubljana. Slovenia.

Estrada, A. (2007). Actitudes hacia la Estadística: um estudo com professores de educación primaria em formación y en ejercicio. *Investigación em Educación Matemática*, 11, 121-140.

Freire, T., & Fonte, C. (2007). Escala de atitudes face ao laze rem adolescents e jovens adultos. *Paidéia*, 17(36), 79-87.

Gawronski, B., & Bodenhausen, G. V. (2007). Unraveling the processes underlying evaluation: attitudes from the perspective of the APE Model. *Social Cognition*, 25(5), 687-717.

Germann, P. J. (1988). Development of the attitude toward Science in school assessment and its use to investigate the relationship between science achievement and attitude toward science in school. *Journal of research in science teaching*, 25(8), 689-703.

Gomes, C. M. A. (2012). A estrutura fatorial do inventário de características da personalidade. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 29(2), 209-220.

Gonçalez, N. (2002). *Atitudes dos alunos do curso de Pedagogia com relação à disciplina de Estatística no laboratório de informática*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

González, M. S., López, J. A. J., & McLeod, D. B. (2010). Revisión del constructo actitud em educación matemática: 1959-1079. *Memória da XIII Escuela de Invierno em Matemática*, 116-122.

Gouveia, V. V., Silva, L. D., Vione, K. C., Soares, A. K. S., & Athayde, R. A. A. (2009). Atitudes frente ao álcool e o potencial bebedor-problema: correlatos demográficos e psicossociais. *Revista Bioética*, 17(2), 251-266.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2011). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.

Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park, CA: Sage.

Houaiss (2001). *Dicionário da Língua Portuguesa*. Objetiva: São Paulo.

Howarth, C. (2006). How social representations of attitudes have informed attitude theories: the consensual and the reified. *Theory and psychology*, 16(5), 691-714.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. (2004). *SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: Da concepção à regulamentação*. Brasília: Inep.



Joly, M. C. R. A., Martins, R. X., Abreu, M. C., Souza, P. R. R., & Cozza, H. F. P. (2004). Análise da produção científica em Avaliação Psicológica Informatizada. *Avaliação Psicológica*, 3(2), 121-129.

Joly, M. C. R. S., Welter, G. M. R., Martins, R. X., Marini, J., Montiel, J. M., Lopes, F., & Carvalho, M. R. (2006). Sistema de avaliação para testes informatizados (SAPI): estudo preliminary. *PSIC- Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 6(2), 51-60.

Klineberg, O. (1972). *Psicologia Social*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.

Krech, D., Crutchfield, R. S., & Ballachey, E. L. (1969). *O indivíduo na sociedade: um manual de Psicologia Social*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Lambert, W. W., & Lambert, W. E. (1972). *Psicologia Social*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

Landis J.R., & Koch G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.

Linacre, J. M., & Wright, B. D. (1991). *WINSTEPS – Rasch-Model computer programs*. Chicago: MESA Press.

Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do Alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.

Maroco, J. (2007). *Análise estatística – com utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo.

Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações*. Pêro Pinheiro: ReportNumber Ltda.

- McGuire, W. J. (1969). The nature of attitudes and attitude change. *The Handbook of Social Psychology*, 3, 136-314.
- Milfont, T. L., Gouveia, V. V., Jesus, G. R., Gusmão, E. E. S., Chaves, S. S. S., & Coelho, J. A. P. M. (2008). Estrutura Fatorial da Escala de Atitudes Frente a Relacionamentos Afetivos Estáveis. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 24(3), 331-339.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: Teoría Clásica y Teoría de Respuesta a los Ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66
- Neiva, E. R., & Mauro, T. G. (2011). Atitudes e mudanças de atitudes. Em: C. V. Torres & E. R. Neiva (Orgs.). *Psicologia Social: principais temas e vertentes*, Porto Alegre: Artmed, 171-203.
- Olea, J., Ponsoda, V., & Prieto, G. (1999). *Tests informatizados: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Olea, J., & Hontangas, P. (1999). Tests informatizados de primera generación. Em: J. Olea, V. Ponsoda, & G. Pietro (Orgs.). *Tests informatizados: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide, pp. 111-125.
- Oliveira Junior, A. P., & Morais, J. F. (2009). Validação da Escala de Atitudes de professores de Estatística em relação à Estatística no Ensino Superior no Brasil. *Ciência & Educação*, 15(3), 581-591.
- Paiva, G. S. (2008). Avaliação do desempenho dos estudantes da educação superior: a questão da equidade e obrigatoriedade no Provão e ENADE. *Ensaio: avaliação das políticas públicas educacionais*, 16(58), 31-46.

Pasquali, L., & Primi, R. (2007). Fundamentos da Teoria da Resposta ao Item – TRI. Em L. Pasquali (Org.). *Teoria de resposta ao Item: TRI*, (11-28). Brasília, Distrito Federal: Editora UNB

Pasquali, L. (2010). *Instrumentação Psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre: Artmed.

Pereda, A. S. A. (2006). *Aspectos afetivos na aprendizagem da Estatística: atitudes e suas formas de avaliação*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP.

Pisani, E. M., Pereira, S., & Rizzon, L. A. (1994). *Temas de Psicologia Social*. Petrópolis: Vozes.

Platkanis, A. R., Breckler, S. J., & Greenwald, A. G. (1989). *Attitude: Structure and Function*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Polidori, M. M. (2009). Políticas de avaliação da educação superior brasileira. *Avaliação*, 14(2), 37-49.

Polidori, M. M., Marinho-Araujo, C. M., & Barreyro, G. B. (2006). SINAES: perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. *Ensaio: avaliação das políticas públicas educacionais*, 14(53), 425-436.

Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporâneas de validade de testes psicológicos. Em: Claudio Simon Hutz (Org.). *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica*, São Paulo: Casa do psicólogo, pp. 243-265.

Primi, R., Silva, M. C. R., Bartholomeu, D., Vendramini, C. M. M., & Silva, C. H. S. S. (2009). Questões metodológicas referentes ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). *Revista de Educação ANEC*, 38(150), 125-134.

Primi, R., Carvalho, L. F., Miguel, F. K., & Silva, M. C. R. (2010). Análise do funcionamento diferencial dos itens do Exame Nacional do Estudante (ENADE) de psicologia de 2006. *Psico-USF*, 15(3), 379-393.

Rique Neto, J., Camino, C. P. S., Santos, W. S., & Gouveia, V. V. (2009). Análises Confirmatórias da Escala de Atitudes para o Perdão – EFI. *Avaliação Psicológica*, 8(2), 169-178.

Rodrigues, A. (1998). *Psicologia Social*. Petrópolis: Vozes.

Rodrigues, V. A. (2008). *ENADE: contribuições, avanços e limites do processo de avaliação na formação dos estudantes de graduação*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais.

Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, Affective, and Behavioral Components of Attitudes. In: M. J. Rosenberg, C. I. Hovland, W. J. McGuire, R. P. Abelson & J. W. Brehm. *Attitude Organization and Change*. New have: Yale University Press, pp. 1-14.

Silva, C. B., Brito, M. R. F., Cazorla, I. M., & Vendramini, C. M. M. (2002). Atitudes em relação à Estatística e à Matemática. *PsicoUsf* 7(2), 219-228.

Simões, F., & Alarcão, M. (2011). Avaliação da motivação intrínseca na aprendizagem: validação de duas escalas para crianças e adolescentes. *Psico-USF*, 16(3) 265-273.

Soares, J. F., Ribeiro, L. M., & Castro, C. M. (2001). Valor agregado de instituições de ensino superior em Minas Gerais para os cursos de direito, administração e engenharia civil. *Dados*, 44(2), 363-396.

Souza, F. P., Foa, E. B., Meyer, E., Niederauer, K. G., & Cordioli, A. V. (2011). *Psychometric properties of the Brazilian Portuguese version of the Obsessive-Compulsive Inventory: Revised (OCI-R)*. Recuperado em: 13 de janeiro de 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1516-44462011005000002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1516-44462011005000002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

Tejada, A. J. R., & Meléndez, C. P. (2001). *Nuevos modelos para la medición de Actitudes*. Valencia: Promolibro.

Thurstone, L. L. (1928). Attitudes Can Be Measured. *American Journal of Sociology*, 33, 529-554. Disponível em: [http://www.brocku.ca/MeadProject/Thurstone/Thurstone\\_1928a.html](http://www.brocku.ca/MeadProject/Thurstone/Thurstone_1928a.html). Acessado em 23/02/2012

Thurstone, L. L., & Chave, E. J. (1929). Theory of attitude measurement. Em: L. L. Thurstone & E. J. Chave (Orgs.), *The measurement of attitude: a psychophysical method and some experiments with a Scale for Measuring Attitude toward the Church*. Chicago: University of Chicago, 1-21. Disponível em: [http://www.brocku.ca/MeadProject/Thurstone/Chave\\_1929/1929\\_01.html](http://www.brocku.ca/MeadProject/Thurstone/Chave_1929/1929_01.html)

Turik, C. (2010). *Análise de atitudes de alunos universitários em relação à estatística por meio da teoria de resposta ao item*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Física, pós-

Graduação em Educação e Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Turik, C., Viali, L., & Moraes, J. F. D. (2012). Análise de atitudes de alunos universitários em relação à estatística por meio da teoria de resposta ao item. *Ciência & Educação*, 18(1), 231-243.

Urbina, S. (2007). *Fundamentos da Testagem Psicológica*. Porto Alegre: Artmed.

Valle, R. C. (2000). Teoria de Resposta ao Item. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21, 7-91.

Vendramini, C. M. M. (2000). *Implicações das atitudes e das habilidades matemáticas na aprendizagem dos conceitos de Estatística*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

Vendramini, C. M. M., & Brito, M. R. F. (2001). Relações entre atitude, conceito e utilidade da estatística. *Psicologia Escolar e Educacional*, 5(1), 59-63.

Vendramini, C. M. M. (2005). Aplicação da Teoria de Resposta ao Item na avaliação educacional. Em R. Primi (Org.). *Temas em Avaliação Psicológica*, (pp. 229-254). São Paulo: Casa do Psicólogo.

Vendramini, C. M. M., Silva, M. C. R., & Dias, A. S. (2009). Avaliação de estudantes de Psicologia via modelo de crédito parcial da TRI. *Psico-USF*, 14(3), 287-298.

Vendramini, C. M. M., Bueno, J. M., & Barrelin, E. C. P. (2011). *Evidências de validade da Escala Informatizada de Atitudes frente à Estatística – eSAS<sub>português</sub>: um estudo correlacional*.

Verhine, R. E., Dantas, L. M. V., & Soares, J. F. (2006). Do Provão ao ENADE: uma análise comparativa dos exames nacionais utilizados no Ensino superior Brasileiro. *Ensaio: avaliação de políticas públicas Educacionais*, 14(52), 291-310.

Vianna, H. M. (2003). Avaliações Nacionais em Larga Escala: análises e propostas. *Estudos em Avaliação Educacional*, 27(1), 41-76.