

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE
ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS**

Elisete Kronbauer

**ANÁLISE DA AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL PELA
PERSPECTIVA DA TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM: UMA
APLICAÇÃO NA UFSM**

Santa Maria, RS
2018

Elisete Kronbauer

**ANÁLISE DA AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL PELA PERSPECTIVA DA
TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM: UMA APLICAÇÃO NA UFSM**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**.

Orientador: Prof. Dr. Ivan Henrique Vey

Santa Maria, RS
2018

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

KRONBAUER, Elisete
Análise da autoavaliação institucional pela
perspectiva da Teoria da Resposta ao Item: uma aplicação
na UFSM / Elisete KRONBAUER.- 2018.
163 p.; 30 cm

Orientador: Ivan Henrique VEY
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas, RS, 2018

1. Avaliação institucional 2. Autoavaliação 3. Ensino
superior 4. Teoria da Resposta ao Item I. VEY, Ivan
Henrique II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Fatta CRB 10/1728.

© 2018

Todos os direitos autorais reservados a Elisete Kronbauer. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante citação da fonte.

e-mail: elisetek@yahoo.com.br

Elisete Kronbauer

**ANÁLISE DA AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL PELA PERSPECTIVA DA
TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM: UMA APLICAÇÃO NA UFSM**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Gestão de Organizações Públicas**.

Aprovado em 28 de junho de 2018.

Ivan Henrique Vey, Dr. (UFSM)
Presidente/Orientador

Adolfo Alberto Vanti, Dr. (UFSM)

Michael Gonçalves da Silva, Dr. (UFN)

Santa Maria, RS
2018

RESUMO

ANÁLISE DA AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL PELA PERSPECTIVA DA TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM: UMA APLICAÇÃO NA UFSM

AUTOR: Elisete Kronbauer

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ivan Henrique Vey

A autoavaliação institucional é um importante componente do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior brasileira (SINAES), constituindo-se em um instrumento para subsidiar os contínuos esforços de melhorar a qualidade, a eficiência e a efetividade da gestão universitária. É uma oportunidade para todos os segmentos da comunidade universitária realizarem uma autorreflexão sobre o desempenho da instituição. Nesse contexto, este estudo objetivou analisar os instrumentos de autoavaliação institucional da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) aplicados em 2016 nominados como Questões Gerais, Segmento Docente e Segmento Técnico-Administrativo em Educação. Para tanto, o estudo baseou-se na Teoria Clássica dos Testes (TCT) para analisar a confiabilidade, a consistência interna e a unidimensionalidade do construto; e na Teoria da Resposta ao Item (TRI), a partir da aplicação do Modelo Logístico de 2 Parâmetros (ML2), para verificar a correlação bisserial e estimar os parâmetros de dificuldade e discriminação dos itens. Os resultados encontrados demonstraram que o conjunto de itens dos questionários apresenta consistência interna, no entanto, de acordo com a análise fatorial, não são unidimensionais, ou seja, não medem o traço latente desempenho institucional, de modo que não puderam ser estimados os parâmetros dos itens por meio do ML2. Dessa forma, foi necessário realizar-se análises parciais por segmento e por eixo. Alguns eixos apresentaram unidimensionalidade e pode-se medir a correlação bisserial e os parâmetros dos itens. As análises parciais revelaram que todos os itens medidos apresentaram uma boa correlação bisserial ($>0,3$) e um bom poder de discriminação (a). De modo geral, o trabalho contribuiu para demonstrar a validade e a utilidade da TRI em processos de avaliação institucional do ensino superior.

Palavras-chave: Avaliação institucional. Autoavaliação. Ensino superior. Teoria da Resposta ao Item.

ABSTRACT

INSTITUTIONAL SELF-EVALUATION ANALYSIS BY THE PERSPECTIVE OF THE ITEM RESPONSE THEORY: AN APPLICATION AT THE UFSM

AUTHOR: Elisete Kronbauer
ADVISOR: Prof. Dr. Ivan Henrique Vey

Institutional self-evaluation is an important component from Brazilian National Higher Education Assessment System (SINAES), constituting in an instrument to subsidize the continuous efforts to improve the quality, efficiency and effectiveness of university management. It is an opportunity for all segments from university community to self-reflect about the institution's performance. In this context, this study aimed to analyze the instruments of institutional self-evaluation from Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), applied during the year of 2016, which were nominated as General Questions, Professor Segment and Technical-Administrative in Education Segment. For this, the study was based on the Classical Theory of Tests (TCT) in order to analyze the reliability, the internal consistency and the unidimensionality of the construct; and in the Item Response Theory (IRT), from the application of 2 Parameters Logistic Model (ML2), to verify the biserial correlation and to estimate the parameters of difficulty and discrimination by the items. Results showed that the set of questionnaire items presents internal consistency; however, according to the factorial analysis, they are not unidimensional, that is, they do not measure the latent institutional performance, thus the item parameters of the questionnaires could not be estimated through ML2. In this way, it was necessary to perform partial analyzes by segment and by axis. Some axes presented unidimensionality and it could be measured the biserial correlation and the parameters from the items. Partial analyzes revealed that all measured items had a good biserial correlation (>0.3) and good discriminatory power (a). In general, the work contributed to demonstrate the validity and usefulness of ITR in processes of higher education institutional evaluation.

Keywords: Institutional evaluation. Self-evaluation. Higher education. Item Response Theory.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa estratégico da UFSM.....	54
Figura 2 - Curva Característica do Item (CCI).....	70
Figura 3 - Curva de informação de um item	73
Figura 4 - Curva de informação de um teste	75
Figura 5 - Curvas características dos itens (CCI) dos itens 3, 5 e 6	122
Figura 6 - Curvas características dos itens (CCI) 7, 8 e 9.....	124
Figura 7 - Curvas características dos itens (CCI) dos itens 17, 18, 19, 21 e 22.....	127
Figura 8 - Curvas características dos itens (CCI) 3, 4, 5 e 6.....	130
Figura 9 - Curvas características dos itens (CCI) 7, 8 e 9.....	133
Figura 10 - Curvas características dos itens (CCI) 17, 18, 19, 21 e 22.....	136
Figura 11 - Curvas características dos itens (CCI) 1, 3 e 4.....	140

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Segmentos consultados no processo de Autoavaliação institucional da UFSM em 2016.....	23
Quadro 2 - Dimensões do SINAES x Eixos.....	47
Quadro 3 - Modelos logísticos para itens dicotômicos e parâmetros componentes.....	65
Quadro 4 - Modelos matemáticos para uma única população.....	66
Quadro 5 - Modelos para itens não dicotômicos e suas características.....	67
Quadro 6 - Métodos de estimação dos parâmetros dos itens e das habilidades (proficiências).....	78
Quadro 7 - Etapas da pesquisa.....	84
Quadro 8 - Escala de avaliação.....	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de Recursos da Avaliação Institucional.....	57
Tabela 2 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Questões Gerais	86
Tabela 3 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Segmento Docente	88
Tabela 4 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Segmento Técnico-Administrativo em Educação.....	89
Tabela 5 - Participação da comunidade universitária por questionário	90
Tabela 6 - Alfa de Cronbach dos itens das Questões Gerais.....	95
Tabela 7 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens das Questões Gerais	96
Tabela 8 - Variância total explicada das respostas do questionário Questões Gerais	97
Tabela 9 - Variância total explicada das respostas dos docentes	99
Tabela 10 - Variância total explicada das respostas dos técnicos-administrativos em educação	100
Tabela 11 - Análise fatorial dos itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidos pelos docentes	102
Tabela 12 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidos pelos docentes	103
Tabela 13 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão das Questões Gerais respondidos pelos docentes	104
Tabela 14 - Análise fatorial dos itens do eixo Infraestrutura Física das Questões Gerais respondidos pelos docentes	105
Tabela 15 - Análise fatorial dos itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação	106
Tabela 16 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação	107
Tabela 17 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação	108
Tabela 18 - Análise fatorial dos itens do eixo Infraestrutura Física das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação	109
Tabela 19 - Comparação da análise fatorial do questionário Questões Gerais respondidos pelos docentes e pelos técnicos-administrativos em educação.....	110
Tabela 20 - Alfa de Cronbach dos itens do Segmento Docente.....	112
Tabela 21 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens do Segmento Docente	112
Tabela 22 - Variância total explicada das respostas do Segmento Docente	113
Tabela 23 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas do questionário Segmento Docente	114
Tabela 24 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão do questionário Segmento Docente	115
Tabela 25 - Alfa de Cronbach dos itens do Segmento Técnico-Administrativo em Educação	116
Tabela 26 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens do Segmento Técnico-Administrativo em Educação	117

Tabela 27 - Variância total explicada das respostas do Segmento Técnico-Administrativo em Educação	117
Tabela 28 - Grupos de itens analisados de acordo com a TRI	119
Tabela 29 - Correlação bisserial do conjunto de itens 3, 5 e 6.....	120
Tabela 30 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 3, 5 e 6.....	121
Tabela 31 - Correlação bisserial do conjunto de itens 7, 8 e 9.....	123
Tabela 32 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 7, 8 e 9.....	124
Tabela 33 - Correlação bisserial do conjunto de itens	126
Tabela 34 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 17, 18, 19, 21 e 22	126
Tabela 35 - Correlação bisserial do conjunto de itens 3, 4, 5 e 6.....	129
Tabela 36 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 3, 4, 5 e 6.....	130
Tabela 37 - Correlação bisserial do conjunto de itens	132
Tabela 38 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 7, 8 e 9.....	133
Tabela 39 - Correlação bisserial do conjunto de itens 17, 18, 19, 21 e 22	134
Tabela 40 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 17, 18, 19, 21, 22.....	135
Tabela 41 - Comparação dos valores do questionário Questões Gerais entre as respostas dos docentes e as respostas dos técnicos-administrativos em educação	137
Tabela 42 - Correlação bisserial do conjunto de itens	139
Tabela 43 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 1, 3 e 4.....	140

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE	Análise das Condições de Ensino
ACG	Avaliação dos Cursos de Graduação
ACO	Avaliação das Condições de Oferta
ANDES	Associação dos Docentes de Ensino Superior
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior
AVALIES	Avaliação das Instituições de Educação Superior
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCI	Curva Característica do Item
CEA	Comissão Especial de Avaliação da Educação Superior
CONAE	Conferência Nacional de Educação
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CONSU	Conselho Universitário
COPLAI	Coordenadoria de Planejamento e Avaliação Institucional
CPC	Conceito Preliminar de Curso
CRUB	Conselho de Reitores da Universidade brasileira
CSA	Comissões Setoriais de Avaliação
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPD	Centro de Processamento de Dados
DAES	Diretoria de Avaliação da Educação Superior
EM	Expectation-Maximization
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENC	Exame Nacional de Cursos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Superior
EPM	Erro Padrão de Medida
FII	Função de informação do item
FIT	Função de Informação do Teste
FRI	Função de Resposta do Item
GERES	Grupo Executivo para a Reforma da Educação Superior
IES	Instituições de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IRT	Item Response Theory
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
ML1	Modelo Logístico de 1 Parâmetro
ML2	Modelo Logístico de 2 Parâmetros
ML3	Modelo Logístico de 3 Parâmetros
MVM	Máxima Verossimilhança Marginal
NR	Newton-Raphson
PAIUB	Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
PARU	Programa de Avaliação da Reforma Universitária
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDU	Planos de Desenvolvimento das Unidades
PIRLS	Progress in International Reading Literacy Study
PISA	Programa de Avaliação Internacional de Estudantes
PNE	Plano Nacional da Educação

PPP	Projeto Político Pedagógico
SAEB	Sistema Nacional de Ensino Básico
SESU	Secretaria de Educação Superior
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAES	Técnicos-Administrativos em Educação
TCT	Teoria Clássica dos Testes
TCM	Teoria Clássica das Medidas
TOEFL	Test of English as a Foreign Language
TRI	Teoria da Resposta ao Item
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Questionário Questões Gerais	154
ANEXO B - Questionário Segmento Docente	159
ANEXO C - Questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação	162

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	21
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	21
1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	22
1.3 OBJETIVOS.....	25
1.3.1 Objetivo geral.....	25
1.3. 2 Objetivos específicos.....	25
1.4 JUSTIFICATIVA	26
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	29
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
2.1 A EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA	30
2.1.1 Avaliação da educação superior	31
2.1.1.2.1 O processo de autoavaliação institucional na UFSM.....	49
2.2 A TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM	61
2.2.1 Histórico	62
2.2.2 Conceitos básicos.....	63
2.2.3 Modelos da TRI.....	64
2.2.4 Função de informação do item (FII).....	72
2.2.5 Função de informação do teste (FIT)	74
2.2.6 Unidimensionalidade e independência local.....	76
2.2.7 Estimação.....	77
3 METODOLOGIA	79
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	79
3.1.1 Base filosófica	79
3.1.2 Métodos de pesquisa.....	80
3.1.3 Natureza da pesquisa	81
3.1.4 Abordagem do problema	82
3.1.5 Objetivos da pesquisa.....	83
3.1.6 Procedimentos metodológicos e técnicas de pesquisa	83
3.2 ETAPAS DA PESQUISA	84
3.2.1 Preparação da pesquisa	85
3.2.2 Realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados.....	85
3.2.3 Apresentação da resposta ao problema de pesquisa	94

3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	94
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	95
4.1 ANÁLISE FUNDAMENTADA NA TEORIA CLÁSSICA DOS TESTES (TCT)	95
4.1.1 Análise do questionário Questões Gerais	95
4.1.2 Análise do questionário Questões Gerais separada por segmento	98
4.1.3 Análise fatorial do questionário Questões Gerais separado por segmento e por eixo	101
4.1.4 Análise do questionário Segmento Docente.....	111
4.1.5 Análise fatorial do questionário Segmento Docente separada por eixo	114
4.1.6 Análise do questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação	115
4.2 ANÁLISE BASEADA NA TEORIA DE REPOSTA AO ITEM	118
4.2.1 Algumas considerações sobre o estudo	118
4.2.2 Análise do questionário Questões Gerais separado por eixo e respondidas pelos docentes	120
4.2.3 Análise do questionário Questões Gerais separado por eixo e respondidas pelos técnicos-administrativos em educação	128
4.2.4 Comparação dos resultados da TRI entre os segmentos.....	137
4.2.5 Análise do questionário Segmento Docente separado por eixo	138
5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	142
REFERÊNCIAS.....	148

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A avaliação institucional faz parte do ciclo de gestão e tem entre seus objetivos principais oferecer ferramentas à administração para subsidiar os contínuos esforços de melhorar a qualidade, a eficiência e a efetividade das atividades realizadas.

Como parte de um processo de evolução que busca superar as dificuldades e falhas do sistema de avaliação, em 2003, foi proposto ao Ministério da Educação (MEC) o “Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES): Bases para uma nova proposta de Avaliação da Educação Superior”, posteriormente convertida na Lei nº. 10.861/04, a qual está em vigor. Essa proposta defende um sistema que combina regulação com um sistema educativo, sob responsabilidade conjunta do Estado e das instituições, e que serve também de prestação de contas à sociedade. Outro objetivo importante é descentralizar a avaliação e a supervisão exercida pelo ministério e, assim, constituir um sistema de avaliação (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

O SINAES constitui-se em três componentes principais: avaliação das instituições (interna e externa), dos cursos e do desempenho dos estudantes. Para tanto, utiliza vários instrumentos complementares: Autoavaliação, Avaliação Externa, Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG) (INEP, 2015c). Os resultados desses diagnósticos são cruzados periodicamente e utilizados na elaboração de estratégias e planos de ação que retroalimentam o funcionamento das Instituições de Ensino Superior (IES). Para Cardoso e Dias Sobrinho (2014), o uso do SINAES é consenso entre no setor educacional como meio de garantir a qualidade em educação.

Dada a importância da avaliação institucional, o MEC e as universidades buscam aprimorar continuamente os instrumentos de coleta de dados que, após análises qualitativas e quantitativas, inclusive utilizando tratamentos estatísticos, possibilitam as análises da situação encontrada e a projeção do futuro desejado.

A educação é muito importante para o desenvolvimento de qualquer sociedade. Assim, as universidades têm um grande compromisso com a qualidade das atividades realizadas e com o desenvolvimento socioeconômico do país. Cardoso e Dias Sobrinho (2014) ressaltam que as IES são locais de formação cidadã e profissional.

Tenório e Andrade (2009) explicam que no âmbito da educação superior, a avaliação tem um papel importante para dar conta da expansão e diversificação desse nível de ensino,

além de estimular uma cultura gerencial em busca de melhorias institucionais, autoconhecimento e servir de recurso para a tomada de decisão.

O maior impacto esperado é a melhoria do ensino. Quando é bem planejada, a avaliação colabora na melhoria de programas, além de subsidiar a tomada de decisão sobre políticas públicas e sociais (TENÓRIO e ANDRADE, 2009). Assim, a universidade produz contribuições mais relevantes para a sociedade.

De acordo com Souza (2009), as avaliações precisam servir como instrumento pedagógico, para desenvolvimento das pessoas e das instituições de ensino e levar em consideração as características dos processos e das instituições. Não devem servir meramente para o controle do Estado por meio de medições quantitativas fáceis e descontextualizadas. Por outro lado, admite-se que é fundamental o uso de indicadores, números e parâmetros para comparar, escalonar e classificar. Porém, a avaliação pública precisa ser uma construção coletiva de questionamentos, sustentada por estudos, reflexões, vivências e juízos de valor que alcancem uma força de transformação qualitativa das políticas e de seu contexto de modo a melhorar seus processos e relações sociais. Se o interesse é detectar deficiências e buscar soluções para corrigi-las, a melhor modalidade é a pública e participativa.

Quanto ao ensino superior, Tenório e Andrade (2009) lembram que os processos da avaliação devem visar ao aperfeiçoamento das políticas educativas e atentar para a garantia da credibilidade do sistema avaliativo. Para tanto, devem ser adotadas avaliações sistemáticas, de forma a valorizar a participação pública e social para que consigam alcançar os objetivos da regulação, bem como possibilitar o autoconhecimento, a emancipação e o fortalecimento da autonomia das universidades.

1.2 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

A melhoria da educação superior é um desafio constante que deve envolver toda a comunidade acadêmica na busca por melhores desempenhos. Para Dias Sobrinho (2013) essa não é uma empreitada fácil, pois a educação superior tem passado por um processo de complexificação devido ao aumento de matrículas e à diversificação do perfil do público atendido, o que gera novos problemas de ensino, organização e gestão.

Entre esses problemas, as falhas nas condições das atividades de ensino, pesquisa e extensão, tanto em aspectos acadêmicos, de gestão ou de infraestrutura, podem impactar negativamente nos resultados produzidos pelas IES. Assim, como um dos mecanismos de mensuração de resultados e retroalimentação de planos de desenvolvimento institucionais,

periodicamente as instituições precisam consultar a comunidade universitária e avaliar se o desempenho alcançado está satisfatório e em que pontos precisam melhorar. A geração desse tipo de informações depende de uma boa metodologia e de bons instrumentos de pesquisa.

Foi pensando nisso que o SINAES previu ampla participação no processo de avaliação de todas as categorias que compõe a comunidade acadêmica: discentes, docentes, técnicos-administrativos e pessoas da sociedade civil organizada por meio de suas representações.

Essa participação pode ser mais efetiva no momento da realização da autoavaliação institucional. Para viabilizar esse trabalho, cada instituição de ensino conta com uma Comissão Própria de Avaliação (CPA), responsável pela organização dos processos de avaliação interna, sistematização e também disponibilização de informação ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), além da CPA, existem as Comissões Setoriais de Avaliação (CSA), as quais trabalham sobre os resultados em cada unidade de ensino; bem como a Coordenadoria de Planejamento e Avaliação Institucional (COPLAI), a qual consiste em um órgão de apoio permanente para assessorar o trabalho da CPA em todos os procedimentos e instrumentos previstos no SINAES. Juntos, esses órgãos definem, coordenam e aplicam instrumentos de autoavaliação de acordo com o perfil de cada segmento acadêmico: discentes de cada nível e modalidade de ensino, docentes, técnicos-administrativos em educação, tutores e coordenadores de polo. O Quadro 1 apresenta os segmentos consultados no processo de autoavaliação institucional realizado em 2016.

Quadro 1 - Segmentos consultados no processo de Autoavaliação institucional da UFSM em 2016

(continua)

Questionários	Segmentos respondentes
Questões Gerais	Docente, Técnico-Administrativo em Educação, Discente de Ensino Médio e/ou Técnico, Discente de Graduação, Discente de Pós-Graduação
Docente	Docente
Técnico-Administrativo em Educação	Técnico-Administrativo em Educação
Gestor	Docente e Técnico-Administrativo em Educação

(conclusão)

Questionários	Segmentos respondentes
Discente de Ensino Médio e/ou Técnico	Discente de Ensino Médio e/ou Técnico
Discente de Graduação	Discente de Graduação
Discente de Pós-Graduação	Discente de Pós-Graduação
EAD - Coordenador de Polo	EAD - Coordenador de Polo
EAD - Discente	EAD - Discente
EAD - Docente	EAD - Docente
EAD - Tutor	EAD - Tutor

Fonte: UFSM, 2018.

Entre esses segmentos, destacam-se neste trabalho os relacionados aos servidores (docentes e técnicos-administrativos em educação), uma vez que, para acompanhar, avaliar e realizar ações de melhoria na educação superior pública é importante consultá-los sobre suas percepções, enquanto agentes que executam o trabalho e conhecem os problemas e os avanços. São pessoas que geralmente passam longos anos trabalhando na mesma instituição e presenciam o desenvolvimento histórico. Enquanto alguns recém chegados trazem suas experiências externas, outros mais veteranos vivenciaram o processo de evolução da instituição. Para tanto, um dos instrumentos utilizados pela UFSM para essa finalidade é a aplicação dos questionários de autoavaliação institucional utilizados para fazer um diagnóstico sobre as atividades e recursos que são disponibilizados para a comunidade universitária.

Esses questionários foram elaborados pelos integrantes da CPA e não foram pré-testados. Após a coleta de dados, a COPLAI organizou e apresentou os dados na forma de tabelas de frequência e gráficos e também analisou apenas por meio da estatística descritiva.

No entanto, o INEP (2015a) defende a busca pelo rigor científico e a melhoria dos indicadores do SINAES. Nesse sentido, dada a dificuldade em medir traços latentes, a TRI pode representar uma complementação da análise estatística tradicional e ajudar a assegurar a qualidade e a adequação do instrumento à sua finalidade (MOREIRA JÚNIOR e SZINVELSKI, 2013). Além disso, os testes mais aprofundados colaboram para garantir a credibilidade dos instrumentos junto ao público consultado e maior confiança para os gestores usarem os dados nas tomadas de decisões. Conforme explica Barcelos (2017), a TRI pode ser usada como uma técnica estatística para colaborar na validação dos construtos, uma vez que trabalha com testes de confiabilidade, consistência interna, correlação e definição de parâmetros dos itens que

compõe os instrumentos de medida. A metodologia da TRI tem sido largamente usada e disseminada pelo INEP como a forma mais adequada de mensuração de resultados de testes e avaliações.

Dessa forma, ainda não se pode afirmar que os instrumentos estão de fato medindo o que se propunham a medir, ou seja, não se tem o aval de análises estatísticas que confirmam a eficiência dos questionários e conferem credibilidade aos resultados. O trabalho pode estar contaminado por falta de rigor metodológico. Conforme orienta o INEP (2015a), é necessário especificar com clareza os conceitos a serem utilizados, o domínio de validade e quais conclusões podem ser sustentadas pela metodologia empregada. É preciso evitar que aconteçam vieses, por força de pretensões ambíguas ou pré-conceitos passíveis de manipulações e interpretações superficiais.

Assim, com uma análise estatística mais criteriosa sobre a qualidade do questionário, deseja-se saber: como se comportam os itens da autoavaliação institucional respondidos pelos docentes e pelos técnicos administrativos da UFSM utilizando a TRI?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral do trabalho é analisar três instrumentos de autoavaliação institucional respondidos pelos docentes e pelos técnicos-administrativos em educação da UFSM com base na TRI.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- verificar a adequação dos itens ao construto com técnicas estatísticas clássicas;
- analisar os itens por meio da TRI;
- realizar comparações de resultados; e
- propor melhorias para os instrumentos da autoavaliação institucional.

1.4 JUSTIFICATIVA

Pode-se justificar o trabalho por questões de ordem teórica e prática. As questões de ordem teórica colaboram com o desenvolvimento dos conhecimentos sobre a avaliação institucional e as aplicações da TRI. De ordem prática, o estudo irá contribuir com a melhoria da qualidade da autoavaliação aplicada na UFSM.

Considerando que a educação é um bem público e um direito social (DIAS SOBRINHO, 2013), é necessário que as instituições se preocupem com a qualidade do ensino e aprimorem suas práticas de gestão. Para tanto, as IES devem primar pela qualidade das informações que estão gerando com a finalidade de subsidiar tomadas de decisão e prestar contas dos resultados que estão alcançando. Porém, Cardoso e Dias Sobrinho (2014), alertam que medir a qualidade em educação é uma tarefa complexa e que exige esforços significativos para ser considerada válida. Nos processos de avaliação institucional, bem como outros, é frequente a geração de bancos de dados e o tratamento estatístico para subsidiar as tomadas de decisão. Não se bastam em si mesmo, mas são necessários. Fazem parte do conjunto de recursos necessários à análise. Quanto a isso, Dias Sobrinho (2002) menciona que é preciso chegar em dados confiáveis e úteis ao processo de avaliação. O levantamento de informações deve ser criterioso e focado nas necessidades da avaliação para possibilitar a definição de melhorias e gerar impactos positivos. Isso é importante para que não se perca a articulação entre as abordagens quantitativas e qualitativas, entre o particular e o geral.

Toda avaliação produz mudanças. Para Amorim (1992), se os dados e os resultados da avaliação institucional forem trabalhados de forma crítica, pode haver uma contribuição para a correção e o aperfeiçoamento de muitas das atividades pedagógicas desenvolvidas por alunos e professores. É necessário que os membros da própria comunidade universitária façam uma autocrítica do seu trabalho, ou seja, reflitam sobre suas atividades e identifiquem limitações entre o pensar e o agir, seja pelo viés educacional como pelo social.

Além disso, os dados precisam ser selecionados com critério, precisão e pertinência. A avaliação necessita de uma visão fidedigna da realidade sustentada de modo objetivo e quantitativo. Nesse sentido, Dias Sobrinho (2002) sustenta que os cálculos estatísticos conferem maior precisão às análises. No entanto, se os dados estiverem imprecisos, a análise também fica condenada, pois pode gerar interpretações não confiáveis. Da mesma forma, deve-se evitar análises puramente qualitativas. Para a obtenção de melhores resultados, é recomendável a utilização de ambas as metodologias. Por fim, ressalta-se que há o trabalho cauteloso de

interpretação conforme o contexto e a relação de causas e consequências, de busca de significado e de compreensão do diagnóstico.

Nesse sentido, as instituições precisam aprimorar seus instrumentos de avaliação. Para tanto, o INEP (2015c) determina que deve formar um conjunto de avaliadores capacitados e fazer o uso de bons instrumentos, de procedimentos objetivos (claros e aceitos por todos) e de indicadores de qualidade para revelar situações nas IES. Os instrumentos, referenciais e critérios devem identificar o que se quer em termos de qualidade e de resultados para a educação superior. Ainda, defendem que é preciso assegurar as coerências conceitual, epistemológica e prática, bem como o alcance dos objetivos almejados.

Couto e Primi (2011) alegam que a construção de instrumentos de medida é uma tarefa trabalhosa, mas necessária para se ter uma ferramenta de qualidade capaz de servir de apoio em processos de avaliação. Nesse sentido, a aplicação da TRI como instrumento de medição de um atributo pode proporcionar uma maior precisão e consistência na sua quantificação (PASQUALI, 2013). Pasquali e Primi (2003) defendem que a TRI é uma alternativa mais adequada para medir desempenho a partir de construtos do que a Teoria Clássica das Medidas (TCM).

Para Bortolotti et al. (2010), isso fornecerá informações importantes para a tomada de decisões e para planejamento estratégico. Também, Bortolotti et al. (2012) lembram que os resultados da TRI suprimem o caráter intuitivo das informações e fortalecem a racionalidade de gestão. Assim, a relevância consiste na qualidade do método aplicado e nos resultados obtidos para utilização posterior de medidas corretivas ou alternativas pelos gestores.

Além disso, a TRI pode contribuir com o aperfeiçoamento e a consolidação de ferramentas de avaliação que visem à medição de desempenho institucional, e, a partir disso, refletir na propositura e na concretização de ações para melhorar a qualidade das atividades realizadas.

Na UFSM, o primeiro instrumento de avaliação com base no SINAES foi criado em 2005, considerando as 10 dimensões propostas nesse sistema, e tem sido aprimorado constantemente. Para reforçar a eficácia do processo de avaliação na busca da qualidade do ensino, são disponibilizados, desde 2009, uma dotação de recursos específicos para o processo de autoavaliação. Isso tem a finalidade de alavancar a execução de ações de melhoria planejadas pelas CSA a partir dos problemas diagnosticados junto à comunidade universitária. Essas ações são definidas em conformidade com o planejamento estratégico, o qual tem entre suas premissas o fortalecimento da autoavaliação institucional e contam com o aval dos diretores de unidades de ensino (UFSM, 2013). A Universidade vem buscando constantemente o aprimoramento da

integração e coesão entre a sistemática do orçamento público e a gestão seguindo as premissas do planejamento estratégico, o que é algo complexo na administração pública brasileira. Isso está mais evidente a partir da elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2016-2026), da criação dos Planos de Desenvolvimento das Unidades (PDU) e da gestão dos recursos das pró-reitorias na forma de projetos estratégicos.

O PDI 2011-2015 (UFSM, 2011b)¹ relatava a necessidade de se realizar revisões anuais sobre as estratégias utilizadas no processo de autoavaliação institucional, dos resultados e avanços apresentados, visando a eficiência do próprio processo e a produção de informações pertinentes para a promoção de melhorias institucionais, como as mudanças nos projetos pedagógicos de curso, na gestão e nas estruturas organizacionais (UFSM, 2011b).

Dessa forma, quanto mais precisos os resultados da autoavaliação, melhores são os impactos gerados em todo o processo cíclico de gestão, uma vez que as constatações oriundas do processo avaliativo balizam o planejamento e a execução de ações de melhoria. Isso promove o desenvolvimento contínuo das ações de ensino, pesquisa e extensão, vindo a refletir nos principais indicadores de qualidade da educação superior.

Para tanto, faz-se necessário instrumentos de medida capazes de gerar dados confiáveis e significativos. Ressalta-se que criar instrumentos de medida eficientes é desafiador. Na UFSM, a CPA evita criar questionários longos de autoavaliação, mesmo que sejam dez dimensões a serem avaliadas, para que a comunidade não se sinta desestimulada a responder. Por outro lado, questionários curtos podem causar prejuízos na qualidade das informações requeridas. Nesse momento, a TRI pode trazer uma contribuição significativa ao ajudar a detectar possíveis falhas no construto e apontar as melhores questões para compor o questionário. Os testes sugeridos por essa teoria colaboram na acuracidade do instrumento de medida. Os questionários utilizados na autoavaliação de 2016 não foram testados previamente pela TRI. Segundo informações repassadas pela COPLAI, foram realizados apenas algumas análises conforme a TCT após a coleta das respostas. A próxima coleta de dados está prevista para o segundo semestre de 2018, de forma que as análises deste estudo podem corroborar na revisão dos questionários a serem utilizados no futuro.

¹ A Resolução n. 004/2016, de 11 de janeiro de 2016, aprovou o aditamento ao PDI 2011-2015 da UFSM, ficando prorrogado o prazo de vigência até o início do segundo semestre letivo de 2016.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. No primeiro capítulo é apresentada uma introdução sobre a avaliação da educação superior, a estrutura organizacional para conduzir a avaliação na UFSM, bem como a relevância da TRI. Também, é apresentada a autoavaliação institucional da UFSM como tema proposto, a problemática em torno da confiança sobre os instrumentos utilizados, os objetivos desta pesquisa, a justificativa e a apresentação dos capítulos.

O segundo capítulo traz a fundamentação teórica perpassando os históricos, conceitos, características e critérios afins deste trabalho, a saber: avaliação da educação superior brasileira, autoavaliação institucional, Comissão Própria de Avaliação e Teoria da Resposta ao Item.

No terceiro capítulo é detalhada a metodologia empregada neste trabalho, quanto à preparação da pesquisa, realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados e obtenção dos resultados. Para tanto, são abordados a base filosófica, o método e a natureza da pesquisa, a abordagem do problema, os objetivos da pesquisa, as técnicas e os procedimentos utilizados, as etapas da pesquisa, as fontes de dados, os recursos tecnológicos empregados, o tratamento dos dados e as formas de análise dos resultados.

No quarto capítulo estão descritas a análise e a discussão dos resultados com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT), por meio do Alfa de Crombach e da análise fatorial; e na Teoria da Resposta ao Item (TRI), por meio da estimação da correlação bisserial e do parâmetro dos itens.

O quinto capítulo apresenta a resposta ao problema de pesquisa, ou seja, as conclusões do estudo. Também, são apresentadas as sugestões de melhoria aos instrumentos de autoavaliação da UFSM, bem como algumas sugestões de estudos futuros sobre o tema.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA

A educação superior brasileira é composta por diversas instituições públicas e privadas, com estruturas diferenciadas, e normatizada, principalmente, por meio da Constituição Federal de 1988, da Lei nº. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) e do Decreto n. 5.773/06 (INEP, 2015c).

Por instituição, no contexto da educação superior, entenda-se

o lugar concreto onde o trabalho acadêmico se desenvolve, onde se realizam as atividades de ensino, pesquisa, extensão, e diferentes decisões são tomadas, levando em conta sempre um determinado ponto de vista, uma visão social de mundo, o institucional é o vivido, o lugar onde ocorrem os confrontos acadêmicos - no caso da universidade - , e as relações sociais se projetam mais aguçadamente (AMORIM, 1992, p. 17).

De acordo com o Senso da Educação Superior (INEP, 2015b), haviam 2.391 IES no Brasil em 2013. Dessas, 119 eram instituições estaduais, 76 municipais, 2.090 privadas e apenas 106 eram federais. Juntas, ofereciam 32.049 cursos de graduação, sendo 5.968 cursos federais. As universidades, tanto públicas quanto privadas, embora representassem apenas 8,2% das IES, concentravam 53,4% das matrículas. Naquele ano, o total de matrículas no ensino superior chegou a 7.305.977.

Entre essas IES, encontra-se a UFSM, criada pela Lei n. 3.834-C, de 14 de dezembro de 1960. Atualmente conta com quatro campi no estado do Rio Grande do Sul e oferece cursos, programas e projetos em diversas áreas do conhecimento.

Conforme divulgado pela UFSM (2018), na modalidade presencial, são 118 cursos/habilitações de graduação e 95 cursos de pós-graduação permanentes, dos quais 1 pós-doutorado, 30 doutorados, 54 mestrados e 10 especializações. Na modalidade a distância, são ofertados 13 cursos de graduação e 13 de pós-graduação. Nesses cursos estão distribuídos cerca de 26.638 estudantes. Para tanto, conta com um quadro de servidores composto por 2.012 docentes e 2.742 técnicos-administrativos em educação.

Dias Sobrinho (2002) conceitua que a universidade é uma instituição educativa, local de formação de profissionais competentes e cidadãos conscientes, é histórica e transformadora da história, é social e promotora da socialização e também é dinâmica e heterogênea. É mais que um local de desenvolvimento da ciência; é um espaço de formação humana. As

universidades são detentoras de muito conhecimento, consciência crítica, pensamento autônomo, criatividade, carga cultural, responsabilidade social e consciência de nacionalidade. São um espaço de fomento à democracia e tem um compromisso com o desenvolvimento do país e com a consolidação da sociedade no contexto universal.

O PDI 2011-2015 (UFSM, 2011b, p. 234) chama a atenção para a grande responsabilidade que as universidades públicas carregam:

O caráter público da Universidade traz o compromisso de colaborar com o desenvolvimento econômico, social e cultural, de participar e promover, de forma dinâmica, o processo de transformação da sociedade, impulsionando o progresso do próprio homem, sem perder de vista os valores e a identidade cultural do meio no qual ele está inserido.

2.1.1 Avaliação da educação superior

A avaliação institucional é “uma atividade organizadora, sistemática e orientadora da reflexão das ações de uma instituição de ensino, como também, uma opção política de (re)significação e (re)conceitualização de suas práticas” (VOOS, 2004, p. 29 apud SCHLICKMANN, MELO, ALPERSTEDT, 2008). Serve como um instrumento de gestão para medir aspectos como eficiência da organização, qualidade, excelência, utilidade e relevância (MEYER, 1993 apud SCHLICKMANN, MELO, ALPERSTEDT, 2008).

No entanto, Cardoso (1991) chama a atenção ao fato de que a avaliação do ensino superior pode servir a propósitos diferentes, a depender da abordagem. Pode ser um instrumento para aumentar o tamanho e a eficiência da instituição de ensino voltado para a manutenção da ordem estabelecida e dos interesses do capital. Mas também, pode ser um importante meio de aumento da qualidade do trabalho acadêmico e da construção de uma universidade produtora e crítica.

Para Dias Sobrinho (2002) a avaliação é um campo de conflitos e tensões devido a essa dualidade de concepção. Por um lado, pode-se conceber a universidade como portadora de função pública, formadora de cidadãos, produtora e disseminadora de conhecimento, promotora da visão crítica e do desenvolvimento humano e a serviço dos interesses mais amplos da sociedade e do país. Por outro lado, pode-se conceber a universidade como orientada à satisfação das necessidades do mercado, seguindo a lógica da economia e cumprindo a função tecnocrática, profissionalizante e operacional. Na primeira concepção, a avaliação está investida do caráter educativo, público e reflexivo sobre seus processos e produtos. Na segunda concepção, a avaliação é uma ferramenta a serviço de um estado regulador, servindo como

prestação de contas à sociedade e principalmente para o governo, cumprindo as funções de controle², fiscalização e restrição da autonomia. Nessa linha, o Estado age na lógica de premiar e castigar, vigiar e punir.

Em resumo, a avaliação representa um instrumento de educação, política e também de polícia: é mais que um diagnóstico; faz parte de um programa pedagógico.

Cabe mencionar que muito antes de surgir nos ambientes escolares na forma de testes, provas e exames, já era utilizada como “mecanismo de seleção, de distribuição dos indivíduos nos lugares sociais e nas hierarquias de poder e prestígio”, o que não tem relação com a intencionalidade educativa (DIAS SOBRINHO, 2002). Essa prática ainda é utilizada, inclusive na avaliação do ensino superior, como instrumento de medida e seleção.

Como menciona Dias Sobrinho (2002, p. 37), “a avaliação de modo algum pode ser considerada neutra e ingênua”. Seu primeiro e forte significado no século XX, correspondeu a ideia de “técnica de elaboração de instrumentos para medir, classificar, selecionar e quantificar, com credibilidade e fidelidade, os rendimentos escolares dos estudantes individualmente” (DIAS SOBRINHO, 2002, p. 38-39). Essa ideia coadunava com o surgimento da psicometria, que dominou a avaliação desde o final do século XIX e boa parte do século XX. A psicometria era utilizada como tecnologia para realização de testes padronizados e objetivos para medir inteligência e desempenho individual.

Ao longo do tempo as abordagens foram mudando. Nos anos 80 e 90 aconteceram fortes discussões que associavam avaliação institucional e qualidade universitária. Como lembra Morosini e Leite (1997, p. 127), o Estado tinha pretensões de criar uma avaliação institucional racional baseada na gestão da “qualidade total”, portanto, voltada para a lógica do capital, em que a universidade é tratada como uma empresa capitalista. De acordo com Dias Sobrinho (2002, p. 109-110), a “qualidade total” não abre espaço para o pluralismo de ideias, liberdade e a autonomia necessária para o desenvolvimento da produção acadêmica. Nessa concepção, a eficiência se torna valor central da educação, e a qualidade é entendida por meio de aspectos mais técnicos e utilitaristas. Assim, avaliar significaria medir rendimentos. Não se nega que a universidade deva ser produtiva e eficiente, mas esses conceitos precisam de significados diferentes daqueles do mundo empresarial para serem compatíveis com o caráter multidimensional e multifuncional de uma instituição educativa.

² Sobre a crítica negativa presente neste texto sobre o controle, não se quer dizer que seja ruim na concepção de avaliação educativa, mas deve ser usado como um recurso e não como um fim em si mesmo (DIAS SOBRINHO, 2002).

Essa visão foi amplamente rebatida pela comunidade acadêmica, gerou discussões e produziu abordagens alternativas à proposta do Estado, no sentido de que a avaliação seja mais sensível e construtiva e respeite o caráter público e social da universidade (DIAS SOBRINHO, 2002).

Muitas das ideias apresentadas nas décadas de 80 e 90 seguem atuais e sustentam a definição de critérios e a construção de um modelo de avaliação para as instituições de ensino superior. As discussões dessa temática ainda são fortes, como será apresentado ao longo do texto.

Para Amorim (1992) uma avaliação deve ser questionadora do pensar e do agir no âmbito da universidade. A avaliação deve servir ao aperfeiçoamento das atividades desenvolvidas por alunos, docentes e o corpo administrativo no sentido de ser transformadora em relação ao social, indo muito além do julgamento de méritos. Amorim (1992) adota a perspectiva de Saul (1988), em que os agentes que vivem o cotidiano da universidade devem estar engajados num processo de autocrítica e de transformação visando a construção e a reconstrução da universidade.

Esse processo de avaliação deve ser sistemático e permanente visando a superação dos padrões anteriores, zelando para que conduza a instituição para o projeto de universidade que se deseja.

Cabe mencionar que existem dois tipos de avaliação; a externa e a interna. A interna, também chamada de autoavaliação, será mencionada ao longo deste trabalho. Como explica Dias Sobrinho (2002, p. 153), a avaliação interna é promovida pela própria comunidade acadêmica, de acordo com seus princípios e definições locais. Esse instrumento tende a ser mais participativo, educativo e transformador da realidade da instituição. Quanto à externa, geralmente é promovida pelas autoridades governamentais e centralizada em alguma agência do governo. Inclina-se a ser objetivista e quantitativista, o que permite classificações e comparações e serve ao caráter controlador, regulador e fiscalizador visando à conformidade das instituições de ensino superior às normas, burocracias e interesses políticos. Também, as informações geradas instigam a competição entre as instituições e subsidiam a seleção dos cidadãos “consumidores desse produto”.

Amorim (1992) defende que a avaliação deve respeitar a autonomia das universidades, pois isso favorece a existência de um ambiente democrático, ou seja, estimula a participação da comunidade universitária nos processos de decisão, especialmente no que se refere a qualidade do ensino, a competência e a produtividade.

Segundo Dias Sobrinho (1997), a definição “do que avaliar”, “para que”, “por que”, “como” e “quem” deve estar revestido de caráter social e público. Dessa forma, é melhor que os próprios atores das instituições detectem os problemas e façam as interrogações para a avaliação responder. Seus agentes devem participar do processo de avaliação na condição de sujeitos da avaliação e refletir sobre o que a instituição é e o que deveria ser, contrastando a realidade e o projeto de universidade desejada. Isso deve ser encarado como uma cultura permanente ou contínua voltada para a busca de um futuro melhor. A instituição deveria aprender com seus erros e falhas e valorizar os acertos e o que já existe de bom. Essa é uma visão dinâmica e construtivista e não punitiva, controladora e segregacionista.

Dias Sobrinho (2002) ainda acrescenta que a avaliação participativa confere maior validade e legitimidade por ser constituída de mais manifestações, por fazer com que os participantes se sintam mais comprometidos com o diagnóstico e com as ações de melhorias e também por promover o direito à expressão.

Sendo a instituição revestida de autonomia e democracia interna, a comunidade acadêmica pode trabalhar para identificar seus pontos fortes e fracos e agir sobre isso fazendo planejamento e autogestão. Morosini e Leite (1997) acreditam que essa forma de avaliação favorece a reflexão sobre a realidade e desperta a força política e acadêmica para buscar as transformações desejadas para a universidade.

Algumas iniciativas buscaram definir modelos e aplicar nas universidades. Kipnis (1991 apud SGUISSARDI, 1997, p. 61), após uma experiência de avaliação institucional interna realizada na Universidade de Brasília, propôs alguns princípios que deveriam servir de balizadores: “legitimidade, participação, integração, não punição/premiação, compromisso, continuidade e sistematização”. Essa proposta baseava-se na defesa de que toda a comunidade acadêmica deveria participar e de que as experiências preexistentes deveriam ser valorizadas. Já para Dias Sobrinho (2002) as ideias fundamentais são: globalidade e complexidade, integração e estruturação, participação e negociação e também formação e continuidade. Como explica o autor, o titular da avaliação pode determinar sua concepção, definir o modelo, seus objetivos, seus processos e seus destinatários. Assim, pode determinar os efeitos a serem produzidos, o que representa poder sobre a atividade.

Quanto à qualidade mencionada, essa pode ter diferentes significações, a depender dos seus propósitos. Amorim (1992) destaca a importância da avaliação qualitativa da universidade, enquanto aspecto político, de autogestão, de criatividade cultural e de capacidade inventiva do seu próprio espaço. Dessa forma, verifica-se que a avaliação qualitativa é uma visão interna, da própria comunidade. É um autodiagnóstico, ou seja, uma autoavaliação por quem de fato vive

a realidade de construção da universidade. Ainda, acrescenta-se que avaliação deve ser solidária entre os segmentos que atuam no processo, vista como necessária à atividade acadêmica e não como uma obrigação imposta por aqueles que detêm o comando das instituições.

Morosini (2001) acrescenta ainda outras abordagens para o tema qualidade da educação: no sentido de ser inovador, articulada com a concepção de empregabilidade e necessidades do mercado, respeito a diversidade e equidade. Ribeiro (2011, p.1), elenca outros aspectos que torna difícil a construção de um consenso para expressar a qualidade da educação superior: “número de alunos, o tempo de conclusão dos cursos, a relação entre o planejamento e a execução das atividades, a qualificação do corpo docente, a produção científica dos alunos e dos professores, taxa de reprovação, taxa de conclusão de curso”. Além de estarem relacionados a resultado, esses fatores dizem respeito a produto, à satisfação, à eficácia, à precisão etc. Diante do exposto, é preciso ter consciência que qualidade pode não significar a mesma coisa para os diversos segmentos envolvidos com a educação.

Cardoso (1991) esclarece que não existe uma definição única e universalmente aceita do que seja qualidade na universidade. Existem definições diferentes, às vezes, inclusive, com fundamentos opostos. A proposta oficial do governo nos anos 80 e início dos anos 90 tinha um caráter empresarial e identificava-se com as ideias de eficiência e produtividade, bem como pretendia concentrar a formação e a produção de ponta em poucas instituições, identificadas como “centros de excelência”.

Por outro lado, há uma concepção de universidade que pode ser chamada de “qualitativa, naturalista, fenomenológica, democrática, participativa, da subjetividade, das representações e sentidos, da intencionalidade educativa”, em que se busca realizar uma avaliação interpretativa, analítica e educativa, ou seja, transformadora (DIAS SOBRINHO, 2002). Colaborando com essa ideia, Cardoso (1991) defende que a qualidade na Universidade deve ser considerada do ponto de vista acadêmico-crítica, ou seja, avaliar mais o que se produz, a importância acadêmica, científica, tecnológica, sócio-política ou econômica da produção universitária.

Nessa perspectiva crítica, a qualidade não se restringe a alta frequência de produção, que preenchem extensos currículos, mas concentra-se na importância e na relevância do trabalho realizado, no tipo de formação, de estudante, de profissional e de conhecimento gerados para a ciência e para a sociedade avaliada pela ótica da própria comunidade acadêmico-científica e pela comunidade em geral. Não é uma avaliação fácil e necessita de critérios claros, além de constituir-se em um trabalho contínuo e dedicado. (CARDOSO, 1991).

Além disso, a concepção acadêmico-crítica da qualidade na universidade possibilita a identificação do que está gerando os produtos e processos. Permite a investigação dos motivos

que levam aos resultados quantificáveis, como por exemplo, a influência das dotações alocadas, dos projetos realizados e do trabalho realizado por professores e técnicos. Isso inclui uma reflexão sobre os condicionamentos históricos que levaram a situação atual. Assim, a qualidade da universidade mantém uma dependência das condições técnicas, profissionais e financeiras, em que se destaca um competente exercício docente e uma gestão democrática da universidade, especialmente quanto à tomada de decisões (CARDOSO, 1991).

Embora a ênfase seja buscar a qualidade na educação superior, a quantificação não pode ser excluída do processo. Uma prescinde da outra. Dias Sobrinho (1997) entende que é necessária a construção de muitos indicadores para ajudar no conhecimento de uma determinada realidade, sem esquecer que a dimensão qualitativa sempre está presente devido às atividades humanas serem orientadas por critérios sociais e escolhas subjetivas. Conforme Dias Sobrinho (2002) acrescenta, é preciso cuidado na seleção e no tratamento dos indicadores, na formulação de instrumentos e procedimentos de aplicação de modo que estejam condizentes com os objetivos e os resultados esperados pela instituição.

Explica Dias Sobrinho (1997) que as medidas e quantificações de um dado momento adquirem significado ao relacionarem-se com o conjunto das demais informações disponíveis daquele tempo ou com uma série histórica. Mas, as orientações qualitativas sempre serão mais adequadas para julgar situações complexas e densas de significado, como o mérito, o valor, as condições de produção, as relações sociais, o contexto, os compromissos, a missão e o caráter transformador da realidade avaliada. Desse modo, as medições quantitativas servem como subsídio. Nesse contexto, análises quantitativas e qualitativas andam juntas na busca de respostas e na construção de significados. Como menciona Dias Sobrinho (2002), a reunião de dados e a realização de estudos estatísticos são uma fase não suficiente, mas de grande necessidade. É preciso se chegar na compreensão das causalidades e na elaboração de projetos que permitam a superação e a emancipação.

Nas próprias palavras de Dias Sobrinho (2002, 151)

Não pode haver uma oposição simples entre objetividade e subjetividade ou entre processos e produtos, quantidade e qualidade, bem como entre as partes e o todo. Na verdade, a avaliação da educação exige que se combinem vários enfoques, metodologias, instrumentos e estratégias, de modo particular uma adequada intercomunicação entre os métodos quantitativos e qualitativos. Não se deve tomar como fixos e opostos os enfoques quantitativos e qualitativos, como se fossem imutáveis e incompatíveis. É preciso reconhecer que a utilização da estatística, por exemplo, também se baseia em conhecimento de caráter qualitativo. O problema é querer escolher exclusivamente um dos enfoques como se o eleito fosse suficiente e possuidor da verdade. O exagero exclusivista produz os vícios do quantitativismo e do objetivismo, bem como, por outro lado, do qualitativismo abstrato.

Diferentemente da objetivista, a epistemologia subjetivista ou naturalista, como também é conhecida, não tem necessariamente um compromisso com as respostas definitivas, e, sim, com a produção e a interpretação dos sentidos. Por isso, interessa-lhe todos os enfoques e ângulos; não simplesmente as coerências e consensos, mas, sobretudo, as divergências e dissensos; não só o visível e aparente, mas, principalmente, o não-manifesto e oculto potencialmente rico de significações; não meramente o já feito e o imediato e, sim, também, o futuro e o longo prazo; nem tanto as deficiências e carências e mais as proficiências e potencialidades. Portanto, mais que responder em caráter final e apaziguador, importa lançar as questões em busca de sentidos. Mas para propor questões, é preciso conhecer os dados objetivos de uma realidade. Quantidade e qualidade são dimensões intercomplementares, e não opostas. Não se anulam, se complementam, uma sendo condição de existência de outra.

Conforme complementa Dias Sobrinho (2002), embora deva ser permanente, a avaliação não deve ser imutável, visto que novos cenários e necessidades surgem. Assim, a avaliação precisa acompanhar os movimentos e as transformações reformulando suas questões ao longo do tempo.

Na visão de Cardoso (1991) a avaliação do trabalho universitário agrega a avaliação do trabalho acadêmico, do trabalho administrativo e do trabalho técnico. Para Amorim (1992, p. 67), deve ser realizada a partir das principais tarefas de ensino, pesquisa e extensão, considerando se os aspectos materiais e humanos da universidade são adequados para o cumprimento de sua missão acadêmica socializadora. A avaliação qualitativa recai sobre a produção acadêmica, ou seja, a produção e transmissão socialmente comprometidos do conhecimento, do saber e da cultura.

Além de procurar ver as relações entre, ensino, pesquisa e extensão, Dias Sobrinho (2002, p. 115) sugere que é preciso ir além e perguntar, por exemplo

como se articulam a graduação e a pós-graduação, os professores e os estudantes e cada uma dessas categorias internamente, se as disciplinas de um curso apresentam algum sentido de coerência e unidade, se um currículo ultrapassa uma mera listagem de disciplinas, se um curso se relaciona e como com os demais cursos de sua e de outras áreas, se o ensino se integra a um projeto de formação, qual e para que mundo, como se desenvolvem os processos e quais são suas significações em relação ao conjunto da instituição, qual o valor social das aprendizagens e como se integram aos projetos da sociedade, se a pesquisa faz corpo com o ensino e a extensão, e assim por diante.

Isso significa que avaliar vai muito além de quantificar e montar informações em tabelas estatísticas. É um ato de conhecimento mais profundo que respeita as diferenças de cada instituição de educação superior. Para Dias Sobrinho (1997, p. 73), “avaliar uma instituição é

compreender as suas finalidades, os projetos, a missão, o clima, as pessoas, as relações sociais, a dinâmica dos trabalhos, a disposição geral, os grupos dominantes e as minorias, os anseios, os conflitos, os valores, as crenças, os princípios, a cultura”. O autor esclarece que, assim, avaliar tem uma forte carga ética e política moldada pelas características históricas e ideológicas de cada organização, a qual gera uma identidade própria.

Mais do que verificar o estado de um produto, a avaliação pode contribuir para revelar os processos, as trajetórias e as relações, bem como, produzir indagações sobre os valores e significados sociais. Nos dizeres de Morosini e Leite (1997, p. 143), “é um “organizador” das ideias dispersas e fragmentadas sobre os males que afligem a instituição. Na medida em que coleta, sistematiza e ordena dados, ela favorece a consolidação de expectativas”. As autoras ainda argumentam que a atividade avaliativa contribui para desmistificar crenças enraizadas nas instituições e revelar problemas subavaliados.

Oliveira, Fonseca e Amaral (2006, p.74) acreditam que a diversidade de modalidades e mecanismos de avaliação geram mudanças “na cultura acadêmica, no trabalho docente, na gestão das instituições, nas definições curriculares e, sobretudo, na estruturação do campo da educação superior”.

Assim, tem-se que a avaliação institucional é essencialmente de natureza política, ética e participativa, embora se apoie em processos técnicos. A busca pela qualidade é um compromisso com toda a sociedade. Alguns verbos que podem sintetizar a avaliação, como citou Dias Sobrinho (2002, p. 155) são: “discernir, apreciar, determinar o valor, julgar, medir, pesar, averiguar, analisar, reconhecer, distinguir”. Além desses verbos, está relacionada a “interpretar, compreender, articular, refletir, produzir sentidos, ajudar a construir novos espaços sociais e novas formas de cooperação, comunicação e aprendizagem, tomar decisões e projetar ações de transformação” (DIAS SOBRINHO, 2002, p. 156).

Para Oliveira, Fonseca e Amaral (2006), para que a avaliação não seja um fim em si mesma, é preciso questionar quais são os efeitos sobre a gestão, o desenvolvimento institucional, a prática pedagógica dos professores, a formação dos estudantes, o vínculo com o financiamento, entre outras questões que impactam na qualidade da educação superior. A avaliação deve ser abordada como um instrumento transformador.

2.1.1.1 Histórico dos sistemas nacionais de avaliação da educação superior

Os estudos sobre avaliação começaram a ganhar força no Brasil na década de 50 e 60. Nos anos 50, tinha concepção de fiscalização e controle. A partir dos anos 60, no contexto de

reforma da educação superior, ela passa a ter maior engajamento e participação da comunidade acadêmica movida pela preocupação sobre o destino da universidade. A avaliação continuou se fortalecendo pelos anos 70, anos em que o movimento docente buscou a qualificação das atividades acadêmicas no âmbito do ensino e da pesquisa. Nos anos 80, os trabalhos dessa área atingiram um estágio maior de amadurecimento, quando então começou-se a formar para a avaliação um corpo de especialistas, mecanismos, critérios, padrões, procedimentos, reconhecimento profissional, regulamentos para a função de avaliador e organização como classe de trabalho (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

Amorim (1992) comenta que até o final dos anos 70, pouco se discutia nas universidades sobre avaliação institucional. Porém, a partir dos anos 80 as discussões começaram a aumentar.

No início dos anos 80, período final da ditadura, a economia estava deteriorada e a sociedade civil e as universidades tentavam se reorganizar e se desvencilhar dos controles político-ideológicos. Como resposta, o governo ameaçou transformar as universidades autárquicas em fundações; iniciar reformas gerenciais que apontavam para a necessidade de se prover avaliações das universidades; e vincular a distribuição de recursos do Tesouro Nacional aos resultados alcançados. A ideia era promover uma modernização inspirada nas práticas empresariais, cujo discurso se assentava em termos como capacidade, competência, racionalização, eficiência, eficácia, controle de qualidade, entre outros (SGUISSARDI, 1997, p. 51 e 57).

O governo desejava conduzir o processo de modo centralizado, burocrático, autoritário, efficientista e produtivista. Essas ideias estavam ligadas à concepção neoliberal de modernização que afluía à época, ou seja, à lógica do capital no desenvolvimento da sociedade (SGUISSARDI, 1997). Além disso, conforme explica Cardoso (1991), a avaliação da universidade seria para dar respostas aos contribuintes, como uma prestação de contas pelos recursos aplicados e pela produtividade dos investimentos. Outra justificativa é que seria como uma forma de controle do governo uma vez que as universidades solicitavam mais autonomia didática, pedagógica, de pesquisa e de gestão financeira. Essa era uma concepção diferente de educação como um direito de todos os cidadãos. Cardoso (1991, p. 13) ainda acrescenta que

A avaliação como instrumento privilegiado de toda essa diferenciação e hierarquização - definidas a partir do critério de competência/produtividade - é por isso mesmo, e por excelência, um instrumento de legitimação da política educacional privatista vigente no país.

Toda essa visão do governo foi duramente criticada pelos segmentos acadêmicos, os quais se mobilizaram em busca de uma alternativa mais democrática e mais sensível à complexidade universitária.

Em 1982, a Associação dos Docentes de Ensino Superior (ANDES) começou a discutir sobre o assunto e defendia a criação de um padrão único de qualidade para as universidades brasileiras, respeitando-se o caráter público, a contextualização histórica, as condições regionais e as condições materiais e humanas do trabalho docente e da instituição em geral. Para a ANDES, as universidades públicas deveriam ser fortalecidas por meio do aumento da autonomia, da liberdade e da democracia e caberia ao Estado prover os recursos necessários às universidades (AMORIM, 1992).

Em 1983, foi lançada a primeira proposta de avaliação da educação superior voltada para a graduação: o Programa de Avaliação da Reforma Universitária (PARU), com o objetivo de avaliar a gestão, a produção e a disseminação de conhecimentos nestas IES. Esse programa aplicou questionários aos técnicos-administrativos, docentes e discentes (CARDOSO e DIAS SOBRINHO, 2014). Esse trabalho foi coordenado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (AMORIM, 1992). Conforme Marback Neto (2007 apud Tenório e Andrade, 2009), essa foi uma proposta inovadora, embora não chegou a ser um sistema nacional de avaliação. A comunidade institucional e outros segmentos da sociedade poderiam expressar suas opiniões. Dias Sobrinho (2002, p. 74) conta que o programa incluiu discussões sobre “as questões de gestão, financiamento, carreira, processos de tomada de decisão e as políticas de ensino, pesquisa e extensão”. Estavam previstos amplos debates e discussões que culminariam em um relatório para o Conselho Federal de Educação. No entanto, o programa foi desativado em 1994.

Em 1985, o MEC criou a Comissão Nacional de Reformulação da Educação Superior, cujo trabalho resultou na apresentação de um relatório intitulado “Uma nova política para a educação superior brasileira”. Esse documento recomendava a criação de um sistema de avaliação permanente do sistema educacional brasileiro com parâmetros avaliativos (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

A partir disso, criou-se o Grupo Executivo para a Reforma da Educação Superior (GERES), o qual apresentou uma proposta diferente do PARU. A intenção era analisar a autonomia das IES, focar mais nas dimensões individuais (aluno, cursos, instituições, etc.), embora também abordasse as dimensões institucionais e pautasse uma regulação. A proposta objetivava o controle da qualidade e a definição da distribuição dos recursos para as instituições (CARDOSO e DIAS SOBRINHO, 2014). O GERES sugeriu que o processo fosse conduzido

pela Secretaria de Educação Superior (SESU) do MEC e que fossem contemplados a avaliação de desempenho institucional e a avaliação da qualidade dos cursos oferecidos (AMORIM, 1992). Como relata Tenório e Andrade (2009), esse sistema favorecia as instituições de excelência, com padrões internacionais de produção acadêmica. De acordo com Cardoso (1991), o governo pretendia alocar mais recursos nas universidades que apresentassem maior produtividade.

Cardoso (1991) alerta que esse tipo de uso da avaliação acaba criando uma hierarquização das universidades, evidenciando centros de excelência e provocando disputas por recursos, gerando assim uma situação perversa.

Em 1986, o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) assume que esse tipo de diagnóstico de desempenho é um compromisso social que as universidades devem realizar. Em 1987 o assunto já era bastante discutido nas universidades brasileiras e a SESU criou um programa de estudos nessa área, passando a promover reuniões, seminários e encontros nacionais e internacionais sobre a avaliação do ensino superior (AMORIM, 1992).

Nessa época, havia um temor de que o instrumento fosse utilizado de maneira equivocada e que viesse a prejudicar as universidades devido ao pouco espaço democrático. Portanto, os reitores tinham alguns receios. Para o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, a avaliação deveria ser autônoma e democrática, bem como almejar a qualidade acadêmica e ser articulada com as forças sociais existentes. Assim, poderia conferir-se legitimidade ao processo (AMORIM, 1992, p. 109).

Nesse momento, as universidades, por meio das suas entidades representativas, como a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior (ANDIFES), buscavam se auto-redignificar perante a sociedade e o Estado. Também, buscavam recuperar e trazer para a comunidade acadêmica o poder de decisão sobre as matérias pedagógicas e financeiras.

Os anos 90 foram marcados pelas políticas neoliberais e pelo estímulo à produtividade. Tenório e Andrade (2009) explicam que, nesse contexto, se oportunizou a flexibilização da estrutura do ensino superior e a expansão do ensino privado voltado para os interesses do mercado de trabalho. Nessa época, a avaliação se torna uma ferramenta de ampliação do controle do Estado e interfere na configuração e gestão das instituições de ensino, estimulando a expansão competitiva do ensino superior.

Cardoso e Dias Sobrinho (2014) lembram que em 1993, foi lançado o Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB). Durante esse programa, as IES começaram a criar uma cultura de avaliação com o envolvimento da comunidade acadêmica.

Conforme relata Morosini e Leite (1997), o PAIUB, embora tenha sido uma proposta elaborada por uma Comissão Nacional de Avaliação montada pela ANDIFES, foi aceita e estava sob responsabilidade da SESU/MEC. O programa previa que as atividades estariam descentralizadas nos cursos de graduação, mas contaria com uma comissão de avaliação em cada instituição para coordenar o processo. No início, os cursos de pós-graduação não foram incluídos, pois já eram avaliados pela CAPES.

O PAIUB foi elaborado de acordo com os princípios de globalidade, comparabilidade, respeito a identidade institucional, não premiação ou punição, adesão voluntária, legitimidade e continuidade. Favorecia a participação de vários segmentos da educação superior, como da ANDIFES. O programa colaborava com o aperfeiçoamento contínuo do desempenho acadêmico, funcionava como uma ferramenta para o planejamento da gestão universitária, além de proporcionar a prestação de contas à sociedade de modo a garantir transparência sobre o processo de avaliação (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

Em sua concepção original, apresentava a intencionalidade educativa e o caráter formativo, portanto, apresentou um modelo adequado para realidade brasileira. Esse programa respeitava a educação enquanto bem social e público (DIAS SOBRINHO, 2002). Mesmo com adesão voluntária, muitas universidades aderiram ao programa. Porém, perdeu forças com a mudança de governo, e assim, teve uma curta duração (CARDOSO e DIAS SOBRINHO, 2014).

A proposta do GERES não conseguiu fazer a reforma universitária pretendida. No entanto, foram marcantes para que a avaliação entrasse no escopo das reformas estratégicas do governo de Fernando Henrique Cardoso (TENORIO e ANDRADE, 2009). Houve um amadurecimento da avaliação da educação superior nesse período, o que favoreceu o estabelecimento da Lei nº. 9.131/95. Essa lei designava o Estado como responsável pela formulação e avaliação da política nacional de educação, zelando pela qualidade do ensino e pelo cumprimento da legislação inerente. Embora tenha sido um passo importante, as determinações não foram condizentes com os anseios da comunidade acadêmica, no que se refere aos princípios da democracia, da emancipação e do fortalecimento da autonomia democrática (CARDOSO e DIAS SOBRINHO, 2014).

No final dos anos 90, no contexto da reforma gerencial, as avaliações passaram a ser instrumentos do governo para regulação, supervisão e controle. O MEC adotou-as pontualmente por meio do Exame Nacional de Cursos (ENC), conhecido como “Provão”; da Análise das Condições de Ensino (ACE), que buscava a avaliação da IES; e da Avaliação das Condições de Oferta (ACO), mais voltada para a avaliação dos cursos e outras ações isoladas

de avaliação. O objetivo era mensurar produtividade, eficiência e prestar contas sem a participação da comunidade universitária no processo. Nesse momento, o ministério passou a ser um órgão regulador, pois esse modelo de avaliação não permitia a participação da comunidade universitária no processo de avaliação (CARDOSO e DIAS SOBRINHO, 2014). Como citam Tenório e Andrade (2009), nessa fase, não se respeitava a relativa autonomia didático-científica universitária, as características regionais e a pluralidade de concepções. Dias Sobrinho (2002) esclarece que foi um modelo de avaliação meramente positivista, com pontuações genéricas arranjadas estatisticamente, comparáveis e divulgadas nacionalmente. Era a volta da pura valorização da eficiência e da gestão racional direcionada para a formação de alunos competentes e habilidosos de acordo com os perfis desejados pelo mercado de trabalho. O que importava era o êxito do indivíduo no mundo profissional.

Em 2001, o INEP assumiu a coordenação da ACE, reorganizando as visitas *in loco* e aumentando o número de avaliadores à disposição. O instituto passou a ser o responsável pela disponibilização de instrumentos para realizar a avaliação das IES e das condições de ensino nos cursos de graduação. Quanto à avaliação institucional, nessa fase, ficou restrita ao credenciamento e recredenciamento (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

Conforme esses autores, a avaliação das IES e dos cursos de graduação deveriam seguir instrumentos organizados pelo INEP que contemplassem os seguintes aspectos, entre outras diretrizes estabelecidas na Portaria nº. 990, de 02 de abril de 2002:

- organização institucional ou organização didático-pedagógica dos cursos;
- atributos do corpo docente e suas condições de trabalho;
- infraestrutura física, especialmente laboratórios e equipamentos; e
- bibliotecas, sistemas de informação e acesso às redes de comunicação.

Na síntese de Tenório e Andrade (2009), o ENC, a ACE e a ACO preocupavam-se em descrever e quantificar variáveis, focando em controle e fiscalização, agindo em caráter punitivo frente aos conceitos insuficientes. Isso gerava ranqueamentos entre cursos e instituições sem considerar suas condições e particularidades de ensino-aprendizagem. Não estavam preocupados com a construção de um processo que favorecesse a melhoria contínua da qualidade da educação superior como um todo.

Mesmo que com grandes limitações, todos esses programas representaram iniciativas importantes para a construção da cultura de avaliação e contribuíram com o amadurecimento das discussões e de um sistema que pudesse abarcar a participação junto com a regulação, de modo a se buscar o aperfeiçoamento acadêmico e a melhoria das IES.

2.1.1.2 O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)

As instituições de ensino superior são obrigadas a se submeterem à avaliação, regulação e supervisão por parte do poder público, conforme preceitos da Constituição Federal de 1988 e as disposições da LDB (Lei nº. 9.394/96) (INEP, 2015c). A LDB também trouxe dispositivos para assegurar a qualidade do ensino, incumbindo o Poder Público dessa responsabilidade por meio, dentre outros mecanismos, da avaliação de qualidade do ensino (BRASIL, 1996).

O art. 9º da LDB (Lei nº. 9.394/96) dispõe, entre outros, que compete à União (BRASIL, 1996, p. 2):

- V - coletar, analisar e disseminar informações sobre a educação;
- VI - assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino;
- VII - baixar normas gerais sobre cursos de graduação e pós-graduação;
- VIII - assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, com a cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre este nível de ensino;
- IX - autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino.

Nessa linha, o Plano Nacional da Educação (PNE) vigente no período 2001-2010, estabelecido por meio da Lei nº. 10.172/01, dispunha que caberia à União implantar um sistema nacional de avaliação e reforçava a atenção sobre a necessidade da busca pela qualidade do ensino (TENÓRIO e ANDRADE, 2009).

Portanto, em 2003, a Comissão Especial de Avaliação da Educação Superior (CEA), vinculada ao MEC, apresentou o documento “Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES): bases para uma nova proposta da educação superior”, cuja finalidade é a mensuração e o acompanhamento do desempenho das IES no Brasil (INEP, 2015c).

Instituído por meio da Lei nº. 10.861/04, esse sistema assegura que sejam realizadas avaliações das IES, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes (BRASIL, 2004). Esse sistema está inserido num esforço do MEC em assegurar e consolidar uma cultura de avaliação em todos os níveis da educação brasileira (INEP, 2015c). Além dessa lei, o governo editou o Decreto nº. 5.773/06, a qual dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Esse decreto apresenta todos os instrumentos utilizados para garantir a qualidade do ensino superior brasileiro. Para Silva e Gomes (2011), esse decreto esclareceu que a avaliação e a regulação são coisas diferentes e ocorrem em três etapas:

autorização e credenciamento pelo poder público; avaliação das instituições de educação superior, dos cursos e do desempenho dos estudantes realizada no âmbito do SINAES; e regulação com base na avaliação.

Conforme estabelecido no § 1º do art. 1º da Lei nº. 10.861/04 (BRASIL, 2004, p. 1):

§ 1º O SINAES tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

O SINAES é coordenado e supervisionado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), sob operacionalização do INEP, vinculado ao MEC. É formado por três componentes principais: Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES), por meio da autoavaliação e da avaliação externa *in loco*; Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG); e do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) (INEP, 2015c).

Esses componentes geram indicadores de qualidade da educação superior, os quais são, conforme o § 1º do art. 1º da Portaria nº. 386/12 (INEP, 2012, p. 19):

nos termos do art. 33-B da Portaria Normativa MEC nº. 40, de 12 de dezembro de 2007, republicada em 29 de dezembro de 2010: I. o conceito obtido a partir dos resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade); II. o Conceito Preliminar de Curso (CPC) e III. o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC).

Esse diagnóstico proposto pelo SINAES busca identificar o perfil das IES e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diversas dimensões institucionais, as quais estão previstas no art. 3º da Lei nº. 10.861/2004.

Os propósitos do SINAES, conforme o art. 2º da Lei nº. 10.861/04 (BRASIL, 2004, p. 1) são promover:

- I – avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos;
- II – o caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos;
- III – o respeito à identidade e à diversidade de instituições e de cursos;

IV – a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo das instituições de educação superior, e da sociedade civil, por meio de suas representações.

Corroborando, Cardoso e Dias Sobrinho (2014) ressaltam que, nesse esforço de melhorar a qualidade acadêmica e a gestão institucional, também devem ser respeitadas as identidades e as diversidades existentes no país. As IES são importantes locais de formação cidadã e profissional. Além disso, é consenso no setor educacional a importância da avaliação por ser primordial para o exercício de livre iniciativa na educação superior.

Para tanto, o sistema foi concebido com a intenção de utilizar múltiplos instrumentos e dimensões e também contar com ampla participação da comunidade acadêmica. Dentre as dimensões que devem estar contempladas no processo de avaliação, são obrigatórias, conforme o art. 3º da Lei nº. 10.861/04 (BRASIL, 2004, p. 1-2):

- I – a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II – a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III – a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV – a comunicação com a sociedade;
- V – as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI – organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII – infra-estrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII – planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;
- IX – políticas de atendimento aos estudantes;
- X – sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

Em 2014 essas dez dimensões foram agrupadas em cinco eixos visando a estruturação do relatório de autoavaliação, conforme sugerido por meio da Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº. 065(INEP; DAES; CONAES, 2014b). Os eixos são os seguintes (Quadro 2):

Quadro 2 - Dimensões do SINAES x Eixos

Eixos	Dimensões
Planejamento e Avaliação Institucional	Dimensão 8 – Planejamento e Autoavaliação
Desenvolvimento Institucional	Dimensão 1 – Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional; e Dimensão 3 – Responsabilidade Social da Instituição
Políticas Acadêmicas	Dimensão 2 – Políticas para o Ensino, Pesquisa e Extensão; Dimensão 4 – Comunicação com a Sociedade; e Dimensão 9 – Políticas de Atendimento aos Discentes
Políticas de Gestão	Dimensão 5 – Políticas de Pessoal; Dimensão 6 – Organização e Gestão da Instituição; e Dimensão 10 – Sustentabilidade Financeira
Infraestrutura Física	Dimensão 7 – Infraestrutura Física

Fonte: INEP; DAES; CONAES, 2014b.

A pretensão é que o agrupamento das informações “estabeleça coerência e continuidade entre os dados apresentados, facilitando o desenvolvimento do relatório de autoavaliação, bem como o processo avaliativo em sua integralidade” (INEP; DAES; CONAES, 2014b, p. 4).

A Nota Técnica INEP/DAES/CONAES nº. 062 esclarece que o foco da avaliação externa e interna é verificar a evolução do desenvolvimento acadêmico e de gestão. Para tanto, se produz um relatório que serve de *feedback* (retroalimentação) e avaliação do alcance dos objetivos, das metas e ações propostos no PDI. Em outras palavras, o relatório institucional “deve analisar como a estratégia adotada pela Instituição, e as ações e atividades dela decorrentes, atende às orientações estratégicas definidas em seu planejamento, sendo essas: sua missão, sua visão e seus objetivos” (INEP; DAES; CONAES, 2014a, p. 3).

Outro aspecto importante sobre as informações do SINAES é que, além do uso pelas próprias IES como instrumento de diagnóstico, os órgãos governamentais podem utilizar na formulação de políticas públicas visando ao desenvolvimento institucional e social (INEP, 2015c). O sistema de avaliação deve assumir “funções de informação para tomadas de decisão de caráter político, pedagógico e administrativo, melhoria institucional, autorregulação, emancipação, elevação da capacidade educativa e do cumprimento das demais funções públicas” (INEP, 2015c, p. 239).

Conforme Cardoso e Dias Sobrinho (2014), o SINAES propõe a implantação de um sistema de avaliação colaborativo. Foi criado para possibilitar uma transformação pela educação. Dessa forma, não foi concebido meramente para servir ao Estado regulador como mecanismo de controle e fiscalização.

Quanto às atribuições do CONAES como órgão responsável pela coordenação e supervisão do processo, o art. 6º da Lei nº. 10.861/04 (BRASIL, 2004, p. 3) apresenta:

- I – propor e avaliar as dinâmicas, procedimentos e mecanismos da avaliação institucional, de cursos e de desempenho dos estudantes;
- II – estabelecer diretrizes para organização e designação de comissões de avaliação, analisar relatórios, elaborar pareceres e encaminhar recomendações às instâncias competentes;
- III – formular propostas para o desenvolvimento das instituições de educação superior, com base nas análises e recomendações produzidas nos processos de avaliação;
- IV – articular-se com os sistemas estaduais de ensino, visando a estabelecer ações e critérios comuns de avaliação e supervisão da educação superior;
- V – submeter anualmente à aprovação do Ministro de Estado da Educação a relação dos cursos a cujos estudantes será aplicado o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE;
- VI – elaborar o seu regimento, a ser aprovado em ato do Ministro de Estado da Educação;
- VII – realizar reuniões ordinárias mensais e extraordinárias, sempre que convocadas pelo Ministro de Estado da Educação.

Por fim, acrescenta-se que o PNE vigente, estabelecido por meio da Lei nº. 13.005/14 para o período 2014-2024, estabeleceu como meta 13 a elevação da qualidade da educação superior e a ampliação da proporção de mestres e doutores em efetivo exercício no sistema de educação superior para mais de 75%, sendo pelo menos entre esses 35% de doutores. Entre as estratégias para atingir a meta, constam (BRASIL, 2014, p. 11-12):

- 13.1) aperfeiçoar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, de que trata a Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, fortalecendo as ações de avaliação, regulação e supervisão;
- 13.2) ampliar a cobertura do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE, de modo a ampliar o quantitativo de estudantes e de áreas avaliadas no que diz respeito à aprendizagem resultante da graduação;
- 13.3) induzir processo contínuo de autoavaliação das instituições de educação superior, fortalecendo a participação das comissões próprias de avaliação, bem como a aplicação de instrumentos de avaliação que orientem as dimensões a serem fortalecidas, destacando-se a qualificação e a dedicação do corpo docente;

Note-se que são metas extremamente necessárias, no entanto, bastante ambiciosas e desacreditadas a partir da crise política que se estabeleceu no Brasil tão logo o PNE foi lançado. O atual cenário encontra-se carregado de insegurança e a educação brasileira tem sofrido com a desvalorização do seu significado e a redução de investimentos.

2.1.1.2.1 O processo de autoavaliação institucional na UFSM

Os termos avaliação interna (Lei nº. 10.861/04) e autoavaliação institucional são sinônimas. É um instrumento de autoconhecimento. O objetivo desse processo é fazer com que os agentes da comunidade acadêmica reflitam sobre sua própria situação, a situação da universidade e sobre o que seria a situação desejada. Isso torna os sujeitos envolvidos mais comprometidos, conscientes e ativos na realização da transformação. Conforme Amorim (1992) o processo de autoavaliação funciona como uma autocrítica em busca da qualidade, e tem sentido apenas se servir à tomada de decisão. Também, Morosini e Leite (1997) explicam que a autoavaliação evoca os conceitos e preconceitos dos seus partícipes, fazendo com que os sujeitos se vejam histórica e prospectivamente em relação a si mesmos. Corroboram com estas definições Silva e Gomes (2011) afirmando que a autoavaliação se articula à avaliação externa e à reavaliação no âmbito do SINAES. Além disso, tem um forte propósito de internalizar nas IES uma cultura de avaliação.

Conforme registrado em BRASIL.MEC (2004b apud SILVA e GOMES (2011), os principais objetivos da autoavaliação são:

produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pela instituição, identificar as causas dos problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade.

O PDI 2011-2015 (UFSM, 2011b, p. 234) sintetiza de forma objetiva a finalidade de uma instituição de ensino superior em manter uma estrutura e processos de avaliação de desempenho institucional, ao afirmar que

A avaliação deverá auxiliar a Instituição a identificar seus aspectos mais fortes, suas potencialidades, suas carências setoriais e necessidades gerais, definir prioridades e elaborar ações para seu efetivo desenvolvimento institucional. Com isso, pressupõe-se o desenvolvimento de um processo de autoavaliação voltado para a melhoria da qualidade do ensino, articulando as áreas de pesquisa, graduação, pós-graduação, extensão e gestão, tendo em vista a concepção de formação e de responsabilidade social, nos termos definidos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

Conforme estabelecido no art. 3º, da Resolução nº. 009/15 (UFSM, 2015, p.2),

A autoavaliação é um processo de caráter diagnóstico, formativo e de compromisso coletivo, tendo como objetivo indicar à comunidade as potencialidades e fragilidades da Instituição, no intuito de promover a qualidade das ações de ensino, pesquisa e extensão, observados os princípios do SINAES e as especificidades da Universidade.

Atualmente, a autoavaliação consiste em uma consulta à comunidade por meio de um questionário sobre sua percepção em relação às dimensões do SINAES. Os relatórios da autoavaliação, junto com o PDI e os padrões de qualidade para a educação superior expressos nas dimensões dos respectivos instrumentos de avaliação formam a base para a avaliação externa. A avaliação interna e a externa se complementam. O SINAES destaca a autoavaliação como importante meio de melhoria dos processos institucionais (INEP, 2015c).

Entre outras disposições, a Lei nº. 10.861/04 também estabeleceu que as instituições de ensino superior, devem ter uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) com a finalidade de conduzir os processos de avaliação internos de cada instituição, de sistematizar e de prestar informações ao INEP (BRASIL, 2004).

O art. 11 da Lei nº. 10.861/04 apresenta as diretrizes de constituição e atuação da CPA (BRASIL, 2004, p. 4), Tais diretrizes foram complementadas no art. 7º da Portaria nº. 2.051, de 09 de julho de 2004 (BRASIL, 2004b, p. 3-4), quais sejam:

§ 1º As CPAs atuarão com autonomia em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição de educação superior;

§ 2º A forma de composição, a duração do mandato de seus membros, a dinâmica de funcionamento e a especificação de atribuições da CPA deverão ser objeto de regulamentação própria, a ser aprovada pelo órgão colegiado máximo de cada instituição de educação superior, observando-se as seguintes diretrizes:

I - necessária participação de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico-administrativo) e de representantes da sociedade civil organizada, ficando vedada à existência de maioria absoluta por parte de qualquer um dos segmentos representados;

II - ampla divulgação de sua composição e de todas as suas atividades.

Na UFSM, a CPA existe desde 2004 e foi criada pela Resolução nº. 008/04. Atualmente, a comissão tem caráter permanente e segue as disposições da Resolução nº. 009/2015, a qual institui o Regimento Interno e apresenta suas regras. Segundo o art. 2º do regimento, “a CPA é responsável pela coordenação dos processos internos de avaliação da Instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)” (UFSM, 2015, p. 2). Em UFSM (2018, p. 8), encontra-se que o objetivo principal da comissão da universidade é estabelecer “o processo de avaliação institucional como prática permanente e pressuposto de controle de qualidade, no

sentido de garantir padrões de desempenho esperados pela sociedade, como também atender o estabelecido pelo SINAES”.

As ações coordenadas pela CPA e executadas com o apoio da COPLAI estiveram assentadas principalmente em quatro eixos ao longo dos últimos anos: promover ações contínuas; fortalecer as comissões setoriais de avaliação; estimular ações nas unidades e disponibilizar recursos; e aprimorar o processo de divulgação e resultados.

Além dessa apresentação sintetizada dos seus propósitos, o regimento apresenta no art. 10 a lista detalhada de competências (UFSM, 2015, p. 3-4):

- I – coordenar o processo de autoavaliação institucional;
- II – propor a metodologia do processo de autoavaliação;
- III – definir as diretrizes e implementar as ações de sua área de competência no que concerne à avaliação interna;
- IV – propor normas e instrumentos que objetivem o constante aprimoramento das atividades desenvolvidas pela CPA;
- V – articular as diferentes CSA com os demais órgãos da Universidade na sua área de competência;
- VI – orientar os trabalhos das CSA;
- VII – apreciar e aprovar o plano das CSA;
- VIII – encaminhar ao CONSU³ seu regimento interno e alterações e outros documentos pertinentes ao processo de autoavaliação;
- IX – preparar relatórios e encaminhar ao CONSU;
- X – constituir grupos de trabalho quando necessário;
- XI – formular propostas de melhorias e desenvolvimento para a Instituição baseadas nas análises do processo de autoavaliação;
- XII – divulgar amplamente na comunidade universitária as atividades da CPA;
- XIII – disseminar, permanentemente, informações sobre a autoavaliação;
- XIV – realizar balanço crítico do processo avaliativo;
- XV – elaborar relatório de autoavaliação institucional;
- XVI – implementar ações visando à sensibilização da comunidade universitária quanto à importância do processo de autoavaliação institucional;
- XVII – acompanhar o processo de avaliação externa da Instituição e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE);
- XVIII – acompanhar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Instituição e apresentar sugestões; e
- XIX – articular-se com Comissões Próprias de Avaliação de outras Instituições de Ensino Superior e com a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior.

Na sua composição, a CPA é formada por todos os segmentos da comunidade universitária, bem como por representantes da sociedade civil organizada, conforme estabelecido no art. 6º do regimento (UFSM, 2015, p.2):

A CPA terá a seguinte composição:

- I – um representante de cada Comissão Setorial de Avaliação (CSA), podendo ser dos segmentos docente, discente ou técnico-administrativo em educação, exceto da CSA da reitoria, que terá cinco representantes, com vistas a possibilitar participação das áreas de ensino, pesquisa, extensão, gestão e ensino básico, técnico e tecnológico;

³ Conselho Universitário.

- II – um representante dos servidores docentes aposentados;
- III – um representante dos servidores técnico-administrativos em educação aposentados; e
- IV – um representante da sociedade civil organizada com amplitude regional.

Além dessa estrutura, a CPA trabalha de modo integrado e articulado com 14 CSA: uma por unidade universitária mais o Núcleo de Tecnologias Educacionais, representando o ensino a distância. Essas CSA são compostas por docentes, técnicos-administrativos em educação, servidores aposentados e discentes (UFSM, 2017). Conforme o art. 9º do regimento, são suas competências:

- I – sensibilizar a comunidade universitária da respectiva unidade para os processos de avaliação institucional;
- II – desenvolver o processo de autoavaliação na unidade, conforme o projeto de autoavaliação da Universidade e orientações da CPA;
- III – sistematizar e prestar as informações solicitadas pela CPA; e
- IV – acompanhar os processos de avaliações interna e externa específicas dos cursos que compõem a unidade universitária.

Segundo Lorentz et.al. (2013), essa estrutura confere a realização de um processo de autoavaliação mais descentralizado, fortalecendo as unidades, proporcionando a realização do trabalho de forma mais específica e garantindo maior participação da comunidade acadêmica.

Conforme a Nota Técnica INEP/DAES⁴/CONAES nº. 065 (2014), a qual estabelece um roteiro para a elaboração do relatório de autoavaliação, o processo de autoavaliação conduzido pela CPA deve manter estrita conformidade com o PDI, aproveitar essa fonte de informação, bem como se utilizar de informações produzidas por avaliações externas.

Segundo o PDI 2011-2015 (UFSM, 2011, p. 237),

O diagnóstico da avaliação institucional envolve todas as áreas de atuação da UFSM e serve de referência para a proposição e implementação de ações de melhoria que farão parte do PDI, PPI, PPCs, planos de gestão, contribuindo, conseqüentemente, para a tomada de decisão. A CPA tem buscado desenvolver o entendimento da relevância desses resultados para instrumentalizar as reformas institucionais, produzindo mudanças nos Projetos Pedagógicos, na gestão, nas estruturas organizacionais, nas configurações gerais do sistema educativo, nas concepções e prioridades da pesquisa, nos compromissos de responsabilidade social. Enfim tem a ver com as transformações desejadas, não somente para educação superior, mas para a sociedade que se quer consolidar ou construir.

À época da última consulta à comunidade universitária da UFSM - segundo semestre de 2016 - ainda estava vigente o PDI 2011-2015 que foi prorrogado até o final de 2016. Esse

⁴ Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES).

instrumento foi construído em conformidade com: as regras da lei do SINAES; o documento “Diretrizes para Elaboração do PDI”, da Secretaria de Educação Superior – Sesu/MEC, de dezembro de 2004; o Decreto Presidencial nº. 5.773, de 9 de maio de 2006; a Portaria do MEC nº. 40, de 12 de dezembro de 2007; o “Documento Referência da Conferência Nacional de Educação – CONAE, 2010”; e a proposta do “Projeto de Lei referente ao Plano Nacional de Educação – PNE – para o decênio 2011-2020” (UFSM, 2011).

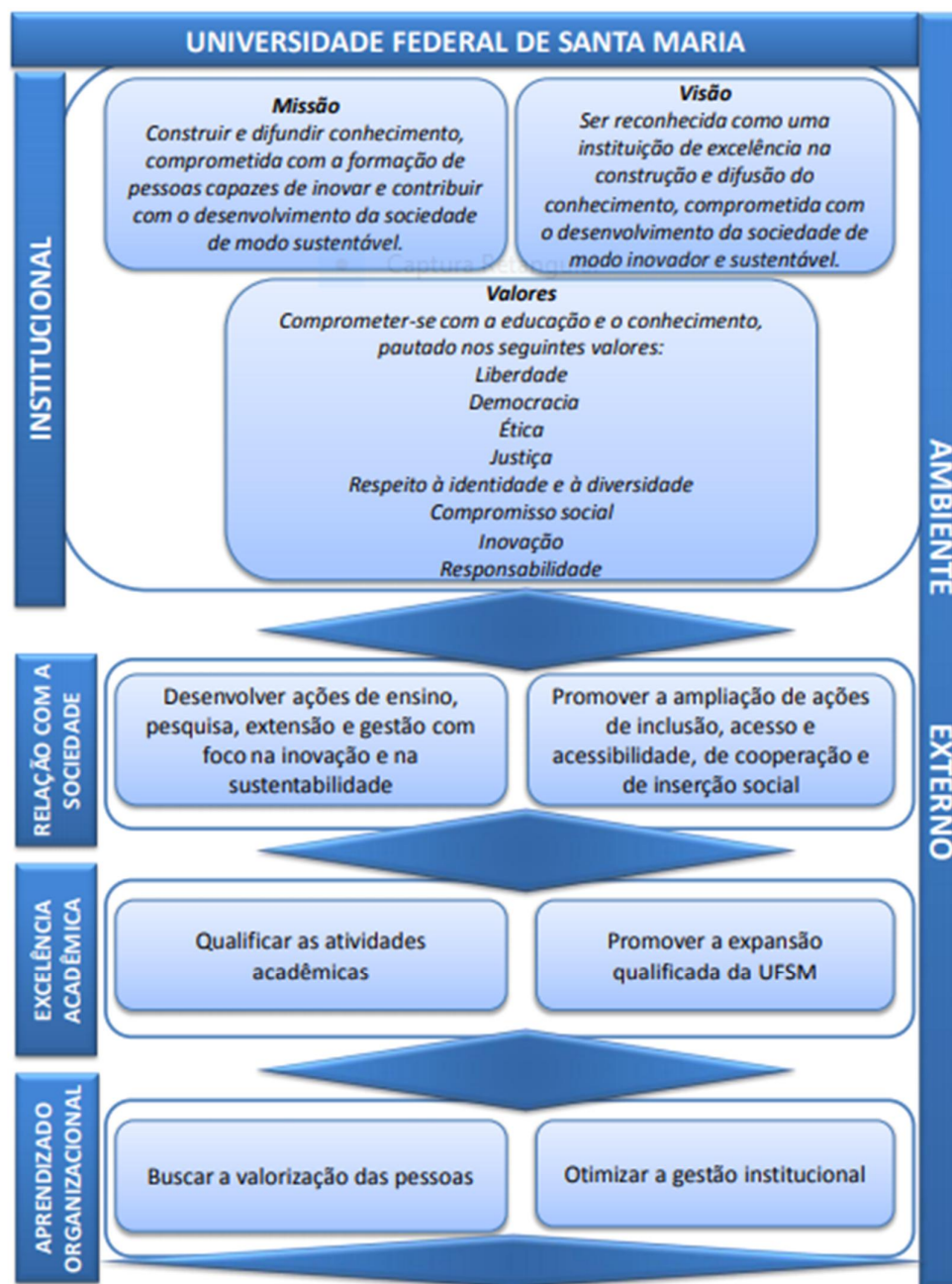
Dentre esses documentos, destacam-se o documento “Diretrizes para Elaboração do PDI”, o qual trouxe orientações gerais e apresentou os eixos temáticos essenciais que devem compor um PDI. Também, cabe mencionar que o PDI 2011-2015 incorporou algumas sugestões da comunidade universitária, por meio da análise dos Planos de Ação enviados pelas Comissões Setoriais da Avaliação. Tal medida, teve por finalidade fortalecer a integração da autoavaliação e do planejamento (UFSM, 2011).

Como resultado, o PDI (2011-2015) se constituiu em seis eixos estratégicos:

- foco na inovação e na sustentabilidade;
- inclusão, acesso e acessibilidade, cooperação e inserção social;
- qualificação das atividades acadêmicas;
- valorização das pessoas;
- expansão acadêmica qualificada da UFSM; e
- otimização da gestão institucional.

Além disso, estabeleceu seus objetivos estratégicos organizados nas dimensões institucional, relação com a sociedade, excelência acadêmica e aprendizado organizacional. Os objetivos podem ser visualizados na Figura 1 a seguir.

Figura 1 - Mapa estratégico da UFSM



Fonte: UFSM (2011).

Ainda, com base nos eixos temáticos sugeridos pelo documento “Diretrizes para Elaboração do PDI”, organizou-se as informações sobre a constituição e o funcionamento da UFSM nos seguintes tópicos:

- perfil institucional;

- constituição e organização administrativa e acadêmica;
- projeto pedagógico institucional;
- desenvolvimento acadêmico da instituição;
- desenvolvimento administrativo e da gestão da instituição;
- autoavaliação institucional;
- atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais ou com mobilidade reduzida; e
- demonstrativo de capacidade e sustentabilidade financeira.

Dentre os tópicos, destaca-se que o PDI 2011-2015 indicou a forma como deveriam ser realizadas as autoavaliações institucionais, ou seja, estabeleceu: metodologia, dimensões e instrumentos a serem utilizados no processo de autoavaliação; formas de participação da comunidade acadêmica; formas de utilização dos resultados das autoavaliações; e desenvolvimento e melhoria do processo de autoavaliação institucional (UFSM, 2011).

Sob a vigência desse PDI, a UFSM realizou três autoavaliações institucionais bianuais: 2012, 2014 e 2016. Dessas, a autoavaliação institucional de 2016 será analisada neste trabalho, pois foi a última realizada.

O estudo publicado por Madruga et. al. (2013) relatou o esforço de organizar e analisar as sugestões recebidas da comunidade universitária por meio das questões abertas da autoavaliação institucional de 2009 com a intenção de servir como uma das fontes de informações para a construção do PDI, especialmente do PDI 2011-2015. Os autores, há época servidores que atuavam na área de planejamento estratégico e avaliação institucional, reconheciam que era importante utilizar os resultados da avaliação institucional na definição do planejamento estratégico. Ainda, defendiam que a promoção da avaliação deveria estar contemplada no PDI. Por meio de compilação e contagem de frequência de respostas, a comunidade apontava a necessidade de maiores investimentos, especialmente, em infraestrutura de ensino e pesquisa, formação dos alunos, qualificação e ampliação do número de professores, ampliação do número monitores, maior divulgação do processo e dos resultados da avaliação institucional e das ações propostas para melhoria das atividades da UFSM, maior divulgação do planejamento estratégico e das ações da gestão, melhorar o sistema de informação, entre outras demandas.

Após a organização dos resultados da consulta à comunidade, as ações foram realizadas em conformidade com esses indicadores, bem como em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional.

O “Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2009” (UFSM, 2010, p. 153), esclarece que

o modelo de avaliação adotado pela UFSM contribuiu para proporcionar maior clareza quanto aos problemas a serem enfrentados, assim como proporcionar recursos que possibilitaram a execução das ações necessárias para a melhoria da qualidade e o crescimento institucional. Com isto, a UFSM se utiliza do processo de avaliação institucional como uma das fontes de informações que poderá nortear o planejamento estratégico, gerando elementos para a concepção do plano de gestão e do plano de desenvolvimento institucional.

Ressalta-se que, o processo de autoavaliação institucional promove a compreensão e valorização do planejamento estratégico como forma de cumprimento do compromisso institucional e elevação da qualidade das atividades acadêmicas (UFSM, 2010).

Nesse contexto, os resultados e as contribuições da autoavaliação foram incorporadas ao PDI 2011-2015 após apresentação e discussão das informações com os gestores e a coleta de propostas das unidades universitárias, o que reforçou o caráter participativo e contributivo da comunidade universitária em todo o ciclo de gestão. Além disso, as informações de cada plano de ação das unidades universitárias foram analisadas no processo de definição do Plano de Gestão 2014-2017.

Cabe destacar que a autoavaliação institucional foi utilizada como documento base para a decisão de elaborar o PDI predominando a participação da comunidade universitária e voltado para o atendimento das demandas pontuadas nas unidades universitárias, as quais se tornaram projetos e programas. Conforme afirma Madruga et. al. (2013, p. 16-17), na UFSM, o PDI 2011-2015 ancorado na autoavaliação “representa um mecanismo para a gestão buscar a evolução dos processos pedagógicos e gerenciais, facilitando a ação do gestor e possibilitando o desenvolvimento das atividades acadêmicas de maneira qualificada”. Segundo as informações relatadas em UFSM (2016) a intenção foi fortalecer a autoavaliação como processo de retroalimentação do processo de planejamento. Para tanto, uma das premissas do PDI 2011-2015 era “aperfeiçoar e ampliar a autoavaliação institucional, criando estratégias de comunicação, sensibilização e divulgação dos resultados, integrando-a ao PDI” (UFSM, 2014).

Percebe-se que o principal vínculo entre o planejamento e a autoavaliação se dá por meio da definição e execução de planos de ação anuais, elaborados pelas CSA, atente, ao mesmo tempo, o PDI e as demandas detectadas pela autoavaliação. Os planos de ação são a forma de implementar e efetivar respostas práticas às manifestações da comunidade e evoluir

na qualidade dos serviços prestados. A Tabela 1 a seguir mostra o montante de recursos destinados para a execução dos planos de ação elaborados pelas CSA e também para a realização de ações da COPLAI.

Tabela 1 - Distribuição de Recursos da Avaliação Institucional

Ano	Recurso total	Recurso por unidade universitária	Recurso para a CPA
2009	R\$722.090,72	R\$50.543,00	R\$14.500,72
2010	R\$1.100.000,00	R\$77.000,00	R\$22.000,00
2011	R\$1.200.000,00	R\$84.000,00	R\$24.000,00
2012	R\$1.284.400,00	R\$90.000,00	R\$24.400,00
2013	R\$1.348.620,00	R\$94.000,00	R\$32.620,00
2014	R\$1.443.000,00	R\$95.000,00	R\$18.000,00
2015	R\$721.500,00	R\$47.433,33	..
2016	R\$1.000.000,00	R\$ 50.000,00 (equânime) + valor variável conforme matriz de distribuição	..
2017	R\$1.000.000,00	R\$ 50.000,00 (equânime) + valor variável conforme matriz de distribuição	..

Fonte: UFSM, 2018.

Desde 2009, quando se decidiu alocar recursos específicos para atender as demandas da comunidade universitária e fortalecer o trabalho das comissões, até 2014, a gestão vinha ampliando o montante de recursos a serem geridos pelas CSA e pela COPLAI. A partir de 2014, com a redução do orçamento da UFSM, os recursos destinados à execução dos planos de ação diminuiriam.

No entanto, os esforços de avaliação das atividades acadêmicas da UFSM são antigos. A Instituição, desde sua origem, se preocupou com os seus resultados. A partir dos anos 80, com a sistematização de programas de avaliação para o ensino superior, as atividades de avaliação de desempenho ganharam mais evidência, vindo a se intensificar a partir do final dos anos 90 e especialmente após a publicação da lei do SINAES (UFSM, 2012).

Os Relatórios de Autoavaliação Institucional da UFSM⁵ mostram que a instituição mantém uma estrutura de autoavaliação condizente com cada momento histórico protagonizado pelos programas de avaliação do ensino superior implantados pelo governo federal.

Em UFSM (2007), o relatório apresenta as informações sobre o planejamento estratégico da UFSM vigente há época da realização do processo (PDI 2001-2005 e Plano de Gestão 2006-2009) e indica que os instrumentos de autoavaliação foram construídos a partir das informações desses juntamente com as novas diretrizes do SINAES. Entre essas informações, destacam-se um grande conjunto de objetivos claros, ações e resultados alcançados no ano de 2005 tanto voltadas aos macroprocessos finalísticos quanto aos processos de apoio.

O Relatório de Autoavaliação de 2007 (UFSM, 2007) apontava que eram seguidas as orientações do CONAES quanto às diretrizes para avaliação da educação superior. Constata-se que a comissão realizou um trabalho consistente de reformulação dos instrumentos e iniciou a transição do PAIUB ao SINAES.

Há época, as dez dimensões do SINAES foram subdivididas em 21 módulos avaliativos, cada qual com um ou mais órgãos responsáveis por responder as informações ou com questões dirigidas a cada segmento da comunidade universitária (alunos de graduação, alunos de pós-graduação, professores de graduação, professores de pós-graduação, técnicos-administrativos e egressos). No entanto, o que se percebe é que o relatório ainda foi construído com uma tendência quantitativa, trazendo poucos elementos de avaliação reflexiva/qualitativa. O relatório refletia o modelo de planejamento estratégico baseado em programas de qualidade e produtividade que eram fomentados pelo governo na segunda metade dos anos 90.

Embora já tivessem definido um conjunto de questionários de autoavaliação institucional direcionados para alunos, professores, técnicos-administrativos em educação e egressos, o relatório apenas trouxe informações dos resultados dos questionários respondidos em 2005 pelos alunos de graduação e de pós-graduação. Esses questionários respondidos eram muito parecidos com a atual avaliação do docente pelo discente.

Já o relatório de 2008, trouxe um maior número de informações e permitiu conclusões mais consistentes sobre os aspectos que precisavam ser melhorados na UFSM. Isso foi reflexo do grande número de questões a serem respondidas pela comunidade acadêmica: 63 questões para os TAES, 66 para os docentes, 46 para os discentes, 37 para egressos, 57 para gestores. A

⁵ Disponíveis em: <http://coral.ufsm.br/avaliacaoufsm/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>

edição de 2008 direcionou as questões respondidas pelos servidores para a proposta de distribuição em 10 dimensões, mas ainda utilizou outra organização - categorias e caracterização - para os discentes e egressos, respectivamente (UFSM, 2008).

Em 2009, as unidades universitárias realizaram ações com recursos específicos para melhoria das atividades da universidade em conformidade com as necessidades evidenciadas pela autoavaliação do ano anterior. Além disso, o relatório organizou as informações na forma de pontos fracos e pontos fortes de cada unidade de ensino e apresentou o plano de ação para o ano de 2010. Dentre outras questões relevantes sobre gestão e infraestrutura, destaca-se que um dos principais pontos fracos apontados foi a fraca observância do PDI, devido, principalmente, ao desconhecimento do instrumento.

Em 2010, entre as alterações que se destacam, foi a criação de instrumentos de autoavaliação específicos para os alunos de pós-graduação (que até então não participavam do processo), a elaboração de instrumentos específicos para os segmentos do Hospital Universitário de Santa Maria e a revisão dos instrumentos direcionado para os discentes de graduação, docentes e TAES. Com essa revisão, todas as questões foram realocadas conforme as dimensões do SINAES. Além disso, os últimos resultados da autoavaliação e os planos de ação elaborados em decorrência disso foram considerados na definição do Plano de Gestão 2010-2013 e na elaboração do PDI 2011-2015 (UFSM, 2011).

Na edição as autoavaliação de 2012 o número de questões respondidas por alguns segmentos foi reduzido: docentes (49), gestores (54) e TAES (26). O questionário para os pós-graduandos tinha 36 questões e o questionário para os demais discentes permaneceu com 46 questões. Os questionários para os segmentos do HUSM tinham o seguinte número de questões: gestores (49), TAES (46) e discentes (27) (UFSM, 2013).

Já na edição de 2014, também passaram a participar os segmentos da educação a distância: gestor, docente, coordenador de polo, discente, secretário de curso, tutor presencial e tutor a distância (UFSM, 2015).

Dentre os questionários que já existiam, houve uma reestruturação na apresentação das questões. A intenção foi tornar a pesquisa mais rápida, enxuta e objetiva. A pesquisa passou a ter um questionário denominado Questões Gerais, com 20 questões, aplicado a todos os segmentos além de mais 10 ou 11 questões específicas por área do respondente. Também, pela primeira vez, as questões foram agrupadas em 5 eixos, contemplando as 10 dimensões do SINAES (UFSM, 2015).

Na edição de 2016, os instrumentos de autoavaliação passaram apenas por pequenos ajustes em relação aos de 2014. Um grupo de integrantes da CPA foi incumbido de analisar as

questões, otimizar os instrumentos e melhorá-los. Novamente, a finalidade era deixar as questões mais objetivas.

Nessa edição, os segmentos compositores do ensino presencial e o número de questões foram: discentes do ensino médio e/ou técnico (15), discentes de graduação (15), discentes de pós-graduação (15), docentes (16), técnicos-administrativos em educação (12) e gestores (13). Além das questões específicas para cada um desses segmentos, havia um grupo de 29 questões (questionário Questões Gerais) que todos poderiam responder. O ensino a distância foi composto pelos seguintes segmentos: coordenadores de polo (19), discentes (17), docentes (14) e tutores (9).

Verifica-se que essa última autoavaliação foi fruto de um processo de mudanças de ciclos avaliativos anteriores no intuito de melhorar a qualidade das informações. Os questionários de 2016 foram definidos com base nas experiências anteriores do processo de autoavaliação institucional e no conhecimento do grupo de trabalho que revisou as questões, posteriormente aprovadas pela CPA. À época, apenas os membros da CPA realizaram uma leitura crítica das questões. Os questionários não foram submetidos a pré-testagem por meio de amostras de respondentes representativas dos segmentos universitários, de tal forma que não se coletou opiniões sobre o conteúdo e não se realizou testes estatísticos prévios.

Os instrumentos ainda seguiram alinhados com o PDI 2011-2015, pois nesse ano ainda estava em construção o PDI 2016-2026, de forma que o alinhamento ao novo marco estratégico se iniciou apenas em 2017 (UFSM, 2017).

Conforme é mencionado no relatório de Autoavaliação 2016, a CPA e as CSA preocuparam-se em manter a sintonia do trabalho com as disposições do novo PDI. Para tanto, buscaram relacionar as perguntas dos instrumentos da pesquisa aos novos objetivos estratégicos do PDI de modo que as ações propostas pelas CSA apontassem quais objetivos estratégicos estavam atendendo (UFSM, 2017).

Cabe mencionar que a elaboração do novo PDI foi mais robusta que o anterior. O processo contou com uma maior participação direta da comunidade com ideias e sugestões. Também, foi realizado um estudo cauteloso de diversos normativos e outros documentos relacionados a educação superior, dentre esses, os documentos da autoavaliação institucional.

Considerando que o PDI 2016-2026 teve uma mudança significativa de conteúdo e de organização do planejamento estratégico, espera-se que os instrumentos de autoavaliação sofram alterações substanciais para acompanhar a nova lógica de condução do desenvolvimento institucional e se direcionem para a mensuração do desempenho das ações prioritárias que levarão ao cumprimento das metas e da missão da UFSM.

Em suma, ao longo dos anos, os instrumentos de autoavaliação foram mudando. A cada edição percebe-se uma mudança no número de questões, no conteúdo das questões, nas escalas avaliativas, nos segmentos respondidos de cada questão e nos agrupamentos em linhas ou eixos (assuntos) a serem avaliados. Isso evidencia que há um esforço de amadurecimento e de busca da eficiência e otimização do instrumento de autoavaliação. Também, fica evidenciado nos relatórios ao longo dos últimos 10 anos que há um esforço contínuo de sensibilização quanto a importância da participação da comunidade universitária, especialmente em responder os questionários e fazer com que as pessoas se apropriem das informações produzidas de forma que retroalimente o planejamento estratégico com relevância e consistência.

No entanto, devido ao número de respondentes ainda estar abaixo do desejado pela UFSM, a CPA acabou reduzindo o número de questões nas últimas edições, o que pode ter afetado a amplitude e a consistência da autoavaliação, e, por consequência, pode ter prejudicado a qualidade e a relevância das ações planejadas e executadas, especialmente no período 2016-2018.

Zainko (2008 apud SILVA e GOMES, 2011), explica os motivos pelos quais isso vem a acontecer de modo geral. O SINAES enfrenta alguns problemas, como a insuficiência de pessoal capacitado, problemas políticos na composição e desenvolvimento dos trabalhos da CPA, escassez de pessoal familiarizado com autoavaliação, insuficiência de discussões internas e fragmentação da cultura de avaliação no interior das instituições federais de ensino superior.

2.2 A TEORIA DA RESPOSTA AO ITEM

Diagnosticar e avaliar comportamentos são ações intrínsecas do processo de gestão de qualquer organização produtiva que se preocupa em melhorar seu desempenho, seja na iniciativa privada ou pública. Para corroborar com a confiabilidade e interpretação dos resultados desses processos avaliativos, pode-se alçar mão da Teoria da Resposta ao Item (TRI) complementarmente à Teoria Clássica dos Testes (TCT).

Na UFSM, uma das ferramentas de diagnóstico utilizadas é a autoavaliação institucional, a qual consiste em um questionário que inclui respostas fechadas, portanto, passíveis de serem analisadas pela abordagem quantitativa da TCT e da TRI.

2.2.1 Histórico

Entre os precursores da TRI (ou *Item Response Theory* – IRT), estão Richardson, 1936; Lawley, 1943, 1944; Tucker, 1946; Lord, 1952, 1953 (um dos principais responsáveis pelo seu desenvolvimento); Lazarsfeld, 1950; Birnbaum, 1957; Rasch, 1960; e Samejima, 1969, 1972. Esses pesquisadores a desenvolveram e utilizaram na área de psicometria (medida das estruturas psicológicas latentes, traços psicológicos) para fazer testes de desempenho e aptidão. Porém, somente após o avanço da informática é que a TRI vem sendo mais utilizada, devido à complexidade de manipulação dos modelos matemáticos. O primeiro software para manipulação de dados na TRI surgiu em 1979 – BICAL, seguido pelo LOGIST, em 1982, e o BILOG, em 1984. O sucesso da TRI deve-se a superação de algumas limitações teóricas da psicometria clássica (PASQUALI, 1996; PASQUALI; PRIMI, 2003).

Segundo Moreira Júnior (2010), há centenas de aplicações e milhares de publicações sobre a TRI no mundo. Dentre essas, o INEP (2012) destaca o uso em avaliações educacionais internacionais, como, por exemplo, no *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL). No Brasil, conforme relatam Andrade, Tavares e Valle (2000), a TRI foi usada pela primeira vez para analisar os dados do Sistema Nacional de Ensino Básico (SAEB), do INEP, vinculado ao MEC, em 1995. Atualmente, o INEP (2012) afirma que vem sendo utilizada no Exame Nacional do Ensino Superior (ENEM) e no ENADE. Na área de educação tem sido amplamente utilizado por considerar que os instrumentos são capazes de medir, classificar e quantificar de modo confiável a aprendizagem dos estudantes.

Segundo Silva (2017 apud MARQUES, 2012) a TRI também é bastante utilizada em países como Estados Unidos da América e Canadá, bem como na Europa. Além disso, é utilizada nos exames que medem o desempenho educacional de países *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS) e Programa de Avaliação Internacional de Estudantes (PISA).

Além disso, a utilização da TRI vem se expandindo para outras áreas, como: avaliação de intangíveis nas empresas, gestão organizacional, avaliações psicológicas diversas, sociologia, saúde, gestão da qualidade, nível socioeconômico, desempenho logístico, entre outros casos de avaliação de desempenho e satisfação (MOREIRA JÚNIOR, 2010; VEY, 2011). No Portal da Capes encontramos centenas de publicações utilizando algum dos modelos da TRI. Alguns dos últimos artigos publicados dissertam sobre saúde pública (CHAVES et. al., 2018; GOMES et. al., 2017; SOUZA et. al., 2017; BORGES et.al., 2017), testes psicológicos (MIGUEL et. al., 2017), estudo da própria TRI (FERREIRA e AZEVEDO, 2017), trabalho doméstico (AGUIAR, 2017).

2.2.2 Conceitos básicos

A TRI constitui-se em modelos matemáticos que contribuem para a medição dos traços latentes a partir de um construto gerando informações sobre as características de cada item que o compõe. É capaz de analisar questões objetivas (fechadas) e escalonadas. Um traço latente pode ser entendido como um processo cognitivo, um fator, aptidão, habilidade e competência. Essas são características difíceis de observar diretamente (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PAQUALI, 1996). O traço latente também pode ser sinônimo de satisfação ou de desempenho, como por exemplo, a satisfação de um grupo de pessoas (MOREIRA JÚNIOR e SZINVELSKI, 2013; VEY, 2011).

Couto e Primi (2011) alegam que a TRI é uma alternativa mais adequada para medir desempenho a partir de construtos do que a TCM. Andrade, Tavares e Valle (2000) e Pasquali (1996) explicam que essa teoria consiste em um conjunto de modelos matemáticos que contribuem para a medição dos traços latentes (tamanho, dimensão, quantidade). Para isso, utiliza-se um construto (questionário). Na análise, leva em consideração a relação entre a probabilidade de um indivíduo dar uma resposta a um item e seu traço latente. Quanto maior for o traço latente do indivíduo, maior será a probabilidade de acertar um item. Pasquali e Primi (2003) explicam que enquanto os traços latentes são a “causa”, o desempenho é o “efeito”. Também, esclarecem que o desempenho é uma variável observável, enquanto que os traços latentes são as variáveis hipotéticas não observáveis, as quais se relacionam por meio de uma equação logística.

Para Vey (2011, p. 101),

A proposta da TRI é a de apresentar modelos probabilísticos para variáveis que não são medidas diretamente, tendo como característica principal o item, podendo se entender por item, tarefas ou ações empíricas que constituem a representação do traço latente, ou seja, a habilidade que se pretende medir.

Essa metodologia trouxe uma evolução sobre as medidas, uma vez que permite analisar a qualidade do instrumento e apresenta:

- uma independência entre as respostas (escores) e o instrumento de teste utilizado;
- parâmetros independentes da amostra de indivíduos;
- possibilidade de extração de informações dos itens e do teste;

- medidas mais precisas a respeito dos erros padrão de medida observados ao longo da escala; interpretação do significado das escalas geradas com base nas respostas aos itens; e
- um modelo que não necessite testes exatamente iguais para avaliar a fidedignidade (compará-los).

As duas primeiras características relacionadas referem-se à invariância dos parâmetros e ficam assegurados com o ajuste do modelo da TRI aos dados empíricos coletados (COUTO; PRIMI, 2011; ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PASQUALI, 1996).

2.2.3 Modelos da TRI

A literatura sobre a TRI apresenta diversos modelos de aplicação. Segundo Hambleton (2000 apud VEY, 2011), propõe-se a medir habilidades, interesses, desempenho, conhecimento de indivíduos por meio de construtos (instrumentos de medidas) e da criação de uma escala em que o traço latente do respondente e a dificuldade de um item podem ser comparados.

Conforme Andrade, Tavares e Valle (2000), são algumas características que definem qual é mais adequado para a realização das mensurações. Basicamente, depende:

- da natureza do item, se dicotômicos ou não-dicotômicos;
- de quantas populações estão envolvidas, uma ou mais que uma; e
- de quantos traços latentes estão sendo medidos (variáveis), se apenas um ou mais de um (dimensionalidade).

Os autores explicam que os dados são dicotômicos quando apenas tem duas respostas (como certo ou errado), ou então quando se transformam mais que duas possibilidades de resposta em apenas duas. Esse procedimento chama-se dicotomização.

Os modelos para dados dicotômicos ou dicotomizados capazes de expressar a relação de probabilidade de sucesso em um item e a aptidão medida pelo teste mais utilizados na TRI apresentam-se na forma de modelos logísticos de 1, 2 e 3 parâmetros (ML1, ML2 e ML3). Diferem por, respectivamente, levarem em consideração:

- somente a dificuldade do item;
- a dificuldade e a discriminação; e
- a dificuldade, a discriminação e a probabilidade de resposta correta dada por indivíduos que tem baixa habilidade.

O Quadro 3 mostra um resumo dos modelos.

Quadro 3 - Modelos logísticos para itens dicotômicos e parâmetros componentes

Modelo	Parâmetros utilizados
Logístico de 1 parâmetro (ML1)	Dificuldade (b_i)
Logístico de 2 parâmetros (ML2)	Discriminação (a_i) Dificuldade (b_i)
Logístico de 3 parâmetros (ML3)	Discriminação (a_i) Dificuldade (b_i) Probabilidade de acerto ao acaso (c_i)

Fonte: Andrade, Tavares e Valle (2000 apud BARCELOS, 2017).

Conforme Vey, (2011, p. 108)

Os modelos representam a probabilidade de um respondente “ j ” dar uma resposta certa a um item “ i ” de um instrumento de medição em função dos parâmetros dos itens e do conhecimento θ_j (habilidade). A probabilidade de um indivíduo dar uma resposta correta ao item aumenta com o aumento de seu traço latente (habilidade), ou seja, quanto maior o traço latente maior a probabilidade de resposta correta. Por este motivo são chamados de modelos acumulativos (VEY, 2011, p. 108).

O número de populações envolvidas também será determinante para a escolha do modelo. Ainda, interessa saber quantos traços latentes deseja-se medir. Os modelos que medem apenas um traço latente são chamados de unidimensionais e os modelos que consideram mais que um traço latente são multidimensionais. No Quadro 4 a seguir apresentam-se os modelos unidimensionais que envolvem uma única população.

Quadro 4 - Modelos matemáticos para uma única população

Natureza do item	Modelos
Dicotômicos	Logístico de 3 parâmetros (ML3) Logístico de 2 parâmetros (ML2) Logístico de 1 parâmetro (ML1)
Não dicotômicos (politômicos)	Modelo de resposta nominal (<i>Nominal response model</i>) Modelo de resposta gradual (<i>Graded response model</i>) Modelo de resposta gradual modificado (<i>Modified graded response model</i>) Modelo de escala gradual (<i>Rating scale model</i>) Modelo de crédito parcial (<i>Partial credit model</i>) Modelo de crédito parcial generalizado (<i>Generalized partial credit model</i>) Modelo de degraus para análise de crédito parcial (<i>Steps model to analyze partial credit</i>) Modelo de resposta contínua (<i>Continuous response model</i>)

Fonte: adaptado de Vey (2011).

Quanto aos modelos para itens politômicos, há a necessidade de respeitar-se a natureza das categorias de resposta. Andrade, Tavares e Valle (2000, apud VEY, 2011, p. 109) explicam que

Esses modelos são apropriados tanto para análise de itens de respostas livres como para itens de múltipla escolha. A avaliação dos itens é realizada de forma graduada, sendo assim corrigidos de modo que as opções estão ordenadas ao longo de um contínuo como nas escalas Likert. Desta forma, leva-se em consideração não só a resposta certa ou errada, mas também qual a resposta dada pelo respondente.

Esses modelos permitem usar um número maior de alternativas de respostas, tipo múltipla escolha, o que oferece a vantagem de fornecer mais informações sobre a faixa de extensão do traço latente. O Quadro 5 a seguir apresenta uma síntese sobre os modelos existentes para itens não dicotômicos.

Quadro 5 - Modelos para itens não dicotômicos e suas características

População	Modelo	Autor(es)	Características
Única	Modelo de resposta nominal	Bock (1972)	Maximiza a precisão do traço latente estimado usando toda a informação contida nas respostas dos indivíduos.
	Modelo de resposta gradual	Samejima (1969)	Assume que as categorias de resposta de um item podem ser ordenadas entre si, podendo-se assim obter mais informação das respostas.
	Modelo de escala gradual	Andrich (1978)	Além das características do modelo de resposta gradual, pressupõe que os escores das categorias sejam igualmente espaçados, como nas escalas tipo Likert, mantendo o mesmo número de categorias de respostas para todos os itens do conjunto.
	Modelo de crédito parcial	Masters (1982)	Extensão do modelo de Rasch, pressupondo que todos os itens tenham o mesmo poder de discriminação e que todos os parâmetros do modelo sejam de localização dos itens. Adequado para usar com qualquer formato de teste que forneça um conjunto de opções de resposta ordenadas.
	Modelo de crédito parcial generalizado	Muraki (1992)	Baseado no modelo de crédito parcial, porém desconsidera a hipótese de uniformidade no poder de discriminação para todos os itens.
Duas ou mais	Modelos adaptados e variações dos já apresentados	Bock e Zimowski (1997)	Generalização dos modelos logísticos de 1, 2 e 3 parâmetros. Possibilita a comparação de indivíduos de grupos distintos, submetidos a conjuntos de itens diferentes, desde que haja itens comuns fazendo a ligação entre os conjuntos de itens.

Fonte: Vey (2011 apud BARCELOS, 2017).

No entanto, conforme menciona Pasquali (2013), esses modelos exigem cálculos mais complexos. De toda forma, os modelos para dados dicotômicos ou dicotomizados são amplamente aceitos, são os mais utilizados e fornecem um bom nível de informação. Admite-se que seriam mais adequados para mensurar a multideterminação do comportamento humano, bem como as soluções multidimensionais parecem ser mais coerentes com a realidade.

Dessa forma, Junker e Stout (1994); McDonald (1994) e Gessaroli (1994), citados por Pasquali (2013, p.84) tranquilizam os pesquisadores ao dizer que

a solução unidimensional que a TRI traz é considerada bastante robusta, isto é, os desvios que traços latentes secundários, além do traço dominante, produzem na interpretação dos escores de um teste são suficientemente pequenos para poderem ser negligenciados.

A seguir serão apresentados os três modelos matemáticos para itens dicotômicos.

2.2.3.1 Modelo logístico de 1 parâmetro (ML1)

O ML1 foi apresentado por Rash, em 1960, como modelo de ogiva. Posteriormente, Wright, em 1968, descreveu no formato de modelo logístico para facilitar o tratamento matemático (VEY, 2011; PASQUALI, 2013). O modelo é representado pela Equação 1 (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PASQUALI, 1996):

$$P\left(U_{ij} = \frac{1}{\theta_j}\right) = \frac{1}{1 + e^{-D(\theta_j - b_j)}} \quad (\text{Equação 1})$$

Com $i = 1, 2, \dots, I$, e $j = 1, 2, \dots, n$, onde:

- i = item e j = indivíduo;
- U_{ij} = variável dicotômica que assume valor igual a 0 quando o indivíduo j não responde corretamente o item ou assume valor igual a 1 quando o indivíduo j responde corretamente;
- θ_j = aptidão, a habilidade, o traço latente do j -ésimo indivíduo;
- $P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ = a probabilidade/habilidade de um indivíduo j com uma habilidade θ_j responder certo o item i , é a chamada Função de Resposta do Item (FRI);
- b_i = parâmetro de dificuldade (complexidade) do item i , medido em uma mesma escala de habilidade;
- e = um número transcendental igual a 2,718;
- D = fator de escala, constante e igual a 1 ou igual a 1,7 quando se deseja que a função logística forneça resultados semelhantes ao da função ogiva normal.

2.2.3.2 Modelo logístico de 2 parâmetros (ML2)

O ML2 foi apresentado por Birnbaum em 1968. Serve para avaliar a dificuldade e a discriminação. O modelo é representado pela Equação 2 (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PASQUALI, 1996):

$$P \left(U_{ij} = \frac{1}{\theta_j} \right) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_j)}} \quad (\text{Equação 2})$$

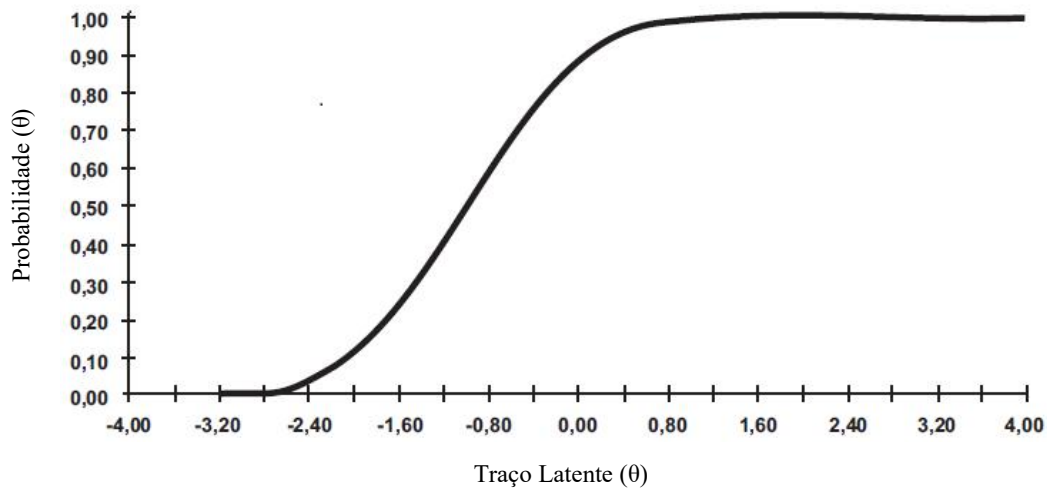
Com $i = 1, 2, \dots, I$, e $j = 1, 2, \dots, n$, onde:

- i = item e j = indivíduo;
- U_{ij} = variável dicotômica que assume valor igual a 0 quando o indivíduo j não responde corretamente o item ou assume valor igual a 1 quando o indivíduo j responde corretamente;
- θ_j = aptidão, a habilidade, o traço latente do j -ésimo indivíduo;
- $P(U_{ij} = 1|\theta_j)$ = a probabilidade/habilidade de um indivíduo j com uma habilidade θ_j responder certo o item i , é a chamada Função de Resposta do Item (FRI);
- b_i = parâmetro de dificuldade (complexidade) do item i , medido em uma mesma escala de habilidade;
- a_i = parâmetro de discriminação do item i e seu valor é proporcional à inclinação da Curva Característica do Item (CCI) no ponto b_i ;
- e = um número transcendental igual a 2,718;
- Da = fator de escala, constante e igual a 1 ou igual a 1,7 quando se deseja que a função logística forneça resultados semelhantes ao da função ogiva normal.

Conforme explica Vey (2011), considera-se que U_{ij} seja uma variável aleatória assumindo valores 0 (errada) ou 1 (certa) para as respostas dos indivíduos. Além disso, frisa-se que o modelo de 2 parâmetros expressa a relação entre a variável latente θ e a resposta ao item. Esse modelo unidimensional será utilizado neste trabalho, pois é o mais adequado ao construto que se deseja mensurar.

Já a CCI é uma equação monotônica crescente (PASQUALI, 1996). Também pode ser dita como a relação entre $P(U_{ij} = 1|\theta_j)$ e os parâmetros do modelo (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). A seguir, na Figura 2, pode-se ver um exemplo.

Figura 2 - Curva Característica do Item (CCI)



Fonte: Couto e Primi (2011).

O parâmetro a é proporcional à derivada da tangente da curva no ponto de inflexão (onde a probabilidade de b é igual a 0,50) e representa o poder de discriminação do item. Baixos valores de a indicam pouco poder de discriminação e uma curva mais horizontal. Por outro lado, altos valores de a indicam alto poder de discriminação e uma curva mais inclinada. Um a baixo significa que indivíduos com graus de habilidades diferentes tem a mesma probabilidade de acertar o item. Quando o parâmetro a é alto, há maior definição sobre a habilidade requerida para ficar acima ou abaixo do valor do parâmetro b (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

O parâmetro b representa a habilidade que um indivíduo precisa para ter uma probabilidade de acerto igual a 0,50. Quanto maior o valor de b , mais difícil é para o indivíduo acertar o item, assim essa medida também é chamada de parâmetro de dificuldade (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Assim, a probabilidade de um indivíduo dar uma resposta certa a um item depende apenas da sua habilidade e dos parâmetros do item. Na TRI, os parâmetros a e b podem ter qualquer valor entre $+\infty$ e $-\infty$. Porém, não se espera um valor negativo para a , pois isso indicaria que aumentando a habilidade diminuiria a probabilidade de acertar o item (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

2.2.3.3 Modelo logístico de 3 parâmetros (ML3)

O ML3 foi desenvolvido por Lord e apresentado em 1980. Esse modelo é o mais completo, pois apresenta a variável de acerto ao acaso (c_i). É muito utilizado para quantificar pontuações em testes de conhecimento e habilidade, como é o caso do ENEM e do ENADE no Brasil. O modelo é representado pela Equação 3 (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PASQUALI, 1996):

$$P \left(U_{ij} = \frac{1}{\theta_j} \right) = c_i + (1 - c_i) \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_j)}} \quad (\text{Equação 3})$$

Com $i = 1, 2, \dots, I$, e $j = 1, 2, \dots, n$, onde:

- i = item e j = indivíduo;
- U_{ij} = variável dicotômica que assume valor igual a 0 quando o indivíduo j não responde corretamente o item ou assume valor igual a 1 quando o indivíduo j responde corretamente;
- θ_j = aptidão, a habilidade, o traço latente do j -ésimo indivíduo;
- $P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ = a probabilidade/habilidade de um indivíduo j com uma habilidade θ_j responder certo o item i , é a chamada Função de Resposta do Item (FRI);
- C_i = parâmetro do item que representa a probabilidade de indivíduos com baixa habilidade responderem corretamente ao item i (muitas vezes referido como a probabilidade de acerto casual);
- b_i = parâmetro de dificuldade (complexidade) do item i , medido em uma mesma escala de habilidade;
- a_i = parâmetro de discriminação do item i e seu valor é proporcional à inclinação da Curva Característica do Item (CCI) no ponto b_i ;
- e = um número transcendental igual a 2,718;
- Da = fator de escala, constante e igual a 1 ou igual a 1,7 quando se deseja que a função logística forneça resultados semelhantes ao da função ogiva normal.

A relação existente entre $P(U_{ij} = 1 | \theta_j)$ e os parâmetros do modelo é apresentada por meio da CCI.

Pressupõe-se que indivíduos com maior habilidade tem mais probabilidade de acertar o item. Conforme Andrade, Tavares e Valle (2000), o modelo baseia-se no fato de que os

indivíduos com maior habilidade possuem maior probabilidade de acertar o item, e ressaltam que esta relação não é linear. Quanto maior for o b mais difícil é o item, e vice-versa. Dessa forma, o teste capta a probabilidade do indivíduo “chutar” a resposta da questão. “Quando não é permitido o “chute”, c é igual 0 e b representa o ponto na escala da habilidade onde a probabilidade de acertar o item é 0,5” (VEY, 2011).

2.2.4 Função de informação do item (FII)

Outra medida importante a ser considerada junto com a CCI, é a FII, a qual possibilita verificar quanto de informação um item ou um teste possui para a medida de habilidade (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Deseja-se saber o nível de θ para o qual o item traz a maior informação (PASQUALI, 2013). Essa função demonstra a importância dos parâmetros sobre o montante de informações do item. Esse montante de informações é maior quando b se aproxima de θ e quanto maior for o a (PASQUALI, 1996).

Por meio da FII, consegue-se descrever itens e selecioná-los com base nos parâmetros, uma vez que o pesquisador toma conhecimento sobre quanta informação um item carrega para a medida em questão (PASQUALI, 2013). Conforme Vey (2011, p. 116), “a FII reflete a qualidade dos itens individuais e do conjunto de itens como um todo”, usada nesse estudo para analisar alguns instrumentos de autoavaliação institucional da UFSM a partir da determinação do traço latente (θ) e dos parâmetros dos itens. A fórmula da FII no Modelo Logístico de 2 Parâmetros é (Equação 4):

$$I_i(\theta) = a_i^2 P_i(\theta) Q_i(\theta) \quad \text{(Equação 4)}$$

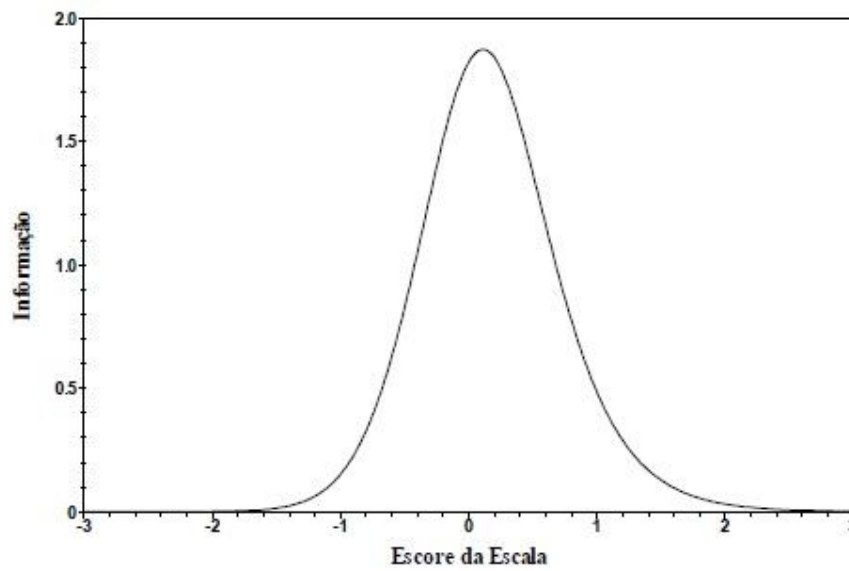
Onde:

- $I_i(\theta)$ = informação fornecida pelo item i ao nível de habilidade de θ ;
- a_i = parâmetro de discriminação do item;
- θ = nível de habilidade;
- $P_i(\theta) = 1/(1 + EXP(-a_i(\theta - b_i)))$;
- $Q_i(\theta) = 1 - P_i(\theta)$.

Devido ao parâmetro a_i estar elevado ao quadrado, exerce uma forte influência no cálculo. Partchev (2004 apud VEY, 2011, p. 116) observa que “parâmetros menores que 1 podem diminuir a função de informação drasticamente, enquanto parâmetros superiores a 1

aumentam substancialmente”. A Figura 3 mostra uma curva de informação de um item com boa qualidade de informação.

Figura 3 - Curva de informação de um item



Fonte: adaptado de Vey (2011).

Quanto maior a amplitude no eixo das ordenadas (y), maior o poder de discriminação do item e maior a acuracidade da função de informação (REEVE; FAYERS, 2006 apud VEY, 2011). Isso permite identificar itens que estão atendendo bem ao propósito e itens que não estão bons. Conforme observa REEVE; FAYERS (2006 apud VEY, 2011, P. 117), quando o item apresenta baixo poder de discriminação, “isso se deve a má formulação do seu enunciado, devendo ser reescrito, muito complexo para os sujeitos que estão sendo avaliados, ou ainda, que se encontra fora do contexto do questionário como um todo”.

Uma escala bastante utilizada na TRI é aquela em que o valor médio é igual a 0 e o desvio-padrão das habilidades de um indivíduo é igual a 1 (0,1). Nessa escala, os valores do parâmetro b variam entre -2 (itens fáceis) e +2 (itens difíceis) e espera-se que o parâmetro a fique entre 0 e +2, sendo mais apropriado se ficar acima de 1. Caso se desejasse, poderiam ser admitidos outros valores maiores para a escala por meio de equações lineares ou não-lineares que permitem manter a probabilidade de resposta de um indivíduo invariante. Nesse caso, as transformações devem ser aplicadas tanto para o θ como para os parâmetros a fim de que não

se perca a invariância da escala. Isso pode tornar as escalas mais apropriadas e inteligíveis. Assim, para se realizar a análise dos parâmetros, é importante conhecer a escala que foi utilizada (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000; PASQUALI, 1996).

Geralmente, são necessários estimar os parâmetros dos itens e as habilidades do indivíduo para a análise, pois não se conhece nenhum. Esse processo é chamado de calibração. Para isso, é mais comumente utilizado o Método da Máxima Verossimilhança por meio de processos iterativos como o algoritmo Newton-Raphson ou o “Scoring” de Fischer. Há duas maneiras de se fazer isso: pode-se fazer a estimação conjunta dos parâmetros dos itens e das habilidades dos indivíduos (simultaneamente) ou então em duas etapas, em que se estimam primeiro os parâmetros dos itens e depois as habilidades (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Com base nos dados empíricos, no Método da Máxima Verossimilhança, os valores estimados para os parâmetros são aqueles que maximizam a probabilidade de que ocorram as respostas aos itens dadas pelos indivíduos na amostra. Como em qualquer estimação estatística, quando maior a amostra, mais precisa é a estimação dos parâmetros. Além disso, a invariância dos parâmetros e do θ é verificada pela correlação de Pearson (PASQUALI, 1996).

2.2.5 Função de informação do teste (FIT)

A soma de informações dos itens dada pela FII resulta na FIT. Essa função também pode ser representada pelo Erro Padrão de Medida (ou Erro Padrão de Estimação). Essas medidas dependem do valor de θ , sobre o qual pode estabelecer-se intervalos de confiança (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000).

Cada item tem um intervalo na escala de habilidade onde apresenta maior poder de discriminação a . Esse intervalo fica em torno do parâmetro b (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). A FIT pode ser representada como (Equação 5):

$$I(\theta) = \sum_{i=1}^N I_i(\theta) \quad (\text{Equação 5})$$

Onde:

- $I(\theta)$ = quantidade de informações de um teste a um nível de habilidade (θ);
- $I_i(\theta)$ = quantidade de informações do item i no nível de habilidade (θ);
- N = número de itens do teste.

Ou então, a FIT pode ser representada pelo Erro-Padrão de Estimação, como (Equação 6):

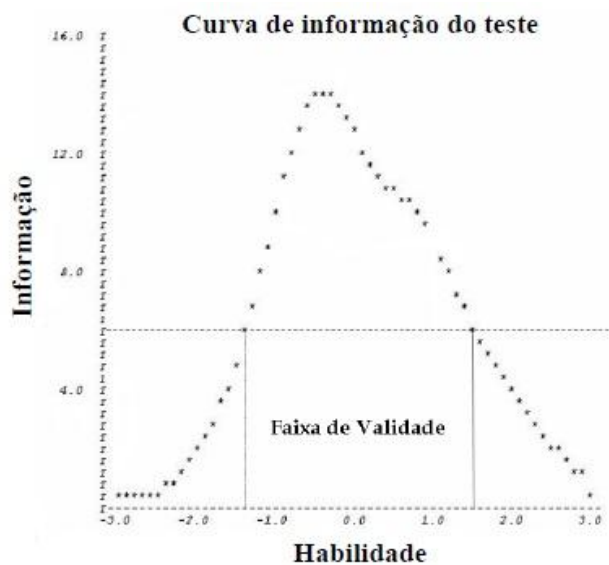
$$EP(\theta) = \frac{1}{\sqrt{I(\theta)}} \quad (\text{Equação 6})$$

$EP(\theta)$ = erro-padrão; e

$I(\theta)$ = quantidade de informações de um teste a um nível de habilidade (θ).

Pasquali (2013, p. 183) explica que “o erro padrão de estimação permite estabelecer intervalos de confiança em torno das escores θ dos sujeitos”. Ou seja, “a curva de informação do teste mostra para que faixa de níveis de teta o teste é particularmente válido e para que faixas ele não é” (PASQUALI, 2013, p. 181). Assim, o intervalo de confiança é a faixa de validade da curva de informação do teste dada pelos escores θ . Um exemplo de curva de informação do teste pode ser visualizado na Figura 4.

Figura 4 - Curva de informação de um teste



Fonte: adaptado de Vey (2011).

É desejado que se consiga uma FIT alta e razoavelmente suave sobre a extensão de θ . Para tanto, é desejável ter-se uma grande quantidade de itens, que esses apresentem altos

parâmetros de discriminação e dificuldades uniformemente distribuídas sobre a extensão de θ (PARTCHEV, 2004 apud VEY, 2011).

Zagorsek (2006, apud VEY, 2011) observa que, a confiabilidade de um determinado nível θ pode ser aumentada com a inclusão de mais itens com o mesmo b_i . Ou ainda, pode-se remover itens com parâmetro b_i localizados em outros níveis de θ que tenham menos informação sem, com isso, causar prejuízos à confiabilidade.

2.2.6 Unidimensionalidade e independência local

O modelo ML2 leva em consideração algumas suposições. Entre essas, as principais são a unidimensionalidade e a independência local.

A unidimensionalidade significa que há uma homogeneidade no conjunto de itens, os quais medem apenas um traço latente. Supõem-se que há apenas uma habilidade determinando os resultados, uma habilidade dominante. Espera-se que o teste esteja medindo um único traço latente (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Segundo Pasquali (2013, p. 84), “para satisfazer o postulado da unidimensionalidade é suficiente admitir que haja uma aptidão dominante (um fator dominante) responsável pelo conjunto de itens. Esse fator é o que se supõe estar medindo pelo teste”.

A unidimensionalidade dos itens (teste) é uma condição necessária para que seja possível a realização das análises posteriores, como a dificuldade e a discriminação (PASQUALI, 2013). Neste estudo, foi utilizada a análise fatorial disponível no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para verificar a unidimensionalidade dos testes.

A outra suposição é a da independência local ou independência condicional, em que se admite que para uma dada habilidade a resposta dada a um item não influencia a resposta dada a outro item (ANDRADE; TAVARES; VALLE, 2000). Pasquali (1996, p. 176) explica que “mantidas constantes as aptidões que afetam o teste, as respostas dos sujeitos a quaisquer dois itens são estatisticamente independentes”.

Por mais que existam outros fatores (secundários) que influenciam nas respostas, predomina a definição a partir do traço latente. “Se esses outros fatores forem controlados (mantidos constantes), o fator dominante será a única fonte de variação e as respostas se tornam independentes” (PASQUALI, 2013, p. 86). Dessa forma, a independência local das respostas aos itens implica na unidimensionalidade do teste, uma vez que os itens estão medindo o mesmo traço latente dominante, o qual ainda determina como cada item está sendo respondido.

Schmitt (1996 apud VEY, 2011, p. 121) observa que, “quanto mais estritamente unidimensional for o construto, menos ambíguas se tornam suas interpretações e consequentemente suas correlações se tornam mais legítimas”.

2.2.7 Estimação

Um dos pontos importantes na TRI é a estimação dos parâmetros. Nesse trabalho é utilizado o Modelo Logístico de 2 Parâmetros (ML2), conforme apresentado anteriormente.

Couto e Primi (2011) apresentam uma sequência de atividades para realizar a estimação dos parâmetros. Em primeiro lugar, o pesquisador define qual dimensão irá avaliar e então elabora os itens que comporão o instrumento de medida, os quais devem representar adequadamente essa dimensão. A seguir, os itens devem ser aplicados a uma amostra representativa da população pesquisada, cujo objetivo é estimar os parâmetros da psicometria clássica e verificar a unidimensionalidade dos itens.

Após a coleta das respostas dos sujeitos, realiza-se a estimação dos parâmetros. Vey (2011) cita que existem várias formas de fazer isso e destaca os dois métodos mais empregados para estimar os parâmetros dos itens e das habilidades (proficiências): o método da máxima verossimilhança e métodos Bayesianos. Segundo Andrade, Tavares e Valle (2000), na calibração (estimação dos parâmetros dos itens) geralmente é aplicado o Método da Máxima Verossimilhança Marginal, enquanto o método Bayesiano é utilizado na estimação dos traços latentes.

Neste estudo é utilizado o Método da Máxima Verossimilhança, no qual Couto e Primi (2011) esclarecem que os valores correspondem àqueles que maximizam a probabilidade de ocorrência dos dados. Conforme explicam Couto e Primi (2011, p. 7):

O problema da estimação dos parâmetros dos itens na TRI é que, tanto o valor de θ dos sujeitos quanto os valores dos parâmetros dos itens são desconhecidos, conhece-se apenas as respostas dadas aos itens. Como os parâmetros são desconhecidos, é necessário realizar um processo iterativo, como, por exemplo, assumir valores iniciais hipotéticos para os parâmetros dos itens (geralmente derivados de índices da psicometria clássica), estimar as habilidades dos sujeitos, considerar esses novos valores provisórios para re-estimar os parâmetros dos itens de maneira um pouco mais acurada e assim sucessiva e interativamente até que não se consiga melhorar mais os ajustes das curvas teóricas aos dados empíricos.

O Quadro 6 a seguir apresenta uma síntese dos principais métodos de estimação existentes:

Quadro 6 - Métodos de estimação dos parâmetros dos itens e das habilidades (proficiências)

Métodos	Autor	Descrição
Máxima Verossimilhança Conjunta	Lord (1974, 1980)	Os parâmetros dos itens e da <i>performance</i> são estimados simultaneamente.
Máxima Verossimilhança Marginal	Bock e Aitkin (1981)	A estimação é realizada em duas etapas. Os parâmetros das <i>performances</i> são integrados em separado e os parâmetros dos itens são estimados.
Máxima Verossimilhança Condicional	Andersen (1972, 1973); Rasch (1960)	A função verossimilhança está condicionada ao número de escores corretos.
Estimação Bayesiana conjunta e marginal	Mislevy (1986); Swaminathan e Gifford (1982, 1985, 1986)	Estabelece distribuições a priori para os parâmetros dos itens e das <i>performances</i> eliminando alguns problemas, como estimação de parâmetros imprópria e não convergência, encontrados com os métodos de Máxima Verossimilhança conjunta e marginal.

Fonte: Vargas (2007 apud VEY, 2011).

Ainda, Vey (2011) corrobora que essas equações devem ser resolvidas por meio de procedimentos numéricos iterativos. Na TRI são utilizados o algoritmo de Newton-Raphson e o método *Scoring* de Fischer, além dos métodos de quadratura e o algoritmo EM (estimação e maximização). Em qualquer dos métodos sugeridos, os valores das proficiências (θ) e dos parâmetros dos itens (a_i, b_i) estão sob a mesma escala de medida. Esses cálculos são complexos, porém, atualmente, são realizados com o auxílio de sofisticados programas computacionais.

Diante do exposto, acredita-se que a TRI tem um alto potencial de contribuir com a autoavaliação institucional da UFSM por meio da validação dos questionários, bem como contribuir com a análise das questões individualmente. Para tanto, é avaliado o instrumento de medida a partir da estimação dos parâmetros dos itens utilizando-se o método da Máxima Verossimilhança Marginal.

3 METODOLOGIA

A partir da definição do tema, problema de pesquisa, objetivo geral e específicos, foi necessário estabelecer a prévia definição da metodologia empregada para a análise dos dados e obtenção dos resultados. Isso permitiu uma melhor organização e entendimento acerca dos procedimentos adotados até o alcance dos resultados, pois racionaliza o processo de pesquisa. Dias Sobrinho (2002, p. 43) lembra que “a escolha de uma metodologia resulta da aceitação de um determinado paradigma”.

Este trabalho seguiu as diretrizes do conhecimento científico, o qual, conforme Cervo, Bervian e Silva (2007) permite um maior controle, sistematização, revisão e segurança.

Cada pesquisador pode trilhar um caminho específico, muitas vezes se valendo de combinações de métodos, técnicas e procedimentos que venham a contribuir com o desenvolvimento do trabalho e na busca pelos resultados mais confiáveis. O caminho definido para esta pesquisa está detalhado a seguir.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A caracterização da pesquisa seguiu alguns aspectos adotados por Vey (2011) e, quanto à classificação da pesquisa, observou as definições propostas por Silva e Menezes (2005). A intenção foi evidenciar as premissas básicas que delimitam a pesquisa, possibilitando assim, a verificação da proposta e a reprodução.

3.1.1 Base filosófica

De acordo com Richardson (2010) e Vey (2011), uma pesquisa deve adotar uma perspectiva epistemológica, a qual serve de orientação para o pesquisador na definição do método, da metodologia e das técnicas a serem utilizadas. As três principais bases filosóficas são: o positivismo, o estruturalismo e o materialismo. Este trabalho seguiu a orientação estruturalista. Segundo Marconi e Lakatos (2010), o estruturalismo considera que a significação é resultado da interação de elementos, uma vez que os fatos isolados não geram o conhecimento. Esse método parte da observação de um fenômeno concreto (invariante, racional, objetivo) elevado ao abstrato por meio de um modelo representativo do objeto de estudo (um resumo do fenômeno que propicia a inteligibilidade), que por fim retorna ao concreto com uma realidade estruturada e levando em consideração a experiência do indivíduo.

Richardson (2010) explica que uma estrutura contém um conjunto de elementos independentes que estão combinados, de forma que a alteração de um dos elementos, altera o conjunto todo, bem como o posicionamento do elemento influencia na determinação do seu valor em relação aos demais, como por exemplo, a composição de produtos químicos, de músicas e de grupos sociais. Não interessam os fatos isolados. No estruturalismo, trabalha-se com representações (sistema simbólico) e o que importa é a análise das relações entre os elementos que compõem o sistema. O propósito é identificar estruturas invariantes.

Na contribuição de Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007), o estruturalismo tem por finalidade explicar as relações estruturais e funcionais entre os elementos que compõe um processo e, dessa forma, pressupõe que há a construção de um modelo para explicar um objeto de estudo. Observam que um modelo é sempre um recorte da realidade.

Enfim, observar os fatos, descrevê-los, estudar os elementos, suas associações e sua relação com o conjunto todo é o que caracteriza o modelo estruturalista. Nesse conceito, enquadrou-se o tema deste estudo, uma vez que a análise dos questionários da autoavaliação da UFSM foi apresentada como um sistema, pois os itens foram analisados de forma inter-relacionada. A partir do referencial teórico e das definições institucionais, foram elaborados os itens que compõe cada questionário de autoavaliação, os quais juntos revelaram um fenômeno e produziram um resultado sobre o desempenho da autoavaliação institucional. Assim, o estudo buscou a relação entre os elementos para explicar um fenômeno.

3.1.2 Métodos de pesquisa

Marconi e Lakatos (2010) explicam que método é um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que servem de caminho ao pesquisador levando ao alcance do objetivo, colaborando na detecção de erros e apoiando a tomada de decisões de modo seguro e econômico. Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 27) complementam que “nas ciências, entende-se por método o conjunto de processos empregados na investigação e na demonstração da verdade”. Outra definição de método é apresentada por Michel (2009), o qual argumenta que trata-se de um plano geral, norteador do processo para se chegar a uma resposta ou solução. Por fim, Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 44) lembram que “o raciocínio é algo ordenado, coerente e lógico”.

Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007, p. 42) apresentam a estrutura epistemológica da palavra método, a qual provem do grego *methodos*, formado por *meta* (para) e *hodos* (caminho), o que vem a significar “a maneira para se chegar a um determinado fim ou objetivo”.

Uma das principais classificações de método é apresentada por Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007). Para esses autores, o conhecimento científico pode ser distinto nas seguintes linhas de pensamento: descritivo, dedutivo, indutivo e hipotético-dedutivo. Além desses, Marconi e Lakatos (2010) acrescentam o método dialético.

De acordo com essa classificação, este trabalho se valeu do método dedutivo, em que os argumentos têm a função de explicar o conteúdo das premissas. Partiu-se das teorias e leis para explicar a ocorrência de fenômenos específicos, ou seja, o sentido é do geral ao particular, pois já há conhecimento geral aceito acerca do objeto (PACHECO JR., PEREIRA e PEREIRA FILHO, 2007).

Por exemplo, os argumentos matemáticos são dedutivos. Nas palavras de Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 46), a dedução “é a argumentação que torna explícitas verdades particulares contidas em verdades universais. O ponto de partida é o antecedente, que afirma uma verdade universal, e o ponto de chegada é o conseqüente, que afirma uma verdade particular ou menos geral contida implicitamente no primeiro”. A estrutura lógica entre os argumentos parte das premissas para a conclusão. Em argumentos dedutivos é mais certo que saindo-se de premissas verdadeiras, chegue-se a conclusões verdadeiras.

3.1.3 Natureza da pesquisa

Silva e Menezes (2005) citam que a natureza de pesquisa pode ser classificada em básica ou aplicada. Esse estudo consistiu em uma pesquisa aplicada, uma vez que tem a finalidade de produzir “conhecimentos para aplicação prática e direcionados à solução de problemas específicos” e ainda, acrescenta-se que “envolve verdades e interesses locais” (SILVA e MENEZES, 2005). Para Gil (2010), essa é uma classificação de acordo com a finalidade da pesquisa, em que a pesquisa aplicada consiste na aquisição de conhecimentos com o objetivo de aplicar em uma situação específica. Nas palavras de Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007), trata-se da aplicação do conhecimento teórico no contexto do objeto de estudo utilizando ferramental metodológico rigoroso.

Neste trabalho, pretendeu-se alcançar uma contribuição concreta para o processo de autoavaliação institucional da UFSM.

3.1.4 Abordagem do problema

Uma pesquisa pode ser do tipo quantitativa ou qualitativa. Este trabalho teve uma abordagem principalmente quantitativa, visto que os resultados foram obtidos por meio de tratamentos estatísticos aplicados sobre a escala Likert, tanto da TCT quanto da TRI. No entanto, também contou com eventuais contribuições essencialmente qualitativas, como a fundamentação teórica que gerou o banco de dados, a compreensão, a percepção, a contextualização, a significação e a interpretação.

Michel (2009) e Richardson (2010) esclarecem que na pesquisa quantitativa se utilizam técnicas estatísticas para tratamento de dados, como: percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação, entre outros. Podem ser demonstrados em forma de números para serem melhor compreendidos, por exemplo, problemas, opiniões e informações. Richardson (2010) lembra que as análises quantitativas são muito utilizadas em estudos descritivos que têm o propósito de mostrar a relação entre variáveis, bem como pesquisar a relação de causalidade entre fenômenos. A intenção é chegar a resultados mais precisos e possibilitar inferências com menos distorções de análise e interpretação. Essa abordagem é comum aos estudos descritivos, em que se visa a identificar e classificar a relação entre as variáveis, bem como explicar a relação de causalidade entre fenômenos.

Quanto às contribuições advindas da análise qualitativa, são substanciais na interpretação da relação entre os elementos e se apresentarão de modo descritivo. Silva e Menezes (2005, p. 20) esclarecem que a análise qualitativa carrega um vínculo entre o “mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas”. É a maneira que se revelam os significados.

Segundo Richardson (2010, p. 81), o objetivo é compreender os significados e as características da situação apresentada para então apresentá-los de maneira coerente e detalhada. Além disso, os aspectos qualitativos muitas vezes estão presentes nas informações que geraram os dados quantificados, como é o caso da autoavaliação institucional, até mesmo porque cada elemento quantificado e medido continua a ser uma qualidade. Uma das maneiras que os pesquisadores usam para transformar dados qualitativos em elementos quantificáveis, “consiste em utilizar como parâmetros o emprego de critérios, categorias, escalas de atitudes ou, ainda, identificar com que intensidade, ou grau, um conceito, uma atitude, uma opinião se manifesta”.

Tanto ao conduzir-se a abordagem quantitativa como a qualitativa, Richardson (2010) afirma que o pesquisador deve ser cauteloso com a autenticidade, confiabilidade e a validade do processo de pesquisa, pois ambas apresentam riscos como a manipulação ou falta de clareza.

3.1.5 Objetivos da pesquisa

Quanto aos objetivos de pesquisa, Silva e Menezes (2005) classificam uma pesquisa como exploratória, descritiva ou explicativa. Este estudo enquadrar-se-ia como descritivo, dado que o objetivo era descrever as características de uma população, examinar um fenômeno de forma integral ou diferenciá-lo de outro, assim como descrever a relação entre variáveis. A pesquisa descritiva se vale de técnicas padronizadas de coleta de dados, como o questionário e a observação sistemática (SILVA e MENEZES, 2000). Richardson (2010, p.71) esclarece que nesse tipo de estudo se deseja conhecer o “que é”. Em outras palavras, a proposta de investigação é “descobrir as características de um fenômeno como tal. Nesse sentido, são considerados como objeto de estudo uma situação específica, um grupo ou um indivíduo”. Conforme Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007), é um estudo que exige um planejamento de investigação bem estruturado, com uma clara definição das técnicas.

Assim, pretendeu-se estudar a inter-relação dos elementos constitutivos do objeto da pesquisa com os dados quantitativos coletados considerando os conhecimentos prévios que foram demonstrados no referencial teórico. Dessa inter-relação observada e tratada estatisticamente foi extraída a significação dos resultados.

3.1.6 Procedimentos metodológicos e técnicas de pesquisa

As técnicas de pesquisa empregadas estão vinculadas ao método, as quais são a forma ou os meios de executar o plano metodológico (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). Também podem ser entendidas como instrumento de aplicação do plano e os passos a serem seguidos. Como explicam os autores, algumas técnicas são comuns em qualquer tipo de pesquisa, a saber: a observação, a descrição, a comparação, a análise e a síntese. Esses procedimentos também foram realizados no desenvolvimento deste trabalho.

A principal técnica que foi utilizada neste trabalho é a técnica descritiva. Cervo, Bervian e Silva (2007) explicam que não basta observar. A descrição é para que outras pessoas tenham acesso aos registros e entendam o que o pesquisador observou. Para isso, é importante que os registros sejam claros e precisos, inclusive quanto aos passos dados e às técnicas de pesquisa

empregadas, de modo que a pesquisa possa ser replicada nas mesmas condições e chegar às mesmas conclusões.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

As etapas da pesquisa evidenciaram os passos seguidos para alcançar os resultados. O registro das etapas permite a conferência da fidelidade dos resultados e a reprodução em outras pesquisas nos mesmos termos. Conforme Pacheco Jr., Pereira e Pereira Filho (2007), envolvem técnicas de coleta de dados documentais, análise de conteúdo e instrumentais.

As etapas dessa pesquisa foram apontadas no Quadro 7:

Quadro 7 - Etapas da pesquisa

(continua)

Etapas	Procedimentos	Objetivos
Preparação da pesquisa	Definição do tema e do problema de pesquisa	Delimitar o escopo da pesquisa
	Verificação da disponibilidade de estudos anteriores, formas de exploração e abordagem	Verificar a viabilidade e o grau de conhecimento produzido sobre o assunto
	Verificação da disponibilidade de bancos de dados	Assegurar a viabilidade do estudo
	Seleção do material bibliográfico pertinente	Construir o referencial bibliográfico
	Refinamento dos objetivos	Confirmar os objetivos pré-definidos
	Construção do referencial teórico e da justificativa	Dar sustentação teórica à pesquisa
	Definição da metodologia	Registrar os meios científicos utilizados
	Identificação e organização dos dados	Apresentar os instrumentos estudados e a organização dos dados para realização dos testes
Realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados	Coleta dos dados	Usar nas análises
	Seleção dos dados pertinentes	Restringir ao escopo da pesquisa
	Organização dos dados no <i>Excel</i>	Preparar para <i>upload</i> nos <i>softwares</i> estatísticos
	Processamento e análise dos dados no SPSS	Verificar a fidedignidade, a consistência interna/confiabilidade, a unidimensionalidade e a validade
	Análise dos itens por meio da estatística clássica	Apresentar a interpretação

(conclusão)

Etapas	Procedimentos	Objetivos
Realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados	Processamento e análise dos dados no BILOG-MG	Estimar a correlação bisserial e os parâmetros dos itens
	Análise dos itens por meio da TRI	Apresentar a interpretação
Apresentação da resposta ao problema de pesquisa	Apresentar a conclusão	Apresentar os principais resultados
	Sugerir melhorias	Contribuir com a melhoria do instrumento de autoavaliação institucional

Fonte: elaborado pela autora.

Esse trabalho foi desenvolvido em três etapas: preparação da pesquisa; realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados; e apresentação da resposta ao problema de pesquisa.

3.2.1 Preparação da pesquisa

Esse estudo iniciou com a delimitação do tema e do problema de pesquisa. Em seguida foram realizadas as buscas por referências bibliográficas, coleta dos dados e seleção do material pertinente. Algumas fontes relevantes encontraram-se em sites, especialmente da UFSM, do INEP e do Portal de Periódicos da CAPES, bem como livros e revistas científicas. Também, foram realizadas consultas a documentos e bancos de dados junto à COPLAI e ao Centro de Processamento de Dados (CPD).

3.2.2 Realização dos testes estatísticos, análise e interpretação dos dados

Concluída a etapa do planejamento da pesquisa, iniciou-se a parte prática, ou seja, a coleta, organização, tratamento dos dados, realização dos testes estatísticos e interpretação.

A etapa de coleta de dados requereu bastante cautela para se manter a credibilidade dos resultados e a qualidade do relatório final. Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 36) alertam que “o agrupamento dos dados e das informações em categorias e a definição das variáveis serão determinantes quanto às possibilidades de análise, de comparação e de experimentação”.

Em relação aos dados da Autoavaliação Institucional da UFSM, edição 2016, o CPD forneceu em planilhas do *Excel*. Num primeiro momento, foram descartadas as variáveis desnecessárias à proposta deste estudo, como respostas de alunos, colunas com resultados de

respostas abertas e de questões que apresentavam apenas três alternativas. Desse modo, restaram para análise as questões apresentadas na Tabela 1, 2 e 3. Os questionários completos podem ser conhecidos no Anexos A, B e C. Todos os questionários iniciavam apresentando a finalidade da pesquisa (descrição do programa Autoavaliação Institucional da UFSM) e as instruções para responder. A Tabela 2 a seguir apresenta o questionário Questões Gerais.

Tabela 2 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Questões Gerais

(continua)

Questionário	Eixos	Questões analisadas	Equivalência numérica das Questões*	Total de Questões
Questões Gerais	Planejamento e Avaliação Institucional	1.1	1	02
		1.2	2	
	Desenvolvimento Institucional	2.2	3	04
		2.3	4	
		2.4	5	
		2.5	6	
	Políticas Acadêmicas	3.1	7	03
		3.2	8	
		3.3	9	
	Políticas de Gestão	4.1	10	07
		4.2	11	
		4.3	12	
		4.4	13	
		4.5	14	
		4.6	15	
		4.7	16	

(conclusão)

Questionário	Eixos	Questões analisadas	Equivalência numérica das Questões*	Total de Questões
Questões Gerais	Infraestrutura Física	5.1	17	06
		5.2	18	
		5.3	19	
		5.4	20	
		5.5	21	
		5.6	22	
	Total			22

* Para fins deste estudo, a numeração foi simplificada para facilitar a manipulação dos dados.
 Fonte: elaborado pela autora.

O questionário denominado “Questões Gerais” foi aplicado a todos os segmentos, visto que, tratou-se de questões de interesse e entendimento comum, de modo a possibilitar que a gestão tivesse uma visão geral em relação aos assuntos tratados e pudesse, a partir disso, criar um plano de ação para atender aspectos identificados na pesquisa. O referido instrumento foi composto por 29 questões, sendo 23 de múltipla escolha e 6 abertas. As questões foram elaboradas e agrupadas nos eixos propostos pelo SINAES: Planejamento e Avaliação Institucional, Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura Física, com respectivamente, 2, 4, 3, 7 e 6 questões de múltipla escolha e escala de 5 pontos. Uma questão com escala de três pontos foi desconsiderada. Do banco de dados desse questionário, foram utilizadas as respostas dos docentes e dos técnicos-administrativos em educação.

A Tabela 3 a seguir apresenta o questionário Segmento Docente, composto por questões dos eixos Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura Física.

Tabela 3 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Segmento Docente

Questionário	Eixos	Questões analisadas	Equivalência numérica das Questões*	Total de Questões
Segmento Docente	Políticas Acadêmicas	1.1	1	04
		1.2	2	
		1.3	3	
		1.4	4	
	Políticas de Gestão	2.1	5	07
		2.2	6	
		2.3	7	
		2.4	8	
		2.5	9	
		2.6	10	
		2.7	11	
	Infraestrutura Física	3.1	12	02
		3.2	13	
Total			13	

* Para fins deste estudo, a numeração foi simplificada para facilitar a manipulação dos dados.
Fonte: elaborado pela autora.

O questionário denominado “Segmento Docente” foi aplicado a todos os servidores com cargo de professor do magistério superior e professor do ensino básico, técnico e tecnológico. Este instrumento foi composto por 13 questões de múltipla escolha e 1 questão aberta por eixo.

A Tabela 4 a seguir apresenta o questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação, composto por questões do eixo políticas de gestão.

Tabela 4 - Questões da Pesquisa de Autoavaliação 2016 integrantes deste estudo – Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Questionário	Eixos	Questões analisadas	Equivalência numérica das Questões*	Total de Questões
Segmento Técnico-Administrativo em Educação	Políticas de Gestão	1.2	1	10
		1.3	2	
		1.4	3	
		1.5	4	
		1.6	5	
		1.7	6	
		1.8	7	
		1.9	8	
		1.10	9	
		1.11	10	
	Total			10

* Para fins deste estudo, a numeração foi simplificada para facilitar a manipulação dos dados.
Fonte: elaborado pela autora.

O questionário denominado “Segmento Técnico-Administrativo em Educação” foi aplicado a todos os servidores com cargos técnicos vinculados à UFSM, computados nesse grupo, inclusive, os servidores que desenvolvem suas atividades no Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Esse instrumento foi composto por 11 questões de múltipla escolha e uma questão aberta.

Uma questão do questionário “Questões Gerais” e uma questão do “Segmento Técnico-Administrativo em Educação” apresentavam escala de 3 pontos e foram descartadas. Pelo menos uma questão de cada eixo em cada questionário era aberta, o que permitia que o respondente registrasse mais detalhadamente sua percepção sobre o assunto posto.

Conforme a descrição do programa presente em cada formulário, buscava-se sensibilizar o respondente para o fato de que a autoavaliação é fundamental para todas as instituições educacionais comprometidas com a qualidade e com a transparência dos processos, ou seja, que estão empenhadas em buscar resultados para a sociedade. O texto segue explicando que o objetivo do programa é avaliar aspectos referentes ao ensino, à pesquisa, à extensão e à gestão

em cada setor e na UFSM como um todo. Por fim, faz um esclarecimento da importância da participação do respondente para se realizar o aprimoramento contínuo da instituição.

Quanto à operacionalização da pesquisa, o trabalho foi desenvolvido com o apoio do CPD, sendo o questionário disponibilizado *online*, em Sistema Interno Institucional versão *web*, onde o participante acessava pela *internet* e respondia as questões propostas, podendo, inclusive, interromper o preenchimento e retomá-lo assim que tivesse disponibilidade.

A escala das questões utilizada foi do tipo Likert e estava estruturada em 5 pontos no seguinte sentido: Excelente, Boa, Regular, Ruim, Péssima, Não sei responder/Não se aplica, conforme mostra a Quadro 8.

Quadro 8 - Escala de avaliação

1	2	3	4	5	6
Excelente	Boa	Regular	Ruim	Péssima	Não sei responder/Não se aplica

Fonte: elaborado pela autora.

Quanto ao tamanho da amostra, a participação da comunidade universitária na Pesquisa de Autoavaliação 2016 em relação aos questionários analisados foi voluntária e apresentou a configuração exposta no Tabela 5.

Tabela 5 - Participação da comunidade universitária por questionário

(continua)

Questionários	Participantes	Respondentes	Percentual
Questões Gerais - Docentes	1.983	1.269	64,99,%
Questões Gerais - Técnicos- Administrativos em Educação	2.762	1.585	57,39%
Total das Questões Gerais	4.745	2.854	60,15%

(conclusão)

Questionários	Participantes	Respondentes	Percentual
Segmento Docente	1.983	1.051	53%
Segmento Técnico-Administrativo em Educação	2.762	1.622	59%

Fonte: (UFSM, 2018) e banco de dados do CPD.

Os quantitativos das Questões Gerais foram separados por segmento de respondentes de acordo com a proposta deste estudo. À época da pesquisa, dentre os servidores ativos, dos 1.983 docentes registrados, 63,99% responderam ao questionário Questões Gerais ao tempo que dos 2.762 Técnicos-Administrativos em Educação (TAES), 57,39% responderam ao mesmo questionário. Somando, os dois segmentos alcançaram 4.745 respondentes aptos, dos quais 60,15% dos servidores responderam. Quanto ao questionário respondido exclusivamente pelos docentes, dos 1.983 participantes, 53% responderam. O questionário direcionado exclusivamente aos TAES foi respondido por 58,73% dos 2.762 participantes. Dessa forma, verificou-se que a amostra foi bastante representativa, embora a instituição tenha a intenção de melhorar ainda mais a participação dos servidores.

Considerando que os dados já estavam coletados e os respondentes participaram de modo voluntário, conforme apresentam Costa e Costa (2009), a amostra da pesquisa enquadrou-se como não-probabilística e por conveniência, pois foram utilizados os dados que estavam acessíveis e que se admite serem representativos da população pesquisada, ou seja, não houve nenhum sorteio ou outro procedimento estatístico para seleção da amostra.

Quanto à organização das planilhas disponibilizadas pelo CPD, os dados estavam identificados pelo número de identificação do respondente, pela unidade administrativa, pelo segmento e pelo número de cada questão.

Quanto à tabulação, inicialmente os dados foram formatados no *Excel* de modo a ficarem adequados para o carregamento no *software* SPSS e realizar-se a análise pela TCT. As respostas “Não sei responder/Não se aplica” foram substituídas pelo número 9.

Em outros arquivos *Excel*, os dados foram filtrados e separados conforme as separações estabelecidas para as análises (segmentos e eixos) e dicotomizados da seguinte forma: as respostas “Excelente” (1) e “Boa” (2) foram consideradas certas/aprovo (1) e as respostas Regular, Ruim, Péssima foram consideradas como erradas/desaprovo (0). Além disso, foram eliminadas as identificações desnecessárias. Após essas adequações, realizou-se o carregamento dos dados no aplicativo Bloco de Notas, ajustou-se novamente, para então abrir no programa BILOG-MG a fim de realizar a execução das análises de acordo com a TRI.

Após a organização dos dados, para possibilitar o avanço para as análises da TRI, Pasquali (2013) afirma que é fundamental a realização e a observação de duas técnicas para verificar a adequação da representação do construto pelo teste: a análise de consistência interna e a análise fatorial. Essas técnicas combinadas buscam auferir a unidimensionalidade do teste, ou seja, verificar se o teste está medindo a mesma coisa. Para tanto, utilizou-se o programa SPSS.

Conforme explica Pasquali (2013), a consistência interna dá-se pelo cálculo da correlação que existe entre cada item do teste e o restante dos itens ou o escore total. É uma correlação do item com o restante dos itens. Nesse estudo, utilizou-se o Alfa de Cronbach (α), o qual consiste em um coeficiente geral que reflete o grau de covariância dos itens entre si, servindo assim de indicador da consistência interna do próprio teste. Esse coeficiente apresenta variação de 0 (ausência total de consistência interna) a 1 (os itens são totalmente homogêneos, idênticos e produzem a mesma variância). Quanto menos variabilidade um mesmo item produz numa amostra de sujeitos, menos erros ele provoca. Conforme recomenda Nunnally (1978 apud VEY, 2011), um coeficiente superior a 0,75 é considerado satisfatório. Quanto mais o coeficiente se aproximar de 1, melhor a precisão do teste.

A análise fatorial revela a unidimensionalidade dos itens para cada conjunto de respostas, ou seja, mostra se existe um fator dominante que explica a variação do conjunto de itens. De acordo com Pasquali (2013), a análise fatorial contribui revelando quantos construtos comuns são necessários para explicar as covariâncias (as intercorrelações) dos itens. Busca-se saber o que as variáveis do teste têm em comum, as quais constituem o fator comum F. Esse fator revela a validade do teste, ou seja, quanto do traço latente (fator F) é representado pelas variáveis (itens). Em outras palavras, a análise fatorial apregoa que uma série de variáveis empíricas observadas pode ser explicada por um número menor de variáveis hipotéticas ou variáveis-fonte – os fatores. Supõem-se que, se as variáveis empíricas se relacionam entre si, então apresentam uma causa comum que produz essa correlação entre si. Conforme Hair Júnior et al. (2005), é comum em ciências sociais que seja considerada satisfatória uma solução que

explique pelo menos 60% da variância total. Isso significa que esses valores atestam a unidimensionalidade do instrumento de medida, ou seja, está medindo um único traço latente, que no caso deste estudo é o desempenho da instituição. Ainda, cabe mencionar que neste estudo utilizou-se o método de estimação de componentes principais e o método de rotação Varimax.

Dando seqüência, os itens (questões) que satisfizeram as condições de consistência interna e unidimensionalidade, auferidos, respectivamente pelo Alfa de Cronbach e pela análise fatorial, foram analisados pela TRI. Para tanto, foi utilizado o Modelo Logístico de 2 Parâmetros, constituído para dados dicotômicos e unidimensionais. Nessa seção, foram apresentados os resultados da correlação bisserial, os parâmetros de discriminação (a) e dificuldade (b) Para tanto, foi utilizado o programa BILOG-MG, específico para análise de dados dicotômicos ou dicotomizados.

Conforme explica Andrade, Tavares e Valle (2000), a correlação bisserial fornece um diagnóstico preliminar dos itens. Soares (2005) explica que essa medida estatística dimensiona a correlação do resultado de um item em particular do teste com o resultado do teste (score bruto total). Assim, consiste em uma medida da capacidade de discriminação do item em relação ao resultado do teste. Geralmente, são aceitos valores para a correlação bisserial superior a 0.3.

A estimação dos parâmetros a e b considera que os dados seguem uma distribuição normal, com média igual a zero e desvio padrão igual a um ($\mu=0$ e $\sigma=1$). Essa é a chamada fase de calibração dos itens. Para tanto, utilizou-se o método de Máxima Verossimilhança Marginal (MVM). Ainda, o BILOG-MG forneceu os gráficos das Curvas Características dos Itens e permitiu a visualização do comportamento dos parâmetros (ANDRADE, TAVARES e VALLE, 2000). Também, o programa revelou a convergência dos dados pelo processo iterativo e a quantidade de ciclos necessários utilizando o algoritmo *Expectation-Maximization* (EM) e Newton-Raphson (NR) (VEY, 2011).

Há mais algumas informações necessárias sobre a interpretação dos parâmetros para a realização das análises, as quais são explicadas por Vey (2011). Os valores de $a < 1$ indicam que o item tem pouco poder de discriminação (CCI mais achatada) e valores de $a \geq 1$ indicam que o item tem bastante poder de discriminação (CCI mais íngreme). O valor é obtido analisando-se o ângulo de inclinação no ponto de inflexão da curva. Nesse ponto, existe 50% de probabilidade de uma pessoa aprovar o desempenho institucional. Este parâmetro pode ser considerado um indicador de qualidade do item, na medida em que, quanto maior seu valor, maior será sua capacidade de diferenciar pessoas com habilidades semelhantes. Por outro, lado, quando o

parâmetro a for muito baixo, pode ser um indicativo de que o item está mal construído, ou seja, pode haver problema de má formulação do enunciado de uma questão, ou então que a mesma encontra-se fora do contexto do instrumento de medida como um todo (isso é apontado por um parâmetro a muito baixo).

Em relação ao parâmetro b , esse encontra-se na mesma unidade de medida da escala de desempenho institucional. Os valores de b representam o grau mínimo de desempenho percebido pelos usuários necessário à aprovação do desempenho no item em questão com probabilidade de 0,5 (50%). Quanto maior o grau de b , mais elevada é a exigência para aprovação do desempenho institucional naquele item.

3.2.3 Apresentação da resposta ao problema de pesquisa

Por fim, foram apresentadas as principais conclusões sobre os resultados encontrados, bem como as sugestões de melhorias para contribuir com o contínuo aprimoramento da autoavaliação institucional.

3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A análise fatorial não indicou a unidimensionalidade de cada questionário. Isso se constituiu uma grande limitação para a aplicação do Modelo Logístico de 2 Parâmetros (ML2). Esperava-se que a análise fatorial demonstrasse que o instrumento de medida estava medindo um único traço latente: o desempenho institucional por meio das variáveis dos questionários. Como a expectativa não se confirmou, foi necessário realizar-se a exploração dos dados de modo parcial: por eixos e segmentos respondentes.

O baixo número de itens pode afetar a fidedignidade do teste, ou seja, podem comprometer a precisão das medidas dos comportamentos dos itens (PASQUALI, 2013). Desse modo, as análises por partes não são ideais.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A seguir são apresentadas as análises dos resultados obtidos dos instrumentos de autoavaliação institucional que buscam medir o desempenho institucional, a saber: questionários Questões Gerais, Segmento Docente e Segmento Técnico-Administrativo em Educação.

4.1 ANÁLISE FUNDAMENTADA NA TEORIA CLÁSSICA DOS TESTES (TCT)

4.1.1 Análise do questionário Questões Gerais

O questionário Questões Gerais foi respondido por todos os segmentos do ensino presencial e foi elaborado com cinco eixos, a saber: Planejamento e Avaliação Institucional, Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura Física.

4.1.1.1 Alfa de Cronbach

A seguir são apresentados os resultados da consistência interna dos itens extraídos do SPSS para o questionário Questões Gerais. Foram analisados conjuntamente na amostra as respostas dos Docentes e dos TAES, ou seja, os dados de 2.854 respondentes. As Tabelas 6 e 7 apresentam as estatísticas individuais de cada item e o resultado final do teste Alfa de Cronbach para o conjunto.

Tabela 6 - Alfa de Cronbach dos itens das Questões Gerais

(continua)

Item	Alfa de Cronbach
1	0,867
2	0,868
3	0,866
4	0,866
5	0,865
6	0,864

(conclusão)

Item	Alfa de Cronbach
7	0,865
8	0,865
9	0,873
10	0,867
11	0,869
12	0,871
13	0,869
14	0,867
15	0,867
16	0,869
17	0,867
18	0,866
19	0,865
20	0,869
21	0,868
22	0,866

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

Tabela 7 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens das Questões Gerais

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,873	0,883	22

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

O resultado final do Alfa de Cronbach para o conjunto de itens foi de 0,873, ou seja, o questionário apresentou confiabilidade e possui consistência interna, dado que satisfaz a condição do coeficiente mínimo aceitável (0,75).

4.1.1.2 Análise Fatorial

Seguindo os testes, os dados foram submetidos à análise fatorial de componentes principais. A primeira análise foi realizada considerando as respostas dos docentes e dos TAES para as 22 questões do questionário Questões Gerais. O resultado pode ser conferido na Tabela 8:

Tabela 8 - Variância total explicada das respostas do questionário Questões Gerais

(continua)

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	6,444	29,291	29,291	6,444	29,291	29,291
2	1,888	8,580	37,871	1,888	8,580	37,871
3	1,383	6,287	44,157	1,383	6,287	44,157
4	1,180	5,365	49,522	1,180	5,365	49,522
5	1,016	4,618	54,140	1,016	4,618	54,140
6	0,900	4,091	58,231			
7	0,841	3,821	62,052			
8	0,833	3,787	65,839			
9	0,750	3,407	69,246			
10	0,714	3,247	72,494			
11	0,707	3,214	75,707			
12	0,672	3,053	78,760			
13	0,659	2,994	81,754			
14	0,615	2,797	84,551			
15	0,568	2,583	87,134			
16	0,504	2,291	89,425			
17	0,481	2,184	91,610			
18	0,461	2,098	93,707			
19	0,403	1,832	95,539			
20	0,378	1,718	97,257			

(conclusão)

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
21	0,362	1,644	98,901			
22	0,242	1,099	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

Os dados revelaram a existência de 5 fatores, sendo o primeiro fator responsável por apenas 29,291%. Ou seja, o instrumento de medida não atendeu ao requisito da unidimensionalidade e, portanto, não está medindo um único traço latente: o desempenho institucional da UFSM. Assim, decidiu-se por retirar do teste os itens com menor comunalidade para verificar o comportamento da carga fatorial. Excluíram-se do teste, sucessivamente, os itens 10 (0,330), 11 (0,0388), 13 (0,395), 20 (0,399), 12 (0,275). Mesmo assim, muitos itens ainda permaneceram com o índice de comunalidade menor que 0,50 e a análise fatorial chegou a 4 fatores. Restando os itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 e 22, o primeiro fator conteve apenas 31,856% da variância acumulada. Ou seja, mesmo após a exclusão de 5 itens, a carga do principal fator quase não modificou e ficou longe do mínimo aceitável (60%).

4.1.2 Análise do questionário Questões Gerais separada por segmento

Considerando que não se constatou a unidimensionalidade do instrumento respondido pelos docentes e pelos TAES, decidiu-se verificar como os itens se comportavam analisando os dados em separado por segmento.

4.1.2.1 Análise Fatorial do questionário Questões Gerais respondido pelos docentes

A análise fatorial dos dados respondidos pelos docentes é apresentada na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 - Variância total explicada das respostas dos docentes

Componente	Valores próprios iniciais			Sommas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	7,825	35,569	35,569	7,825	35,569	35,569
2	1,622	7,371	42,940	1,622	7,371	42,940
3	1,398	6,354	49,294	1,398	6,354	49,294
4	1,094	4,970	54,264	1,094	4,970	54,264
5	0,998	4,536	58,800			
6	0,928	4,218	63,018			
7	0,810	3,681	66,699			
8	0,778	3,538	70,237			
9	0,694	3,154	73,391			
10	0,656	2,984	76,374			
11	0,634	2,882	79,256			
12	0,611	2,775	82,032			
13	0,575	2,615	84,647			
14	0,539	2,450	87,097			
15	0,476	2,166	89,263			
16	0,441	2,006	91,269			
17	,392	1,782	93,051			
18	0,357	1,624	94,675			
19	0,343	1,558	96,233			
20	0,300	1,363	97,596			
21	0,287	1,305	98,901			
22	0,242	1,099	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

A tabela 9 revelou a existência de 4 fatores principais que explicam as covariâncias. O primeiro fator explica apenas 35,569% da variabilidade dos dados, o que é insuficiente para

satisfazer a condição da unidimensionalidade do questionário. Excluiu-se sucessivamente alguns itens com as menores comunalidades na seguinte ordem: item 3 (0,416), item 12 (0,438), item 4 (0,436). Mesmo assim, a comunalidade de vários itens continuou baixa e o primeiro fator chegou apenas a 37,562%.

4.1.2.2 *Análise fatorial do questionário Questões Gerais respondido pelos técnicos-administrativos em educação*

A análise fatorial dos dados respondidos pelos TAES é apresentada na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 - Variância total explicada das respostas dos técnicos-administrativos em educação

(continua)

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	8,321	37,823	37,823	8,321	37,823	37,823
2	1,678	7,629	45,452	1,678	7,629	45,452
3	1,367	6,212	51,664	1,367	6,212	51,664
4	1,094	4,971	56,635	1,094	4,971	56,635
5	,984	4,470	61,106			
6	0,840	3,817	64,923			
7	0,787	3,578	68,501			
8	0,753	3,424	71,925			
9	0,717	3,257	75,182			
10	0,607	2,760	77,942			
11	0,600	2,729	80,671			
12	0,557	2,533	83,204			
13	0,513	2,330	85,535			
14	0,487	2,215	87,750			
15	0,464	2,108	89,858			
16	0,428	1,944	91,802			

(conclusão)

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
17	0,387	1,759	93,561			
18	0,339	1,542	95,103			
19	0,322	1,465	96,567			
20	0,307	1,393	97,961			
21	0,264	1,201	99,162			
22	0,184	0,838	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

A tabela 10 revelou novamente a existência de 4 fatores principais que explicam as covariâncias. O primeiro fator explica apenas 37,823% da variabilidade dos dados, o que, mesmo ligeiramente melhor do que o resultado anterior, é insuficiente para satisfazer a condição da unidimensionalidade do questionário. Excluiu-se sucessivamente alguns itens com as menores comunalidades na seguinte ordem: item 20 (0,356), item 12 (0,389), item 4 (0,393). Mesmo assim, a comunalidade de vários itens continuou baixa e o primeiro fator chegou apenas a 39,428%.

Assim, constatou-se que o questionário Questões Gerais não está medindo o que se deseja medir, ou seja, um único traço latente: o desempenho institucional na visão dos docentes e dos técnicos-administrativos da UFSM. O objetivo seria medir o traço latente (construto) desempenho institucional por meio das variáveis componentes do questionário. No entanto, o questionário, com base na análise fatorial, não é unidimensional. Dessa forma, não é possível aplicar o Modelo Logístico de 2 Parâmetros da TRI.

4.1.3 Análise fatorial do questionário Questões Gerais separado por segmento e por eixo

Considerando os resultados insatisfatórios da análise fatorial com os 22 itens do questionário Questões Gerais, os dados foram separados por eixos e por segmento para analisar o comportamento (os eixos estão expostos no Quadro 2, na Tabela 2 ou podem ser visualizados no Anexo A).

O primeiro eixo é Planejamento e Avaliação Institucional. Esse eixo tem apenas duas questões fechadas com escala de 5 pontos. Dessa forma, a análise de validade fica inviabilizada, pois não é possível realizar-se a análise fatorial com apenas dois itens.

4.1.3.1 Análise fatorial do questionário Questões Gerais por eixo e respondido pelos docentes

A seguir serão apresentados os resultados da análise fatorial do questionário Questões Gerais respondidos pelos docentes e separados por eixos.

4.1.3.1.1 Eixo Desenvolvimento Institucional

O segundo eixo é Desenvolvimento Institucional, o qual é composto por 4 itens (3, 4, 5, 6). A seguir, apresenta-se o resultado da análise fatorial (Tabela 11) para os dados respondidos pelos docentes. O item 4 apresentou baixa comunalidade (0,365), de forma que foi retirado.

Tabela 11 - Análise fatorial dos itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidos pelos docentes

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,781	59,358	59,358	1,781	59,358	59,358
2	0,683	22,770	82,129			
3	0,536	17,871	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

O resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança 59,358% da variância dos dados. Como o resultado da análise fatorial ficou muito próximo do mínimo desejado (60%), pode-se dizer que o conjunto de itens está medindo um único traço latente. Isso possibilitou a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.1.2 Eixo Políticas Acadêmicas

O eixo Políticas Acadêmicas agrega os itens 7, 8 e 9 e apresenta os resultados disponibilizados na Tabela 12.

Tabela 12 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidos pelos docentes

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,992	66,416	66,416	1,992	66,416	66,416
2	,642	21,387	87,803			
3	,366	12,197	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança 66,416% da variância dos dados. Isso demonstra que o conjunto dos itens é unidimensional e possibilita a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.1.3 Eixo Políticas de Gestão

O eixo Políticas de Gestão agrega os itens 10 a 16. O primeiro resultado mostrou a existência de um fator dominante que alcança apenas 40,339% da variância. As comunalidades de quase todos os itens ficaram abaixo de 0,50, à exceção do item 15 (0,504). Dessa forma, foram retirados, sucessivamente, os itens com menor comunalidade: item 10 (0,341), item 13 (0,343), item 11 (0,384) e item 12 (0,389). Assim, chegou-se aos resultados disponibilizados na Tabela 13.

Tabela 13 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão das Questões Gerais respondidos pelos docentes

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,836	61,216	61,216	1,836	61,216	61,216
2	0,735	24,486	85,702			
3	0,429	14,298	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final revelou a existência de um fator dominante que alcança 61,216% da variância considerando apenas os itens 14, 15 e 16. Com esses ajustes as comunalidades superam 0,50. Considerando que a maioria dos itens foi retirada e os restantes não têm uma boa representação do eixo Políticas de Gestão (considerando o critério conceitual), não é realizada a análise por meio da TRI.

4.1.3.1.4 Eixo Infraestrutura Física

O último eixo do questionário é Infraestrutura Física e contém os itens 17 a 22. O primeiro resultado demonstrou a existência de um fator dominante que alcançou apenas 50,274% da variância dos dados. Foi retirado o item 20 que apresentou a menor comunalidade (0,351) e realizou-se novamente o teste. Os resultados são apresentados na Tabela 14 a seguir.

Tabela 14 - Análise fatorial dos itens do eixo Infraestrutura Física das Questões Gerais respondidos pelos docentes

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,941	58,818	58,818	2,941	58,818	58,818
2	0,771	15,428	74,247			
3	0,489	9,788	84,034			
4	0,422	8,447	92,481			
5	0,376	7,519	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final revelou a existência de um fator dominante que alcança 58,818% da variância dos dados considerando os itens 17, 18, 19, 21 e 22, os quais apresentaram comunalidades superiores a 0,50. Como o resultado da análise fatorial ficou muito próximo do mínimo desejado (60%), pode-se dizer que o conjunto de itens está medindo um único traço latente. Isso possibilitou a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.2 Análise fatorial do questionário Questões Gerais por eixo e respondido pelos técnicos-administrativos em educação

A seguir serão apresentados os resultados da análise fatorial do questionário Questões Gerais respondidos pelos TAES e separados por eixos.

4.1.3.2.1 Eixo Desenvolvimento Institucional

O segundo eixo, Desenvolvimento Institucional, é composto por 4 itens (3, 4, 5, 6). O resultado da análise fatorial para os dados respondidos pelos TAES encontra-se na Tabela 15 a seguir.

Tabela 15 - Análise fatorial dos itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,325	58,136	58,136	2,325	58,136	58,136
2	0,668	16,688	74,824			
3	0,635	15,864	90,688			
4	0,372	9,312	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado mostrou a existência de um fator dominante que alcança 58,136% da variância dos dados. A comunalidade mais baixa foi apresentada pelo item 6 (0,486). No entanto, decidiu-se por deixá-lo devido à relevância da questão, pelo fato de o número de itens já ser muito pequeno e pelos resultados estarem, embora abaixo, próximo dos parâmetros aceitáveis. Como o resultado da análise fatorial ficou muito próximo do mínimo desejado (60%), pode-se dizer que o conjunto de itens está medindo um único traço latente. Isso possibilita a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.2.2 Eixo Políticas Acadêmicas

O eixo Políticas Acadêmicas agrega os itens 7, 8 e 9 e apresenta os resultados disponibilizados na Tabela 16.

Tabela 16 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,184	72,802	72,802	2,184	72,802	72,802
2	0,486	16,184	88,986			
3	0,330	11,014	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança 72,802% da variância dos dados e os itens têm boa comunalidade, ficando, assim, demonstrada a unidimensionalidade dos itens. Isso possibilita a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.2.3 Eixo Políticas de Gestão

O eixo Políticas de Gestão agrega os itens 10 a 16. O primeiro resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança apenas 44,722% da variância. As comunalidades de quase todos os itens ficaram abaixo de 0,50, à exceção dos itens 14 (0,593) e 15 (0,559). Dessa forma, foram retirados, sucessivamente, os itens com menor comunalidade: item 12 (0,366), item 10 (0,373), item 11 (0,400) e item 16 (0,390). Assim, chegou-se nos resultados disponibilizados na Tabela 17.

Tabela 17 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,962	65,384	65,384	1,962	65,384	65,384
2	0,684	22,809	88,193			
3	0,354	11,807	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final mostrou a existência de um fator dominante para esse conjunto de itens que alcança 65,384% da variância dos dados considerando apenas os itens 13, 14 e 15. Mesmo com esses ajustes, o item 13 ficou com a comunalidade (0,491) ligeiramente abaixo do aceitável. Assim, considerando que a maioria dos itens foi retirada e os restantes não têm uma boa representação do eixo Políticas de Gestão (considerando o critério conceitual), não é realizada a análise por meio da TRI. Essa postura já havia sido adotada para o conjunto de itens desse eixo respondidos pelos docentes, pois as análises demonstraram o mesmo comportamento.

4.1.3.2.4 Eixo Infraestrutura Física

O último eixo do questionário, Infraestrutura Física, está representado pelos itens 17 a 22. O primeiro resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança apenas 52,367% da variância. Foi retirado o item 20, o qual apresentou a menor comunalidade (0,299) e realizou-se novamente o teste. Os resultados são apresentados na Tabela 18 a seguir.

Tabela 18 - Análise fatorial dos itens do eixo Infraestrutura Física das Questões Gerais respondidos pelos técnicos-administrativos em educação

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,919	58,383	58,383	2,919	58,383	58,383
2	0,742	14,834	73,217			
3	0,498	9,968	83,186			
4	0,446	8,929	92,115			
5	0,394	7,885	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado para o conjunto de itens mostrou a existência de um fator dominante que alcança 58,383% da variância dos dados considerando os itens 17, 18, 19, 21 e 22, os quais apresentaram comunalidades superiores a 0,50. Como o resultado da análise fatorial ficou muito próximo do mínimo desejado (60%), pode-se dizer que o conjunto de itens é unidimensional. Isso possibilita a realização da análise pela TRI, a qual é apresentada na seção 4.2.

4.1.3.3 Comparação dos resultados da análise fatorial entre as respostas dos docentes e dos técnicos-administrativos em educação

Ao realizar-se uma análise paralela entre os dois segmentos quanto às respostas ao questionário Questões Gerais, verificamos que os 22 itens respondidos pelos docentes agrupam-se 35,569% no primeiro fator enquanto que, para os TAES, os itens agrupam-se 37,823% no primeiro fator. Para ambos os segmentos, os itens agrupam-se em 4 fatores principais. Ou seja, o questionário não é unidimensional.

As comparações por eixo entre os segmentos são apresentadas a seguir na Tabela 19.

Tabela 19 - Comparação da análise fatorial do questionário Questões Gerais respondidos pelos docentes e pelos técnicos-administrativos em educação

Eixo	Resultado do 1º fator após ajustes (%)		Questões consideradas após ajustes	
	Docentes	TAES	Docentes	TAES
Desenvolvimento Institucional	59,358*	58,136	3, 5, 6	3, 4, 5, 6
Políticas Acadêmicas	66,416	72,802	7, 8, 9	7, 8, 9
Políticas de Gestão	61,216*	65,384*	14, 15, 16	13, 14, 15
Infraestrutura Física	58,818*	58,383*	17, 18, 19, 21, 22	17, 18, 19, 21, 22

* Resultado após a eliminação de itens com baixa comunalidade

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

Quanto ao eixo Desenvolvimento Institucional, nenhum dos segmentos alcançou 60% da variância acumulada no primeiro fator. Além disso, pelo critério da comunalidade, para os docentes, o item 4 foi retirado da análise fatorial para que se obtivesse resultados mais satisfatórios, enquanto que esse procedimento não foi necessário para os itens respondidos pelos TAES. A variância dos dados acumulada no primeiro fator para as respostas dos docentes foi de 59,358% e para as respostas dos TAES foi de 58,136%. Os conjuntos de itens de ambos os segmentos são analisados pela TRI na seção 4.2, uma vez que podem ser considerados unidimensionais.

No eixo Políticas Acadêmicas, os resultados foram melhores. A variância acumulada no primeiro fator foi de 66,416% para as respostas dos docentes e de 72,802% para as respostas dos TAES. As três questões do eixo apresentaram boa comunalidade para ambos os segmentos. Isso indica que o conjunto de itens está medindo um único traço latente. Foi a maior diferença de variância acumulada entre os segmentos para os mesmos itens. Os conjuntos de itens de ambos os segmentos são analisados pela TRI na seção 4.2

No eixo Políticas de Gestão, a variância acumulada no primeiro fator para o conjunto de itens dos docentes foi de 61,216%, enquanto que para os TAES, chegou a 65,384%. No entanto, não será realizada a análise pela TRI por dois motivos: foi necessário retirar do teste 4 dos 7 itens desse eixo para se alcançar esse resultado; e os itens restantes não são adequados,

pois não medem adequadamente o desempenho da UFSM nesse eixo (vide Tabela 2 e Anexo A).

O eixo Infraestrutura Física tem o maior número de itens. Para ambos os segmentos, eliminou-se a questão 20 em busca de uma carga fatorial principal maior. Nesse eixo, verificou-se maior semelhança entre os resultados da análise fatorial. A variância acumulada no primeiro fator foi de 58,818% para os docentes e de 58,383% para os TAES. Como o resultado da análise fatorial foi muito próximo do mínimo desejado (60%), pode-se dizer que o conjunto de itens está medindo um único traço latente. Portanto, as análises pela TRI são apresentadas na seção 4.2

De modo geral, os resultados revelaram pequenas diferenças no padrão de comportamento da análise fatorial dos dados separados por segmento.

4.1.4 Análise do questionário Segmento Docente

O questionário direcionado exclusivamente aos docentes, chamado de Segmento Docente, foi elaborado com três eixos, a saber: Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura Física, com respectivamente, 4, 7 e 2 questões de múltipla escolha e escala de 5 pontos. Esse questionário foi disponibilizado em paralelo ao questionário Questões Gerais. Ambos poderiam ser respondidos voluntariamente em separado.

4.1.4.1 Alfa de Cronbach

A seguir são apresentados os resultados da consistência interna dos itens extraídos do SPSS para o questionário Segmento Docente. Foram analisados conjuntamente na amostra as respostas dos docentes para os 13 itens, ou seja, os dados de 1.051 respondentes. Pelo teste Alfa de Cronbach, dentre a amostra, 694 respostas foram consideradas válidas.

As Tabelas 20 e 21 apresentam as estatísticas individuais de cada item, e o resultado final do teste Alfa de Cronbach para o conjunto.

Tabela 20 - Alfa de Cronbach dos itens do Segmento Docente

Item	Alfa de Cronbach
1	0,853
2	0,865
3	0,859
4	0,860
5	0,859
6	0,860
7	0,866
8	0,872
9	0,856
10	0,854
11	0,863
12	0,856
13	0,861

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

Tabela 21 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens do Segmento Docente

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,870	0,869	13

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final do Alfa de Cronbach para o conjunto de itens foi de 0,870, ou seja, o questionário apresentou confiabilidade e possui consistência interna.

4.1.4.2 Análise Fatorial

A análise fatorial das 13 questões respondidas pelos docentes não apresentou unidimensionalidade. A variância acumulada no primeiro fator alcançou apenas 39,744%. O resultado pode ser visualizado na Tabela 22 a seguir.

Tabela 22 - Variância total explicada das respostas do Segmento Docente

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	5,167	39,744	39,744	5,167	39,744	39,744
2	1,348	10,371	50,115	1,348	10,371	50,115
3	0,967	7,435	57,550			
4	0,820	6,307	63,857			
5	0,712	5,474	69,331			
6	0,673	5,176	74,507			
7	0,641	4,929	79,436			
8	0,599	4,611	84,047			
9	0,499	3,839	87,886			
10	0,451	3,467	91,352			
11	0,400	3,073	94,426			
12	0,376	2,889	97,314			
13	0,349	2,686	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

Muitas questões não satisfizeram o critério da comunalidade. Então, realizou-se a exclusão sucessiva de itens. Foram retirados do teste os itens 2 (0,314), 11 (0,375), 13 (0,390), 6 (0,434), 5 (0,435), 12 (0,444). Assim, restando apenas os itens 1, 3, 4, 7, 8, 9 e 10 com comunalidades acima de 0,50, chegou-se à variância acumulada no primeiro fator de apenas 44,286%.

O resultado esperado deveria convergir para atestar por meio da unidimensionalidade que o questionário está medindo o desempenho institucional. No entanto, o resultado apontou que o questionário não está medindo o construto desempenho institucional. Dessa forma, a análise pela TRI ficou inviabilizada.

4.1.5 Análise fatorial do questionário Segmento Docente separada por eixo

Considerando que a variância total acumulada no primeiro fator permaneceu abaixo de 60% mesmo após a eliminação sucessiva de algumas questões, decidiu-se verificar como os itens comportavam-se analisando os dados em separado por eixo do questionário Segmento Docente (os eixos do questionário estão expostos na Tabela 3 ou podem ser visualizados no Anexo B).

No entanto, o último eixo do questionário, Infraestrutura Física, contém apenas duas questões. Desse modo, é inviável estimar um fator e, também, realizar-se a mensuração dos parâmetros pela TRI.

4.1.5.1 Eixo Políticas Acadêmicas

O eixo Políticas Acadêmicas reúne as questões de 1 a 4. A análise fatorial com as quatro questões resultou em um primeiro fator de 53,586%. No entanto a questão 2 apresentou comunalidade de 0,401 e foi retirada. Dessa forma, restaram as questões 1, 3 e 4, as quais resultaram na análise fatorial mostrada a seguir na Tabela 23:

Tabela 23 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas Acadêmicas do questionário Segmento Docente

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	1,876	62,540	62,540	1,876	62,540	62,540
2	0,650	21,671	84,210			
3	0,474	15,790	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final revela a existência de um fator dominante que alcança 62,540% da variância acumulada. Isso possibilita que seja realizada a análise pela TRI.

4.1.5.2 Eixo Políticas de Gestão

O eixo Políticas de Gestão reúne os itens 5 a 11. O primeiro resultado revelou a existência de um fator dominante que alcança apenas 42,709% da variância acumulada e a comunalidade de do item 5 ficou abaixo do desejado (0,413). Dessa forma, o item foi retirado e chegou-se nos resultados disponibilizados na Tabela 24.

Tabela 24 - Análise fatorial dos itens do eixo Políticas de Gestão do questionário Segmento Docente

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	2,649	44,148	44,148	2,649	44,148	44,148
2	1,187	19,786	63,934	1,187	19,786	63,934
3	0,692	11,532	75,466			
4	0,616	10,264	85,730			
5	0,443	7,378	93,108			
6	0,414	6,892	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

Verifica-se que há um fator principal responsável por 44,148% da variância acumulada, o que não satisfaz o parâmetro mínimo desejado (60%) para considerar esse grupo de questões unidimensional. Assim, não é possível realizar a análise pela TRI desse grupo de questões.

4.1.6 Análise do questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação

O questionário direcionado exclusivamente ao Segmento Técnico-Administrativo em Educação foi elaborado com todas as 10 questões de múltipla escolha e escala de 5 pontos constituindo o eixo Políticas de Gestão. As questões estavam em sua maioria direcionadas para os assuntos carreira, qualidade de vida e relações de trabalho. Esse questionário foi disponibilizado em

paralelo ao questionário Questões Gerais. Ambos poderiam ser respondidos voluntariamente em separado.

4.1.6.1 Alfa de Cronbach

A seguir são apresentados os resultados da consistência interna dos itens extraídos do SPSS para o questionário Segmento TAE. Foram analisados na amostra as respostas de 1.622 respondentes. Pelo teste Alfa de Cronbach, dentre a amostra, 1016 respostas foram consideradas válidas.

As Tabelas 25 e 26 apresentam as estatísticas individuais de cada item e o resultado final do teste Alfa de Cronbach para o conjunto.

Tabela 25 - Alfa de Cronbach dos itens do Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Item	Alfa de Cronbach
1	0,797
2	0,789
3	0,800
4	0,790
5	0,795
6	0,801
7	0,801
8	0,798
9	0,785
10	0,800

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

Tabela 26 - Alfa de Cronbach do conjunto de itens do Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
0,812	0,817	10

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

O resultado final do Alfa de Cronbach para o conjunto de itens foi de 0,812, ou seja, o questionário apresentou confiabilidade e possui consistência interna.

4.1.6.2 Análise Fatorial

A seguir é apresentada a análise fatorial das 10 questões respondidas pelo Segmento Técnico-Administrativo em Educação (Tabela 27).

Tabela 27 - Variância total explicada das respostas do Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3,790	37,896	37,896	3,790	37,896	37,896
2	1,438	14,380	52,277	1,438	14,380	52,277
3	0,851	8,514	60,791			
4	0,719	7,188	67,978			
5	0,616	6,160	74,138			
6	0,582	5,818	79,956			
7	0,565	5,654	85,611			
8	0,528	5,277	90,888			
9	0,523	5,234	96,121			
10	0,388	3,879	100,000			

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software SPSS*.

A Tabela 27 revelou que as questões se agrupam em dois fatores, sendo que o primeiro explica apenas 37,896% da variância acumulada dos dados, o que não satisfaz o critério buscado da unidimensionalidade. Além disso, muitos itens apresentaram baixa comunalidade. Dessa forma, realizou-se a exclusão sucessiva dos itens 10 (0,404), 5 (0,448), 9 (0,470) do teste. Restando apenas as questões 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8 com comunalidades acima de 0,50, chegou-se à variância acumulada no primeiro fator de apenas 40,548%.

Assim, mesmo após a exclusão de alguns itens, a unidimensionalidade não é atestada pela análise fatorial nesse questionário. Isso indica que o instrumento não está medindo o desempenho da instituição e nem o desempenho das Políticas de Gestão, conforme era pretendido. Também, como o questionário não apresentou unidimensionalidade, não foi possível realizar-se a análise pelo Modelo Logístico de 2 Parâmetros da TRI.

4.2 ANÁLISE BASEADA NA TEORIA DE REPOSTA AO ITEM

4.2.1 Algumas considerações sobre o estudo

Dado o comportamento indesejado dos itens auferidos por meio da análise fatorial na seção anterior (4.1), cabe registrar algumas observações antes da apresentação dos parâmetros da TRI. Pasquali (2013) esclarece que há dois componentes importantes que afetam a fidedignidade do teste: o tamanho da amostra e o número de itens. Esses são os componentes que dizem respeito à calibração dos instrumentos, ou seja, à precisão das medidas dos comportamentos dos itens. Considerando que a correlação é afetada pelo tamanho da amostra de respondentes, quanto maior e mais variável for a amostra, maior será o índice de correlação e melhor o índice de fidedignidade. A respeito da quantidade de itens que compõe um teste, tem-se que a análise com poucos itens afeta a fidedignidade do teste. Quanto maior o número de itens paralelos (que medem o mesmo traço latente) maior é o índice de precisão.

No que diz respeito a primeira condição da fidedignidade dos testes, constata-se que as amostras deste estudo foram satisfatórias, conforme pode-se conferir na Tabela 4. No entanto, a quantidade de questões para cada teste é muito pequena. Mesmo assim, considerando as dificuldades encontradas neste estudo, desejou-se conhecer o comportamento dos grupos de itens resumidos na Tabela 28 de acordo com a TRI.

Tabela 28 - Grupos de itens analisados de acordo com a TRI

Pesquisa de Autoavaliação 2016 – Modalidade Presencial			Itens analisados	
Questionário	Eixo	Quantidade de itens*	Respondidos pelos docentes	Respondidos pelos TAES
Questões Gerais	Planejamento e Avaliação Institucional	02	..	..
	Desenvolvimento Institucional	04	3,5,6	3,4,5,6
	Políticas Acadêmicas	03	7,8,9	7,8,9
	Políticas de Gestão	07	..	..
	Infraestrutura Física	06	17,18,19,21,22	17,18,19,21,22
	Total	22	..	..
	Segmento Docente	Políticas Acadêmicas	04	1,3,4
Políticas de Gestão		07	..	..
Infraestrutura Física		02	..	..
Total		13	..	..
Segmento TAE	Políticas de Gestão	10	..	..
	Total	10	..	..

* Número total de questões de múltipla escolha com escala de 5 pontos.

Fonte: elaborado pela autora.

Os questionários na íntegra não foram analisados. Ou seja, não se realizou a mensuração dos valores da TRI de cada questionário utilizando-se todo o conjunto de itens componentes, pois a análise fatorial não constatou a unidimensionalidade. Quanto às análises parciais por eixo, alguns apresentaram condições de serem analisados. Das Questões Gerais, serão apresentados os parâmetros dos itens dos eixos Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas e Infraestrutura Física respondidos pelos docentes e pelos TAES. Do questionário Segmento Docente, serão analisadas as questões Políticas Acadêmicas. E, por fim, o

questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação, que tem apenas um eixo, não foi analisado, pois o conjunto de itens não é unidimensional. Ainda, note-se que nem todos os itens dos eixos citados serão analisados, pois alguns foram retirados em busca da unidimensionalidade do eixo.

4.2.2 Análise do questionário Questões Gerais separado por eixo e respondidas pelos docentes

4.2.2.1 Eixo Desenvolvimento Institucional

Conforme determina o SINAES, o eixo Desenvolvimento Institucional tem a finalidade de medir o desempenho da instituição quanto ao cumprimento da missão e do PDI, bem como quanto à responsabilidade social, considerando especialmente os aspectos sobre inclusão social, defesa do meio ambiente e promoção da cultura.

4.2.2.1.1 Correlação bisserial

Na Tabela 29 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidas pelos docentes.

Tabela 29 - Correlação bisserial do conjunto de itens 3, 5 e 6

Item	Correlação bisserial
3	0,428
5	0,517
6	0,592

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software BILOG-MG*.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 6 (0,592) e a menor pelo item 3 (0,428). Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto do teste.

4.2.2.1.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 17 ciclos no algoritmo EM, e em 27 ciclos através do algoritmo NR.

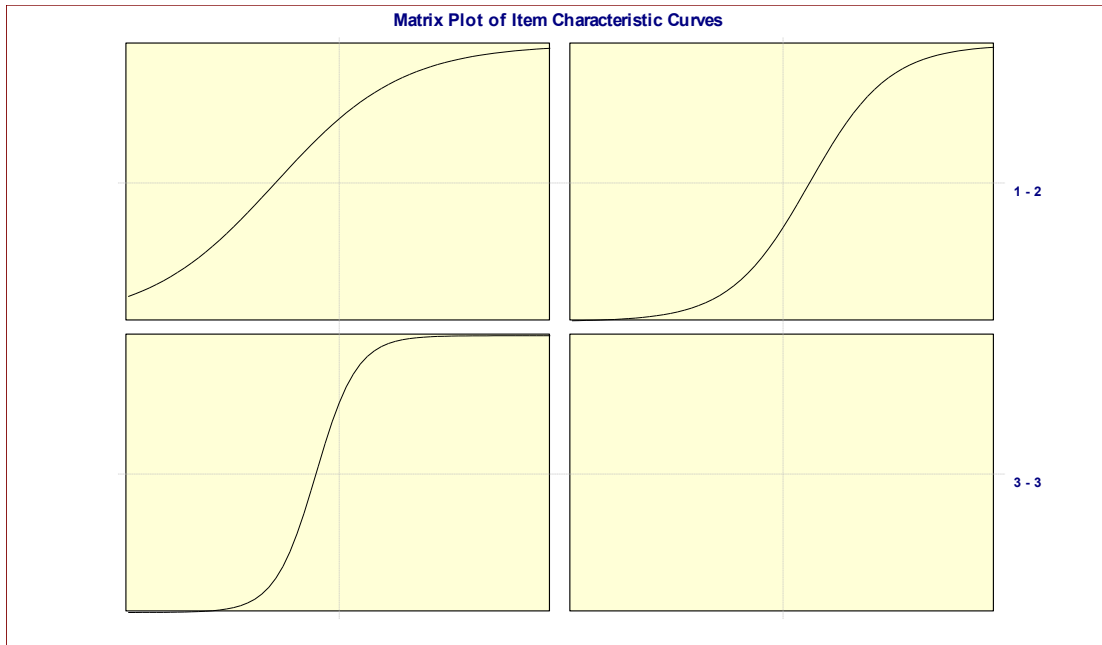
A Tabela 30 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 5 mostra as CCI em que no eixo y está a probabilidade e no eixo x está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 30 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 3, 5 e 6

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
3	Como você avalia as ações voltadas para a inclusão social promovidas pela Instituição?	1,107	-0,909
5	Como você avalia a gestão ambiental da Instituição?	1,778	0,375
6	A missão da UFSM é construir e difundir conhecimento, comprometida com a formação de pessoas capazes de inovar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, de modo sustentável. Como você avalia a atuação da Instituição no cumprimento da sua missão?	3,438	-0,331

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software BILOG-MG*.

Figura 5 - Curvas características dos itens (CCI) dos itens 3, 5 e 6



Fonte: Resultados extraídos do *software BILOG-MG* com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 6 apresentou o melhor poder de discriminação (3,438) e, portanto, a curva mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 3 (1,107), a qual, portanto, tem a curva mais suave.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 5 (0,375) “Como você avalia a gestão ambiental da Instituição?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias. Em outras palavras, nesse conjunto de itens, o resultado do parâmetro b aponta que os respondentes ficaram menos satisfeitos com as ações de gestão ambiental.

Por outro lado, o item 3 (-0,909) “Como você avalia as ações voltadas para a inclusão social promovidas pela Instituição?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes, ou seja, é o item desse conjunto com o melhor desempenho. No geral, o conjunto de itens apresentou dificuldade média.

4.2.2.2 Eixo Políticas Acadêmicas

De acordo com o SINAES, a finalidade do Eixo Políticas Acadêmicas é medir o desempenho da instituição quanto à política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades; à comunicação com a sociedade; e às políticas de atendimento aos estudantes.

4.2.2.2.1 Correlação bisserial

Na Tabela 31 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidas pelos docentes.

Tabela 31 - Correlação bisserial do conjunto de itens 7, 8 e 9

Item	Correlação bisserial
7	0,625
8	0,630
9	0,455

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software BILOG-MG*.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 8 (0,630) e a menor pelo item 9 (0,455). Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto produzido pelo teste.

4.2.2.2.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 7 ciclos no algoritmo EM, e em 12 ciclos através do algoritmo NR.

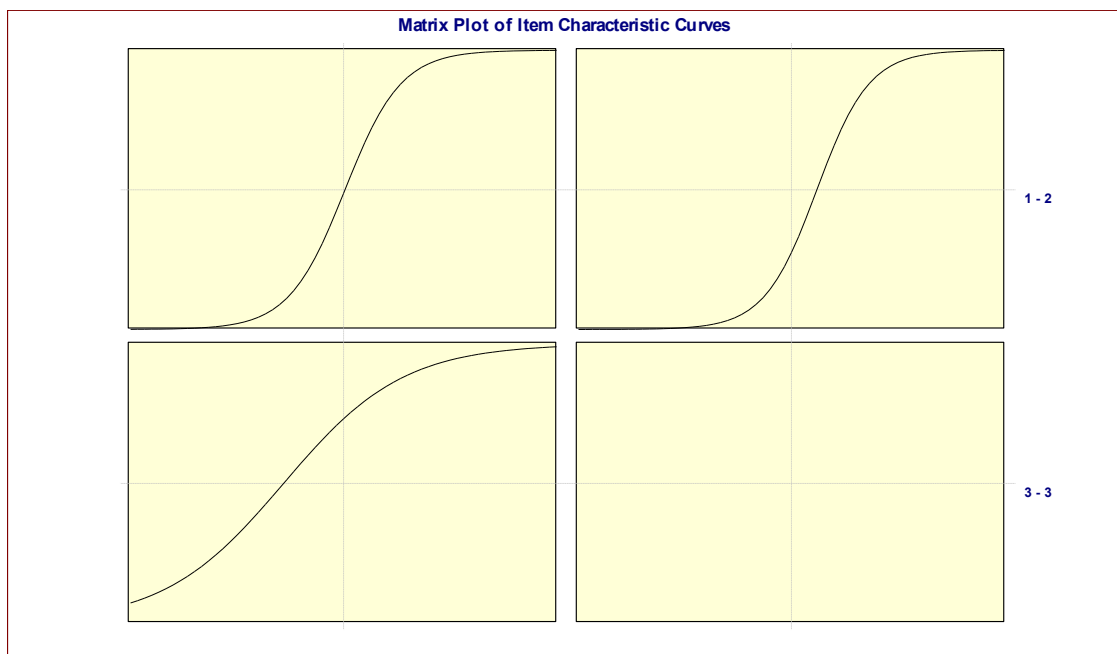
A Tabela 32 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 6 mostra as CCI em que no eixo *y* está a probabilidade e no eixo *x* está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 32 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 7, 8 e 9

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
7	Como você avalia os canais de comunicação interna entre os diversos setores da Instituição?	2,528	0,020
8	Como você avalia os canais de comunicação da Instituição com a comunidade externa?	2,708	0,357
9	Como você avalia o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oferecido pela Instituição?	1,186	-0,846

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software BILOG-MG*.

Figura 6 - Curvas características dos itens (CCI) 7, 8 e 9



Fonte: Resultados extraídos do *software BILOG-MG* com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante

íngremes. O item 8 alcançou o melhor poder de discriminação (2,708) e, portanto, a curva mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 9 (1,186), a qual, portanto, tem a curva mais suave.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 8 (0,357) “Como você avalia os canais de comunicação da Instituição com a comunidade externa?” apresentou o maior grau de dificuldade. Nesse conjunto de itens, o resultado do parâmetro b aponta que os respondentes ficaram menos satisfeitos com as ações de comunicação com a sociedade. Isso aponta aos gestores que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias.

Por outro lado, o item 9 (-0,846) “Como você avalia o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oferecido pela Instituição?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes, ou seja, os respondentes avaliaram melhor esse item. No geral, esse conjunto de itens apresenta dificuldade média.

4.2.2.3 Eixo Infraestrutura Física

O Eixo Infraestrutura Física deve medir o desempenho da instituição quanto à adequação da infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.

4.2.2.3.1 Correlação bisserial

Na Tabela 33 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidas pelos docentes.

Tabela 33 - Correlação bisserial do conjunto de itens

Item	Correlação bisserial
17	0,649
18	0,751
19	0,705
21	0,587
22	0,633

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software BILOG-MG*.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 18 (0,751) e a menor pelo item 21 (0,587). Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto produzido pelo teste.

4.2.2.3.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 8 ciclos no algoritmo EM, e em 10 ciclos através do algoritmo NR.

A Tabela 34 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 7 mostra as CCI em que no eixo y está a probabilidade e no eixo x está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 34 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 17, 18, 19, 21 e 22

(continua)

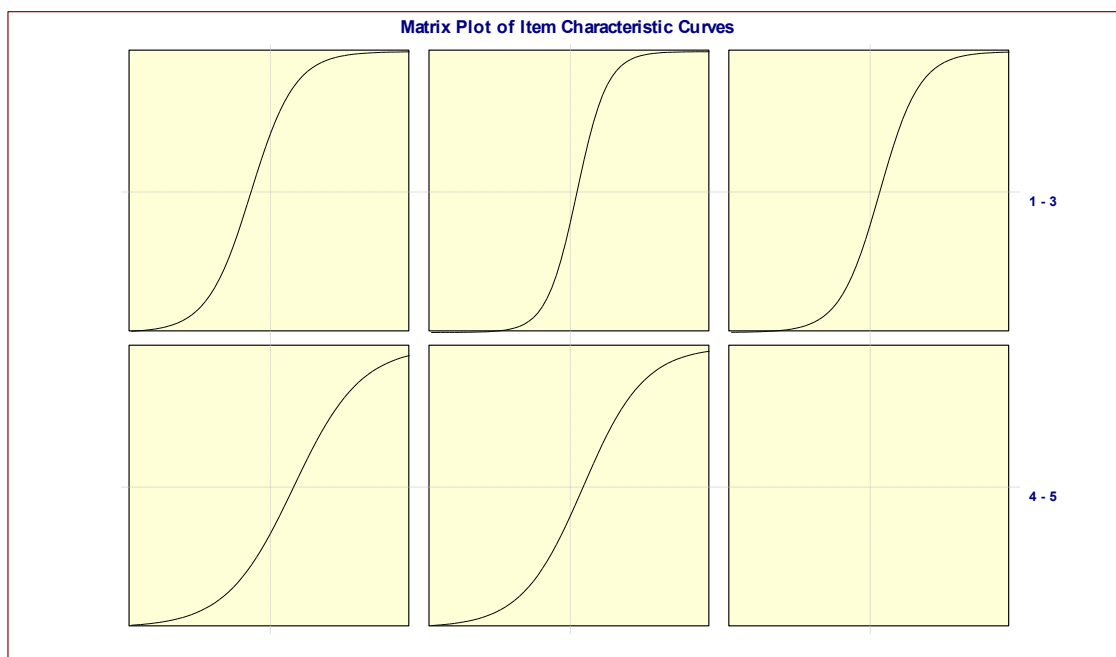
Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
17	Como você avalia as condições de infraestrutura da Instituição?	2,118	-0,417
18	Como você avalia as condições de infraestrutura de sua unidade/subunidade?	3,072	0,144

(conclusão)

Item	Questão	Parâmetro	Parâmetro
		<i>a</i>	<i>b</i>
19	Como você avalia a disponibilidade, conservação e acesso aos equipamentos na Instituição?	2,316	0,204
21	Como você avalia as condições das instalações sanitárias que você utiliza?	1,376	0,500
22	Como você avalia a disponibilidade e a conservação dos espaços de convivência que você utiliza?	1,514	0,275

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software BILOG-MG*.

Figura 7 - Curvas características dos itens (CCI) dos itens 17, 18, 19, 21 e 22



Fonte: Resultados extraídos do *software BILOG-MG* com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 18 alcançou o melhor poder de discriminação (3,072) e, portanto, a curva

mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 21 (1,376), a qual, portanto, tem a curva mais suave.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 21 (0,500) “Como você avalia as condições das instalações sanitárias que você utiliza?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias. Em outras palavras, nesse conjunto de itens, o resultado do parâmetro b aponta que os respondentes ficaram menos satisfeitos com as instalações sanitárias da instituição.

Por outro lado, o item 17 (-0,417) “Como você avalia as condições de infraestrutura da Instituição?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes. Note-se que o questionamento é genérico em relação aos outros itens, o que torna a pergunta complexa de ser respondida. Além disso, observou-se uma inconsistência no resultado desse item, uma vez que o mesmo agrupa os demais itens, ou seja, generaliza o eixo, mas apresentou o menor valor para o parâmetro b . Isso sugere que a definição dos itens precisa ser repensada, quanto aos elementos mais importantes que deveriam estar contemplados; à coerência entre eles e com o item genérico; e se esse deveria ser usado.

No geral, os itens do eixo Infraestrutura Física têm dificuldade média.

4.2.3 Análise do questionário Questões Gerais separado por eixo e respondidas pelos técnicos-administrativos em educação

4.2.3.1 Eixo Desenvolvimento Institucional

Conforme determina o SINAES, o eixo Desenvolvimento Institucional tem a finalidade de medir o desempenho da instituição quanto ao cumprimento da missão e do PDI, bem como quanto à responsabilidade social, considerando especialmente os aspectos sobre inclusão social, defesa do meio ambiente e promoção da cultura.

4.2.3.1.1 Correlação bisserial

Na Tabela 35 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Desenvolvimento Institucional das Questões Gerais respondidas pelos técnicos-administrativos em educação.

Tabela 35 - Correlação bisserial do conjunto de itens 3, 4, 5 e 6

Item	Correlação bisserial
3	0,603
4	0,504
5	0,674
6	0,673

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software BILOG-MG*.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 5 (0,674) e a menor pelo item 4 (0,504), embora todos os valores ficaram aproximados. Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto do teste.

4.2.3.1.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 8 ciclos no algoritmo EM, e em 10 ciclos através do algoritmo NR.

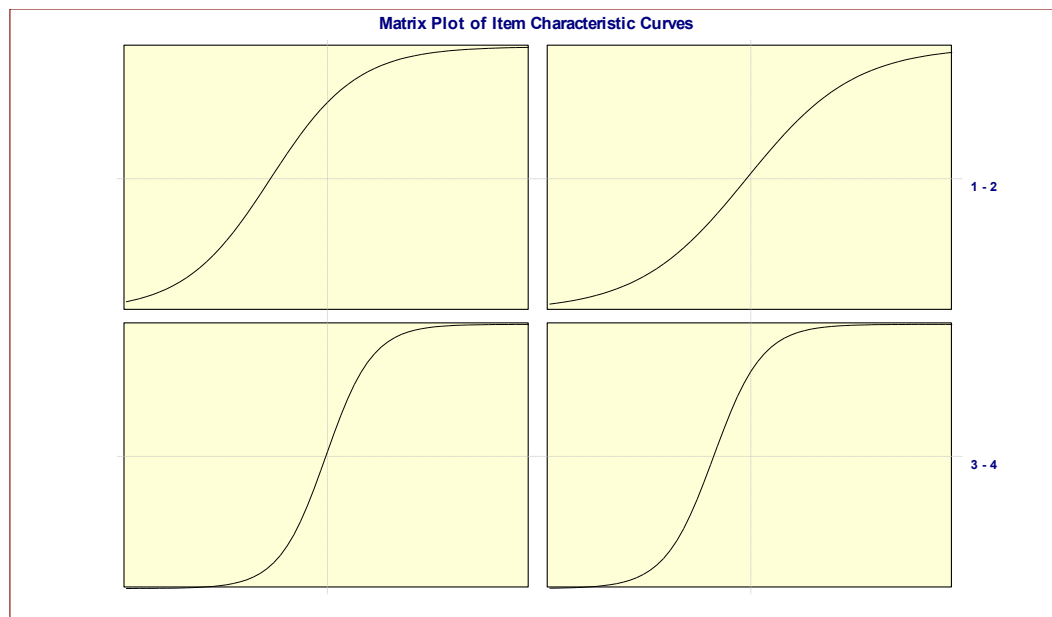
A Tabela 36 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 8 mostra as CCI em que no eixo *y* está a probabilidade e no eixo *x* está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 36 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 3, 4, 5 e 6

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
3	Como você avalia as ações voltadas para a inclusão social promovidas pela Instituição?	1,554	-0,849
4	Como você avalia a acessibilidade da unidade/subunidade em que você atua?	1,242	-0,065
5	Como você avalia a gestão ambiental da Instituição?	2,867	-0,024
6	A missão da UFSM é construir e difundir conhecimento, comprometida com a formação de pessoas capazes de inovar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, de modo sustentável. Como você avalia a atuação da Instituição no cumprimento da sua missão?	2,753	-0,554

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software BILOG-MG*.

Figura 8 - Curvas características dos itens (CCI) 3, 4, 5 e 6



Fonte: Resultados extraídos do *software BILOG-MG* com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 5 apresentou o melhor poder de discriminação (2,867) e, portanto, a curva mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 4 (1,242), a qual, portanto, tem a curva mais suave.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 5 (-0,024) “Como você avalia a gestão ambiental da Instituição?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias, ou seja, os respondentes ficaram menos satisfeitos com as ações de gestão ambiental do que com as outras áreas avaliadas.

Por outro lado, o item 3 (-0,849) “Como você avalia as ações voltadas para a inclusão social promovidas pela Instituição?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes. Isso significa que entre o conjunto de áreas abordadas, os respondentes avaliaram que o desempenho da instituição é melhor no quesito inclusão social.

No geral, o conjunto de itens têm dificuldade de baixa a média.

4.2.3.2 Eixo Políticas Acadêmicas

De acordo com o SINAES, a finalidade do Eixo Políticas Acadêmicas é medir o desempenho da instituição quanto à política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades; à comunicação com a sociedade; e às políticas de atendimento aos estudantes.

4.2.3.2.1 Correlação bisserial

Na Tabela 37 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Políticas Acadêmicas das Questões Gerais respondidas pelos técnicos-administrativos em educação.

Tabela 37 - Correlação bisserial do conjunto de itens

Item	Correlação bisserial
7	0,743
8	0,741
9	0,689

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software BILOG-MG*.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 7 (0,743,) e a menor pelo item 9 (0,689), embora os valores ficaram muito aproximados. Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto do teste.

4.2.3.2.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 9 ciclos no algoritmo EM, e em 11 ciclos através do algoritmo NR.

A Tabela 38 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 9 mostra as CCI em que no eixo *y* está a probabilidade e no eixo *x* está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

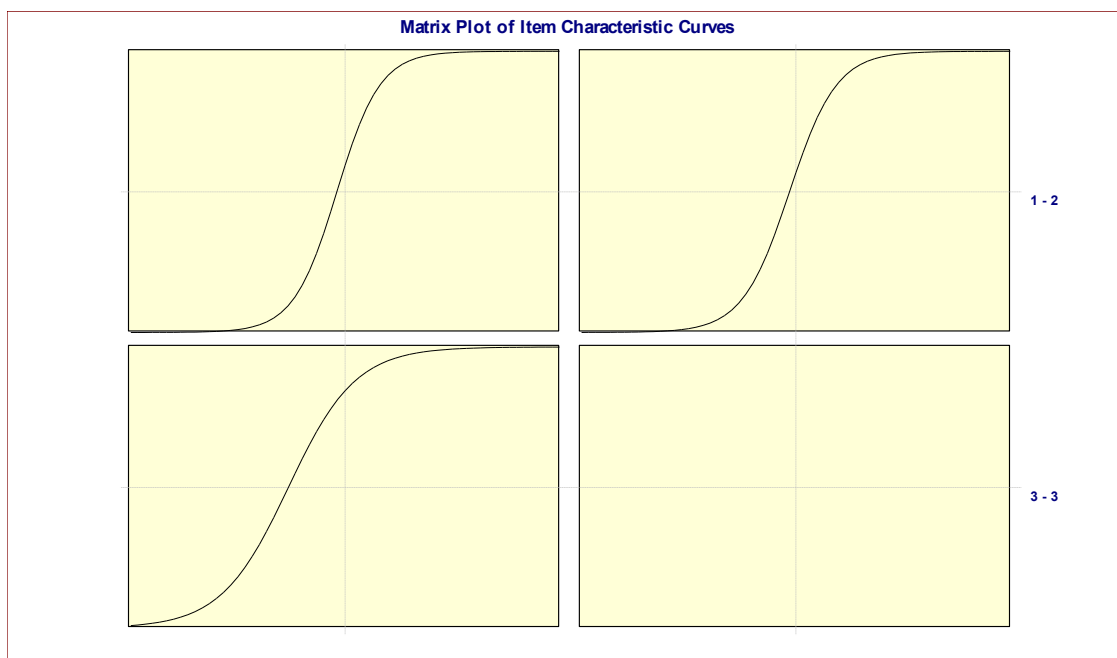
Tabela 38 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 7, 8 e 9

(continua)

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
7	Como você avalia os canais de comunicação interna entre os diversos setores da Instituição?	3,304	-0,116
8	Como você avalia os canais de comunicação da Instituição com a comunidade externa?	3,029	-0,090
9	Como você avalia o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oferecido pela Instituição?	2,127	-0,796

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software BILOG-MG*.

Figura 9 - Curvas características dos itens (CCI) 7, 8 e 9



Fonte: Resultados extraídos do *software BILOG-MG* com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 7 alcançou o melhor poder de discriminação (3,304) e, portanto, a curva mais

íngreme. O menor poder de discriminação está no item 9 (2,127), a qual, portanto, tem a curva mais suave. No geral, pode-se afirmar que todos os itens alcançaram um alto poder de discriminação.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 8 (-0,090) “Como você avalia os canais de comunicação da Instituição com a comunidade externa?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias. Ou seja, é o item com uma avaliação mais baixa.

Por outro lado, o item 9 (-0,796) apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes, ou seja, os respondentes avaliaram melhor esse item.

No geral, o conjunto de itens têm dificuldade média.

4.2.3.3 Eixo Infraestrutura Física

Conforme determina o SINAES, o Eixo Infraestrutura Física deve medir o desempenho da instituição quanto à adequação da infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.

4.2.3.3.1 Correlação bisserial

Na Tabela 39 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Infraestrutura Física das Questões Gerais respondidas pelos técnicos-administrativos em educação.

Tabela 39 - Correlação bisserial do conjunto de itens 17, 18, 19, 21 e 22

Item	Correlação bisserial
17	0,652
18	0,749
19	0,704
21	0,603
22	0,673

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software* BILOG-MG.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 18 (0,749) e a menor pelo item 21 (0,603). Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam uma correlação com o escore bruto do teste.

4.2.3.3.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 6 ciclos no algoritmo EM, e em 8 ciclos através do algoritmo NR.

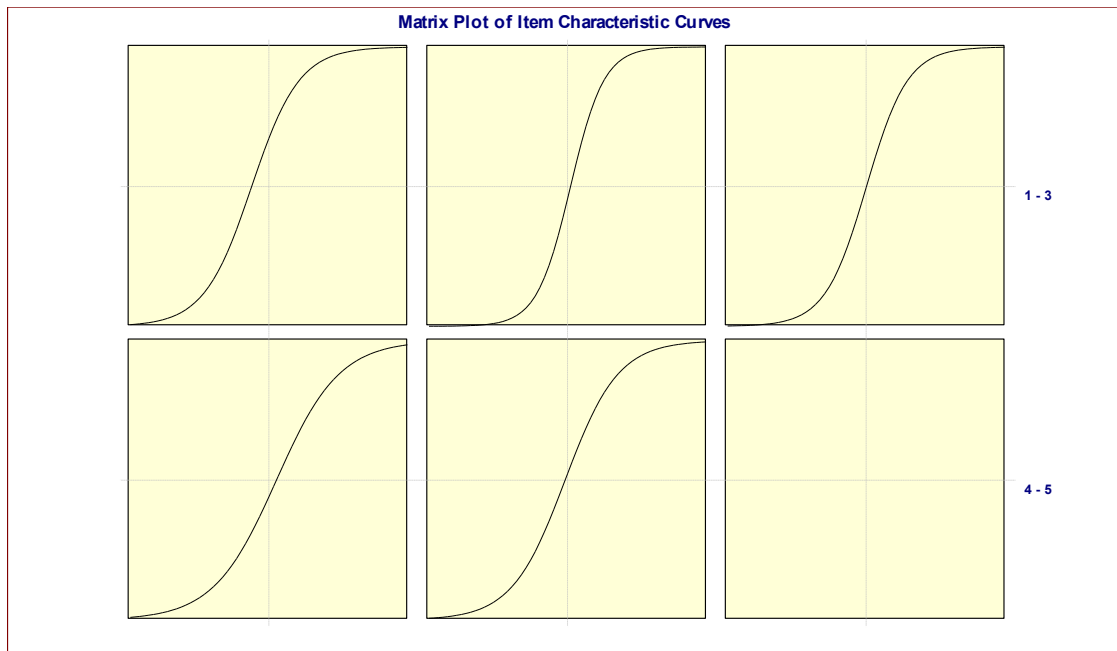
A Tabela 40 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 10 mostra as CCI em que no eixo y está a probabilidade e no eixo x está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 40 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 17, 18, 19, 21, 22

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
17	Como você avalia as condições de infraestrutura da Instituição?	1,935	-0,372
18	Como você avalia as condições de infraestrutura de sua unidade/subunidade?	2,754	0,065
19	Como você avalia a disponibilidade, conservação e acesso aos equipamentos na Instituição?	2,236	0,007
21	Como você avalia as condições das instalações sanitárias que você utiliza?	1,469	0,163
22	Como você avalia a disponibilidade e a conservação dos espaços de convivência que você utiliza?	1,739	-0,053

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software* BILOG-MG.

Figura 10 - Curvas características dos itens (CCI) 17, 18, 19, 21 e 22



Fonte: Resultados extraídos do *software* BILOG-MG com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 18 alcançou o melhor poder de discriminação (2,754) e, portanto, a curva mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 21 (1,469), a qual, portanto, tem a curva mais suave.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 21 (0,163) “Como você avalia as condições das instalações sanitárias que você utiliza?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias. Em outras palavras, nesse conjunto de itens, o resultado do parâmetro b aponta que os respondentes ficaram menos satisfeitos com as instalações sanitárias.

Por outro lado, o item 17 (-0,372) “Como você avalia as condições de infraestrutura da Instituição?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes. Note-se que o questionamento é genérico em relação aos outros itens, o que torna a pergunta complexa de ser respondida. Além disso, observou-se uma inconsistência no resultado desse item, uma vez que o mesmo agrupa os demais itens, ou seja, generaliza o eixo, mas apresentou o menor valor para

o parâmetro *b*. Isso sugere que a definição dos itens precisa ser repensada, quanto aos elementos mais importantes que deveriam estar contemplados; à coerência entre eles e com o item genérico; e se esse deveria ser usado.

No geral, os itens do eixo Infraestrutura Física têm dificuldade média.

4.2.4 Comparação dos resultados da TRI entre os segmentos

Ao realizar-se uma análise paralela entre os segmentos quanto às respostas ao questionário Questões Gerais, verificamos que os 22 itens respondidos pelos docentes e pelos técnicos-administrativos em educação chegam a parâmetros diferentes, especialmente nos eixos Desenvolvimento Institucional e Políticas Acadêmicas. As comparações por eixo entre os segmentos são apresentadas a seguir na Tabela 41.

Tabela 41 - Comparação dos valores do questionário Questões Gerais entre as respostas dos docentes e as respostas dos técnicos-administrativos em educação

Item	Eixo	Segmento Docente			Segmento TAE		
		Correlação Bisserial	Parâmetro <i>a</i>	Parâmetro <i>b</i>	Correlação Bisserial	Parâmetro <i>a</i>	Parâmetro <i>b</i>
3	Desenvolvimento Institucional*	0,428	1,107	-0,909	0,603	1,554	-0,849
4		..	..	..	0,504	1,242	-0,065
5		0,517	1,778	0,375	0,674	2,867	-0,024
6		0,592	3,438	-0,331	0,673	2,753	-0,554
7	Políticas Acadêmicas	0,625	2,528	0,020	0,743	3,304	-0,116
8		0,630	2,708	0,357	0,741	3,029	-0,090
9		0,455	1,186	-0,846	0,689	2,127	-0,796
17	Infraestrutura Física*	0,649	2,118	-0,417	0,652	1,935	-0,372
18		0,751	3,072	0,144	0,749	2,754	0,065
19		0,705	2,316	0,204	0,704	2,236	0,007
20		..	..	..	..	..	..
21		0,587	1,376	0,500	0,603	1,469	0,163
22		0,633	1,514	0,275	0,673	1,739	-0,053

* Itens sem valores porque foram retirados do teste por baixa comunalidade.

Fonte: elaborado pela autora com os resultados extraídos do *software* SPSS.

A correlação bisserial dos itens respondidos pelos TAES, em geral, alcançou valores melhores do que dos itens respondidos pelos docentes. Dos 11 itens comparáveis, apenas os itens 18 e 19 respondidos pelos docentes alcançaram correlação bisserial maior do que os respondidos pelos TAES.

Quanto ao parâmetro b , verifica-se que os docentes são mais exigentes, pois, a maioria dos resultados apontam que é mais difícil para os docentes avaliarem bem os itens. Dos 11 itens que podem ser comparados, apenas nos itens 3, 9 e 17 os resultados apontaram um parâmetro de dificuldade maior para os TAES do que para os docentes.

Quanto ao parâmetro a , constatou-se um número mais elevado de itens com maior poder de discriminação entre os respondidos pelos TAES (itens, 3, 5, 7, 8, 9, 21 e 22) do que os respondidos pelos docentes (itens 6, 17, 18, 19).

Embora existam diferenças de percepção, não se justificam tratamentos e encaminhamentos diferenciados ao longo do processo de autoavaliação institucional devido a essas diferenças encontradas porque os valores são próximos.

O eixo Planejamento e Avaliação Institucional (questão 1 e 2) não consta na Tabela 41, pois não foi possível realizar os testes devido ao número insuficiente de itens. O eixo Políticas de Gestão (questões 10 a 16) não consta porque não foi possível realizar os testes da TRI devido à constatação de não haver unidimensionalidade do conjunto de itens.

4.2.5 Análise do questionário Segmento Docente separado por eixo

4.2.5.1 Eixo Políticas Acadêmicas

Apenas foram analisados os valores para as questões 1, 3 e 4 do eixo Políticas Acadêmicas do questionário Segmento Docente, pois apenas esse conjunto de itens apresentou unidimensionalidade de acordo com a análise fatorial.

4.2.5.1.1 Correlação bisserial

Na Tabela 42 são apresentados os dados da correlação bisserial para os itens do eixo Políticas Acadêmicas do questionário Segmento Docente.

Tabela 42 - Correlação bisserial do conjunto de itens

Item	Correlação bisserial
1	0,389
3	0,469
4	0,573

Fonte: elaborado pelo autor com resultados do *software* BILOG-MG.

O resultado da correlação bisserial revela que há correlação entre cada item e o conjunto como um todo, uma vez que os valores são superiores a 0,3. A maior correlação foi apresentada pelo item 4 (0,573,) e a menor pelo item 1 (0,389). Isso indica que esses itens têm consistência interna e apresentam correlação com o escore bruto apresentado pelo teste.

4.2.5.1.2 Estimação dos parâmetros dos itens

O conjunto de itens atingiu a convergência em 15 ciclos no algoritmo EM, e em 25 ciclos através do algoritmo NR.

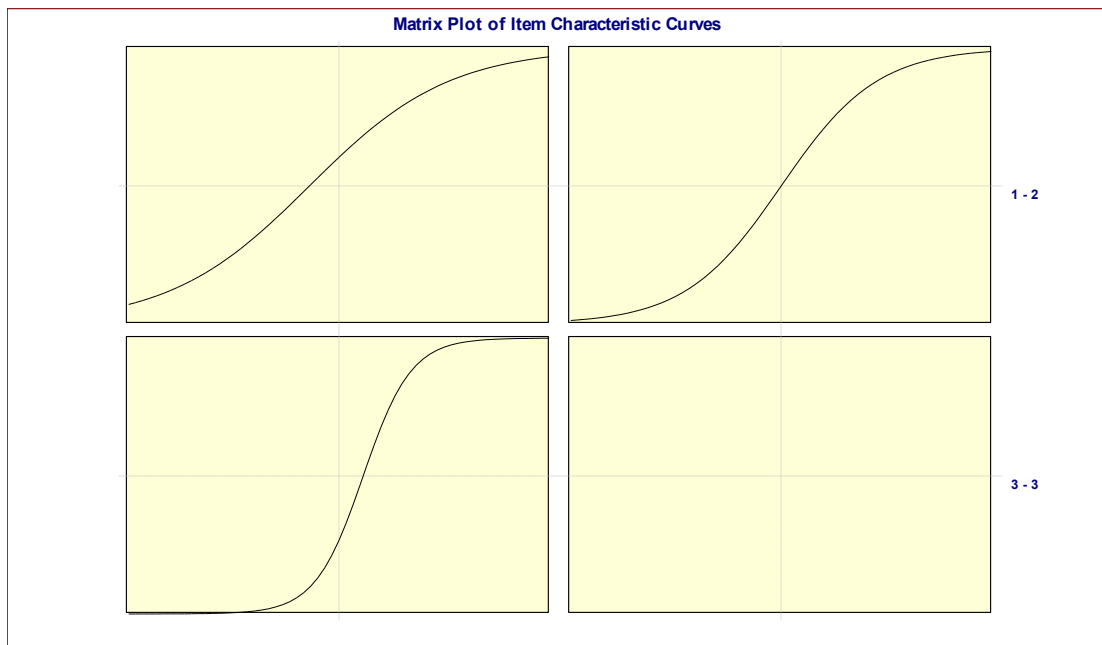
A Tabela 43 fornece as questões e o resultado dos parâmetros e a Figura 11 mostra as CCI em que no eixo y está a probabilidade e no eixo x está o desempenho. A interpretação dos resultados é apresentada em conjunto.

Tabela 43 - Parâmetros a (discriminação) e b (dificuldade) dos itens 1, 3 e 4

Item	Questão	Parâmetro a	Parâmetro b
1	Como você avalia as condições que a UFSM lhe proporciona para exercer suas atividades de ensino, pesquisa e extensão?	1,000	-0,421
3	Como você avalia o apoio aos discentes para a participação em eventos, divulgação de trabalhos e produção intelectual?	1,461	0,001
4	Como você avalia a disponibilidade de bolsas acadêmicas?	2,925	0,347

Fonte: elaborado pela autora com resultados do *software* BILOG-MG.

Figura 11 - Curvas características dos itens (CCI) 1, 3 e 4



Fonte: Resultados extraídos do *software* BILOG-MG com dos dados da pesquisa.

Os resultados indicam que os itens têm um bom poder de discriminação, uma vez que todos os itens apresentaram $a \geq 1$. Isso também é mostrado pelas CCI, as quais são bastante íngremes. O item 4 alcançou o maior poder de discriminação (2,925) e, portanto, a curva mais íngreme. O menor poder de discriminação está no item 1 (1,000), a qual, portanto, tem a curva mais suave e apresenta o valor mínimo aceitável para o item poder ser usado. No geral, pode-se afirmar que todos os itens alcançaram um alto poder de discriminação.

Em relação ao parâmetro b , quanto maior o valor de b na escala, maior será o grau de dificuldade (exigência) para aprovação do desempenho institucional. O item 4 (0,347) “Como você avalia a disponibilidade de bolsas acadêmicas?” apresentou o maior grau de dificuldade. Isso significa que, dentre esse grupo de itens, é o que tem o maior potencial para a gestão investir em melhorias. Em outras palavras, nesse conjunto de itens, o resultado do parâmetro b aponta que os respondentes ficaram menos satisfeitos com a política de disponibilidade de bolsas.

Por outro lado, o item 1 (-0,421) “Como você avalia as condições que a UFSM lhe proporciona para exercer suas atividades de ensino, pesquisa e extensão?” apresenta mais facilidade de ser aprovado pelos respondentes. Ou seja, nesse conjunto de itens, os docentes avaliam melhor as condições para a realização das atividades acadêmicas.

No geral, o conjunto de itens apresenta dificuldade média.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve por objetivo analisar os instrumentos de autoavaliação institucional da UFSM aplicados em 2016 nominados como Questões Gerais, Segmento Docente e Segmento Técnico-Administrativo em Educação baseados na Teoria Clássica dos Testes (TCT) e na Teoria da Resposta ao Item (TRI). Os objetivos específicos buscados foram: verificar a adequação dos itens ao construto com técnicas estatísticas clássicas; analisar os itens por meio da TRI; realizar comparações de resultados; e, também, propor melhorias para os instrumentos da autoavaliação institucional.

Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico sobre os temas: avaliação da educação superior brasileira, autoavaliação institucional, Comissão Própria de Avaliação e Teoria da Resposta ao Item. Também, solicitou-se os dados para a COPLAI e para o CPD da UFSM e definiu-se a metodologia do estudo.

Pela TCT, verificou-se a consistência interna por meio do Alfa de Cronbach e a unidimensionalidade por meio da análise fatorial de componentes principais. Todos os questionários apresentaram boa consistência interna/confiabilidade. O índice dos questionários foi de 0,876 para as Questões Gerais; de 0,869 para o Segmento Docente; e de 0,812 para o Segmento Técnico-Administrativo em Educação.

Quanto à análise fatorial de cada questionário, não foi constatada a unidimensionalidade do conjunto de itens. Cada um dos três questionários revelou a existência de mais que um fator responsável pela variabilidade dos dados.

O questionário Questões Gerais, com 22 itens e respondido por docentes e TAES apresentou 5 fatores, sendo que o principal alcançou 29,291%. Após a separação dos dados por segmento, o conjunto de respostas dos docentes revelou 4 fatores e o primeiro explicando 35,569% da variabilidade dos dados e o conjunto de dados dos TAES também revelou a existência de 4 fatores, sendo o primeiro fator responsável por 37,823% da variabilidade dos dados. Desse modo, verificou-se que a análise em separado por segmento não contribuiu significativamente para a melhoria do resultado. Isso infere que o questionário analisado como um todo não é unidimensional, ou seja, não mede o traço latente que é o desempenho institucional da UFSM.

Assim, continuando as investigações, foram realizadas análises dos itens separados por segmento e por eixo do questionário Questões Gerais. Essa separação dos dados mostrou que alguns eixos têm unidimensionalidade e outros não. E mesmo com esses critérios de mensuração, alguns itens tiveram que ser excluídos por apresentar baixa comunalidade.

Considerando as respostas dos docentes, o eixo Desenvolvimento Institucional chegou a um fator dominante de 59,358%, com as questões 3, 5 e 6. Foi necessário excluir o item 4 pelo critério da comunalidade. O eixo Políticas Acadêmicas alcançou o principal fator no valor de 66,416%, com as questões 7, 8 e 9. O eixo Políticas de Gestão chegou ao valor de 61,216%, com os itens 14, 15 e 16. Esse eixo é composto por 7 questões. Como a maioria dos itens precisou ser retirada e as questões restantes evidenciaram pouca representação do que pretendia medir, não se realizou a análise pela TRI. O eixo Infraestrutura Física alcançou a análise fatorial de 58,818% com os itens 17, 18, 19, 21 e 22. Foi necessário excluir o item 4 pelo critério da comunalidade.

Considerando as respostas dos técnicos-administrativos em educação, o eixo Desenvolvimento Institucional chegou a um fator dominante de 58,136%, com as questões 3, 4, 5 e 6. O eixo Políticas Acadêmicas alcançou o principal fator no valor de 72,802%, com as questões 7, 8 e 9. O eixo Políticas de Gestão chegou ao valor de 65,384%, com os itens 13, 14 e 15. Esse eixo é composto por 7 questões. Como a maioria dos itens precisou ser retirada e as questões restantes evidenciaram pouca representação do que pretendia medir, não se realizou a análise pela TRI. O eixo Infraestrutura Física alcançou a análise fatorial de 58,383% com os itens 17, 18, 19, 21 e 22. Foi necessário excluir o item 4 pelo critério da comunalidade.

Comparando os resultados, constatou-se que as diferenças nos valores das respostas da análise fatorial, por segmento e por eixo, são muito pequenas.

Do questionário Segmento Docente, foram analisadas 13 questões. A análise fatorial revelou a existência de 2 fatores e uma variância acumulada no primeiro fator de 39,744%. Após a exclusão dos itens com baixa comunalidade, o principal fator alcançou apenas 44,286%. Esse resultado sugere que o questionário não é unidimensional, ou seja, não mede o fator desempenho institucional da UFSM.

Como esse resultado é insatisfatório, extraiu-se os resultados por eixo e chegou-se no seguinte resultado: Políticas Acadêmicas, com as questões 1, 3 e 4, alcançou 62,540% da variância acumulada no primeiro fator; Políticas de Gestão, com as questões 6, 7, 8, 9, 10 e 11, chegou apenas a 44,148%; e por fim, o eixo Infraestrutura Física tinha apenas duas questões, e, desse modo, não foi possível realizar a análise fatorial. Dessa forma, apenas foi possível realizar os testes da TRI para o eixo Políticas Acadêmicas.

O questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação foi construído com questões exclusivamente agrupadas no eixo Políticas de Gestão. As 10 questões analisadas revelaram a existência de 2 fatores, sendo que o primeiro explica apenas 37,896% da variância acumulada. Como muitos itens apresentaram baixa comunalidade, foram excluídos. Restando

apenas os itens 1, 2, 3, 4, 6, 7 e 8, o primeiro fator chegou a 40,548%. Ou seja, mesmo após a eliminação de algumas questões com baixa comunalidade, o primeiro fator continuou com a variância acumulada insatisfatória.

Esse comportamento revela que o questionário como um todo não é unidimensional, ou seja, não mede o traço latente que é o desempenho institucional da UFSM e nem mesmo o desempenho em Políticas de Gestão.

Após essas análises integrantes da TCT, realizou-se a análise e a interpretação dos dados com base na TRI. Nessa etapa, mediu-se a correlação bisserial dos conjuntos de itens e a estimação dos parâmetros.

Nenhum dos três questionários atendeu ao requisito da unidimensionalidade, o que inviabilizou a aplicação do Modelo Logístico de 2 Parâmetros da TRI. Ou seja, não foi possível conhecer-se a correlação bisserial e o valor dos parâmetros dos itens dos questionários na íntegra. Dessa forma, procedeu-se às análises por segmento e por eixo.

Respeitando-se os resultados da análise fatorial, procedeu-se a análise pela TRI dos seguintes eixos: Questões Gerais, de ambos os segmentos - Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas e Infraestrutura Física; e Segmento Docente - Políticas Acadêmicas. O questionário do Segmento Técnico-Administrativo em Educação não pode ser analisado, pois a análise fatorial não indicou a unidimensionalidade desse instrumento.

As análises de cada eixo, separadas por segmento, revelaram que todos os itens medidos apresentaram uma boa correlação bisserial ($> 0,3$), sendo o menor valor encontrado de 0,389 e o maior de 0,751. Isso indica que os itens analisados, dentro dos seus grupos (nas análises parciais), apresentaram boa consistência interna e correlação com o escore bruto produzido pelo teste.

A calibração dos itens – estimação dos parâmetros a e b – foi realizada pelo método da Máxima Verossimilhança Marginal (MVM), e a convergência dos dados foi testada pelos algoritmos *Expectation – Maximization* (EM) e *NR Newton-Raphson* (NR).

Quanto ao parâmetro de discriminação (a), todos ficaram maiores de 1, sendo o menor valor encontrado igual a 1,000 e o maior igual a 3,438. Quanto maior for o parâmetro a , maior é o poder de discriminação do item, ou seja, melhor é a qualidade do item. Isso aponta que as questões estão bem redigidas, estão sendo entendidas pelos respondentes e são capazes de segregar bem as diversas percepções dos respondentes.

Quanto ao parâmetro b , que revela o grau de dificuldade do item, o menor valor encontrado foi igual a -0,909 e o maior valor igual a 0,500. Esse intervalo da escala revela que os itens têm uma dificuldade média de serem bem avaliados. Quanto mais à esquerda na escala,

maior é a possibilidade de os respondentes avaliarem bem o item, por outro lado, quanto mais à direita, menor é a possibilidade dos respondentes avaliarem bem o item. Isso significa, que os itens com parâmetro b mais elevados, merecem mais atenção no momento de a gestão propor melhorias. São itens que revelam maior insatisfação no assunto abordado. Dos itens estudados, os que mais merecem atenção para formulação de ações visando à melhoria no desempenho são os itens 5, 8, 19, 21 e 22 do questionário Questões Gerais e o item 4 do questionário Segmento Docente.

Também, nas análises separadas por segmento do questionário Questões Gerais, verificou-se que, na maioria das comparações, os resultados mostram que os valores da correlação bisserial e dos parâmetros a e b ficaram diferentes entre os itens respondidos pelos segmentos docentes e TAES, o que pode revelar uma diferença de percepção. Os TAES, em geral, avaliaram pior o desempenho institucional, o que é demonstrado por parâmetros b mais altos. No entanto, as diferenças não são significativas ao ponto de justificar tratamentos e encaminhamentos diferenciados ao longo do processo de autoavaliação institucional.

Em síntese, a exposição da teoria e os resultados encontrados neste trabalho corroboram para indicar que a TRI pode ser uma importante técnica estatística para análise e interpretação dos questionários de autoavaliação institucional da UFSM e também de outras IES. Os resultados extraídos da análise fatorial indicaram que os questionários investigados – Questões Gerais, Segmento Docente e Segmento Técnico-Administrativo em Educação – apresentaram consistência interna, porém não apresentaram unidimensionalidade. Ou seja, não medem o traço latente desempenho institucional da UFSM. Desse modo, não pôde ser aplicado o Modelo Logístico de 2 Parâmetros para dados dicotômicos da TRI. Isso impediu que se conhecesse mais detalhes sobre os itens no contexto da integralidade dos questionários. Dessa forma, como alternativa de investigação, procedeu-se às análises parciais dos grupos de itens, as quais contribuíram para demonstrar a validade e a utilidade da TRI no processo de autoavaliação institucional da UFSM.

No contexto da autoavaliação institucional da UFSM, no trabalho realizado por Barcelos (2017) utilizando a mesma metodologia, a pesquisa apontou a unidimensionalidade do instrumento para medir o desempenho docente avaliado pela perspectiva do discente. Os resultados de ambos os trabalhos convergem no sentido de atestar a utilidade e a validade da TRI para a análise de questionários e para a interpretação de informações visando a colaborar na melhoria de processos avaliativos do ensino superior.

Desse modo, o uso da TRI ainda pode vir a contribuir com outras avaliações de desempenho de modo geral. A elaboração de questionários eficientes é uma atividade complexa

que exige rigor científico. O auxílio de profissionais experientes nessa área pode elevar os patamares de qualidade dos processos de avaliação.

Para tanto, deixa-se registrado algumas sugestões de estudos e procedimentos para melhorar a qualidade dos questionários e, por conseguinte, melhorar os impactos do processo de autoavaliação institucional.

Quanto à TRI, os dados ora estudos por meio do modelo ML2, poderiam ser submetidos a análise por outro modelo da TRI para dados multidimensionais.

Quanto à autoavaliação institucional da UFSM, para as próximas edições, a CPA deveria revisar os instrumentos e fazer a convergência das questões para melhor representar as dimensões do SINAES e os objetivos do novo PDI, vigente de 2016 até 2026. Esse trabalho deve fazer com que ambos os instrumentos melhorem a integração e aumentem a relevância das informações produzidas e das ações executadas para que todo o ciclo de planejamento estratégico funcione de modo harmônico e potencialize os resultados alcançados.

As mudanças nos instrumentos de autoavaliação ao longo dos últimos dez anos evidenciaram um esforço contínuo de melhorar a eficiência do próprio processo e de buscar subsídios para o planejamento estratégico. No entanto, os baixos índices de respondentes podem ter induzido a CPA a reduzir e a reorganizar as questões de maneira equivocada, o que, ficou demonstrado nas análises realizadas neste trabalho. Com a vigência do PDI 2016-2026 essa situação pode ter sido aprofundada, pelo distanciamento entre as abordagens da autoavaliação e as abordagens dos planos estratégicos.

Na definição dos novos instrumentos de autoavaliação, recomenda-se, inclusive, que sejam realizadas testagem de conteúdo e pré-testes estatísticos. Além disso, sugere-se que cada eixo contenha um número mínimo de itens de forma a permitir análises estatísticas confiáveis.

Quando ocorrer a realização da revisão do processo de autoavaliação institucional, sugere-se, ainda, que se registre em detalhes e se justifique a metodologia empregada (justificativa dos procedimentos, ferramentas, escolha das questões, escala utilizada, tipos de análise, cronograma, etc.) para possibilitar o uso em outros eventos e também para se realizar uma avaliação mais criteriosa da própria eficiência da metodologia empregada.

Também, é conveniente que se faça uma análise crítica quanto ao conteúdo, a forma e a abordagem dos enunciados dos questionários e, principalmente, de cada questão, seguindo as recomendações de boas práticas de elaboração de questionários. Ou seja, que se faça uma verificação dos questionários nos seguintes aspectos: adesão ao eixo/dimensão/área temática, coesão entre os itens, clareza para o entendimento, abordagem de todos os itens exigidos pelo SINAES, cobertura adequada dos objetivos do PDI 2016-2026, utilidade para formulação de

planos de ação, clareza, abrangência, relevância e impacto. O subgrupo das questões precisa formar um instrumento representativo do que se deseja medir, que são as políticas de gestão, as políticas acadêmicas, a infraestrutura física, o desenvolvimento institucional, o planejamento e a avaliação institucional de maneira a possibilitar, inclusive, uma boa análise combinada com os resultados de indicadores quantitativos. Além disso, recomenda-se que os instrumentos possibilitem a realização de análises estatísticas confiáveis, em especial, a análise fatorial. Para tanto, é fundamental que o construto seja elaborado a partir de uma teoria psicológica de traços latentes, ou seja, tenha uma base teórica sólida. As questões, construídas de forma correlacionada, precisam convergir para a medição do desempenho institucional projetado pelo PDI.

Quanto ao questionário dirigido exclusivamente aos TAES, construído com questões exclusivamente direcionadas a Políticas de Gestão, sugere-se o estudo da conveniência de conter questões relacionadas a outros eixos/dimensões/áreas temáticas e também, a possibilidade da realização de análises conjuntas e/ou ajustes combinados com o instrumento de Avaliação de Desempenho Funcional dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação, promovida bianualmente pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas visando a otimização dos instrumentos.

Considerando que este estudo se deteve à análise de três questionários respondidos por docentes e TAES, sugere-se a expansão do uso da metodologia empregada neste trabalho para os outros questionários respondidos por gestores e discentes que fazem parte da autoavaliação institucional da UFSM. Também, recomenda-se que se proceda um estudo agrupando todas as questões de cada eixo, independente a qual questionário pertence. Além disso, a TRI pode trazer contribuições para outros processos avaliativos da UFSM, como, por exemplo, a Avaliação de Desempenho Funcional dos Servidores Técnico-Administrativos em Educação e ao questionário do ENADE respondido pelos discentes próximo da data de conclusão da graduação.

Por fim, indica-se que a construção de instrumentos bem calibrados de avaliação institucional tem o potencial de tornarem-se referência para outras IES. No caso da autoavaliação institucional, a qual tem as dimensões a serem medidas bem definidas, um instrumento bem elaborado e criado por uma instituição em particular pode ser usado por outras IES, otimizando assim, os esforços de gestão da educação superior.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, N. Contributions to an analysis of residential stratification, the valuation of domestic labor, and time use in Brazil. **Dados: Revista de Ciências Sociais**, Instituto de Estudos Sociais e Políticos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 331-357, abr. 2017.

AMORIM, A. **Avaliação institucional da universidade**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 1992.

ANDRADE, D. F.; TAVARES, H. R.; VALLE, R. C. **Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações**. ABE — Associação Brasileira de Estatística, 4º SINAPE, 2000.

BARCELOS, R. S. **Análise do instrumento de medida utilizado na autoavaliação institucional da UFSM aplicado aos seus discentes, utilizando a Teoria da Resposta ao Item (TRI)**. Santa Maria, 2017. Dissertação (Curso de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações Públicas do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações Públicas) – Universidade Federal de Santa Maria.

BORGES, J. W. P. et. al. Measuring the quality of life in hypertension according to Item Response Theory. **Revista de Saúde Pública**, Universidade de São Paulo, v. 51, n. 45, mai. 2017.

BORTOLOTTI, S. L. V. et. al. Avaliação do nível de satisfação de alunos de uma instituição de ensino superior: uma aplicação da Teoria da Resposta ao Item. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 19, n. 2, p. 287-302, 2012.

_____. Proposta de avaliação da satisfação por meio do modelo logístico de dois parâmetros da teoria da resposta ao item. In: VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão: Energia, Inovação, Tecnologia e Complexidade para a Gestão Sustentável, 2010, Niterói. **Anais...** Niterói, RJ, Brasil, 2010.

BRASIL. Decreto nº. 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <<http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>>. Acesso em: 06 jun. 2018.

_____. Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 15. out. 2016.

_____. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 15. out. 2016.

_____. Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 15 abr. 2004. Seção1, p.3.

_____. Portaria nº. 2.051 de 9 de julho de 2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei n. 10.861,

de 14 de abril de 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA_2051.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2017.

CARDOSO, M. L. A avaliação da Universidade: Concepções e perspectivas. **Universidade e Sociedade**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 11-20, 1991. Disponível em: <<http://portal.andes.org.br/imprensa/publicacoes/imp-pub-775780476.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2017.

CARDOSO, R. M.; DIAS SOBRINHO, J. Avaliação e educação no Brasil: avanços e retrocessos. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, Campo Grande, n. 37, p. 263-273, jan./jun. 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAVES, L. A. et. al. Integração da atenção básica à rede assistencial: análise de componentes da avaliação externa do PMAQ-AB. **Cadernos de Saúde Pública**, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, v. 34, n. 2, fev. 2018.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

COUTO, G.; PRIMI, R. Teoria de Resposta ao Item (TRI): Conceitos elementares dos modelos para itens dicotômicos. **Boletim de Psicologia**, São Paulo, vol. LXI, n. 134: 001-015, 2011.

DIAS SOBRINHO, J. Avaliação quantitativa, avaliação qualitativa. In: Sguissardi V. (Org.) **Avaliação universitária em questão: reforma do estado e da educação superior**. Campinas: Autores Associados, 1997. p. 71-90.

_____. Educação Superior: bem público, equidade e democratização. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 18, n. 1, p. 107-126, mar. 2013.

_____. **Universidade e avaliação**. Entre a ética e o mercado. Florianópolis: Insular, 2002.

FERREIRA, E. V.; AZEVEDO, C. L. N. Contribuições ao estudo de crédito parcial generalizado. **Estudos em Avaliação Educacional**, Fundação Carlos Chagas, v. 28, n. 67, p. 236-254, jan.-abr. 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, R. R. F. M. et. al. Fatores associados “ao baixo conhecimento sobre HIV/AIDS entre homens que fazer sexo com homens no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, v. 33, n.10, out. 2017.

HAIR JUNIOR, J. F. et al. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Anais dos Seminários Regionais sobre Autoavaliação Institucional e**

Comissões Próprias de Avaliação (CPA) 2013 [recurso eletrônico]. Organizado por Claudia Maffini Griboski e Stela Maria Meneghel, Brasília, 2015a.

_____. **Censo da educação superior 2013**: resumo técnico. Brasília, 2015b.

_____. Nota Técnica. Assunto: Teoria de Resposta ao Item. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/enem/enem>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

_____. Portaria n. 386, de 17 de outubro de 2012. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, 18 out. 2012. Seção1, p. 19-20.

_____. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)**. Avaliação in loco: referências no âmbito do SINAES. Brasília, v. 5, 2015c. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>>. Consulta em: 28 out. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA; COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR; DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Nota Técnica INEP/DAES/CONAES n. 062**. Assunto: Definição da estrutura do Relatório Institucional. Brasília, 2014a. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/nota_tecnica/2014/nota_tecnica_n62_relato_institucional.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. **Nota Técnica INEP/DAES/CONAES n. 065**. Assunto: Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional. Brasília, 2014b. Disponível em: <http://www.ufpb.br/cpa/contents/arquivos/nota_tecnica_65_2014_relatorio_cpa_141631055_5.pdf>. Acesso em 07 mai. 2018.

LORENTZ, M. H. N. et al. **Programa de Avaliação Institucional na Universidade Federal de Santa Maria: CPA - Funcionamento e Descentralização do Processo**. 2013. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/proplan/>>. Acessado em: 12 out. 2015.

MADRUGA, L. R. R. G. et. al. **A Autoavaliação Institucional como Fonte de Informações ao Plano de Desenvolvimento Institucional**: uma Aplicação da Análise de Conteúdo. 2013. Disponível em: <<http://w3.ufsm.br/proplan/>>. Acessado em: 20 jul. 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**: Técnicas de pesquisa. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MIGUEL, F. K. et. al. Validity of the Reading the Mind in the Eyes Test in a Brazilian Sample. **Paidéia**, Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, v.27, n. 66, p. 16-23, jan.-abr. 2017.

MOREIRA JUNIOR, F. J. Aplicações da Teoria da Resposta ao Item (TRI) no Brasil. **Revista Brasileira de Biometria**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 137-170, 2010.

MOREIRA JÚNIOR, F. J.; SZINVELSKI, C. R. P. Utilização da Teoria da Resposta ao Item na Análise dos Dados da Autoavaliação Institucional da Universidade Federal de Santa Maria: Vantagens e Oportunidades. In: Seminários Regionais, INEP, 2013. **Anais...** Brasília, DF, Brasil, 2013. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br/seminarios-regionais>>. Acesso em: 27 jun. 2016.

MOROSINI, M. C. Qualidade da educação universitária: isomorfismo, diversidade e equidade. **Revista Interface**, Botucatu, SP, v.5, n.9, p.89-102, 2001.

MOROSINI, M. C.; LEITE, D. B. C. Avaliação institucional como um organizador qualificado: na prática, é possível repensar a universidade? In: Sguissardi V. (Org.) **Avaliação universitária em questão: reforma do estado e da educação superior**. Campinas: Autores Associados, 1997. p. 123-148.

OLIVEIRA, J. F.; FONSECA, M. AMARAL, N. C. Avaliação, desenvolvimento institucional e qualidade do trabalho acadêmico. **Educar**, Curitiba, PR, n. 28, p. 71-78, jul.-dez 2006.

PACHECO JÚNIOR, W.; PEREIRA, V. L. D. V.; PEREIRA FILHO, H. V. **Pesquisa científica sem tropeços**. São Paulo: Atlas, 2007.

PASQUALI, L. **Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

_____. (Org.) **Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento**. Laboratório e Pesquisa em Avaliação e Medida. Instituto de Psicologia. UnB: INEP, 1996.

PASQUALI, L.; PRIMI, R. Fundamento da Teoria da Resposta ao Item. **Avaliação Psicológica**, 2003, (2)2, pp. 99-110.

RIBEIRO, J. L. L. S. Avaliação das universidades brasileiras: as possibilidades de avaliar e as dificuldades de ser avaliado. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, SP, vol.16, n.1, mar.2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. Colaboradores: PERES, J. A. S. et. al. 3 ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2010.

SCHLICKMANN, R. MELO, P. A.; ALPERSTEDT, G. D. Enfoques da teoria institucional nos modelos de avaliação institucional brasileiros. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, SP, v. 13, n. 1, mar. 2008.

SGUISSARDI, V. Para avaliar propostas de avaliação do ensino superior. In: Sguissardi V. (Org.) **Avaliação universitária em questão: reforma do estado e da educação superior**. Campinas: Autores Associados, 1997. p. 41-70

SILVA, A. L.; GOMES, A. M. Avaliação institucional no contexto do SINAES: a CPA em questão. **Avaliação**, Sorocaba, SP, v. 16, n. 3, p. 537-601, nov. 2011.

SILVA, E. A. **Transposição da Teoria da Resposta ao Item: uma abordagem pedagógica**. São Paulo, 2017. Dissertação (Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística) – Universidade de São Paulo.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. ver. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

SOARES, T. M. Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores socioeconômicos. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, RJ, v.25, n. 1, p. 83-112, jan.-abr. 2005.

SOUZA, L. G. Avaliação de políticas educacionais: contexto e conceitos em busca da avaliação pública. In: LORDÊLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V. (orgs). **Avaliação educacional: desatando e reatando nós**. Salvador: EDUFBA, 2009. 349 p., p. 17-29.

SOUZA, M. F. S. et. al. Care coordination in MPAQ-AB: An Item Response Theory-based analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, v. 51, p. 51-87, set. 2017.

TENÓRIO, R. M.; ANDRADE, M. A. B. A avaliação da educação superior no Brasil: desafios e perspectivas. In: LORDÊLO, J. A. C.; DAZZANI, M. V. (orgs). **Avaliação educacional: desatando e reatando nós**. Salvador: EDUFBA, 2009. 349 p., p. 31-55.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Auto-avaliação UFSM**. Santa Maria, 2007. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2006-2008**. Santa Maria, 2008. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 16 jul. 2018

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2009**. Santa Maria, 2010. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 16 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2010**. Santa Maria, 2011a. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2011**. Santa Maria, 2012. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2012**. Santa Maria, 2013. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2013**. Santa Maria, 2014. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2014**. Santa Maria, 2015a. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2015**. Santa Maria, 2016. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório de Avaliação Interna: Autoavaliação da UFSM 2016**. Santa Maria, 2017. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em: 20 jul. 2018.

_____. Comissão Própria de Avaliação da UFSM. **Relatório Integral: Autoavaliação Institucional da UFSM, ciclo 2015-2017**. Santa Maria, 2018. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/index.php/2015-09-04-11-43-45/relatorio-de-autoavaliacao>>. Acesso em 08 mai. 2018.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2011-2015**. Santa Maria, 2011b. Disponível em: <<http://pdi.ufsm.br/historico-de-elaboracao/pdis-anteriores/pdi-2011-2016>>. Acesso em: 07 mai. 2018.

_____. Resolução n. 009/2015. Institui o Regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação (CPA) no âmbito da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2015b. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/cpa/images/documentos/regimento.pdf>>. Acesso em: 06 mar. 2018.

VEY, I. H. **Avaliação de desempenho logístico no serviço ao cliente baseada na Teoria da Resposta ao Item**. Florianópolis; 2011. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário Questões Gerais

Visualização Completa do Questionários

Informações do Questionário	
Programa Autoavaliação Institucional - UFSM - 2016	Questionário Questões Gerais
<p>Descrição do Programa A aplicação do instrumento de autoavaliação é fundamental para toda instituição de caráter educacional e função social que tenha o propósito de executar ações de qualidade com transparência. O objetivo deste instrumento é avaliar aspectos referentes ao ensino, à pesquisa, à extensão e à gestão em seu setor e na UFSM. Você faz parte deste processo autoavaliativo, e sua opinião é de fundamental importância para o aprimoramento contínuo da nossa Instituição.</p> <p>Instruções do Questionário Este questionário está estruturado em seções e cada seção constitui-se de um conjunto de questões com propósito específico, sendo necessário salvar cada seção após respondidas as questões. Se por algum motivo não tenha concluído o preenchimento do questionário, ao acessá-lo, em um momento seguinte, continuará do ponto que parou. O questionário tem como objetivo reunir questões comuns a todos os segmentos e captar a opinião da comunidade universitária no que tange a assuntos relacionados ao interesse de todos.</p>	
1 - Planejamento e Avaliação Institucional	
<p>Instruções da Seção O objetivo desta seção é identificar, junto à comunidade universitária, a opinião e o conhecimento acerca dos principais elementos do processo avaliativo da Instituição em relação ao seu PDI, aos relatórios elaborados pela CPA e aos demais documentos institucionais avaliativos.</p> <p>1.1 - Como você avalia a divulgação dos resultados da Pesquisa de Autoavaliação Institucional na sua unidade/subunidade?*</p> <p><input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Boa <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Péssima <input type="radio"/> Não sei responder/Não se aplica</p> <p>1.2 - Como você avalia a utilização dos resultados da Pesquisa de Autoavaliação Institucional como subsídio à revisão, proposição e implementação de ações na sua unidade/subunidade?*</p> <p><input type="radio"/> Excelente <input type="radio"/> Boa <input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Ruim <input type="radio"/> Péssima <input type="radio"/> Não sei responder/Não se aplica</p> <p>1.3 - Você considera que houve melhorias na Instituição desde a última Pesquisa de Autoavaliação, ocorrida em 2014? Em caso positivo, quais melhorias você identificou?</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 60px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right;">Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0</p> <p>1.4 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 60px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right;">Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0</p>	

2 - Desenvolvimento Institucional

Instruções da Seção

Esta seção tem o objetivo de avaliar o PDI e consiste na verificação da coerência entre o documento e as ações institucionais nas diferentes vertentes da sua atuação acadêmica. Além disso, pretende identificar a perspectiva da comunidade quanto ao envolvimento da Instituição em relação aos temas inserção social, inclusão e desenvolvimento econômico e social, tendo sempre como base a missão, os propósitos e as metas anunciadas no PDI.

2.1 - Você conhece o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)?*

Conheço Conheço em parte Desconheço

2.2 - Como você avalia as ações voltadas para a inclusão social promovidas pela Instituição?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

2.3 - Como você avalia a acessibilidade da unidade/subunidade em que você atua?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

2.4 - Como você avalia a gestão ambiental da Instituição?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

2.5 - A missão da UF SM é construir e difundir conhecimento, comprometida com a formação de pessoas capazes de inovar e contribuir com o desenvolvimento da sociedade, de modo sustentável. Como você avalia a atuação da Instituição no cumprimento da sua missão?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

2.6 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

3 - Políticas Acadêmicas

Instruções da Seção

Nesta seção, pretende-se avaliar os elementos constitutivos das práticas de ensino, pesquisa e extensão, considerando como meta o aprendizado. Enfatiza-se, também, a relação entre as políticas acadêmicas, a comunicação com a sociedade e o atendimento ao discente.

3.1 - Como você avalia os canais de comunicação interna entre os diversos setores da Instituição?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

3.2 - Como você avalia os canais de comunicação da Instituição com a comunidade externa?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

3.3 - Como você avalia o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oferecido pela Instituição?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

3.4 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

4 - Políticas de Gestão

Instruções da Seção

Esta seção tem como objetivo verificar o desenvolvimento das políticas de pessoal, de organização e de gestão da Instituição. Abrange, ainda, elementos do planejamento e da sustentabilidade financeira da Instituição.

4.1 - Como você avalia a capacitação e a qualificação dos servidores docentes e técnico-administrativos em educação nos diversos setores administrativos da Instituição?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

4.2 - Como você avalia o acesso e a funcionalidade dos portais institucionais (Portal do RH, Portal do Aluno, Portal do Professor, entre outros)?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

4.3 - Como você avalia a disponibilidade e a atualização do acervo das bibliotecas que você utiliza?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

4.4 - Como você avalia os serviços terceirizados disponibilizados na Instituição (recepção, limpeza, manutenção e segurança)?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

4.5 - Como você avalia a prestação de serviços privados disponíveis na Instituição (restaurantes/lancherias e reprografias)?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

4.6 - Como você avalia os horários de atendimento dos serviços privados disponíveis à comunidade (transporte coletivo, restaurantes/lancherias e reprografias)?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

4.7 - Como você avalia os horários de atendimento dos serviços internos disponíveis à comunidade universitária (restaurante universitário, bibliotecas e setores administrativos)?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

4.8 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

5 - Infraestrutura Física

Instruções da Seção

Nesta seção é solicitado à comunidade universitária que sejam verificadas as condições que a Instituição apresenta no desenvolvimento de suas atividades.

5.1 - Como você avalia as condições de infraestrutura da Instituição?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

5.2 - Como você avalia as condições de infraestrutura de sua unidade/subunidade?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

5.3 - Como você avalia a disponibilidade, conservação e acesso aos equipamentos na Instituição?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

5.4 - Como você avalia a disponibilidade e o acesso à internet e à intranet na Instituição?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

5.5 - Como você avalia as condições das instalações sanitárias que você utiliza?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

5.6 - Como você avalia a disponibilidade e a conservação dos espaços de convivência que você utiliza?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

5.7 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres	Caracteres: 0	Palavras: 0
------------------------	---------------	-------------

ANEXO B - Questionário Segmento Docente

Visualização Completa do Questionários

Informações do Questionário

Programa

Autoavaliação Institucional - UFSM - 2016

Questionário

Segmento Docente

Descrição do Programa

A aplicação do instrumento de autoavaliação é fundamental para toda instituição de caráter educacional e função social que tenha o propósito de executar ações de qualidade com transparência. O objetivo deste instrumento é avaliar aspectos referentes ao ensino, à pesquisa, à extensão e à gestão em seu setor e na UFSM. Você faz parte deste processo autoavaliativo, e sua opinião é de fundamental importância para o aprimoramento contínuo da nossa Instituição.

Instruções do Questionário

As questões a seguir são específicas do segmento docente. A percepção dos professores é de fundamental importância para que possamos captar informações que venham contribuir para que a Instituição possa cumprir o seu papel na garantia da qualidade no que tange ao ensino, à pesquisa e à extensão.

1 - Políticas Acadêmicas

Instruções da Seção

Nesta seção, pretende-se avaliar os elementos constitutivos das práticas de ensino, pesquisa e extensão, considerando como meta o aprendizado. Enfatiza-se, também, a relação entre as políticas acadêmicas, a comunicação com a sociedade e o atendimento ao discente.

1.1 - Como você avalia as condições que a UFSM lhe proporciona para exercer suas atividades de ensino, pesquisa e extensão?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

1.2 - Como você avalia a participação dos docentes no processo de elaboração e acompanhamento do(s) Projeto(s) Pedagógico(s) de Curso(s)?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

1.3 - Como você avalia o apoio aos discentes para a participação em eventos, divulgação de trabalhos e produção intelectual?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

1.4 - Como você avalia a disponibilidade de bolsas acadêmicas?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

1.5 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

2 - Políticas de Gestão

Instruções da Seção

Esta seção tem como objetivo verificar o desenvolvimento das políticas de pessoal, de organização e de gestão da Instituição. Abrange, ainda, elementos do planejamento e da sustentabilidade financeira da Instituição.

2.1 - Como você avalia o(s) laboratório(s) da sua unidade quanto à qualificação de pessoal técnico?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

2.2 - Como você avalia as ações promovidas pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas voltadas à melhoria da qualidade de vida do servidor?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

2.3 - Como você avalia, considerando as relações de trabalho, o seu relacionamento com os colegas?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

2.4 - Como você avalia, considerando as relações de trabalho, o seu relacionamento com a chefia?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

2.5 - Como você avalia as condições que a UFSM lhe proporciona para sua qualificação profissional?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

2.6 - Como você avalia o apoio aos docentes para a participação em eventos, divulgação de trabalhos e produção intelectual?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

2.7 - Como você avalia a informatização das rotinas acadêmicas e administrativas integrantes do Sistema de Informações para o Ensino (SIE)?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

2.8 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

3 - Infraestrutura Física

Instruções da Seção

Esta seção pretende avaliar as condições que a Instituição apresenta para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

3.1 - Como você avalia o(s) laboratório(s) da sua unidade quanto à conservação, à expansão e às normas de segurança?*

Excelentes Bons Regulares Ruins Péssimos Não sei responder/Não se aplica

3.2 - Como você avalia a Biblioteca Setorial da sua unidade quanto às instalações, acervo e condições de estudo?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

3.3 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0

ANEXO C - Questionário Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Visualização Completa do Questionários

Informações do Questionário

Programa

Autoavaliação Institucional - UFSM - 2016

Questionário

Segmento Técnico-Administrativo em Educação

Descrição do Programa

A aplicação do instrumento de autoavaliação é fundamental para toda instituição de caráter educacional e função social que tenha o propósito de executar ações de qualidade com transparência. O objetivo deste instrumento é avaliar aspectos referentes ao ensino, à pesquisa, à extensão e à gestão em seu setor e na UFSM. Você faz parte deste processo autoavaliativo, e sua opinião é de fundamental importância para o aprimoramento contínuo da nossa Instituição.

Instruções do Questionário

As questões a seguir são específicas do segmento técnico-administrativo em educação. A percepção dos técnico-administrativos em educação é de fundamental importância para que possamos captar informações que venham contribuir para que a Instituição possa cumprir o seu papel na garantia da qualidade no que tange ao ensino, à pesquisa e à extensão.

1 - Políticas de Gestão

Instruções da Seção

Esta seção tem como objetivo verificar o desenvolvimento das políticas de pessoal, de organização e de gestão da Instituição. Abrange, ainda, elementos do planejamento e da sustentabilidade financeira da Instituição.

1.1 - Você conhece o Plano de Carreira para os Cargos Técnico-Administrativos em Educação (PCCTAE)?*

Conheço Conheço em parte Desconheço

1.2 - Como você avalia o incentivo da Instituição na qualificação do servidor (graduação, especialização, mestrado e doutorado)?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

1.3 - Como você avalia as ações promovidas pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas voltadas à melhoria da qualidade de vida do servidor?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

1.4 - Como você avalia o incentivo da Instituição à sua participação em eventos de capacitação fora da UFSM (recursos financeiros e liberação pela chefia)?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

1.5 - Como você avalia a implementação e a divulgação do programa de avaliação de desempenho funcional na UFSM?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

1.6 - Como você avalia as reuniões periódicas no seu setor de trabalho, para tratar de interesses da equipe?*

Excelentes Boas Regulares Ruins Péssimas Não sei responder/Não se aplica

1.7 - Como você avalia, considerando as relações de trabalho, o seu relacionamento com os colegas?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

1.8 - Como você avalia, considerando as relações de trabalho, o seu relacionamento com a chefia?*

Excelente Bom Regular Ruim Péssimo Não sei responder/Não se aplica

1.9 - Como você avalia a sua satisfação em relação ao trabalho que realiza?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

1.10 - Como você avalia a condução do processo de avaliação, pela Instituição, no período do estágio probatório?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

1.11 - Como você avalia a informatização das rotinas acadêmicas e administrativas integrantes do Sistema de Informações para o Ensino (SIE)?*

Excelente Boa Regular Ruim Péssima Não sei responder/Não se aplica

1.12 - Use o espaço a seguir para fazer comentários e/ou acrescentar informações não contempladas na presente seção:

Restam 5120 caracteres | Caracteres: 0 | Palavras: 0