



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

HERBERT NEWTON MOTA GUERRA

**AS UNIVERSIDADES FEDERAIS EM MINAS GERAIS:
UMA ANÁLISE DE SEUS INDICADORES DE DESEMPENHO**

Belo Horizonte - MG

2006

HERBERT NEWTON MOTA GUERRA

AS UNIVERSIDADES FEDERAIS EM MINAS GERAIS: UMA
ANÁLISE DE SEUS INDICADORES DE DESEMPENHO

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração

Área de Concentração: Mercadologia e Administração Estratégica.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Vidal Barbosa

Belo Horizonte - MG

2006

G934u Guerra, Herbert Newton Mota, 1964-
2006 As universidades Federais em Minas Gerais: uma análise de seus indicadores de desempenho/ Herbert Newton Mota Guerra. - 2006. 159f., enc.

Orientador: Francisco Vidal Barbosa
Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração

1. Universidades e faculdades – avaliação. 2. Padrões de desempenho. 3. Ensino superior – avaliação. 4. Administração – Teses. I. Barbosa, Francisco Vidal. I. Universidade Federal de Minas Gerais. II. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título

CDD: 658.3125

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Problemas de pesquisa.....	15
1.2 Objetivos.....	16
1.3 Relevância.....	17
2 MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 A missão das universidades	27
2.2 Autonomia universitária.....	28
2.3 Avaliação universitária.....	32
2.4 Finanças no sistema universitário.....	37
2.5 Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior.....	42
2.6 Indicadores de Desempenho.....	44
2.7 O Tribunal de Contas da União e a avaliação das Universidades Federais.....	50
3 METODOLOGIA.....	56
3.1 Análise exploratória de dados.....	58
3.2 Análise Fatorial de dados	63
3.3 Análise de dimensionalidade.....	69
3.4 Análise de confiabilidade de escala.....	72
3.5 Validade convergente.....	73
3.6 Validade discriminante.....	77
4 AS UNIVERSIDADES FEDERAIS LOCALIZADAS EM MINAS GERAIS.....	80
5 RECURSOS DESTINADOS ÀS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS.....	91
6 INDICADORES DE DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS REFERENTES AOS ANOS DE 2002 A 2004.....	99
7 AS UNIVERISDADES FEDERAIS MINEIRAS: CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS POR SEUS GESTORES.....	110
8 AS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS: CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS POR SEUS PROFESSORES.....	128
9. CONCLUSÃO.....	134
REFERÊNCIAS	139
ANEXO 1 – PERGUNTAS REALIZADAS NAS ENTREVISTAS COM OS GESTORES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS	149
ANEXO 2 – AFIRMATIVAS APRESENTADAS NO SURVEY REALIZADO COM OS PROFESSORES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS.....	151
ANEXO 3 – ANÁLISES COMPLEMENTARES DO SURVEY.....	157

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos aqueles que me ajudaram, direta ou indiretamente, ao longo de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiro, a Deus, que me auxiliou sempre, principalmente nos momentos difíceis, e por ter me proporcionado as condições de realizar este Mestrado em Administração, objeto de sonhos há mais de 10 anos.

Aos meus pais, que sempre estimularam meus estudos e ofereceram as condições para que eu chegasse até aqui.

Ao meu orientador, Professor Doutor Francisco Vidal Barbosa, que, com inteligência, dedicação, amizade e competência, me acompanhou e me brindou com intervenções sábias e esclarecedoras durante a elaboração desta dissertação.

Aos Professores Doutores Carlos Alberto Gonçalves e Wágner Saleme, que muito contribuíram para a realização deste trabalho, por intermédio de suas participações na banca do projeto de dissertação.

Aos Professores do mestrado, pela segura transmissão dos seus conhecimentos durante o período das aulas, Doutores Márcio Augusto Gonçalves, Carlos Alberto Gonçalves, Ricardo Teixeira Veiga, Carmem Eiterer, Reynaldo Maia Muniz, José Edson Lara, Ivan Beck Ckagnazaroff, Marcelo Bronzo Ladeira, Antônio Artur de Souza, Luiz Alberto Bertucci, Hudson Fernandes Amaral e Allan Claudius Queiroz Barbosa.

A todos os professores que tive durante a minha vida, que me proporcionaram a oportunidade de adquirir a base de conhecimentos necessários a este mestrado, em especial aos professores dos cursos de graduação em Engenharia e em Administração.

Ao Secretário Adjunto de Ciência e Tecnologia do Estado de Minas Gerais, Dr. Jacques Schwartzman, e aos gestores das Universidades Federais mineiras, que me concederam a oportunidade de entrevistá-los para o presente trabalho.

Aos professores das Universidades Federais mineiras que participaram do *survey*, que proporcionaram parcela significativa dos dados necessários para a elaboração deste trabalho.

Aos colegas de trabalho, que proporcionaram condições de compatibilização entre minhas atividades profissionais e acadêmicas, em especial a Neusa Coutinho Affonso, Elsio Jeová dos Santos, Fernando Moutinho Ramalho Bittencourt, José Domingos Coelho, Claire Faria de Moraes e Flávia Dinelli Pontes Leite.

Aos funcionários do CEPEAD, que proporcionaram as condições técnico-administrativas para a concretização deste mestrado.

Aos colegas de Mestrado, em especial a Guilherme, Sílvia, Plínio e Frederico, os quais muito me auxiliaram no processo de aprendizagem e foram co-autores de trabalhos acadêmicos.

À sociedade brasileira, que me proporcionou o mestrado em Administração em Universidade pública, gratuitamente.

A todos que, ao longo dos anos, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, estimulando-me na perseguição do objetivo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE - Análise das condições de ensino
 ACG - Avaliação dos cursos de graduação
 ACP – Análise de componentes principais
 AFC – Análise fatorial confirmatória
 AFE – Análise fatorial exploratória
 ANDIFES – Associação Nacional de Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior
 AVALIES – Avaliação das Instituições de Educação Superior
 BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
 CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
 CEPEAD – Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
 CF – Constituição Federal
 CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
 CONAES - Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior
 CRITT – Centro Regional de Inovação e Transferência Tecnológica
 CRUB - Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
 ENADE – Avaliação do Desempenho dos Estudantes
 ENANPAD – Encontro Nacional do Programa de Pós-Graduação em Administração
 ENC - Exame Nacional de Cursos
 FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
 FGV – Fundação Getúlio Vargas
 FINSOCIAL – Fundo de Investimento Social
 FUB – Fundação Universidade de Brasília
 GED – Gratificação de estímulo à docência
 IFES – Instituições Federais de Ensino Superior
 IGP-DI – Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna
 INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
 INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
 LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
 KMO – Kaiser-Meyer-Oklin
 MEC – Ministério de Educação e Cultura
 PAIUB - Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras
 RJU – Regime Jurídico Único
 SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
 SESu – Secretaria de Ensino Superior
 SINAES – Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior
 SIAFI – Sistema Integrado de Administração Financeira
 SUS – Sistema Único de Saúde
 TCU – Tribunal de Contas da União
 UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura
 UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas
 UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá
 UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora
 UFLA – Universidade Federal de Lavras
 UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais
 UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto
 UFSJ – Universidade Federal de São João del Rei
 UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro
 UFU – Universidade Federal de Uberlândia

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

USP – Universidade de São Paulo

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 : Matrículas nos cursos de graduação.....	13
Tabela 2: Gastos realizados pelo MEC com as Universidades Federais – 1995 – 2002.....	39
Tabela 3: Análise de normalidade das variáveis.....	61
Tabela 4: Análise fatorial em primeiro estágio.....	64
Tabela 5: Coeficientes variância explicada para a primeira AFE.....	67
Tabela 6: Análise fatorial em segundo estágio (pós-exclusão de variáveis).....	68
Tabela 7: Coeficientes variância explicada para a segunda AFE.....	69
Tabela 8: Medidas KMO e teste de esfericidade de Barlett's dos construtos.....	70
Tabela 9: Coeficientes de confiabilidade para as dimensões da escala purificada.....	73
Tabela 10: Validade convergente – cargas fatoriais padronizadas AFC.....	74
Tabela 11: Validade convergente – <i>t-values</i> padronizados AFC.....	74
Tabela 12: Variância extraída e a confiabilidade composta.....	76
Tabela 13: Validade discriminante.....	78
Tabela 14: Recursos da Universidade Federal de Minas Gerais.....	91
Tabela 15: Recursos da Universidade Federal de Lavras.....	91
Tabela 16: Recursos da Universidade Federal de Juiz de Fora.....	92
Tabela 17: Recursos da Universidade Federal de Itajubá.....	92
Tabela 18: Recursos da Universidade Federal de Viçosa.....	93
Tabela 19: Recursos da Universidade Federal de Uberlândia.....	93
Tabela 20: Recursos da Universidade Federal de São João del Rei.....	94
Tabela 21: Recursos da Universidade Federal de Ouro Preto.....	94
Tabela 22: Recursos da Universidade Federal de Alfenas.....	95
Tabela 23: Recursos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.....	95
Tabela 24: Recursos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.....	96
Tabela 25: Recursos consolidados de todas as Universidades Federais mineiras.....	96
Tabela 26: Relação custo corrente / aluno equivalente (valores históricos).....	100
Tabela 27: Relação custo corrente / aluno equivalente (valores corrigidos pelo IGP-DI/FGV – ano-base 2003).....	101
Tabela 28: Relação aluno integral / professor.....	102
Tabela 29: Relação aluno integral / funcionário.....	103
Tabela 30: Relação funcionário / professor.....	104
Tabela 31: Grau de participação estudantil.....	105
Tabela 32: Grau de envolvimento em pós-graduação.....	106
Tabela 33: Conceito CAPES / MEC para a pós-graduação.....	107
Tabela 34: Índice de qualificação docente.....	108
Tabela 35: Taxa de sucesso na graduação.....	109
Tabela 36: Distribuição de freqüências das respostas.....	130
Tabela 37: Teste t para avaliação das opiniões dos respondentes.....	131
Tabela 38: Teste t para avaliação das opiniões dos respondentes – média dos construtos.....	132
Tabela 39: Structure matrix.....	157
Tabela 40: Cargas fatoriais da dimensão recursos.....	157
Tabela 41: Cargas fatoriais da dimensão vestibular.....	158
Tabela 42: Cargas fatoriais da dimensão cursos à distância.....	158
Tabela 43: Cargas fatoriais da dimensão empresas privadas.....	158
Tabela 44: Cargas fatoriais da dimensão avaliação.....	158
Tabela 45: Cargas fatoriais da dimensão salário.....	158
Tabela 46: Cargas fatoriais da dimensão remuneração.....	159

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Principais públicos que interagem com as Universidades.....	19
---	----

RESUMO

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de analisar indicadores de desempenho e variáveis financeiras e operacionais das onze Universidades Federais localizadas no estado de Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de Lavras, Universidade Federal de São João del Rei, Universidade Federal de Juiz de Fora, Universidade Federal de Itajubá, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Federal de Alfenas, Universidade Federal do Triângulo Mineiro e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Caracteriza-se como descritivo, com uma abordagem qualitativa / quantitativa. Analisou-se a evolução dos recursos disponibilizados às Universidades Federais mineiras durante o período de 1995 a 2004, constatando-se uma diminuição contínua quando considerados os períodos trianuais, com valores corrigidos pelo IGP-DI. Foram ainda analisadas as evoluções dos indicadores de desempenho apresentados pelas Universidades Federais mineiras ao Tribunal de Contas da União entre 2002 e 2004. Também, compararam-se as médias das Universidades Federais mineiras com as das Universidades Federais brasileiras. Além dessas análises, foram realizadas entrevistas com os gestores de sete Universidades Federais mineiras. Finalmente, foi realizado um *survey*, incluindo questões referentes às variáveis de aprimoramento do sistema universitário federal, do qual obtiveram-se 118 respostas.

Palavras-chave: Avaliação, Avaliação Universitária, Ensino Superior, Indicadores de Desempenho, Universidade.

ABSTRACT

This dissertation aims to assess some performance indicators and some financial and operational variables regarding the eleven Federal Universities located at the State of Minas Gerais: Federal Universities of Minas Gerais, Viçosa, Lavras, São João del Rei, Juiz de Fora, Itajubá, Uberlândia, Ouro Preto, Alfenas, Triângulo Mineiro and Vales do Jequitinhonha e Mucuri. It has a descriptive nature, adopting a qualitative /quantitative approach. The evolution of budgetary resources assigned to the abovementioned Universities during the 1995-2004 period has been evaluated, showing a continued decrease in three-year intervals (figures deflated by the IGP-DI price index). Another analysis covered performance indicators presented by the universities to the Federal Court of Accounts between 2002 and 2004, through a comparison of average indicators within the sample and average indicators for all Brazilian Federal Universities. Besides that, we interviewed managers at seven Federal Universities located at Minas Gerais. Last but not least, we performed a survey, which obtained 118 answers, including questions regarding improvements to the Federal university system

Keywords: Evaluation; University Evaluation; Higher Education; Performance Indicators; University

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, é necessário democratizar o acesso à Universidade, envolvendo principalmente a população mais carente. O nível de acesso à educação superior no País é um dos menores do continente, e a proporção de estudantes nas instituições públicas é de menos de 30% do total. Em 1994, de um total de 1.661.000 alunos, 41,6% estavam matriculados em instituições públicas, contra 58,4% em instituições privadas. Já em 2003, de acordo com o Censo da Educação Superior, estas instituições possuíam 70,8% dos cerca de 3.888.000 alunos matriculados, contra 29,2% das instituições públicas, conforme se verifica na Tabela 1 (MEC, 2005). Tal fato se deve à limitação dos recursos do governo destinados à expansão do sistema universitário público no período, simultaneamente à elevada e crescente demanda da sociedade brasileira por ensino superior.

Tabela 1 - Matrículas nos cursos de graduação das Universidades públicas e privadas – 1994 a 2003

ANO	TOTAL	PÚBLICAS	%	PRIVADAS	%
1994	1.661.034	690.450	(41,6)	970.584	(58,4)
1998	2.125.589	804.729	(37,9)	1.321.229	(62,1)
2002	3.482.069	1.053.811	(30,3)	2.428.258	(69,7)
2003	3.887.771	1.137.119	(29,2)	2.750.652	(70,8)

Fonte: Censo da Educação Superior (2003) - www.mec.gov.br

Comparativamente, em 2003, a taxa de matrícula de cidadãos de 18 a 24 anos na Argentina, Costa Rica, Equador, e Venezuela era superior a 20% e situava-se entre 15% e 20% no Chile, Peru e Uruguai. No Brasil, alcançava em torno de 11% (MEC, 2005). Tal fato é explicado pela baixa renda média da população brasileira, que, em sua maioria, não possui recursos suficientes para pagar as mensalidades das faculdades do setor privado, bem como pelo número limitado de vagas nas Universidades públicas, a cada ano mais disputadas.

As Instituições de Ensino Superior são consideradas como as mais complexas entre os diversos tipos de organizações sociais, devido a sua ampla diversidade de funções e a fatores referentes à produção, transmissão e difusão do conhecimento (BRITO, 2000).

A gestão nessas instituições tem se tornado desafiadora, devido às exigências da sociedade, ao avanço tecnológico, às mudanças culturais e à limitação dos recursos disponíveis. Seus dirigentes têm limitações para gerenciar adequadamente a política de contratação e demissão de servidores, para elaborar o plano de carreira e para alocar os recursos disponíveis (PETER, 2001).

As Universidades enfrentam sérios problemas e desafios, bem como pressões e demandas crescentes, tais como:

- grandes diferenças inter-regionais;
- aumento do número de vagas e de turnos;
- elevação da qualidade;
- defasagem dos salários de professores e funcionários;
- conquista da autonomia;
- aumento da eficiência de sua estrutura;
- necessidade de elevada flexibilidade na organização do currículo e de inovações; e
- necessidade de elevada capacitação e especialização para o desenvolvimento da pesquisa (DURHAM, 1990).

Dias (1993) constatou que os principais fatores que dificultam a avaliação da Universidade são: corporativismo, reação às mudanças e falta de indicadores precisos. Esta mesma

pesquisa revelou que os principais motivos que justificam a avaliação da Universidade, na opinião de gestores, docentes e alunos, são: melhoria da qualidade dos serviços prestados, melhoria da utilização do dinheiro público, conhecimento da realidade universitária, defesa da instituição perante a sociedade e melhoria da alocação dos recursos.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu o ensino público gratuito e a autonomia das Universidades. Assim, faz-se necessário adequar-se a forma e o volume da dotação orçamentária. Nos últimos anos, os recursos federais transferidos pelo governo às Universidades Federais não vêm tendo aumentos reais e sequer a atualização pela inflação do período, obrigando-as a procurar outras fontes de financiamento.

1.1 Problemas de pesquisa

Os debates sobre os indicadores de desempenho das Universidades Federais brasileiras vêm ocorrendo há bastante tempo, com a realização de diversos trabalhos e estudos patrocinados pelo Ministério de Educação e suas diversas unidades.

É necessária a organização de uma confiável base de informações para que todos os participantes envolvidos – as Universidades, o governo e a sociedade - possam refletir sobre o papel que cabe às Universidades públicas no processo de desenvolvimento da nação brasileira.

Pesquisas referentes a indicadores de desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior constataam um alto custo das Universidades para a sociedade e a necessidade de sua diminuição, sem considerar adequadamente os aspectos qualitativos envolvidos. Com base

nessas pesquisas, o governo federal tem pressionado as Universidades públicas a procurar aumentar a sua produtividade.

Sendo assim, o presente trabalho visa responder às seguintes perguntas:

- a) O que, na opinião dos gestores das Universidades Federais mineiras e dos seus docentes, é necessário fazer para melhorar o desempenho dos serviços que prestam à sociedade?

- b) Como têm evoluído os indicadores de desempenho das Universidades Federais localizadas em Minas Gerais nos últimos anos e como eles se comparam com os indicadores das demais Universidades Federais brasileiras?

1.2 Objetivos

Os objetivos do presente estudo são:

1.2.1 Objetivo Principal

Avaliar, com os gestores e docentes das Universidades Federais mineiras, o que é necessário fazer para melhorar o desempenho dos serviços que prestam à sociedade.

1.2.3 Objetivos específicos

- a) Analisar a evolução dos recursos financeiros disponibilizados às Universidades Federais mineiras no período compreendido entre 1995 e 2004.¹
- b) Analisar a evolução dos indicadores de desempenho das Universidades Federais mineiras nos anos de 2002 a 2004, coletados pelo Tribunal de Contas da União nas prestações de contas anuais destas instituições, e compará-los com a média das demais Universidades Federais brasileiras, em idêntico período.²
- c) Oferecer propostas de novos indicadores de desempenho a serem utilizados como parâmetros de avaliação das Universidades Federais.

1.3 Relevância

Considerando a escassez dos recursos federais disponíveis para satisfazer às necessidades básicas da população brasileira e a diminuição do percentual dos recursos públicos repassados às Universidades Federais nos últimos anos, faz-se necessária a otimização da utilização dos recursos assim como a maximização dos resultados de sua gestão.

A pequena oferta de pessoal qualificado, em relação ao total da população, nos países em desenvolvimento, tem impossibilitado a eles reduzir a grande distância que os separa dos

¹ Tal período foi definido devido ao processo de estabilização econômica, com conseqüente diminuição dos índices de inflação, ocorrido em 1994, o que resultou em valores que permitem uma análise mais apurada de sua evolução, sem incorrer em riscos de dimensionar equivocadamente recursos distribuídos dentro de um mesmo ano, em meses distintos, sem considerar a inflação do período.

² Este período foi definido devido ao fato de os dados só terem sido coletados pelo TCU a partir de 2002 e, ainda, de os dados relativos ao exercício de 2.005 não estarem disponíveis quando do desenvolvimento desta pesquisa.

países desenvolvidos. No Brasil, estudos realizados na década de 1970 previam para o início dos anos 1990 um número de doutores até três vezes maior do que aquele verificado posteriormente (DIAS SOBRINHO, 1994).

Uma melhor aplicação dos recursos públicos destinados às Universidades Federais do País, bem como a criação de um processo de avaliação periódica do seu desempenho, pode possibilitar uma melhoria da qualidade de vida da população brasileira (PETER, 2001).

A Universidade pública pode ser considerada como um sistema que está em processo de interação contínua com o meio ambiente. Assim, precisa desenvolver capacidades gerenciais semelhantes às utilizadas pelas empresas privadas, sem tirar o foco de seus objetivos sociais, educacionais e políticos. É necessário racionalizar a utilização dos recursos, sem desfocar o crescimento e desenvolvimento (PESSOA, 2000).

Nos últimos anos, ocorreu uma série de processos de avaliação do ensino superior, culminando com a criação do Sistema Nacional de Educação Superior (SINAES), implantado no ano de 2004. Atualmente, encontra-se em andamento um projeto de Reforma Universitária, promovido pelo MEC. Estes processos visam otimizar o desempenho das Universidades brasileiras, com maximização de benefícios à sociedade.

2 MARCO TEÓRICO

De acordo com Akel Sobrinho & Zainko (2004), é necessário resgatar o compromisso de manter o ensino superior como um direito e como um bem público, conforme firmado, em 1998, na Conferência Mundial de Educação Superior, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO). Segundo os autores, sem educação superior e sem instituições de pesquisa, nenhum país pode assegurar seu desenvolvimento.

Para Luck (2000), o novo modelo de gestão na educação visa promover a organização e a articulação das condições necessárias para garantir o avanço dos processos socioeducacionais das instituições universitárias, de modo a torná-las capazes de enfrentar adequadamente os desafios da sociedade globalizada.

A Universidade tem uma área de ação bastante ampla, envolvendo grande número de pessoas em suas atividades, sejam como fornecedores ou como clientes de seus serviços. O Quadro 1 apresenta os principais públicos que com ela interagem.

Quadro 1: Principais públicos que interagem com as Universidades

Fundações	Comunidade local	Ex-alunos
Comunidade empresarial	Órgãos governamentais	Administradores e funcionários
Mídia de massa	Fornecedores	Estudantes potenciais
Concorrentes	Conselho Universitário	Pais de alunos
Órgãos fiscalizadores	Alunos matriculados	Corpo docente
Público geral		

Fonte: Kotler e Fox (1994), pág. 46.

O macroambiente das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) é composto por diversos tipos de fatores de interação. Compreende a sociedade, os mercados e o mundo no qual as IFES se encontram inseridas. Entre os fatores que influenciam o ecossistema, Benedicto (1997) relaciona os seguintes:

- variáveis sociais – pressões da sociedade e a influência do meio social;
- variáveis tecnológicas – impactos (desenvolvimento de novos produtos, serviços e avanços científicos) que exercem influências nas Instituições de Ensino, nas suas operações e na sua administração;
- variáveis políticas – decisões adotadas pelos governos municipais, estaduais e federal que causam impactos no ambiente das instituições de ensino;
- variáveis demográficas – aspectos da população, como crescimento, idade e distribuição geográfica;
- variáveis ecológicas – meio físico e geográfico que circunda o ambiente das Instituições de Ensino;
- variáveis culturais – padrões de comportamento, crenças e valores, usos e costumes característicos da sociedade.

Vários autores, a exemplo de Cope (1981), Baldrige (1983) e Meyer Jr. (1988) *apud* Dias (1993), realizaram estudos sobre as organizações universitárias, destacando as suas principais características:

- a) Objetivos – difusos, ambíguos, vagos, múltiplos, não orientados para a busca de lucro;
- b) Tecnologia – indefinida, múltipla, complexa, problemática e uso de variedade de técnicas e métodos para atender à clientela;

- c) Estrutura – burocratizada, fragmentada e descentralizada;
- d) Clientela – diversificada, composta por alunos, professores e comunidade em geral;
- e) Produto – dificuldade de mensurar os produtos resultantes da Universidade, ausência de performance e compromissos com resultado;
- f) Processo decisório – predominância da racionalidade política nas decisões e participação de diversos grupos de interesse.

A qualidade das Instituições Universitárias depende de competência, capacitação, compromisso e ética de alunos, professores e técnicos; da pertinência e coerência dos currículos dos cursos com o perfil dos alunos; da disponibilidade e funcionalidade de recursos de infra-estrutura; e da adequação e funcionalidade da estrutura acadêmica e administrativa (FREITAS, 2004).

As empresas estão continuamente pressionadas pela necessidade de inovação, enquanto a Universidade está pressionada pela busca de outras formas de financiamento além da proveniente dos recursos públicos. Assim, é necessário aproximar a iniciativa privada da Universidade. Tal interação pode ser atingida de diversas formas. Segundo Cunha *apud* Batista (2002), os tipos de mecanismos de interação Universidade-empresa no Brasil são os seguintes:

- a) Centros de inovação tecnológica – centros de desenvolvimento de pesquisas criados pelas Universidades objetivando estabelecer contatos com empresas favoráveis à interação, ajudar pesquisadores nas negociações com empresários e buscar financiamentos para os projetos da Universidade;

b) Centros de pesquisa – criados para desenvolver pesquisas tecnológicas em áreas como novos materiais, cerâmica, polímeros, telecomunicações e engenharia de processos. A Universidade fornece equipamentos e espaço físico, com diminuição dos custos de projetos de pesquisa de empresas associadas, incentivando a participação de docentes;

c) Incubadoras de empresas de base tecnológica – destinadas ao desenvolvimento de novas empresas produtoras de inovações tecnológicas. São oferecidas às empresas incubadas instalação física, serviços contábeis, jurídicos, de secretaria e de telefonia, isenção de aluguéis e impostos por um determinado período, e contato com as Universidades e os institutos de pesquisa;

d) Empresas juniores – constituídas por alunos de graduação, sob a supervisão de professores universitários. Objetiva contribuir para a formação do aluno mediante a prestação de serviços à sociedade, com preços mais acessíveis, uma vez que são instituições sem fins lucrativos;

e) Escritórios de transferência de tecnologia – prestam serviços de gestão e monitoramento das atividades de interação entre as empresas e a Universidade, principalmente no que se refere à transferência dos resultados de pesquisa, comercialização de tecnologias, patentes e licenciamentos;

f) Fundações para o desenvolvimento tecnológico – criadas para facilitar a condução de interações entre a Universidade e as empresas, com maior agilidade na execução de procedimentos administrativos, formação de equipes e aquisição de equipamentos;

g) Parques e pólos tecnológicos - regiões consideradas de intenso potencial, devido à concentração espacial de Universidades, institutos de pesquisa e empresas de tecnologia de ponta, e de arranjos institucionais mais ágeis para facilitar a transferência e difusão de tecnologia;

h) Tecnópolis - regiões que buscam a inovação, objetivando estabelecer fluxos de conhecimento, colocando uma cidade e sua região no estágio de pólo de difusão de ciência e tecnologia;

i) Associação de várias empresas a uma Universidade – formação de uma cooperativa, objetivando desenvolver pesquisas de interesse de todos os integrantes ou solucionar problemas comuns.

Para Dobes (2004), a necessidade de expansão do número de vagas, de diversificação na oferta de cursos e de modificações na legislação do ensino superior e na relação com o mercado de trabalho está conduzindo a relevantes transformações no sistema universitário, entre as quais se destacam:

- sistema de avaliação dos cursos de graduação;
- exames de ordens profissionais para ingresso no mercado de trabalho;
- formações específicas por meio de cursos seqüenciais; e
- declínio da cultura do diploma, sendo válido o reconhecimento pelos estudos realizados.

Às propostas de aumento de vagas nos cursos universitários, cabe acrescentar outras, tais como: criação de novos cursos; melhor aproveitamento de recursos já existentes;

preenchimento de vagas decorrentes da evasão; e aumento das quotas de vagas disponíveis para matrículas em curso noturno e ensino a distância, principalmente com a utilização da Internet (CORTELAZZO, 2001).

O maior desafio que se apresenta atualmente às Universidades é decorrente da revolução dos recursos tecnológicos utilizados no processo de ensino. Classe virtual e corporativa, campus virtual e ensino a distância são variáveis importantes a se considerar (BERTUCCI, 2000).

Na atualidade, grande parte dos conhecimentos úteis tem uma vida média de curta duração, principalmente em áreas tecnológicas. Deste fato resulta a importância do aprimoramento contínuo dos profissionais, inclusive após a conclusão do curso universitário. Uma maneira de viabilizar tal objetivo é a educação a distância.

O primeiro curso de graduação a distância criado no Brasil foi o de Pedagogia de 1^a a 4^a série, em 1995, promovido pela Universidade Federal de Mato Grosso, destinado a professores das redes públicas estadual e municipal. Inicialmente, a educação a distância foi caracterizada pelo ensino por correspondência. Posteriormente, foram utilizados a televisão e o videocassete para os tele cursos profissionalizantes. A partir do final da década de 1990, houve um grande crescimento do número de cursos e alunos do ensino a distância, devido à crescente sofisticação dos recursos tecnológicos disponíveis, principalmente a Internet (MORAN, 2002).

No que se refere ao ensino a distância, merecem destaque, em Minas Gerais, os cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos pela Universidade Federal de Lavras, atualmente em número superior a cinquenta, os quais contam com mais de cinco mil alunos freqüentando-os

simultaneamente, principalmente alunos provenientes de pequenas cidades do interior de Minas Gerais e de outros estados do Brasil, onde o acesso a cursos de especialização exige viagens constantes e maiores disponibilidades financeiras. Além dos cursos de pós-graduação *lato sensu*, esta Universidade oferece grande número de cursos de extensão a distância, em diversas áreas do conhecimento.

O fator tempo é uma variável importante no contexto das Universidades. O setor produtivo exerce pressões por rápidas mudanças na orientação das pesquisas. A carreira docente é caracterizada por um processo de especialização que é obtido de modo lento. A constituição de grupos de pesquisa com alta qualificação também é lenta (DURHAM, 1992).

Segundo Muller (2001), na gestão de sistemas educacionais são essenciais para a qualidade do ensino fatores como comprometimento político do dirigente, alianças e parcerias com outras instituições, valorização dos profissionais, gestão democrática e participativa, fortalecimento e modernização da gestão, racionalização e produtividade do sistema.

Relevante também é a profissionalização de gestão universitária, em todos os níveis hierárquicos, os quais devem apresentar profissionais competentes e experientes para desenvolver suas atividades. Finger (1986) destaca os papéis exercidos pelos reitores:

- educador;
- líder educacional
- representante da universidade para o público em geral;
- coordenador- geral de atividades;
- líder administrativo.

O mesmo autor relaciona nada menos de trinta e seis funções para o reitor, entre as quais destaca as seguintes:

- fazer cumprir as decisões tomadas pelos órgãos colegiados superiores da universidade;
- incentivar a pesquisa e tentar conseguir meios para a sua realização;
- manter um staff operante e bem articulado;
- promover uma constante reflexão sobre os problemas acadêmicos e os meios de realização da universidade;
- criar um sistema de comunicação interna eficiente;
- estabelecer um processo onde todos os escalões da universidade tenham condições de contribuir e participar.

Quanto aos níveis hierárquicos inferiores da administração universitária, Grillo (1986) destaca a existência de um ciclo contínuo de capacitação, constituído de 6 etapas:

- a) Treinamento, subdividido em diagnóstico, tipologia, conteúdo e programa;
- b) Avaliação, subdivida em periodicidade, metodologia e preparo de avaliadores;
- c) Promoção, subdividida em merecimento e experiência;
- d) Participação, subdividida em democratização, descentralização e formas participativas
- e) Carreira, subdividida em classificação de cargos, especificação de funções e política salarial;
- f) Incentivos, subdivididos em licenças, prêmios e cursos.

Verifica-se que a universidade apresenta características que a situam proximamente do modelo burocrático inicialmente criado por Max Weber. Stroup, (1986) apresenta oito delas:

- a competência é o principal critério para a contratação dos profissionais;
- os diretores são nomeados e não eleitos;

- a carreira é exclusiva;
- a propriedade da organização e a propriedade particular são separadas;
- os membros da organização possuem estilo de vida nela centrados;
- a estabilização está presente no sistema;
- os salários são pagos pela organização e não são resultados de livre negociação;
- as diversas categorias são respeitadas e reconhecidas;

2.1 A missão das Universidades

Toda organização deve possuir objetivos definidos de curto, médio e longo prazos. Sua missão direciona o seu modo de atuação, constituindo-se no principal objetivo. Como uma organização social com atuação na prestação de serviços, a Universidade Federal deverá ter na definição de sua missão o objetivo maior para a sua atuação (PESSOA, 2000).

Alguns autores têm procurado retirar o lucro do papel de principal motivador da atividade empresarial, substituindo-o por outras variáveis, como sobrevivência no longo prazo, responsabilidade igual para com os acionistas e consenso negociado entre os diversos participantes das atividades da empresa (ANSOFF, 1987).

Para Kaplan (1999), a Universidade pública existe para servir às pessoas, e seu objetivo deve ser oferecer valor para os clientes, o qual não está relacionado ao ganho financeiro, mas a um objetivo superior, resultante da natureza da organização das Instituições Universitárias.

Voltadas para a busca de conhecimentos científicos e para o atendimento de necessidades básicas dos diversos segmentos da sociedade, as Universidades Federais tem seus objetivos

vinculados mais ao caráter social. Analisando a missão definida por algumas dessas Universidades, esta tem sido definida como a produção e a disseminação do saber (PESSOA, 2000).

Benedicto (1997) considera que a missão das IFES é colocar produtos, serviços e contribuições sociais à disposição da comunidade e do governo, satisfazendo suas necessidades.

Segundo Peter *et al.* (2004), a Universidade é uma entidade que compreende as mais diferentes áreas do conhecimento, tem como finalidade a formação profissional vinculada ao comprometimento social, produz conhecimento por meio da pesquisa e investigação científica, e difunde o conhecimento por meio de programas de extensão, disponíveis para a sociedade.

2.2 Autonomia universitária

Autonomia é uma necessidade das Universidades, identificada desde o início de suas atividades. Como exemplo, no século XII, as Universidades de Bolonha e Paris já tinham este objetivo, visando serem instituições sem a interferência do Estado e da Igreja..

No Brasil, o Decreto n. 19.851, de 11 de abril de 1931, que criou o Estatuto Básico das Universidades Brasileiras, garantiu autonomia às Universidades.. A Lei 4.024/61, que estabelecia as diretrizes e bases da educação nacional, ratificou o princípio da autonomia universitária, definiu as áreas de seu exercício e estabeleceu o limite entre a autonomia universitária e o controle do Governo Federal.

A reforma administrativa instituída pelo Decreto-lei n. 200/67 disciplinou a formação da administração pública indireta. As Universidades passaram a ter a possibilidade de possuir patrimônio e receita próprios e adquiriram a possibilidade de ter também gestão administrativa e financeira descentralizadas. Entretanto, estariam ainda sujeitas ao controle ministerial, em todos os níveis das atividades (PETER, 2001).

As Universidades estaduais paulistas conquistaram a autonomia de gestão financeira por meio do Decreto n. 29.598/89. Os recursos a repassar para a manutenção e desenvolvimento delas deixaram de depender de negociações constantes com o governo estadual, para atender ao percentual de cerca de 9% da arrecadação mensal do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços, pelo estado.

A autonomia universitária traz maiores responsabilidades compartilhadas. A Universidade pública passa a ser responsabilidade de todos os agentes envolvidos. Desejo antigo e reivindicação dos profissionais do setor de Educação no Brasil, a autonomia universitária é parte integrante da Constituição Federal de 1988. “As Universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (art. 207 da Constituição Federal de 1988) (DIAS SOBRINHO, 1995).

Contrariando o citado art. 207 da Constituição Federal Brasileira de 1988, as Universidades encontram-se “engessadas”, restando a seus gestores limitadas possibilidades de liberdade de ação. Falta autonomia administrativa aos responsáveis pela gerência institucional, os quais

não podem contratar ou demitir servidores nem remanejar verbas orçamentárias, dificultando ações que racionalizem a utilização dos recursos disponíveis (PETER, 2001).

A Lei n. 9.394/96, que reformulou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assegura às Universidades, em seu art. 54, no exercício de sua autonomia, os seguintes direitos:

- administrar os rendimentos e deles dispor;
- aprovar e executar planos, programas e projetos de investimentos;
- conferir graus, diplomas e outros títulos;
- criar, organizar e extinguir cursos e programas;
- elaborar e reformar seus estatutos e regimentos;
- estabelecer planos, programas e projetos de pesquisa científica, produção artística ou atividades de extensão;
- fixar número de vagas;
- fixar currículos e programas de seus cursos;
- firmar contratos, acordos e convênios;
- propor o seu quadro de pessoal docente, técnico e administrativo;
- receber subvenções, doações, heranças, legados e cooperação financeira;
- elaborar o regulamento de seu pessoal;
- propor plano de cargos e salários;
- tomar as providências de ordem orçamentária, financeira e patrimonial necessárias ao seu desempenho;
- realizar operações de crédito ou de financiamento para aquisição de bens imóveis e equipamentos;
- adotar regime financeiro e contábil que atenda às suas peculiaridades; e

- elaborar seus orçamentos anuais e plurianuais.

Ainda no que se refere à autonomia didático-científica, a Conferência Mundial sobre Ensino Superior, realizada pela UNESCO, assim se manifestou:

“Uma de las funciones de la universidad consiste en garantizar el progreso, aunque no es exclusiva. Como la acumulación de conocimientos mediante el estudio es una condición del avance y el progreso humano, la libertad académica es una condición de esse progreso. En la medida en que esse progreso es um derecho humano, la libertad académica esta realmente vinculada a um derecho más general” (UNESCO. La educación superior em el siglo XXI. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, p. 11.)

Durham (1993) recomenda que é necessário, antes de se estabelecer a autonomia universitária, que se reestruture a carreira docente e se estabeleça um modelo gerencial com base no mérito, com perspectivas de aumento salarial associado a responsabilidades e obrigações; que se estabeleça um piso salarial uniforme, mas que os salários sejam decididos em cada instituição universitária, em função dos recursos disponíveis; e que se vincule um percentual do orçamento a indicadores de desempenho.

A mesma Durham (1989) afirma que a Universidade goza de autonomia para executar as atividades que lhe são próprias e que não são realizadas para seu exclusivo interesse, mas constituem um serviço que presta à sociedade. Afirma ainda que, como consequência, o reconhecimento da autonomia não exime as instâncias públicas mais amplas da verificação da prestação efetiva desses serviços.

A autonomia universitária aumenta a responsabilidade pela qualificação do corpo docente e dos funcionários técnico-administrativos, para melhorar o nível de qualidade do ensino e dos serviços oferecidos à sociedade brasileira. Autonomia é o exercício da criatividade e da

competência em termos acadêmicos e administrativos para cumprir, com elevada qualidade, a missão e os objetivos das Universidades (DIAS SOBRINHO, 1995).

Segundo Peter *et al.l* (2004), a autonomia universitária é fundamental para o crescimento e desenvolvimento da educação superior brasileira, não apenas pela liberdade de crítica, mas também pelo aspecto da racionalidade do uso dos recursos.

2.3 Avaliação universitária

A importância da avaliação como instrumento de gestão nas organizações somente se destacou com o surgimento das primeiras teorias administrativas, principalmente com a publicação da obra *Princípios de Administração Científica*, de Frederick Taylor, em 1911.

As pesquisas sobre qualidade na educação universitária surgiram nas Universidades norte-americanas, a partir de 1925, com a avaliação do sistema de pós-graduação existente naquela época.

A importância da avaliação se inscreve no cenário atual de grandes transformações políticas e econômicas, em todo o mundo. A educação é compreendida como capital fundamental para o desenvolvimento econômico e social, sendo vista como a maior fonte de riqueza das nações (AKEL SOBRINHO & ZAINKO, 2004).

A prática da avaliação em Universidades vem crescendo nos últimos anos, não apenas no Brasil, mas também em diversos outros países. De acordo com Juliato (1991) *apud* Freitas (1995), tal fato se deve, principalmente, aos motivos seguintes:

- eficácia da avaliação como instrumento voltado para o aperfeiçoamento institucional;
- pressão exercida pela sociedade e pelo governo para a melhoria da qualidade da educação;
- crescimento da consciência dos cidadãos como consumidores; e
- crescentes custos operacionais das Instituições Universitárias.

Segundo Ristoff (1996), a avaliação precisa iluminar a realidade, criando enfoques e perspectivas. Segundo ele, a cultura do processo de avaliação só é construída a partir da adesão voluntária ao processo avaliativo dos diferentes segmentos envolvidos.

De acordo com Dias Sobrinho (1997), avaliar é uma ação que não admite neutralidade, ultrapassando as descrições objetivas e as análises da coerência interna da realidade tomada por objeto. Para ele, a avaliação institucional, além de complexa tecnicamente, é politicamente delicada.

Para Arruda (1997), a avaliação refere-se à análise e ao julgamento sistemáticos do mérito ou eficácia de um programa, atividade ou processo. Dessa forma, não se podem considerar apenas os resultados, mas também as condições iniciais, os processos em andamento e os recursos disponibilizados para o desenvolvimento de suas atividades.

Muitos são os objetivos da avaliação de desempenho. Benedicto (1997) destaca as seguintes:

- Verificar com que grau de eficiência as atividades estão sendo realizadas e qual a eficácia alcançada;

- Verificar até que ponto foram cumpridas as responsabilidades atribuídas aos subordinados e gestores;
- Identificar as causas de desvios em relação aos padrões ou parâmetros comparativos de desempenho;
- Sugerir medidas de correção das ações distorcidas;
- Permitir comparações entre as áreas de responsabilidade da instituição;
- Exigir prestação de contas pela responsabilidade delegada; e
- Identificar o fator motivador para melhoria contínua do desempenho.

É difícil conceber uma Universidade pública que não utilize processos de avaliação de desempenho. O professor é avaliado por meio de relatórios de atividades, concursos e teses. A Universidade avalia suas atividades por meio de relatórios de docentes, de departamentos e de unidades da Reitoria, em seminários e discussões diversas. E os cursos *stricto sensu* são periodicamente avaliados pela Capes. A avaliação também pode ser considerada como instrumento do desenvolvimento e da viabilização da autonomia. As Universidades desenvolveram grande esforço pela conquista da autonomia e pela instauração de liberdade acadêmica, especialmente ante os ordenamentos religiosos e a sociedade política (DIAS SOBRINHO, 1995).

Os professores avaliam a aprendizagem dos alunos; os diretores, a competência dos professores; e os departamentos, a eficiência administrativa e os resultados. Avaliam-se projetos, currículos, programas, métodos, atividades e livros-textos. Conclui-se que a avaliação influencia o ambiente e também sofre a sua influência (SERMANN, 2004).

Diferentes metodologias têm sido utilizadas nos últimos anos, fornecendo orientação às diversas propostas de avaliação do ensino superior no Brasil, tais como: Programa da Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras, Exame Nacional de Cursos, Análise das Condições de Ensino, Proposta de Avaliação do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras e Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Todas refletem a complexidade que encerra a subjetividade da qualidade na educação, bem como a indefinição de políticas para o sistema educacional (FREITAS, 2004).

Para Braga (2003), o processo de avaliação deve estimular o trabalho coletivo e a cooperação entre os pesquisadores, valorizar o projeto acadêmico institucional e considerar simultaneamente a exploração de fronteiras do conhecimento e o trabalho docente. Deve, ainda, promover o desenvolvimento do conjunto das ciências e submeter a eventual prestação de serviços a objetivos que não sejam apenas a obtenção de recursos financeiros.

Meyer (1993) considera a avaliação como instrumento de gestão necessário para que sejam medidos os esforços da organização, sua qualidade, excelência, utilidade e relevância, visando à implementação de novos procedimentos e estratégias nas Universidades.

A divulgação dos resultados do processo de avaliação não deve ser motivo de prêmios ou penas, devendo buscar o aperfeiçoamento por intermédio da concentração de esforços, da renovação de técnicas e métodos, da utilização de recursos e do envolvimento humano na superação de limites e deficiências de cada uma das Instituições de Ensino Superior (RISTOFF, 1996).

Segundo pesquisa realizada por Corbucci (2000), constatam-se ganhos de eficiência em relação aos gastos do MEC com as Universidades Federais, desde uma análise mais simples, dividindo-se o gasto total pelo número de alunos de graduação, até o mais complexo, que usa os conceitos de gasto operacional e pondera os alunos em função dos diversos níveis de ensino. De acordo com os resultados deste estudo, as Universidades Federais têm demonstrado aumento de eficiência e eficácia, pois, apesar de seus gastos operacionais terem diminuído, aumentaram o número de matrículas e a quantidade de profissionais formados, bem como a produção científica.

Quando se avalia uma Universidade, algumas características devem ser observadas, como as citadas por Worthen (1974), *apud* Dias (1993):

- clareza conceitual;
- caracterização do objetivo da avaliação;
- reconhecimento e representação das audiências legítimas;
- sensibilidade aos problemas da avaliação;
- especificação das necessidades e fontes de informação;
- abrangência;
- adequação técnica;
- consideração dos custos;
- padrões e critérios explícitos;
- julgamento e/ou recomendações; e
- relatórios adaptados às audiências.

2.4 Finanças do sistema universitário

A Constituição Federal Brasileira de 1988 determina que a União aplique pelo menos 18% e os estados, Distrito Federal e municípios, 25% da renda resultante de impostos, entre elas as referentes às transferências constitucionais, na manutenção e desenvolvimento do ensino público.

A Lei n. 9.394/1996, que instituiu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, ratifica a responsabilidade de o governo manter a normalidade das atividades universitárias, determinando, em seu art. 55, que “caberá à União assegurar, anualmente, em seu Orçamento Geral, recursos suficientes para a manutenção e o desenvolvimento das instituições de educação superior por ela mantidos”.

As principais fontes de recursos para a educação são as seguintes:

- Fonte 112 – refere-se aos 18% da receita tributária líquida da União que devem ser destinados pelo Governo Federal à Educação em geral;
- Fontes 113 e 213 – referem-se aos recursos do salário-educação e ao produto de sua aplicação financeira;
- Fonte 153 – são recursos da Seguridade Social, alocados para o pagamento de inativos e pensionistas do MEC, além de outros gastos típicos de seguridade, como a merenda;
- Fonte 250 – constituem os Recursos Próprios diretamente arrecadados pelos órgãos da administração indireta do MEC, como hospitais universitários e prestação de serviços, taxas, aluguéis, doações, receitas de aplicações financeiras;

- Outras fontes – além das fontes citadas, o governo pode alocar recursos ordinários para a educação (fonte 100) e outros provenientes de loterias federais e do Fundo de Investimento Social (FINSOCIAL).

O orçamento de pessoal nas Universidades Federais, onerado pelo custo das aposentadorias, tem consumido quase a totalidade dos recursos aportados pelo Tesouro, comprimindo o montante direcionado a Outros Custeios e Capital, resultando na obsolescência de bibliotecas, laboratórios e equipamentos (CASTRO, 1998).

Entre as medidas propostas para enfrentar a limitação de recursos disponíveis para as Universidades públicas, alguns autores propõem o ensino superior público com pagamento de mensalidades. Entretanto, esta cobrança oneraria ainda mais à população. Estudos realizados por Marcovitch (1998) constataram o elevado custo com a educação particular por filho desde a pré-escola até o terceiro grau (entre R\$ 223.000 e R\$ 282.000,00, conforme a área do curso).

Segundo Schwartzman (2004), constata-se que, num contexto global, raramente uma Universidade de alto padrão de qualidade pode ser custeada unicamente por meio da cobrança de mensalidades. Dessa forma, o financiamento público ainda é fundamental para as Universidades brasileiras.

Um dos fatores que trazem dificuldades ao estudo do financiamento da educação superior no Brasil é a ausência e/ou confiabilidade dos dados referentes aos recursos próprios das instituições, em decorrência da ausência de informações do volume total de gastos das IFES. Isso porque as despesas realizadas com recursos próprios por estas instituições e os recursos

obtidos pelas fundações são de difícil contabilização, uma vez que seus orçamentos não se vinculam aos das respectivas instituições (CORBUCCI & MARQUES, 2003).

Analisando-se os gastos do MEC com as Universidades Federais entre 1995 e 2001, houve um crescimento de apenas 27% em valores correntes, índice este bastante inferior à inflação do período. Os gastos foram os seguintes:

Tabela 2: Gastos realizados pelo MEC com as Universidades Federais – 1995-2001 corrigidos pelo IGP-DI ano base 1995.

ANO	VALOR
1995	R\$ 5.415.265.000,00
1996	R\$ 4.707.634.000,00
1997	R\$ 4.573.976.000,00
1998	R\$ 4.324.813.000,00
1999	R\$ 4.639.540.000,00
2000	R\$ 4.149.156.000,00
2001	R\$ 3.810.773.000,00

Fonte: Adaptado de Corbucci & Marques (2003)

Conforme mostra a tabela 2, desde a década de 1990 houve uma grande redução, em valores corrigidos pela inflação, dos gastos do Governo Federal com a educação superior. A prioridade passou a ser a educação básica, e os recursos destinados à Universidade competem com outras áreas.

Segundo Corbucci & Marques (2003), embora a responsabilidade do financiamento do ensino público superior seja do Estado, as Universidades públicas estão utilizando outras formas de obtenção de recursos, como celebrar convênios com o setor privado ou com o setor público e aumentar as suas receitas próprias. A prestação de serviços e a comercialização de bens têm sido formas bastante utilizadas na geração de receitas por essas instituições.

Desde o seu surgimento, na década de 1960, os cursos de pós-graduação contavam com recursos de outras agências do governo além do MEC, como o BNDES, a CAPES, o CNPq e a Finep, que forneciam bolsas de manutenção para os alunos, recursos para o funcionamento, treinamento para professores e incentivo à pesquisa (SCHWARTZMAN, 2002).

No que se refere às principais formas de obtenção de receitas próprias, destacam-se as seguintes:

- aluguéis residenciais e comerciais;
- pagamentos realizados por servidores da instituição ocupantes de imóveis desta;
- aplicações financeiras;
- venda de livros;
- prestação de serviços gráficos;
- arrecadação do SUS / Ministério da Saúde;
- contratos com outros órgãos, visando à prestação de serviços na área de processamento de dados;
- contratos de prestação de serviços com outros órgãos para a realização de concursos e programas de formação adotados como segunda fase dos referidos concursos;
- realização de cursos de extensão;
- comercialização de gêneros alimentícios produzidos pela Instituição;
- fabricação de produtos para venda a terceiros ou para atender à demanda interna;
- instalação de lojas de conveniência para a venda de bens produzidos nas diversas unidades;
- prestação de serviços de alimentação realizada pelo restaurante universitário;
- serviços prestados a diversos órgãos relacionados a estudos e pesquisas de projetos;
- contratos com órgãos visando ao desenvolvimento organizacional; e

- exploração da grife da Universidade.

As fundações de apoio às Universidades Federais foram criadas na década de 1970, visando a uma maior autonomia administrativa. A partir da década de 1990, começaram a captar expressivos volumes de recursos, que, normalmente não passam pelos orçamentos das IFES, sendo contabilizados nas fundações (SCHWARTZMAN, 2002).

Segundo estudo elaborado por Garcia *et al.*, citado por Schwartzman (2002), o gasto por aluno matriculado em IFES é cerca de 10 vezes maior que o de um aluno de ensino fundamental, valor muito elevado quando comparado a outros países. Esta relação é de 3 para os Estados Unidos e 1,9 para a Argentina.

No que se refere às formas de alocação dos recursos públicos à educação superior, estas podem, segundo Velloso (2000), ser agrupadas em duas categorias: financiamento básico e financiamento suplementar. O financiamento básico subdivide-se em quatro modelos: incremental, ou inercial; fórmulas; contratos de gestão; e subsídios a alunos.

Ainda de acordo com Velloso (2000), a modalidade incremental, ou inercial, envolve a destinação de verbas segundo o orçamento do ano anterior de cada Universidade, o que é negociado entre a Universidade e o governo, sendo as decisões baseadas em modelos que variam segundo os cenários econômico e político.

O financiamento público por fórmulas envolve a combinação de variáveis relativas à manutenção da Universidade, desde o número de docentes e alunos até indicadores tidos como de desempenho, obtendo-se índices de eficiência.

O financiamento mediante contratos de gestão é orientado pelos objetivos de determinada política pública, em que são definidos recursos mediante contratos de gestão firmados entre as Universidades e governo (e, às vezes, com o setor privado) para o desenvolvimento de atividades e o cumprimento de metas preestabelecidas.

No modelo de financiamento baseado no aporte de subsídios a estudantes, as anuidades a serem pagas por estes podem ser objeto de empréstimos subsidiados pelo Estado, sendo a dívida paga posteriormente à conclusão dos estudos.

Uma fonte de conflitos diz respeito às justificativas para serem concedidos recursos com base no mérito de cada Instituição. Para muitos acadêmicos, a subordinação dos recursos a indicadores de produtividade representa uma visão empresarial de rentabilidade imediata do investimento em educação (SCHWARTZMAN, 1996). A Universidade deixa de ser uma "instituição social" para se converter em uma "organização", com metas de produção de resultados e prestação de serviços como uma entidade empresarial (CHAUÍ, 1999).

2.5 Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

As finalidades do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) são: melhorar a qualidade da educação superior; orientar a expansão de sua oferta; aumentar, de forma permanente, sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social; e promover o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das Instituições de Educação Superior.

O Sinaes tem como princípios a globalidade; o caráter público; o respeito à identidade e à diversidade de instituições e cursos; e a participação, regulação e supervisão.

O conjunto de componentes do Sinaes – Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG), Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) e Avaliação do Desempenho dos Estudantes (ENADE) - assegura a relação de integração e globalidade ao mesmo.

A avaliação das Instituições de Ensino Superior pelo Sinaes considera as diferentes dimensões institucionais, por exemplo:

- a) a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- b) a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão, e as formas de operacionalização respectivas;
- c) a responsabilidade social da Instituição;
- d) a comunicação com a sociedade;
- e) as políticas de pessoal e as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo;
- f) a organização e a gestão da Instituição;
- g) a infra-estrutura física;
- h) o planejamento e avaliação;
- i) as políticas de atendimento aos estudantes; e
- j) a sustentabilidade financeira.

O Sinaes instituiu a Comissão Nacional de Avaliação de Educação Superior (CONAES), órgão colegiado de sua coordenação e supervisão.

A concepção de avaliação explicitada pelo Sinaes pode dar maior viabilidade técnica e política aos processos avaliativos atualmente vigentes, uma vez que a implementação deles se dá com a participação democrática de membros do MEC, da comunidade educativa e dos demais *stakeholders* da educação superior. Os resultados do Sinaes serão úteis para a tomada de decisões, objetivando a melhoria da qualidade da educação superior (DAVOK & BROTTI, 2004).

2.6 Indicadores de desempenho

A gestão das Universidades Federais brasileiras tem ocorrido de maneira tradicional, voltada, principalmente, para o controle dos recursos. Nesse método de gestão, a eficiência tem sido medida por meio de diversos indicadores, que, quando usados isoladamente, não levam a uma efetiva conclusão acerca da realidade administrativa dessas Universidades (PESSOA, 2000).

O cálculo simplista do custo de um aluno impossibilita uma análise mais precisa entre as diversas Instituições. No total de recursos destinados às Universidades, há uma parcela referente aos pensionistas e inativos; uma parcela para obras e instalações, que não deveria entrar no cômputo desse custo; e os hospitais universitários, que não são utilizados somente como unidade de ensino, mas também para atendimento do público em geral. Em alguns casos, ainda existem as fundações de apoio (PETER, 2001).

Segundo Muller (2001), a utilização adequada de indicadores de qualidade e de medidas de desempenho nas instituições educacionais apresentam muitas vantagens, como as seguintes:

- possibilita a avaliação do desempenho da Instituição, por meio de seus programas e departamentos;
- induz a um processo de transformações estruturais que permite eliminar inconsistências entre a missão institucional, sua estrutura e seus objetivos prioritários;
- apóia o processo decisório de desenvolvimento organizacional e de formulação de políticas de médio e longo prazos;
- melhora a coordenação da Instituição com seus dirigentes;
- apóia a introdução de sistemas de reconhecimento pelo bom desempenho; e
- gera maior grau de confiabilidade da gestão, permitindo eliminar procedimentos desnecessários.

Hedley, Brian e Ross *apud* Benedicto (1997) propõem a adoção de diversos indicadores nas Instituições de Ensino Superior, divididos em quatro grupos:

a) Indicadores de desempenho internos

- média de extensão do estudo;
- índice de graduação;
- distribuição dos estudantes;
- parcela do mercado dos candidatos;
- desempenho do ensino; e
- resultado do aprendizado dos estudantes.

b) Indicadores operacionais

- tamanho das classes;
- pessoal (proporção dos alunos);
- carga de trabalho dos estudantes;
- recursos usados;
- espaço usado; e
- bens e equipamentos.

c) Indicadores de desempenho externos

- aceitabilidade dos graduados;
- destinação dos graduados;
- empregador / *feedback* da comunidade; e
- recompensas e distinção.

d) Indicadores de produtividade de pessoal

- publicações/contratos/convênios;
- convites/citações e qualificações; e
- filiação em quadros profissionais.

Como medidas, padrões ou parâmetros comparativos para as Instituições de Ensino Superior, Benedicto (1997) relaciona os seguintes:

a) Operacional

- condições físicas das áreas de responsabilidade (espaço/instalações);
- ambiente de trabalho (higiene/limpeza/conservação);
- proporção de alunos em relação ao pessoal produtivo;
- recursos usados na formação dos alunos (tecnologia, laboratórios, acervos bibliográficos);
- nível e titulação dos pesquisadores/professores; e
- número de alunos interessados pelos cursos.

b) Produtividade

- publicação de livros e artigos de pesquisadores/professores;
- participações em congressos científicos de pesquisadores/professores;
- palestras/seminários realizados por pesquisadores/professores;
- pesquisas realizadas por pesquisadores/professores;
- citações/contratos/convênios/convites de pesquisadores/professores;
- filiação de pesquisadores/professores em quadros profissionais; e
- assessorias/cursos/treinamentos realizados para empresas/governo.

c) Interno

- tempo gasto para formação dos alunos;
- aceitação dos alunos pelos cursos oferecidos; e
- índices de graduação nos cursos.

d) Externo

- aceitação dos alunos formados no mercado de trabalho pelas empresas/governo;
- parcela do mercado de candidatos aos cursos;
- prêmios, recompensas e distinções recebidas por pesquisadores/professores; e
- imagem da instituição perante clientes/empresas/governo/sociedade.

e) Social

- integração da Instituição na sociedade;
- comportamento da Instituição perante as empresas/governo/sociedade; e
- pesquisas de interesse social.

f) Educativo

- formação cultural e moral dos alunos;
- interesse e capacidade criativa dos alunos;
- autopromoção da camada social dos alunos; e
- auto-realização profissional dos alunos.

g) Cultural

- promoção da arte e cultura;
- desenvolvimento de eventos e projetos culturais; e
- propagação do conhecimento sistematizado.

h) Qualitativo

- qualidade dos produtos e serviços gerados pelas áreas operacionais;
- adequação dos produtos gerados pela Instituição ao uso das empresas e/ou governo; e
- satisfação dos clientes com os produtos e serviços da Instituição.

i) Quantitativo

- quantidade de recursos utilizados pelas áreas de responsabilidade; e
- diversidade de produtos e serviços gerados pelas áreas operacionais.

j) Temporal

- tempo de realização das atividades;
- perdas ou desperdícios de tempo das áreas de responsabilidade; e
- cumprimento de prazos.

l) Tecnológico

- desenvolvimento de novos produtos para as empresas/governo;
- desenvolvimento de novas tecnologias; e
- descobertas/invenções científicas.

m) Funcional

- cargos e funções dos gestores;

- qualidades pessoais dos subordinados e gestores; e
- clima organizacional (satisfação no trabalho).

De acordo com Selig e Kliemann, citados por Muller (2001), as medidas de desempenho devem ter as seguintes características:

- medir só as variáveis consideradas importantes;
- atender às expectativas de todos os setores;
- proporcionar visão vertical e horizontal no desempenho das instituições;
- envolver os funcionários no desenvolvimento e na implementação do sistema de avaliação;
- estar devidamente aliada com os objetivos e estratégias da instituição;

2.7 O Tribunal de Contas da União e a avaliação das Universidades Federais³

Sob o enfoque da avaliação da qualidade da gestão das entidades federais, encontra-se uma das missões constitucionais do Tribunal de Contas da União (TCU) ao qual cabe auxiliar o Congresso no controle externo da fiscalização contábil, financeira e orçamentária da União. O TCU realiza auditorias de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial. Dentre esses diferentes tipos, destacam-se na atualidade as diferentes modalidades de auditoria de desempenho, as quais lhe permitem, além de fiscalizar a correção na utilização dos recursos públicos, avaliar aspectos gerenciais, como a eficiência, a eficácia, a efetividade e a economicidade no uso dos recursos envolvidos. Tais conceitos são assim definidos:

³ Este capítulo está baseado em Cruz (2004)

- Desempenho: Execução de um trabalho, atividade, empreendimento, etc., que exige competência e/ou eficiência (FERREIRA, 1986).

- Economicidade: Minimização dos custos dos recursos utilizados na consecução de uma atividade, sem comprometimento dos padrões de qualidade.

- Efetividade: Relação entre os resultados (impactos observados) e os objetivos (impactos esperados).

- Eficácia: Grau de alcance das metas programadas em um determinado período de tempo, independentemente dos custos implicados;

- Eficiência: Relação entre os produtos (bens e serviços) gerados por uma atividade e os custos dos insumos empregados em um determinado período de tempo.

De acordo com Cruz (2004), o TCU iniciou no final da década de 1990 a utilização do processo de prestação de contas anuais das IFES para a análise da conformidade e desempenho de sua gestão. Em 1997, foi determinado que houvesse a inclusão no exame anual das contas do presidente da República, nos exercícios de 1997 a 1999, da análise de todas as IFES, juntamente com os órgãos financiadores de pesquisa, com vistas à verificação da produção científica, custos, dispêndio total anual e percentual de gastos com pessoal e encargos.

No ano de 1999, o TCU determinou que se estudasse a viabilidade da inclusão no seu Plano de Auditorias de uma para a avaliação do ensino superior no Brasil, visando à obtenção de

um diagnóstico em âmbito nacional das IFES. Em 2000, houve a determinação de que fossem realizadas auditorias nas IFES de cinco estados e consulta à Secretaria de Ensino Superior (SESu) e à Fundação Universidade de Brasília sobre a metodologia empregada para o levantamento dos indicadores de desempenho. Em 2001, houve a consolidação das auditorias realizadas nos estados e a avaliação dos indicadores de desempenho.

Em abril de 2002, o TCU determinou que:

- as IFES incluíssem os indicadores de gestão especificados nos respectivos relatórios de gestão das contas anuais;
- fosse criado um grupo de contato, constituído pela Sexta Secretaria de Controle Externo do TCU, a SESu e a Secretaria Federal de Controle, para orientar as IFES na implementação padronizada de indicadores e estabelecer plano de ação com vistas a aprimorá-los posteriormente;
- fosse incluída no Relatório Anual das Contas do Governo a análise setorial do desempenho das IFES quanto aos indicadores.

Desde aquela época – exercício de 2002 - o TCU vem coletando os indicadores de desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior brasileiras, obtidos nos processos de prestação de contas anuais apresentados pelas referidas instituições. Tais indicadores, que serão utilizados no presente trabalho, são relacionados a seguir, com os respectivos métodos de cálculo:

a) Relação custo corrente / aluno equivalente

Considera como custo corrente:

- o total de despesas da Universidade (conta Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI n. 3300000);
- menos 65% das despesas correntes do hospital universitário;
- menos aposentadorias e reformas (conta SIAFI n. 3319001);
- menos pensões (conta SIAFI n. 3319003);
- menos sentenças judiciais (conta SIAFI n. 3319091);
- menos despesas com pessoal cedido (docentes e técnico-administrativos); e
- menos despesas com afastamento país / exterior (docentes e técnico-administrativos).

Como aluno equivalente considera-se a soma dos alunos de graduação, pós-graduação e residência, estes dois últimos com pesos 2.

b) Relação aluno tempo integral / professor

Considera os professores com carga horária de 20 horas por semana com peso 0,5, e os demais com peso 1. O número de professores é obtido a partir da soma do total de professores em exercício efetivo mais os professores substitutos e visitantes menos os professores afastados para capacitação ou cedidos para outros órgãos e/ou entidades da administração pública, considerando-se a situação existente no dia 31 de dezembro do respectivo ano.

c) Relação aluno tempo integral / funcionário

Considera como referência o servidor de tempo integral (que trabalha 40 horas / semana), convertendo-se, proporcionalmente, os que se enquadram em outros regimes de trabalho.

d) Relação funcionário / professor

Considera as orientações expressas nos dois itens anteriores.

e) Grau de participação estudantil

Considera o número de alunos da graduação em tempo integral dividido pelo número de alunos regularmente matriculados na graduação.

f) Grau de envolvimento com pós-graduação

Considera o número de alunos regularmente matriculados em curso de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) na Instituição, dividido pela soma destes alunos com os alunos de graduação.

g) Conceito CAPES / MEC para a pós-graduação

Considera a soma dos conceitos numéricos (notas de 1 a 7) de todos os cursos de pós-graduação *stricto sensu*, dividida pelo número de cursos.

h) Índice de qualificação do corpo docente

Considera a operação: $((5 \times \text{doutores}) + (3 \times \text{mestres}) + (2 \times \text{especialistas}) + (1 \times \text{graduados})) / (\text{doutores} + \text{mestres} + \text{especialistas} + \text{graduados})$.

i) Taxa de sucesso na graduação

Considera o número de diplomados no ano letivo dividido pelo número de alunos ingressantes, prevalecendo o ano do suposto ingresso destes, com base na duração prevista de cada curso.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho está delimitado pelas onze Universidades Federais existentes no Estado de Minas Gerais.

No que se refere à forma de abordagem do problema e à sistemática de pesquisa, o estudo é qualitativo/quantitativo; quanto à matriz teórica e aos objetivos, é descritivo; e quanto aos procedimentos técnicos, é bibliográfica e documental.

A pesquisa bibliográfica proporcionou a fundamentação teórica necessária ao trabalho. Foram consultados livros técnicos nacionais e estrangeiros sobre o assunto, leis, normas, processos de prestações de contas anuais das Universidades Federais de Minas Gerais e relatórios de auditorias disponíveis na Secretaria de Controle Externo do Tribunal de Contas da União em Minas Gerais, artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e informações disponíveis na Internet, destacando-se os sites das Universidades e demais instituições da área, como o Ministério de Educação e Cultura.

Foram realizadas análises dos recursos disponibilizados às Universidades Federais mineiras entre os exercícios de 1995 a 2004. Optou-se por este período devido à disponibilidade dos dados e ao fato de a implantação de um plano econômico de sucesso ao combate da inflação, em 1994, ter permitido que a análise das variáveis não sofresse influência dos elevados índices de inflação até então ocorrentes na economia brasileira.

Realizou-se uma análise dos indicadores de desempenho, (ver Cap. 2), segundo critérios adotados pelo Tribunal de Contas da União, citados no item 2.7, comparando as Universidades Federais localizadas no estado de Minas Gerais com as demais Universidades Federais existentes no Brasil e a evolução dos indicadores de desempenho dos últimos anos.

Realizou-se ainda uma pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas, tendo como público-alvo a alta direção das Universidades. Foram entrevistados 8 gestores de sete Universidades Federais de Minas Gerais, incluindo 2 reitores, 5 pró-reitores e 1 secretário de planejamento.

Para Trivinos (1994), “a entrevista, além de valorizar a presença do investigador, oferece as perspectivas necessárias para que o informante tenha liberdade e espontaneidade, o que enriquece o estudo num enfoque qualitativo”.

Optou-se pelas entrevistas, devido ao número relativamente pequeno de entidades no estado, à proximidade geográfica e ao fato de acreditar-se que tal meio seria mais eficaz e com respostas de maior profundidade do que por meio de questionários.

As perguntas referentes à entrevista estão relacionadas no Anexo 2.

Também foi realizada um *survey*, viabilizado pela criação, por meio de uma empresa especializada, de uma home-page na Internet, o qual teve como público alvo professores de nove Universidades Federais localizadas em Minas Gerais, em que se buscou a verificação de opiniões pessoais quanto a questões integrantes de diversas variáveis referentes ao aprimoramento do desempenho das Instituições Universitárias federais.

Foram realizadas 24 questões, com uma escala Likert de 5 itens (1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; e 5 = concordo totalmente). Foram obtidas 118 respostas, referentes ao envio de cerca de 990 e-mails.

Para mais detalhes sobre as afirmativas objeto do *survey* e os nomes das variáveis respectivas utilizadas nas análises, consultar o Anexo 2.

Optou-se pela realização via Internet devido à grande quantidade de pessoas constituintes do público-alvo, fato este que dificultaria a presença física do pesquisador durante os referidos procedimentos de coleta de dados.

Preliminarmente à análise dos resultados, foi feita uma validação da pesquisa, constituída das análises a seguir descritas.

3.1 Análise exploratória dos dados

A análise exploratória dos dados é um passo fundamental para evitar vieses e problemas nas análises subseqüentes, tais como dados ausentes, *outliers* ou violações dos pressupostos das técnicas empregadas (HAIR *et al.*, 1998). Nesse sentido, foram realizadas análises preliminares a fim de identificar e tratar os problemas que pudessem emergir dos dados, conforme procedimentos apresentados nos passos seguintes, descritos em três grandes blocos: análise de dados ausentes; análise de *outliers*; e análise de normalidade.

3.1.1 Análise dos dados ausentes

Apesar de os dados ausentes serem uma ocorrência quase inevitável em levantamentos sociais (HAIR *et al.*, 1998), eles não ocorreram na base de dados deste estudo, pois o formulário

eletrônico impedia o fechamento parcial da pesquisa. Isso não significa que inexistem vieses nos dados, pois esta abordagem pode gerar respostas poucos coerentes caso os indivíduos não tenham uma opinião formada sobre os tópicos analisados (SCHUMAN; PRESSER, 1981).

3.1.2 Análise dos *outliers*

Outliers são casos que apresentam escores bastante diferentes dos outros (KLINE, 1998); isto é, são observações que apresentam valores extremos de respostas se comparados ao conjunto global dos dados. A presença de *outliers* pode ser detectada por meio de testes univariados (como o escore Z com valores acima de ± 3) e de testes multivariados (como a distância de Mahalanobis – D^2), sendo eliminados casos com significância menor do que 0,001. (HAIR, *et al.*, 1998).

Na análise dos *outliers* univariados, buscou-se identificar as observações que não representassem o fenômeno em interesse, apesar de ser possível que *outliers* tragam novas características que não seriam descobertas em um curso normal de análise (HAIR, *et al.*, 1998). Os resultados indicaram um total de 14% de *outliers* para a base total de dados. O maior valor de *outlier* foi para a “interação com a empresa”, com 5 valores, do total de 118, com *score* $Z > 3$. Talvez pelo fato de algumas instituições terem alta interação com organizações (um extremo da ponta) e outras baixo ou quase nada de interação, a percentagem de altos valores de *outliers* para essa variável pode ser justificada.

Uma das respostas obteve 13% de valores *outliers*. Isso significa que das 24 questões disponíveis 3 obtiveram valores extremos segundo os padrões sugeridos. Posteriormente, a análise de *outliers* multivariados foi feita utilizando o critério de conversão da distância de

Mahalanobis em um valor t , conforme sugerem Hair *et al.* (1998). Os resultados demonstraram níveis adequados, pois nenhum valor ultrapassou o nível de significância para um teste t unicaudal com $\alpha = 0,001$ ($t_{crit. t} = 3,23$; t -value mínimo = 0,01 e máximo = 0,35). Sendo assim, nenhum valor muito divergente dos outros foi encontrado. Por fim, a ocorrência de *outliers* identificados não foi fator agravante para análises posteriores, pois se acredita que os valores são, na verdade, de observações válidas do universo de pesquisa, sendo, portanto, mantidos, visando garantir a generalização dos resultados.

3.1.3 Análise da normalidade

A normalidade univariada e multivariada é um pressuposto implícito aos testes paramétricos (PESTANA; GAGEIRO, 2000), mas sabe-se que o mesmo é difícil de ser observado nas ciências sociais (MULAİK; JAMES, 1995), principalmente se recordamos que se trata de uma distribuição contínua de probabilidade que pode ser, no máximo, aproximado em escalas de questionários (MORGAN; GRIEGO, 1998).

Assim, procedeu-se à análise da normalidade univariada dos construtos por meio dos testes Z , da Curtosi, da Assimétria⁴ e do teste K-S (*Kolmogorov-Smirnov*) de aderência à normalidade, enquanto a normalidade multivariada foi testada por meio do coeficiente de Mardia, estatística que, sendo inferior a 3, pode indicar o ajuste de uma distribuição normal multivariada. Inicialmente, o teste KS indicou todas as variáveis significativas a $p < 0,001$. Os resultados de Curtosi e Assimetria são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Análise de normalidade das variáveis

⁴ O teste Z pela razão da estatística pelo seu desvio padrão, quais sejam: $Z_{assimetria} = \text{assimetria}/\text{raiz}(6/N)$; $Z_{curtos_i} = \text{curtos}_i/\text{raiz}(24/N)$, em que N é o tamanho da amostra.

Variável	DESCRITIVAS			ASSIMETRIA			CURTOSI		
	N	Média	d.p.	Est.	Z	P	Est.	Z	p
Vest_escola publica	118	2,90	1,57	0,06	0,28	0,39*	-1,63	-3,69	0,00
Vest_minoria racial	118	2,37	1,39	0,63	2,82	0,00	-1,04	-2,35	0,01
Vest_desempenho curso	118	3,72	1,28	-0,98	-4,38	0,00	-0,18	-0,40	0,35*
Vest_analise CV	118	2,52	1,34	0,30	1,33	0,09*	-1,36	-3,08	0,00
Remu_tabela	118	2,51	1,49	0,50	2,23	0,01	-1,28	-2,89	0,00
Remu_diferenca	118	3,30	1,50	-0,29	-1,30	0,10*	-1,42	-3,22	0,00
Dist_graduacao	118	3,00	1,45	0,03	0,15	0,44*	-1,45	-3,29	0,00
Dist_especializacao	118	3,58	1,28	-0,69	-3,10	0,00	-0,67	-1,53	0,06*
Dist_extensão	118	3,68	1,21	-0,82	-3,69	0,00	-0,26	-0,59	0,28*
Recursos_fundacao apoio	118	4,07	1,06	-1,36	-6,12	0,00	1,45	3,27	0,00
Recursos_ensino pago	118	1,95	1,35	1,08	4,85	0,00	-0,36	-0,81	0,21*
Priv_interacao empresa	118	4,19	1,05	-1,61	-7,25	0,00	2,25	5,09	0,00
Priv_prof 20h	118	2,42	1,48	0,45	2,03	0,02	-1,41	-3,20	0,00
Recursos_consultoria	118	4,00	1,11	-1,30	-5,83	0,00	1,06	2,39	0,01
Recursos_extensão	118	3,79	1,37	-0,91	-4,07	0,00	-0,54	-1,23	0,11*
Recursos_financiamento	118	4,04	1,13	-1,39	-6,26	0,00	1,30	2,93	0,00
Recursos_aumento	118	2,54	1,51	0,45	2,04	0,02	-1,35	-3,06	0,00
Ava_aluno	118	3,85	1,18	-1,00	-4,47	0,00	0,10	0,23	0,41*
Ava_interna	118	4,40	0,76	-1,87	-8,41	0,00	5,59	12,65	0,00
Ava_externa	118	4,19	1,01	-1,48	-6,63	0,00	1,79	4,04	0,00
Salario_privada	118	1,89	0,99	1,10	4,93	0,00	0,74	1,67	0,05
Salario_nivel qualif	118	1,58	0,92	1,87	8,39	0,00	3,32	7,52	0,00
Salario_serv. Público	118	1,59	0,91	1,67	7,49	0,00	2,30	5,21	0,00
Salario_qualidade vida	118	1,68	0,86	1,51	6,77	0,00	2,41	5,44	0,00

Observações: d.p.: desvio padrão;

Est = Estatística

Z = é o valor da Estatística Z da estatística

p: significância (levando em consideração $p < 0,05$);

Fonte: Análise dos Dados

Para o teste da normalidade multivariada, empregou-se o Software PRELIS 2.0. Foram encontrados resultados parcialmente satisfatórios, pois o valor do PK foi igual a 1,328. Apesar de este valor indicar um desvio da normalidade, pode-se dizer que, como ele é inferior a 3, este desvio pode ser considerado somente moderado. Assim, pode-se aceitar que houve um desvio moderado da normalidade multivariada. Não obstante, como a aplicação da análise fatorial confirmatória foi implementada por meio do método de máxima verossimilhança, acredita-se que os resultados são aceitáveis, pois este método é relativamente robusto a desvios moderados da normalidade multivariada (JORESOG e SORBOM, 1989).

3.1.4 Análise de linearidade

Quando se aplicam técnicas de validação do instrumento de pesquisa presentes neste projeto, faz-se uma suposição de que existe uma relação linear entre as variáveis (HAIR *et al.*, 1998). Usualmente, o coeficiente de *Pearson* significativo é considerado uma evidência do ajuste de um relacionamento linear entre as variáveis. Assim, testou-se a linearidade dos relacionamentos dentro dos respectivos indicadores dos construtos por meio do coeficiente de correlação de *Pearson*. Observou-se que dentro de seus respectivos construtos os indicadores sempre apresentam correlações significativas (maiores, em termos absolutos, que 0,18). Fora de seus respectivos construtos, obteve-se um total de 145 correlações não significativas em um total de 276 correlações não redundantes na matriz ($24 \times 23 / 2$), ou seja, 52,53% do total. Nesse sentido, pode-se dizer que relações lineares apresentam um bom ajuste dentro dos respectivos construtos, mas relações lineares não são um bom ajuste entre os construtos. Como o objetivo aqui é verificar a validade dos construtos enquanto dimensões independentes de avaliação dos docentes, pode-se dizer que se considera que o pressuposto de linearidade dentro dos construtos foi atendido (NORUSIS, 1999).

3.2 Análise fatorial dos dados

Com o objetivo de validar o instrumento de pesquisa, verificando a confiabilidade e validade da pesquisa, aplicou-se a técnica estatística denominada “análise fatorial exploratória” (AFE) com rotação Varimax, para avaliar as dimensões latentes ao conjunto dos dados.

A análise fatorial é uma técnica de redução de um conjunto de variáveis (observadas) em um conjunto menor de variáveis latentes. Para Malhotra (2001, p. 504), “análise fatorial é um tipo de processo destinado essencialmente à redução e à sumarização dos dados”. Essa técnica tem por objetivo reduzir a um número administrável as muitas variáveis que formam um grupo e se sobrepõem às características de mensuração (COOPER; SCHINDLER, 2005). Assim, espera-se verificar se as questões realizadas resultaram em dados consistentes (confiabilidade) e válidos.

Os principais resultados da AFE são: (1) o percentual de variância explicada por toda a solução fatorial e por fator; e (2) as cargas fatoriais de cada variável no respectivo fator, que representam a correlação daquela variável com o fator (HAIR, *et al.*, 1998). Usualmente, a solução fatorial completa deve ser capaz de explicar ao menos 60% da variância total do conjunto de dados (HAIR, *et al.*, 1998).

Tendo em vista a natureza deste estudo, que buscou criar um *novo instrumento de avaliação*, considerou-se adequado realizar duas AFE para os dados como um todo. A primeira, mais exploratória, buscou conhecer e purificar as dimensões; e a segunda procurou verificar se as dimensões encontradas no primeiro estágio apresentavam resultados consistentes após a exclusão de alguns itens com baixas cargas fatoriais. A análise dos dados da primeira AFE e os resultados são apresentados na tabela 4.

Tabela 4: Análise fatorial em primeiro estágio

INDICADOR	DIMENSÃO						
	1	2	3	4	5	6	7
Recursos_financiamento	0,835						
Recursos_consultoria	0,814						

Priv_interacao empresa	0,778		
Recursos_extensao	0,743		
Recursos_fundacao apoio	0,724		
Remu_diferenca	0,468		
Salario_serv. publico	0,833		
Salario_nivel qualif	0,815		
Salario_qualidade vida	0,751		
Salario_privada	0,748		
Dist_especializacao	0,911		
Dist_extensao	0,895		
Dist_graduacao	0,751		
Vest_escola publica	0,847		
Vest_minoria racial	0,802		
Recursos_ensino pago	-0,573	0,437	
Priv_prof 20h		0,789	
Remu_tabela		0,703	
Recursos_aumento		0,472	
Ava_interna			0,749
Ava_externa			0,731
Ava_aluno			0,698
Vest_analise CV			0,832
Vest_desempenho curso			0,732

Observações: Extração pelos componentes principais e rotação Varimax; cargas com valores absolutos inferiores a 0,4 estão suprimidas na tabela.

Fonte: Análise dos dados

Vale salientar que o valor do teste de adequação da amostra (*Kaiser-Meyer-Okin Measure of Sampling*) foi de $KMO = 0,73$ (obtendo-se um bom valor) e que o teste de Bartlett teve um valor $p < 0,001$ ($\chi^2 = 1147,426$; $Gl = 276$). Isso significa que a amostra é ideal para a execução de uma análise fatorial.

Uma estrutura de 7 fatores (67,20% de variância explicada), com *eigenvalues* todos maiores do que 1, foi sugerida inicialmente. Excluíram-se as cargas fatoriais menores do que 0,40, conforme sugerem Hair Jr. *et. al.* (1998) para uma amostra de tamanho aproximado de 100.

Algumas interpretações que surgem dessa análise fatorial são: a primeira dimensão é denominada *fontes de recursos*; duas variáveis tiveram cargas neste fator, porém não fazem

parte do mesmo, conforme a proposta inicial do questionário. Essas variáveis são *interação empresa e diferença*. Desse modo, como não convergem com a denominação do fator, elas foram excluídas.

O segundo fator é denominado *salários*. Esta dimensão seria, basicamente, a compatibilidade do salário do professor *versus* o salário pago pela Universidade ou, mesmo, *versus* a qualificação do professor. Nota-se que são os valores monetários que estão sendo mensurados, tais como a possibilidade de o salário do professor poder gerar uma boa qualidade de vida.

O terceiro fator é denominado *educação a distância*, em que se buscou verificar se os respondentes eram, ou não, favoráveis ao ensino a distância. Nesse caso, o ensino a distância não se limitou a um tipo de curso específico, mas sim aos cursos de graduação, de especialização e de extensão. As três questões carregaram perfeitamente nesse fator.

O quarto fator, *vestibular (minorias)*, teve a variável *ensino pago* carregada de forma equivocada no fator. Nota-se, de princípio, que este fator ficou conflitante com o sétimo fator, conforme ficará evidente adiante.

O quinto fator apresentou uma solução confusa, pois diversas variáveis, supostamente diferentes, tiveram carregamento no mesmo fator. Conseqüentemente, esse processo impossibilitou renomear a dimensão. Portanto, como solução, buscou-se a exclusão de determinadas variáveis. Elas foram *professor_20h*, *remuneração_tabela* e *recursos_aumento*.

O sexto fator ficou descrito claramente como *avaliação*. Como o próprio nome diz, salienta questões de verificação de performance. Em outras palavras, essas performances estão relacionadas a avaliação externa e interna, bem como a avaliação dos professores da IFES.

O sétimo fator ficou sendo definido como *vestibular (desempenho)*. Em outras palavras, isso significa verificar se o respondente é favorável à destinação de parcela de vagas para alunos provenientes de escolas públicas, pertencentes a minorias raciais, por meio de análise de currículo e/ou mediante análise de desempenho do aluno no curso secundário.

O bloco das questões *empresas privadas e seus funcionários* foi excluído. Isso pode ser explicado, talvez, pelo fato de possuir apenas duas variáveis. Assim, dado esse baixo número, não foi possível elaborar um fator. Essa mesma explicação pode ser atribuída ao bloco *Política de Remuneração*, no qual as duas variáveis que o compõem foram excluídas.

A tabela 5 complementa os resultados da primeira AFE. Alguns pontos que se destacaram foram: (a) todos os autovalores foram maiores do que 1; e (b) a variância explicada foi de 67,20%. Isso significa que 67,2% das 24 variáveis inicialmente propostas podem ser representadas por 7 dimensões. Entretanto, a dimensão 4 e a dimensão 5 (D4 e D5) tiveram itens carregados em outras dimensões (Tabela 5).

Tabela 5: Coeficientes variância explicada para a primeira AFE

DIMENSÃO	NÚMERO DE ITENS	VARIÂNCIA EXPLICADA	% ACUMULADA	AUTOVALOR
Fontes de recursos	6	20,95	20,95	5,02
Salários	4	11,86	32,81	2,84
Educação a distância	3	10,39	43,20	2,49
Vestibular (minorias)	2 ou 3	7,24	50,45	2,73
DIMENSÃO 5	3 ou 4	6,37	56,83	1,53
Avaliação.	3	6,07	62,90	1,45
Vestibular (desempenho)	2	4,29	67,20	1,03

Fonte: Análise dos dados

Após a exclusão das diversas variáveis comentadas anteriormente, realizou-se uma nova AFE. Nesta segunda AFE, nota-se uma melhora na parte de dimensões dos construtos. A tabela 6 mostra os novos resultados.

Essa melhora é evidenciada por meio da variância explicada das dimensões. Anteriormente, uma estrutura de 7 fatores (67,20% variância explicada), com *eigenvalues* todos maiores do que 1, foi sugerida. Agora, uma estrutura de 6 fatores (71,73% variância explicada), com *eigenvalues* todos maiores do que 1, foi encontrada. Em outras palavras, encontrou-se um aumento de 4,53%. Além do mais, não se limitando a essa redução, nota-se que a AFE está mais limpa; ou seja, não existe mistura de variáveis em fatores dos quais elas não são supostamente relacionadas, indicando maior consistência nesta segunda dimensão (HAIR, *et al.*, 1998).

Vale salientar que para essa segunda AFE o valor do teste de adequação da amostra foi de $KMO = 0,69$; o teste de Bartlett foi de $p < 0,001$ e o $\chi^2 = 846,43$ com graus de liberdade = 153. Uma outra AFE (terceira) foi feita, utilizando-se critérios diferentes das duas primeiras, ou seja, com extração dos componentes no eixo principal e com rotação oblíqua, apenas por curiosidade. Como resultado geral, essa nova AFE confirmou a existência dos mesmos 6 fatores que a Varimax sugeriu.

A principal questão surgida após a segunda AFE fica na dimensão *vestibular*. Um fator isolado apareceu para o quesito “vagas”, pois o mesmo subdividiu a dimensão *vestibular*. Nesse ponto, parece que o ingresso do aluno ocorre por meio da disponibilidade de vagas, a partir dos itens “escola pública” e “minorias raciais”.

Entretanto, outro fator busca verificar o ingresso do aluno por meio de “performance”, ou seja, (a) desempenho do aluno no curso secundário; e (b) análise de currículo do candidato. Em resumo, a dimensão *vestibular* poderia ser vista por dois ângulos diferentes (*Vagas e Performance*).

Tabela 6: Análise fatorial em segundo estágio (pós exclusão de variáveis)

INDICADOR	DIMENSÃO					
	1	2	3	4	5	6
Indicadores						
Recursos_consultoria	0,875					
Recursos_financiamento	0,849					
Recursos_extensão	0,771					
Recursos_fundacao apoio	0,741					
Salario_serv.publico		0,835				
Salario_nivel qualif		0,828				
Salario_qualidade vida		0,745				
Salario_privada		0,743				
Dist_extensão			0,917			
Dist_especializacao			0,911			
Dist_graduacao			0,769			
Ava_externa				0,768		
Ava_aluno				0,758		
Ava_interna				0,732		
Vest_escola publica					0,889	
Vest_minoria racial					0,863	
Vest_analise CV						0,856
Vest_desempenho Curso						0,788

Fonte: Análise dos Dados

A tabela 7 complementa os resultados da segunda AFE. Alguns pontos que se destacam foram: (a) todos os autovalores novamente foram maiores do que 1; e (b) a variância explicada foi de 71,73%, indicando que as 24 variáveis inicialmente propostas podem ser representadas por 6 dimensões.

Tabela 7: Coeficientes variância explicada para a segunda AFE

DIMENSÃO	NÚMERO DE ITENS	VARIÂNCIA EXPLICADA	% ACUMULADA	AUTOVALOR
----------	-----------------	---------------------	-------------	-----------

Fontes de recursos	4	20,838	20,838	3,751
Salários	4	15,279	36,116	2,750
Educação a distância	3	12,705	48,822	2,287
Avaliação.	3	8,530	57,351	1,535
Vestibular (minorias)	2	7,769	65,120	1,398
Vestibular (desempenho)	2	6,611	71,731	1,190

Fonte: Análise dos Dados

3.3 Análise da dimensionalidade

Levando em conta que os construtos inicialmente foram definidos com base na teoria, fez-se uma segunda etapa da análise de natureza guiada pela teoria (HAIR *et al.*, 1998), em que se buscou evidenciar até que ponto a operacionalização dos construtos teóricos foi adequada. Assim, o primeiro procedimento adotado foi a avaliação da unidimensionalidade dos construtos, conforme sugerem Netemeyer *et al.*, (2003).

O termo *unidimensionalidade* remete ao grau que pode ser atribuído a um conjunto de variáveis para a mesma causa, usualmente denominado “construto latente” (NETEMEYER, *et al.*, 2003). Um item unidimensional deve ter somente uma causa comum; isto é, as correlações observadas entre tais variáveis deve poder ser atribuída a um fator latente. Tal pressuposto é fundamental para avaliação da confiabilidade de uma escala (NETEMEYER, *et al.*, 2003).

A análise de componentes principais (ACP) tem sido sugerida como um meio de averiguar a unidimensionalidade da escala (NUNNALLY; BERNSTEIN, 1994; GERBING; ANDERSON, 1988; DUNN; SEAKER; WALLER, 1994). Para tal, devem-se reter fatores extraídos com autovalor superior a 1, em que o número de fatores retidos indica a dimensionalidade da escala. Entretanto, ao aplicar a ACP, deve-se verificar a adequação da matriz de correlação de entrada por meio do teste de esfericidade de Barlett (deve ser significativo) e da medida de adequação da amostra de *Kaiser-Meyer-Olkin* (superior a 0,7).

Os resultados destes testes para os construtos deste estudo podem ser vistos logo adiante. Como interpretação dos dados, notaram-se alguns valores abaixo de 0,70 para o KMO (tabela 8).

Tabela 8: Medidas KMO e teste de esfericidade de Barlett dos construtos

CONSTRUTO TEÓRICO	DIMEN- SÃO	VARIÂN- CIA EXTRAÍDA	KMO	TESTE DE ESFERICIDADE DE BARLETT'S		
				QUI- QUADRADO	GL	SIG.
Recursos	1	50,79%	0,810	233,657	15	0,000
Vestibular	2	79,54%	0,511	111,057	6	0,000
Distância	1	79,00%	0,685	208,109	3	0,000
Empresas privadas	1	64,00%	0,500	9,481	1	0,002
Avaliação	1	58,69%	0,645	46,210	3	0,000
Salário	1	62,90%	0,788	143,224	6	0,000
Remuneração	1	66,51%	0,500	13,336	1	0,000

Observação: GL = graus de liberdade

Fonte: Análise dos dados

Os resultados das análises fatoriais para cada construto de forma individualizada são apresentados nos Anexos, buscando uma análise da dimensionalidade do mesmo. Essas AFE seguiram o procedimento de extração de análise dos componentes principais; e para a rotação foi empregado o método Varimax. Espera-se que todas as cargas fatoriais dos itens se agrupem em uma única dimensão.

Com base nos critérios estabelecidos, pode-se dizer que o construto *vestibular* não pode ser considerado unidimensional, pois ao reterem-se os fatores com autovalor superior a 1 obtiveram-se dois fatores: o primeiro parece convergir bem na idéia descrita anteriormente de avaliação e/ou disponibilidade de vaga, mas o segundo remete mais à idéia de desempenho.

O construto *cursos a distância* apresentou-se unidimensional, uma vez que todas as cargas fatoriais ficaram carregadas em um único fator. Vale salientar que as cargas fatoriais tiveram bons valores. O construto *empresas privadas* apresentou-se unidimensional, uma vez que todas as cargas fatoriais ficaram carregadas em um único fator. O construto *avaliação* apresentou-se unidimensional, uma vez que todas as cargas fatoriais ficaram carregadas em um único fator.

O construto *salários* apresentou-se unidimensional, uma vez que todas as cargas fatoriais ficaram carregadas em um único fator. Não obstante os itens *salário_privada* e *salário_qualidade de vida* terem apresentados cargas fatoriais próximo a 0,70, estas ainda sim podem ser consideradas boas medidas do construto latente de interesse (MALHOTRA, 2001). O construto *remuneração* apresentou-se unidimensional, uma vez que todas as cargas fatoriais ficaram carregadas em um único fator.

Conjugando os resultados da análise fatorial exploratória com os obtidos na avaliação da unidimensionalidade, conclui-se que os construtos propostos podem ser interpretados como *dimensões independentes* do fenômeno de interesse. Quando considerados separadamente, todas as questões apresentam coerência, mas quando considerados em blocos conjugados observa-se que algumas poucas questões não se comportam da forma esperada. Isso indica que, apesar de podermos tratar cada dimensão como uma *avaliação independente* do fenômeno, deve-se ter em mente que algumas questões (conforme descrito anteriormente) apresentaram dimensionalidade questionáveis, devendo ser, portanto, purificadas ou aperfeiçoadas em estudos posteriores.

3.4 Análise de confiabilidade da escala

A confiabilidade de uma escala indica até que ponto ela é livre de erros aleatórios, isto é, erros que afetam cada medição de forma imprevista (MALHOTRA, 2001). Para avaliar a confiabilidade da escala utilizada, foi adotado o método de consistência interna, o qual avalia a homogeneidade do conjunto de itens (ESPINOZA e HIRANO, 2003). Para isso, utilizou-se o cálculo do coeficiente *Alpha de Cronbach*, que, segundo Malhotra, (2001, p.264) é uma “medida da confiabilidade da consistência interna que é a média de todos os coeficientes possíveis resultantes das diferentes divisões da escala em duas metades”. Em outras palavras emprega-se o *alfa* como uma medida do percentual de variância de um item que é livre de erros aleatórios (NETEMEYER *et al.*, 2003).

Pode-se notar, conforme a Tabela 9, que grande parte das dimensões estão acima do índice de $\alpha = 0,60$, indicado por Malhotra (2001), o que significa que esta medida apresenta confiabilidade satisfatória para estudos exploratórios. As exceções ficam por conta dos construtos *remuneração* e *empresas privadas*, que tiveram uma confiabilidade abaixo dos limites desejados. Usualmente, uma baixa confiabilidade indica que a escala não produz resultados consistentes na extensão em que as medidas são tomadas repetidamente (ESPINOZA; HIRANO, 2003). Isso indica a necessidade de estudos posteriores refinarem as medidas e, presumivelmente, aumentar o número de indicadores desses construtos para obter resultados mais confiáveis, levando-se em conta que o *alfa* é uma função do número de itens na escala (NETEMEYER *et al.*, 2003).

Tabela 9: Coefficientes de confiabilidade para as dimensões da escala purificada

DIMENSÃO	ALPHA CRONBACH
Recursos	0,773

Ensino à distância	0,865
Empresas privadas*	0,420
Avaliação	0,635
Salário	0,800
Remuneração*	0,495
Vestibular (minorias)	0,797
Vestibular (desempenho)	0,645

Fonte: Análise dos dados

3.5 Validade convergente

A análise da validade convergente indica se as medidas de um construto unidimensional estão suficientemente relacionadas aos construtos latentes de interesse (MALHOTRA, 2001). Bagozzi *et al.* (1991) propõem a análise fatorial confirmatória para fazer a avaliação da validade convergente dos construtos. Este método é semelhante à AFE, porém aqui o pesquisador tem completo controle sobre a especificação dos indicadores que correspondem a cada construto (SANTOS, 2001).

Os critérios sugerem que seja verificada a significância das cargas fatoriais dos construtos ao nível de 5% ou 1%, utilizando usualmente testes *t* unicaudais, em que o *t* crítico corresponde a 1,65 ($\alpha = 0,05$) ou 2,336 ($\alpha = 0,01$). Portanto, a validade convergente foi verificada pela análise da significância estatística das cargas fatoriais, a partir de seus respectivos *t-values* (BAGOZZI *et al.*, 1991). Para tornar identificado o modelo fatorial, fixou-se a variância dos construtos em 1; isto é, consideram-se as variáveis latentes na forma padronizada (KELLOWAY, 1998). Lembrando que modelos fatoriais confirmatórios com um número menor ou igual a 3, em termos de indicadores, são subidentificados (JORESKOG e SORBOM, 1989), fez-se uma análise fatorial confirmatória conjugando todos os construtos com menos de 2 indicadores, isto é, *vest_D1*, *vest_D2*, *remuneração* e *empresa privada*. Os resultados encontrados podem ser vistos nas Tabelas 10 e 11.

Tabela 10: Validade Convergente – Cargas fatoriais padronizadas AFC

CONSTRUTO	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4
Vest_D1	0,92	0,73	*	*
Vest_D2	0,98	0,48	*	*
Remuneração	0,88	0,37	*	*
Empresa privada	0,44	0,63	*	*
Salário	0,61	0,81	0,76	0,66
Recursos	0,63	0,88	0,71	0,82
Educação a distância	0,67	0,88	0,95	*
Avaliação	0,60	0,71	0,54	*

Fonte: Análise dos dados

* Não possui indicador

Tabela 11: Validade convergente – *t-values* padronizados AFC

CONSTRUTO	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4	P
Vest_D1	6,402	5,740	*	*	0,00
Vest_D2	14,826	5,493	*	*	0,00
Remuneração	5,170	3,379	*	*	0,00
Empresa privada	4,002	5,017	*	*	0,00
Salário	6,63	9,42	8,716	7,336	0,00
Recursos	7,23	11,302	8,468	10,196	0,00
Educação a distância	8,02	11,476	12,759	*	0,00
Avaliação	5,16	5,748	4,837	*	0,00

Observação: Vest_D1 equivale a 1^a. Dimensão de vestibular (itens são: pública e racial)

t-values > 2,33 indica significância $p < 0,01$

* Não possui indicador

Fonte: Análise dos dados

Nessa fase da pesquisa, foram efetuadas a avaliação da confiabilidade composta e a variância extraída dos construtos, por meio da análise fatorial confirmatória (AFC). A confiabilidade indica o grau de consistência interna entre os múltiplos indicadores de uma variável, referindo-se à extensão na qual um mesmo instrumento de medida produz resultados coerentes, a partir de diversas mensurações, enquanto a validade é referente à extensão na qual as medidas acuradamente definem um determinado construto (CHURCHILL, 1996).

Nota-se que a carga fatorial de alguns construtos estão abaixo do desejável de 0,70 (HAIR *et al.*, 1998). Por exemplo, o primeiro indicador de *empresa privada*, de *salários*, de *recursos*, de *educação a distância*, o segundo indicador de *vest_D2*, de *remuneração*, de *empresa privada*, o terceiro indicador de *avaliação* e o quarto indicador de *salário*. Assim, futuras pesquisas poderiam gerar novos indicadores para mensurar esses conceitos.

Quanto aos resultados do *t-values* dos construtos, dentro da variação de 4,837 até 14,826, todos foram significativos a $p < 0,01$, reforçando a validade convergente dos indicadores. No geral, os resultados da AFC para os construtos *salário* e *recursos* podem ser considerados bons. Para *salário*, os valores *fits* foram considerados adequados ($\chi^2 = 0,142$; gl = 2; AGFI = 0,997; GFI = 0,999; CFI = 1,00; RMSEA = 0,00; $\rho = 0,932$), e para recursos os valores *fits* foram ($\chi^2 = 4,280$; gl = 2; AGFI = 0,909; GFI = 0,982; CFI = 0,989; RMSEA = 0,09; $\rho = 0,118$)⁵.

A confiabilidade foi aferida por meio dos cálculos da confiabilidade composta e da variância extraída, segundo as indicações de Hair *et al.* (1998). As fórmulas, apresentadas pelos mesmos autores são reproduzidas a seguir. Consideram-se satisfatórios valores iguais ou maiores que 0,70 para a confiabilidade do construto e iguais ou maiores que 0,50, para a variância extraída.

$$\text{Confiabilidade do construto} = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum \varepsilon}$$

⁵ Resumo dos índices; GFI *Goodness of Fit Indice* indica o percentual de variação explicada nos dados (desejável acima 0,9); AGFI ajuste o GFI pela parcimônia do modelo (graus de liberdade – desejável acima de 0,9); CFI *Comparative Fit Índice* é usado para comparar alternativos, mas diferentes (desejável acima de 0,9); RMSEA

$$\text{Variância extraída} = \frac{\sum \lambda^2}{\sum \lambda^2 + \sum \varepsilon}$$

Em que: λ = carga fatorial padronizada da relação entre indicador e variável latente.

ε_j = erro de mensuração do indicador: $1 - (\text{carga fatorial padronizada})^2$.

A tabela 12 avalia a confiabilidade composta e a variância extraída associadas a cada dimensão. A verificação desses sistemas foi feita conforme a indicação de Hair *et al.* (1998), a partir da soma das cargas padronizadas e dos erros de mensuração dos indicadores.

Tabela 12: Variância extraída e a confiabilidade composta

CONSTRUTO	VARIÂNCIA EXTRAÍDA	CONFIABILIDADE COMPOSTA
Vest_D1	0,68	0,81
Vest_D2	0,60	0,73
Remuneração	0,46	0,59
Empresa privada	0,30	0,45
Avaliação	0,39	0,65
Educação a distância	0,72	0,88
Salários	0,51	0,80
Recursos	0,59	0,94

Fonte: Análise dos dados

Em termos de variância extraída, os construtos *avaliação*, *empresa privada* e *remuneração* obtiveram valores inferiores ao indicado pela teoria, ou seja, maior de 0,50 (VIANA, CUNHA e SLONGO, 1999). Além do mais, os mesmos construtos também geraram valores inferiores ao limite de 0,70 para confiabilidade composta. Isso reforça a indicação de construtos com validade e confiabilidade contestáveis, o que abre espaço para que estudos posteriores busquem refinar tais escalas de mensuração, mas não impede o uso destas medidas em escalas exploratórias e a validação de modelos, tais como as empregadas neste estudo. No mais, os

Root Mean Squared Error of Approximation é uma medida do resíduo quadrático médio padronizado pelo grau de liberdade e número de elementos na matriz (desejável menor que 0,05)

outros construtos obtiveram valores acima do recomendado pela literatura em termos de validade e confiabilidade (HAIR *et al.*, 1998) e podem ser considerados confiáveis.

3.6 Validade discriminante

A validade discriminante corresponde ao grau em que as medições realizadas avaliam aspectos diferentes do objeto em estudo; isto é, se as interpretações às questões são distintas ou se todas as perguntas são entendidas como um conjunto homogêneo (NETEMEYER *et al.*, 2003). Para avaliar a validade discriminante dos construtos, empregou-se o teste de diferença qui-quadrado, sugerido por Bagozzi *et al.* (1991), técnica que possibilita levar em conta erros de mensuração e provê meios objetivos para a avaliação da validade discriminante.

O procedimento tem quatro etapas: 1^a.) define-se um modelo de análise fatorial confirmatória para os construtos em que se deseja testar a validade discriminante; 2^a.) estabelece-se um modelo nulo em que a covariância entre construtos seja igual a 1; 3^a.) testa-se modelo alternativo em que o valor ϕ é estimado livremente (i.e. qui-livre), indicando que os construtos devem ser relacionados, mas não representam um único conceito teórico; e 4^a.) utiliza-se a diferença qui-quadrado, com um grau de liberdade, para testar a hipótese nula de que a adequação de ajuste dos modelos é igual.

A validade discriminante é obtida quando a diferença qui-quadrado é maior que 3,841, levando-se em conta um α de 5% (ver também em MOURA e GONÇALVEZ, 2005). A tabela 13 mostra a avaliação da validade discriminante dos construtos.

CONSTRUTOS AVALIADOS	QUI-FIXADO 1	QUI-LIVRE	QUI-DIFERENÇA	SIGNIFICÂNCIA
Emp. priv.-salários	74,296	10,000	64,296	0,00
Emp. priv.-avaliação	46,710	8,495	38,215	0,00
Recursos-emp. privada	16,927	13,198	3,729	0,05
Educação distância –emp. privada	43,660	16,819	26,841	0,00
Remuneração-salários	93,707	10,113	83,594	0,00
Remuneração-recursos	28,453	19,318	9,135	0,00
Remuneração-educ. distância	11,385	2,058	9,327	0,00
Avaliação-educação distância	30,786	4,106	26,68	0,00
Avaliação-recursos	44,125	12,152	31,973	0,00
Avaliação-salários	60,662	7,779	52,883	0,00
Educação distância – recursos	51,881	30,728	21,153	0,00
Educação distância –salários	73,117	9,767	63,35	0,00
Recursos-salários	99,044	27,886	71,158	0,00

Fonte: Análise dos dados

Com base nos critérios propostos, pode-se dizer que todos os indicadores apresentam validade discriminante adequada, indicando que os conceitos avaliados são interpretados pelos respondentes como representando aspectos diferenciados do fenômeno estudado. Vale salientar que, embora a diferença de qui-quadrado para os construtos *recursos e empresa privada* tenha um valor $p = 0,05$, considera-se que os mesmos apresentam validade discriminante, pois, como a estatística qui-quadrado é uma função do tamanho da amostra (JORESKOG e SORBOM, 1989), pode-se dizer que a amostra relativamente pequena do estudo torna a estatística qui-quadrado pequena, o que implica redução do poder do teste. Assim, levando em conta que a estatística varia proporcionalmente com $N-1$, em que N é o tamanho da amostra, pode-se dizer que a validade discriminante para estes construtos seria atingida caso o tamanho da amostra fosse igual a 121⁶. Isso implica dizer que, sob as mesmas condições desta amostra, a validade discriminante seria obtida caso mais três respondentes tivessem participado da pesquisa. Neste sentido, pode-se atestar a favor da validade discriminante dos construtos.

⁶ Não se apresenta a dedução deste resultado, mas este é deduzido de: $\chi^2=(N-1) \times \text{mín}$ (Função de ajuste).

4 AS UNIVERSIDADES FEDERAIS LOCALIZADAS EM DE MINAS GERAIS⁷

– Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

⁷ Este capítulo tem como fontes os sites das Universidades Federais mineiras e os processos de prestações de contas das referidas Universidades apresentadas ao TCU nos anos de 2003 e 2004

Sua origem remonta a 1927 quando passou a incorporar escolas e faculdades isoladas existentes em Belo Horizonte. Foi federalizada em 1949. Em 1965, passou a denominar-se Universidade Federal de Minas Gerais.

Tem como missão “gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, destacando-se como instituição de referência nacional, formando indivíduos críticos e éticos, com uma sólida base científica e humanística, comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sócio-econômico regional e nacional”.

Em 2004, possuía 58 cursos de mestrado, com 3.035 alunos e 1136 dissertações defendidas no ano; 48 cursos de doutorado, com 2.010 alunos e 304 teses defendidas; e 57 cursos de especialização, com 4.924 discentes.

Na área de extensão, realizou 70 programas, 296 projetos, 447 cursos, 521 eventos, 378 prestações de serviços e 28 publicações/outros produtos, atingindo 3.654.000 pessoas nestas atividades.

- Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ)

Foi criada em 18 de dezembro de 1986 e instalada em 21 de abril de 1987. Transformou-se em Universidade em 19 de abril de 2002. Está localizada na região do Campo das Vertentes.

Compõe-se de 4 *campi*, sendo 2 no centro da cidade. Ocupa uma área total de 973.567 m², sendo 57.434 m² de área construída.

Tem como missão “a geração, o desenvolvimento, a transmissão e a aplicação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociável entre si, visando o desenvolvimento integral do cidadão”.

Possui 19 cursos de graduação, sendo todos oferecidos à noite, exceto o de Educação Física. Quatro funcionam também em horário integral. Oferece cursos de mestrado em Física, Química e Neurociência e em Letras, Estudos Literários e Crítica da Cultura.

- Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Foi criada em 1908 e transformada em Universidade em 1994. Possui dois *campi*, com área total de cerca de 600 hectares, sendo 158.359 m² de área construída. Está dividida em 16 departamentos didático-científicos e conta com 146 laboratórios de ensino e biblioteca com acervo de 56.380 volumes. Dispõe ainda de duas fazendas experimentais, nos municípios de Lavras e de Ijaci.

Em 2004, oferecia 10 cursos de graduação, 15 de mestrado, com 547 alunos, e 12 de doutorado, além de 55 de especialização a distância, 1 de aperfeiçoamento a distância e 3 cursos de especialização presenciais.

Entre seus 325 professores, 71,38% possuíam, em 2004, doutorado e outros 23,69%, mestrado. Contava naquele ano 354 funcionários técnico-administrativos, sendo 7 com

doutorado e 5 com mestrado. Nos últimos anos, tem apresentado uma taxa de evasão baixa, de cerca de 4%, decorrente do apoio dado a estudantes carentes, destacando-se a bolsa-atividade, em número mensal de 161. Em 2004, ofereceu 620 vagas no processo seletivo, disputadas por 12.213 candidatos (vestibular e processo de avaliação seriada).

- Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Foi autorizada a funcionar pelo Decreto-lei n. 762, de 14 de agosto de 1969, e federalizada pela Lei n.6.532, de 24 de maio de 1978.

Seus principais objetivos são:

- produzir, sistematizar e transmitir conhecimentos;
- promover a aplicação prática do conhecimento, visando à melhoria da qualidade de vida em seus múltiplos e diferentes aspectos, na nação e no mundo;
- promover a formação do homem para o exercício profissional, bem como a ampliação e o aprofundamento dessa formação;
- desenvolver e estimular a reflexão crítica e a criatividade;
- ampliar a oportunidade de acesso à educação superior;
- desenvolver o intercâmbio cultural, artístico, científico e tecnológico;
- buscar e estimular a solidariedade na construção de uma sociedade democrática e justa, no mundo da vida e do trabalho; e
- preservar e difundir os valores éticos e de liberdade, igualdade e democracia.

Em 2004 possuía em 3 *campi* universitários, 9 institutos e 18 faculdades. Oferecia 32 cursos de graduação, com 12.621 alunos, 34 cursos de especialização, 22 cursos de mestrado, com 1.023 alunos, e 7 cursos de doutorado, com 216 alunos. Além disso, tinha 135 residentes. Disponibilizou 2.284 vagas no vestibular para os cursos de graduação.

Contava em seu quadro de docentes 1130 professores universitários, sendo 27% com mestrado, 49% com doutorado e 70% com dedicação exclusiva; no corpo técnico-administrativo 3.310 funcionários. Possuía 4 bibliotecas, com 157.184 livros, 338 laboratórios, 2 restaurantes universitários, 8 anfiteatros, 1 emissora de televisão e 1 emissora de rádio FM.

- Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Em 2004, contava 8.416 alunos em seus 22 cursos de graduação, 506 em 15 cursos de especialização, 289 em 6 cursos de mestrado, 16 em 1 curso de mestrado profissionalizante e 69 em 3 cursos de doutorado.

Seu núcleo de educação a distância ofereceu em 2004 o curso de Licenciatura em Educação Básica a professores da rede pública de 88 municípios mineiros, centralizados em 12 pólos de atuação, atendendo a 3.553 licenciandos, com a participação de 206 orientadores acadêmicos.

Tem uma área total de 1.270.000 m², sendo 102.000 m² de área construída. Possuía em 2004 uma biblioteca com 64.508 títulos de livros e 107.018 exemplares. Oferecia 72 moradias, com aproximadamente 850 estudantes. Possuía 1.090 computadores, dos quais 96,7% com

possibilidades de acesso a Internet, e 29 laboratórios de informática, os quais contavam com 343 equipamentos em funcionamento.

- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Foi criada em 1960. É pólo acadêmico e cultural de uma região de 2,5 milhões de habitantes, no sudeste do Estado de Minas Gerais.

Em 2004, possuía 16 unidades acadêmicas, que ofereciam 29 cursos de graduação, com 7.576 alunos no período diurno e 2.947 no período noturno, 61 cursos de especialização, com 1.665 alunos, 8 mestrados, com 242 alunos e 1 doutorado, com 73 alunos, além de cursos de educação profissional e média, ministrados por seu Colégio Técnico Universitário, e educação fundamental e média, por seu Colégio de Aplicação. Teve 73 defesas de dissertação de mestrado e 1 defesa de tese doutorado.

No processo seletivo de 2004, teve 18.803 candidatos disputando 2.080 vagas em seus diversos cursos de graduação. Possuía naquele ano 11 empresas juniores e 14 empresas incubadas nos projetos Centro Regional de Inovação e Transferência Tecnológica (CRITT) e GENESIS.

- Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Originou-se da Escola Superior de Agricultura e Veterinária, criada em 1926. Em 1948, o Governo do Estado transformou-a em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais. O Governo Federal federalizou-a, em 1969, pelo Decreto-lei n. 570, de 8 de maio daquele ano.

Mantém, atualmente, além dos cursos de graduação e pós-graduação, o Colégio Universitário (Ensino Médio Geral), a Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (ensino médio técnico e médio geral), a Escola Estadual Effie Rolfs (ensino fundamental e médio geral), o Laboratório de Desenvolvimento Humano (4 a 6 anos) e a creche, que atende crianças de 3 meses a 6 anos.

De 1931, ano da colação de grau da primeira turma de agrônomos, até 2004, foram diplomados 22.313 profissionais graduados. De 1961 a 2004, foram titulados 5.450 mestres e 1.189 doutores. Na especialização *lato sensu*, foram emitidos 2.474 certificados.

Em 2004, havia na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação 290 linhas de pesquisas, desenvolvidas pelos seus 30 departamentos, para as quais são mantidos 519 laboratórios e utilizadas áreas de experimentação de propriedade da Universidade e áreas de propriedades de agricultores e empresas agropecuárias e florestais, em parceria.

Em 2004, contava 9.603 alunos em 36 cursos de graduação e 759 professores universitários. Possuía uma biblioteca com 129.343 livros, 22.019 teses, 43.970 publicações seriadas e 7.083 títulos de periódicos, ocupando uma área de 47.600.000 m², sendo 313.000 m² de área construída.

- Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)

Foi fundada em 23 de novembro de 1913, com o nome de Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá, reconhecida pela Lei n. 3.232 de 5 de janeiro de 1917, e federalizada pela Lei n.

2.721, de 30 de janeiro de 1.956. Foi transformada em Autarquia de Regime Especial pelo Decreto n. 70.686, de 7 de junho de 1972, e transformada em Universidade em 24 de abril de 2002, pela Lei n. 10.435.

Em 2004, contava 2.010 alunos em 10 cursos de graduação, 612 alunos de pós-graduação, sendo 258 de especialização (5 cursos), 333 de mestrado (5 cursos) e 21 de doutorado (2 cursos) e 193 professores, sendo 124 doutores e 52 mestres.

Sua biblioteca contava com 27.930 livros, 1348 teses, 1131 apostilas, 3.303 normas técnicas, 6.028 folhetos técnicos, 247 fitas de vídeo, 10664 catálogos de equipamentos e 35.690 periódicos.

– Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri sucedeu as antigas Faculdades Federais Integradas de Diamantina, as quais foram criadas pela Lei Estadual n. 990, de 30/09/1953, e federalizadas pela Lei n. 3.846, de 17/12/1960. É organizada sob a forma de autarquia federal, com autonomia administrativa, financeira, didática e operacional.

É composta de 2 *campi* universitários no município de Diamantina / MG e 1 campo experimental no município de Curvelo / MG.

Dentre seus objetivos destacam-se:

- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento de espírito científico e do pensamento reflexivo;
- Formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimentos, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar na formação contínua;
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e da difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição.

Em 2004, oferecia 4 cursos de especialização *lato sensu*, todos eles na área de Odontologia, 136 docentes, distribuídos em dez departamentos, e 67 funcionários. Sua biblioteca contava 13.216 livros e 18.005 periódicos. Sua área física era de 19.705,07 m² urbanizados e 1.971.623,81 m² não urbanizados.

Entre os serviços prestados, pontificou o atendimento do Sistema Único de Saúde, com um total de 4.191 pacientes atendidos, 12.172 procedimentos realizados e 10.246 atendimentos.

- Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro sucedeu a Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, criada em 1953. Está constituída sob a forma de autarquia, em regime especial, pelo Decreto n. 70.686, de 07.06.1972. Localiza-se no município de Uberaba.

Seus objetivos básicos são:

- Produzir e transmitir conhecimentos;
- Apoiar e estimular o processo de produção científica;
- Ampliar as contribuições da instituição e, ao mesmo tempo, facilitar seus intercâmbios com outras instituições de pesquisa e organismos de fomento;
- Promover, ampliar e difundir o conhecimento científico gerado pela Instituição, integrado pela realidade social, provocando mudança na qualidade de vida dos cidadãos; e
- Valorizar e apoiar a produção de conhecimentos relacionados à promoção da saúde e atenção básica, formando especialistas competentes do ponto de vista técnico e humano, politizados, reflexivos e comprometidos com as necessidades sociais.

Contava, no segundo semestre de 2004, 730 alunos matriculados nos cursos de graduação, 234 matriculados em cursos de especialização *lato sensu* e 128 matriculados em programas de residência médica, além de 59 mestrandos e 41 doutorandos. Possuía 148 professores,

sendo 92 com doutorado e 34 com mestrado. Sua biblioteca era constituída por 3.657 livros, com 9.685 volumes e 945 títulos, e 40.943 fascículos.

Quanto a indicativos de produção científica, em 2004 ocorreram 23 dissertações e teses, 3 publicações de livros e capítulos de livros, 115 artigos publicados em periódicos de divulgação científica (nacionais e estrangeiros), 136 trabalhos apresentados em Jornadas e Congressos Nacionais e 20 trabalhos apresentados em Jornadas e Congressos Internacionais.

- Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)

A Universidade Federal de Alfenas sucedeu a Faculdade de Farmácia e Odontologia de Alfenas, criada em 3 de abril de 1914, com a implantação do curso de bacharelado em Farmácia. Transformada em autarquia, em regime especial, pelo Decreto n. 70.686/72, e transformada em Centro Universitário Federal, especializado na área de saúde, pela Portaria MEC n. 2.101/2001, em 1 de outubro de 2001.

Em 2004, contava 1.290 alunos nos cursos de graduação, todos na área de Saúde, e ofereceu 320 novas vagas no vestibular. No mesmo ano, promoveu 8 cursos de especialização.

Seus objetivos são os seguintes:

- formar pessoas aptas para o exercício profissional na área de Saúde e outras abrangidas pela Instituição e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira;
- promover programas e atividades de atualização permanente de profissionais e pesquisadores;

- promover programas e projetos de pesquisa para a ampliação do conhecimento, para a melhor qualificação do ensino e das atividades didático-pedagógicas;
- realizar pesquisas voltadas para o progresso científico e social, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura;
- pôr ao alcance da comunidade, sob a forma de cursos, ações e serviços, a técnica, a cultura e o resultado das pesquisas que realizar;
- contribuir para a elevação do nível de ensino em todos os seus graus e modalidades;
- estimular o conhecimento dos problemas do mundo atual, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e
- promover o sentimento de solidariedade entre as pessoas, buscando soluções para a melhoria da qualidade de vida do ser humano e de sua integração com o meio ambiente.

5 RECURSOS DESTINADOS ÀS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

Neste capítulo, apresentam-se resultados da pesquisa realizada referentes aos valores disponibilizados às Universidades Federais mineiras no período pós Plano Real – 1995 a 2004.

Tabela 14- Recursos da Universidade Federal de Minas Gerais - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	551	152	53,7	757
1996	510	170	16,3	696
1997	504	163	15,4	682
1998	509	141	2,0	652
1999	551	94	1,0	646
2000	502	96	4,2	602
2001	462	77	16,5	556
2002	475	77	11,6	564
2003	426	64	12,2	502
2004	475	72	19,3	566

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 15- Recursos da Universidade Federal de Lavras - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	50	9	5,5	65
1996	44	11	1,2	56
1997	42	11	1,5	55
1998	46	11	0,5	58
1999	58	7	0,2	65
2000	52	7	0,3	59
2001	47	9	0,4	56
2002	47	7	0,5	55
2003	42	7	0,3	49
2004	51	7	0,4	58

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 16- Recursos da Universidade Federal de Juiz de Fora - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	145	29	4,8	179
1996	142	27	3,4	172
1997	133	32	6,3	171
1998	136	31	2,9	170
1999	140	25	1,3	166
2000	139	25	1,2	165
2001	126	19	0,5	146

2002	138	18	0,4	156
2003	126	14	0,8	141
2004	134	17	0,7	152

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 17- Recursos da Universidade Federal de Itajubá - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPESAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	37	5	0,8	43
1996	35	6	1,1	42
1997	30	6	1,5	38
1998	29	6	0,7	36
1999	51	4	0,8	56
2000	30	4	0,9	35
2001	28	4	0,9	33
2002	29	4	0,7	34
2003	29	3	0,05	32
2004	30	3	0,2	33

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 18: Recursos da Universidade Federal de Viçosa - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPESAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	297	29	12,6	339
1996	204	30	19,6	254
1997	158	34	6,5	199
1998	167	23	8	198
1999	173	20	8,6	202
2000	174	17	3,1	194
2001	157	30	1,3	188
2002	223	18	0,9	242

2003	149	16	1,2	166
2004	155	18	1,8	175

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 19: Recursos da Universidade Federal de Uberlândia - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	242	43	24,1	309
1996	233	43	7,1	283
1997	217	35	3,8	256
1998	223	35	2,2	260
1999	237	31	2,0	270
2000	220	34	2,9	257
2001	209	43	3,8	256
2002	212	26	2,8	241
2003	195	21	1,1	217
2004	214	24	1,0	239

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 20: Recursos da Universidade Federal de São João del Rei - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	20	5,1	1,40	27
1996	20	4,2	1,29	25
1997	19	4,5	0,82	24
1998	21	5,0	0,32	26
1999	24	3,8	0,35	28
2000	24	3,3	0,20	28
2001	21	4,6	0,12	26
2002	22	3,5	0,55	26

2003	20	2,6	0,07	23
2004	23	3,3	0,25	27

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 21- Recursos da Universidade Federal de Ouro Preto - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	62	12	1,5	76
1996	62	10	3,7	76
1997	61	11	4,7	77
1998	60	11	0,5	72
1999	65	9	0,2	74
2000	62	7	0,2	69
2001	57	10	0,4	67
2002	58	7	0,8	66
2003	53	6	0,2	59
2004	62	7	0,3	69

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 22- Recursos da Universidade Federal de Alfenas - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPEAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	21	2,9	0,6	25
1996	19	2,7	1	23
1997	17	3,1	1	21
1998	18	4,1	0,9	23
1999	20	3,2	1,1	24
2000	19	4,4	1,7	25
2001	17	3,6	0,5	21

2002	18	3,0	1,1	22
2003	17	2,6	0,2	20
2004	18	2,8	0,5	21

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 23- Recursos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPESAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	84	21,4	0,4	106
1996	77	16,3	1,1	94
1997	70	16	0,6	87
1998	70	14,9	0,6	86
1999	69	10,6	0,2	80
2000	60	11,0	0,6	72
2001	67	6,9	0,3	74
2002	72	6,0	0,2	78
2003	55	5,3	0,2	61
2004	59	6,3	0,1	65

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 24: Recursos da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL ENCARGOS SOCIAIS	E OUTRAS DESPESAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	7,4	1,7	0,6	9,7
1996	6,8	2,3	0,2	9,3
1997	7,4	1,9	0,3	9,6
1998	6,8	2,1	0,1	9,0
1999	7,8	2,0	0,1	9,9
2000	6,6	1,7	0,2	8,5

2001	6,7	1,7	0,2	8,6
2002	7,3	1,6	0,3	9,2
2003	8,6	1,4	0,2	10,2
2004	10,3	1,8	0,1	12,2

Fonte: Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Tabela 25- Recursos consolidados de todas as Universidades Federais mineiras - todas as fontes – valores em R\$ milhões a preços de 2003 (corrigidos pelo IGP-DI/FGV)

ANO	PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS	OUTRAS DESPESAS CORRENTES	INVESTIMENTOS	TOTAL
1995	1516,4	310,1	106,00	1932,5
1996	1352,8	322,5	55,99	1731,29
1997	1258,4	317,5	42,42	1618,32
1998	1285,8	284,1	18,72	1588,62
1999	1395,8	209,6	15,85	1621,25
2000	1288,6	210,4	15,5	1514,5
2001	1197,7	208,8	24,92	1431,42
2002	1301,3	171,1	19,85	1492,25
2003	1120,6	142,9	16,52	1280,02
2004	1231,3	162,2	24,65	1418,15
MÉDIA 1995 – 1997	1375,9	316,7	68,14	1760,74
MÉDIA 1996 – 1998	1299,0	308,0	39,04	1646,04
MÉDIA 1997 – 1999	1313,3	270,4	25,66	1609,39
MÉDIA 1998 – 2000	1323,4	234,7	16,69	1574,79
MÉDIA 1999 – 2001	1294,0	209,6	18,76	1522,36
MÉDIA 2000 – 2002	1262,5	196,8	20,09	1479,39
MÉDIA 2001 – 2003	1206,5	174,3	20,43	1401,23
MÉDIA 2002 – 2004	1217,7	158,7	20,34	1396,74

Fonte: Cálculos efetuados pelo autor, com base em Amaral (2003) para os dados até 2002; site www.camara.gov.br para os dados de 2003 e 2004

Verificando-se os valores anuais e as médias móveis trimestrais, constata-se que:

a) No que se refere a pessoal e encargos sociais:

- O ano de maior volume de recursos foi o de 1995 e o de menor volume foi o de 2003, com uma queda de 26,1% entre eles.

- O triênio de maior volume de recursos foi o de 95/97 e o de menor volume foi o de 2001/03, seguido proximamente pelo de 2002/2004. Houve uma queda de 12,3% entre o maior e o menor.

b) No que se refere a outras despesas correntes:

- O ano de maior volume de recursos foi o de 1996 e o de menor volume foi o ano de 2003, com uma queda de 55,7% entre eles;
- O triênio de maior volume de recursos foi o de 95/97 e o de menor volume foi o de 2002/2004. Houve uma queda de 48,5% entre o maior e o menor.

c) No que se refere a investimentos:

- O ano de maior volume de recursos foi o de 1995 e o de menor volume foi o de 2003, com uma queda de 84,4% entre eles;
- O triênio de maior volume de recursos foi o de 95/97 e o de menor volume foi o de 1998/2000. Houve uma queda de 75,5% entre o maior e o menor.

d) No que se refere a recursos totais:

- O ano de maior volume de recursos foi o de 1995 e o de menor volume foi o de 2003, com uma queda de 33,8% entre eles;
- O triênio de maior volume de recursos foi o de 1995/1997 e o de menor volume foi o de 2002/2004. Houve uma queda de 20,7% entre o maior e o menor.

Verifica-se, ainda, que, no que se refere aos recursos totais, em todos os triênios analisados o valor recebido diminuiu em relação ao triênio anterior. Conclui-se, portanto, que o valor disponibilizado às Universidades Federais mineiras vem diminuindo desde 1995, quando considerados as médias trianuais e a correção dos valores pelo IGP-DI/FGV.

Tal fato permite constatar que o custo por aluno analisado no período entre 2002 e 2004 no item seguinte, embora utilizando uma metodologia que exclui parcelas dos valores disponibilizados às Universidades, provavelmente vem diminuindo desde 1995, uma vez que, além da diminuição dos recursos disponibilizados, o número de alunos matriculados nas Universidades tem aumentado, em face do crescimento do número de cursos e vagas oferecidos.

6 INDICADORES DE DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS REFERENTES AOS ANOS DE 2002 A 2004

Muitas são as limitações do processo realizado pelo TCU referentes aos indicadores de desempenho das IFES. Entre as citadas por Cruz (2004), destacam-se as seguintes:

- incapacidade de evidenciar aspectos de cursos ou pesquisas específicas;
- impossibilidade de retratar a qualidade do ensino e da pesquisa, com exceção do conceito Capes, pois os indicadores são quantitativos;
- inviabilidade de se analisar isoladamente os indicadores;
- dificuldade de se estabelecer hierarquia melhor x pior Universidade;
- impossibilidade de identificar causas (servem apenas como subsídios para investigação); e
- possibilidade de interpretações distorcidas sobre o significado e a finalidade dos indicadores.

Quanto às vantagens apresentadas no processo, citadas por Cruz (2004), destacam-se as seguintes:

- contribuem para superar a ausência atual de dados gerenciais padronizados;
- fornecem subsídios à formulação de metas de aperfeiçoamento, orientação e redirecionamento de ações;
- permitem identificar aspectos que apresentam oportunidades de melhoria;
- possibilitam o automonitoramento e a auto-avaliação comparativa entre IFES e com exercícios anteriores;
- permitem o desenvolvimento de uma série histórica de dados; e
- servem como orientação para trabalhos de fiscalização de natureza operacional ou de conformidade.

Cruz (2004) apresenta, ainda, os desafios do processo, entre os quais se destacam:

- avaliar a metodologia;
- desenvolver novos mecanismos de avaliação de gestão;

- modernizar e aperfeiçoar o processo de contas; e
- aprimorar o diálogo TCU / Instituições Federais de Ensino Superior, proporcionando um *feed back* posterior à apresentação anual dos indicadores por estas instituições nas respectivas prestações de contas.

Os indicadores das Universidades Federais mineiras no período de 2002 a 2004 são a seguir apresentados:

Tabela 26 - Relação custo corrente anual / aluno equivalente (valores históricos)

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004
Itajubá	R\$ 4.233,33	R\$ 6.916,59	R\$ 7.712,92
Juiz de Fora	R\$ 6.428,22	R\$ 6.042,38	R\$ 6.704,05
Uberlândia	R\$ 6.237,33	R\$ 10.481,89	R\$ 10.297,16
São João del Rei	R\$ 5.039,64	R\$ 7.303,12	R\$ 10.054,4
UFMG	R\$ 6.907,41	R\$ 6.960,11	R\$ 8.560,42
Viçosa	R\$ 8.248,24	R\$ 7.973,14	R\$ 8.521,78
Lavras	R\$ 5.918,72	R\$ 5.525,57	R\$ 6.126,84
Ouro Preto	R\$ 6.237,33	R\$ 6.099,97	R\$ 7.608,91
Jequitinhonha	R\$ 3.375,38	R\$ 3.767,39	R\$ 8.981,33
Alfenas	R\$ 3.985,27	R\$ 3.273,11	R\$ 3.915,70
Triângulo Mineiro	R\$ 25.855,03	R\$ 17.109,68	R\$ 13.350,22
Média Minas	R\$ 7.496,90	R\$ 7.404,81	R\$ 8.348,52
Média Minas (*)	R\$ 5.661,09	R\$ 6.434,33	R\$ 7.848,35
Média Brasil	R\$ 6.803,67	R\$ 7.081,64	R\$ 8.298,64

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

(*) excluindo a Universidade Federal do Triângulo Mineiro, considerada *outlier* em razão dos altos custos decorrentes da totalidade dos alunos matriculados em cursos da área de Saúde, principalmente de Medicina.

Tabela 27 - Relação custo corrente anual / aluno equivalente (valores corrigidos pelo IGP-DI/FGV – ano base 2003)

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002/04
--------------	------	------	------	------------------

Itajubá	R\$ 5.351,35	R\$ 6.916,59	R\$ 6.878,55	
Juiz de Fora	R\$ 8.125,91	R\$ 6.042,38	R\$ 5.978,82	
Uberlândia	R\$ 7.884,61	R\$ 10481,89	R\$ 9.183,23	
São João del Rei	R\$ 6.370,61	R\$ 7.303,12	R\$ 8.966,74	
UFMG	R\$ 8.731,66	R\$ 6.960,11	R\$ 7.634,37	
Viçosa	R\$ 10.426,60	R\$ 7.973,14	R\$ 7.599,91	
Lavras	R\$ 7.481,85	R\$ 5.525,57	R\$ 5.464,05	
Ouro Preto	R\$ 7.884,61	R\$ 6.099,97	R\$ 6.785,79	
Jequitinhonha	R\$ 4.266,82	R\$ 3.767,39	R\$ 8.009,75	
Alfenas	R\$ 5.037,78	R\$ 3.273,11	R\$ 3.492,11	
Triângulo Mineiro	R\$ 32.683,34	R\$ 17109,68	R\$ 11906,02	
Média Minas	R\$ 9.476,83	R\$ 7.404,81	R\$ 7.445,39	R\$ 8.109,01
Média Minas (*)	R\$ 7.156,18	R\$ 6.434,33	R\$ 6.999,33	R\$ 6.863,28
Média Brasil	R\$ 8.600,52	R\$ 7.081,64	R\$ 7.400,91	R\$ 7.694,36

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

(*) excluindo a Universidade Federal do Triângulo Mineiro, considerada *outlier* em razão dos altos custos decorrentes da totalidade dos alunos matriculados em cursos da área de Saúde, principalmente de Medicina.

Quanto ao custo por aluno em valores atualizados pelo IGP-DI/FGV, constata-se:

- queda de 10,1% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais (*);
- aumento de 8,8% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais (*);
- queda de 2,2% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais (*);
- custo médio Minas Gerais (*) em 2002, 16,8 % menor do que custo médio do Brasil;
- custo médio Minas Gerais (*) em 2003, 9,1% menor do que o custo médio do Brasil;
- custo médio Minas Gerais (*) em 2004, 5,4% menor do que o custo médio do Brasil;
- custo médio Minas Gerais (*), no período 2002 – 2004 10,8% menor do que o custo médio do Brasil.

Tabela 28 - Relação aluno integral / professor

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002
--------------	------	------	------	------------

	A 2004			
Itajubá	16,96	11,99	11,92	
Juiz de Fora	11,03	11,7	12,52	
Uberlândia	11,49	9,33	12,92	
São João del Rei	17,24	11,99	10,67	
UFMG	12,55	11,88	12,58	
Viçosa	12,76	14,89	13,75	
Lavras	13,93	14,45	15,79	
Ouro Preto	11,49	11,25	10,99	
Jequitinhonha	9,11	7,46	4,27	
Alfenas	9,01	12,12	11,54	
Triângulo Mineiro	6,74	9,21	9,54	
Média Minas	12,03	11,48	11,50	11,67
Média Brasil	11,97	13,32	12,70	12,66

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto à relação aluno integral / professor, constata-se:

- queda de 4,6% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- aumento de 0,2% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- queda de 4,4% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 0,5% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira menor em 13,8% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira menor em 9,5% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira menor em 7,8% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 29 - Relação aluno integral / funcionário

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	10,75	7,44	7,84	
Juiz de Fora	8,07	8,26	8,44	
Uberlândia	6,23	3,24	4,29	
São João del Rei	11,4	8,42	7,72	
UFMG	5,32	5,52	6,02	
Viçosa	3,13	3,76	3,69	
Lavras	8,29	8,5	8,81	
Ouro Preto	6,23	6,24	6,38	
Jequitinhonha	13,1	13,97	9,02	

Alfenas	5,22	7,49	6,90	
Triângulo Mineiro	0,74	0,93	0,91	
Média Minas	7,13	6,71	6,37	6,74
Média Brasil	7,53	7,99	6,82	7,45

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto à relação aluno integral / funcionário, constata-se:

- queda de 5,9% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- queda de 5,1% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- queda de 10,7% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira menor em 5,3% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira menor em 16% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira menor em 6,6% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira menor em 9,5% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 30 - Relação funcionário / professor

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	1,58	1,61	1,52	
Juiz de Fora	1,37	1,42	1,48	
Uberlândia	1,84	2,87	3,01	
São João del Rei	1,51	1,42	1,38	
UFMG	2,36	2,15	2,09	
Viçosa	4,07	3,96	3,73	
Lavras	1,68	1,7	1,79	
Ouro Preto	1,84	1,8	1,72	
Jequitinhonha	0,7	0,53	0,47	

Alfenas	1,73	1,62	1,67	
Triângulo Mineiro	9,09	9,94	10,42	
Média Minas	2,52	2,64	2,66	2,61
Média Brasil	1,80	1,98	2,14	1,97

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto à relação funcionário / professor, constata-se:

- aumento de 4,8% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- aumento de 0,8% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- aumento de 5,6% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 40% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira maior em 33,3% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira maior em 24,3% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira maior em 32,5% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 31 - Grau de participação estudantil

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	1,03	0,74	0,75	
Juiz de Fora	0,85	0,87	0,95	
Uberlândia	0,91	0,59	0,77	
São João del Rei	0,82	0,64	0,60	
UFMG	0,92	0,93	0,86	
Viçosa	0,79	0,85	0,85	
Lavras	0,84	0,88	0,88	
Ouro Preto	0,91	0,9	0,88	
Jequitinhonha	1,28	0,94	0,49	

Alfenas	1,01	1,23	1,17	
Triângulo Mineiro	0,63	1,00	1,05	
Média Minas	0,91	0,87	0,84	0,87
MÉDIA Brasil	0,80	0,84	0,83	0,82

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto ao grau de participação estudantil, constata-se:

- queda de 4,4% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- queda de 3,4% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- queda de 7,7% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 13,8% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira maior em 3,6% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira maior em 1,2% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira maior em 6,1% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 32 - Grau de envolvimento em pós-graduação

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	0,22	0,15	0,15	
Juiz de Fora	0,04	0,02	0,03	
Uberlândia	0,07	0,03	0,15	
São João del Rei	0,01	0,01	0,01	
UFMG	0,19	0,19	0,19	
Viçosa	0,16	0,16	0,15	
Lavras	0,29	0,26	0,26	
Ouro Preto	0,07	0,06	0,07	
Jequitinhonha	Inexistente	Inexistente	Inexistente	

Alfenas	Inexistente	Inexistente	Inexistente	
Triângulo Mineiro	0,09	0,11	0,12	
Média Minas	0,13	0,11	0,13	0,12
Média Brasil	0,11	0,13	0,12	0,12

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto ao grau de envolvimento em pós-graduação, constata-se:

- queda de 15,4% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- aumento de 18,2% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- média de 2002 igual à média de 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 18,2% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira menor em 15,4% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira maior em 8,3% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira igual à média brasileira, no período 2002 – 2004.

Tabela 33: Conceito CAPES / MEC para pós-graduação

UNIVERSIDADE	2002	2004	MÉDIA ENTRE 2002 E 2004
Itajubá	3,86	3,86	
Juiz de Fora	3,89	3,78	
Uberlândia	3,57	3,52	
São João del Rei	Inexistente	3,5	
UFMG	4,81	4,92	
Viçosa	4,86	5,12	
Lavras	4,25	4,56	
Ouro Preto	3,57	3,70	

Jequitinhonha	Inexistente	Inexistente	
Alfenas	Inexistente	Inexistente	
Triângulo Mineiro	4	4,5	
Média Minas	4,10	4,16	4,13
Média Minas (*)	4,10	4,25	4,18
Média Brasil	3,53	3,86	3,70

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercício de 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

(*) = Sem considerar os dados de São João del Rei (inexistentes em 2002).

Quanto ao conceito CAPES / MEC para a pós-graduação, constata-se:

- aumento de 3,7% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais (*);
- média mineira (*) maior em 16,1% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira (*) maior em 10,1% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira (*) maior em 13% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 34: Índice de qualificação docente

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	3,84	4,17	4,16	
Juiz de Fora	3,21	3,03	3	
Uberlândia	3,6	3,98	3,64	
São João del Rei	3,32	3,48	3,97	
UFMG	4,02	3,85	3,83	
Viçosa	4,21	4,28	4,25	
Lavras	4,39	4,44	4,49	

Ouro Preto	3,60	3,62	3,72	
Jequitinhonha	3,28	3,66	3,64	
Alfenas	3,39	3,47	3,59	
Triângulo Mineiro	3,71	3,87	4,08	
Média Minas	3,69	3,80	3,85	3,78
Média Brasil	3,32	3,44	3,49	3,42

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto ao índice de qualificação docente, constata-se:

- aumento de 3% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- aumento de 1,3% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- aumento de 4,3% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 11,1% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira maior em 10,5% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira maior em 10,3% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira maior em 10,5% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

Tabela 35: Taxa de sucesso na graduação

UNIVERSIDADE	2002	2003	2004	MÉDIA 2002 A 2004
Itajubá	1,37	0,46	0,63	
Juiz de Fora	0,86	0,81	0,91	
Uberlândia	0,84	0,89	0,90	
São João del Rei	0,79	0,56	0,47	
UFMG	0,91	0,91	0,84	

Viçosa	0,74	0,80	0,69	
Lavras	0,82	0,97	0,92	
Ouro Preto	0,84	1,06	0,77	
Jequitinhonha	0,97	1,12	1,07	
Alfenas	0,86	1,01	0,99	
Triangulo Mineiro	0,59	1,11	1,02	
Média Minas	0,87	0,88	0,84	0,86
Média Brasil	0,69	0,71	0,69	0,70

Fonte: TCU – Processos de prestação de contas das IFES mineiras – exercícios de 2003 / 2004; TCU – Relatório de auditoria dos indicadores das IFES mineiras – exercício de 2002 e TCU – Avaliação das contas do governo, anos de 2003 e 2004.

Quanto á taxa de sucesso na graduação, constata-se:

- aumento de 1,1% entre 2002 e 2003 para Minas Gerais;
- queda de 4,5% entre 2003 e 2004 para Minas Gerais;
- queda de 3,4% entre 2002 e 2004 para Minas Gerais;
- média mineira maior em 26,1% do que a média brasileira em 2002;
- média mineira maior em 23,9% do que a média brasileira em 2003;
- média mineira maior em 21,7% do que a média brasileira em 2004;
- média mineira maior em 22,9% do que a média brasileira no período 2002 - 2004.

7 UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS: CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS POR SEUS GESTORES

Foram realizadas entrevistas com 8 gestores de sete Universidades Federais mineiras, realizadas nas cidades-sede. Entre os entrevistados, estão incluídos 2 reitores e 5 pró-reitores.

O objeto das entrevistas é a seguir analisado.

- QUESTÃO 1 – Quais são, em sua opinião, os maiores problemas e desafios das Universidades Federais, em especial os desta Universidade? E quais são as principais medidas que podem ser adotadas para melhorar o desempenho dos serviços prestados pelas Universidades Federais à sociedade brasileira?

Quanto aos maiores desafios e dificuldades existentes para as IFES, os três itens mais citados foram: financiamento, autonomia e reposição de pessoal.

Quanto ao financiamento, foi afirmado que o Tesouro tem, de modo muito limitado, mantido os recursos para o custeio e que os recursos disponibilizados para investimento são poucos. Além da insuficiência dos recursos, há ainda a questão do “engessamento” do orçamento. Segundo um dos gestores entrevistados, “a execução orçamentário-financeira dos recursos próprios é prejudicada, pois as IFES dependem da concessão de créditos orçamentários, que, muitas vezes, não são liberados ou o são no último dia do exercício fiscal, quando já não é possível o empenhamento”.

Com as mudanças propostas na reforma universitária que se encontram em andamento, o funcionamento das Instituições Federais de Ensino Superior deverá sofrer grandes mudanças. Se o orçamento não for redimensionado para cobrir as necessidades geradas com as mudanças previstas, as Instituições deverão ter muitas dificuldades.

Quanto à autonomia das Instituições Federais de Ensino Superior, considerou-se que há empecilhos ao seu pleno exercício, impostos pelos dispositivos legais, os quais foram considerados excessivamente regulamentadores ou conflitantes. Segundo um dos entrevistados, “a gestão de pessoal é constantemente desafiada por atos ministeriais, portarias,

avisos, circulares, etc. que subtraem da administração universitária a possibilidade de decisão, em conflito com a autonomia garantida na Constituição Federal Brasileira de 1988”.

Quanto à reposição de servidores, há uma defasagem gerada pela ocorrência de um período de aproximadamente dez anos sem autorização governamental para a realização de concursos de funcionários técnico-administrativos. O grande desafio para os próximos anos nas IFES, segundo um dos gestores, será trabalhar com o pessoal, motivar as pessoas e aperfeiçoar a gestão administrativa para que o sistema acadêmico possa ter prioridade como atividade fim.

Foram citados ainda os seguintes itens:

- dificuldade de instalar uma política de Estado de longo prazo para a educação superior pública, que, desde meados da década de 1980, ficou submetida a políticas de governo consideradas incertas;
- necessidade de recuperar a função social da educação superior de alavancar a superação das desigualdades socioeconômicas;
- dificuldades quanto à expansão do sistema, expansão esta que hoje é residual em relação à missão que devia desempenhar; e
- necessidade de evoluir qualitativamente no sentido de uma inserção internacional relevante.

A educação superior pública brasileira deve possuir qualidade no ensino e na pesquisa, e percentuais quantitativos em relação à população do país compatíveis com as existentes nos grandes centros internacionais.

As principais medidas que devem ser adotadas, na opinião dos entrevistados, são de natureza política e econômica, com destaque para a recuperação e a expansão das infra-estruturas físicas das Instituições Universitárias federais, a expansão e a valorização dos quadros docentes e técnico-administrativos, e a discussão e implantação da autonomia universitária, tal qual evidenciada na Constituição.

Entre as iniciativas positivas, destacou-se a questão de gestão do conhecimento, havendo um trabalho sendo coordenado pelo Ipea, com o apoio da Secretaria de Administração do MEC, para a implementação de um portal do conhecimento. Esta foi considerada uma iniciativa importante, permitindo disseminar as melhores práticas entre as diversas Instituições de Ensino do país.

- QUESTÃO 2 – Quais são as práticas de gestão e organização institucional existentes nesta Instituição que se destacam como inovadoras ou relevantes para o desempenho futuro das Instituições Federais de Ensino Superior?

Duas IFES citaram as práticas de gestão e decisões compartilhadas, representativas de toda a comunidade acadêmica nos processos de alocação de recursos destinados ao ensino, pesquisa e extensão, bem como no que se refere à rotina no processo de tomada de decisões administrativas.

Outras duas IFES citaram o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento informatizado que automatizam processos e rotinas administrativas, realizando todo o fluxo de despesas, permitindo a descentralização do orçamento disponibilizado pela Instituição entre suas diversas unidades.

Outros itens citados foram:

- a resolução que regulamenta as relações com as fundações de apoio e que coloca em prática os ditames legais que têm sido buscados pela Controladoria Geral da União e pelo TCU;

- a regulamentação interna da lei de inovação tecnológica, “que não só estimula as atividades das empresas no que diz respeito a tecnologia, mas garante que a remuneração dos professores eventualmente engajados nesta atividade seja feita por dentro, não precisando de fundação de apoio”;

- a criação de uma secretaria na Universidade voltada para os aspectos ligados ao sistema de gestão da qualidade da Instituição, que tem realizado esforços para implementar o sistema de gestão da qualidade na Universidade em uma de suas unidades, preliminarmente, e fazer com que esta seja certificada pela ISO 9001.

- QUESTÃO 3 – Que variáveis ou dimensões seriam relevantes como indicadores de desempenho nas Universidades Federais além dos utilizados pelo TCU?

A avaliação foi considerada de suma importância para as Universidades, embora não haja consenso sobre quais critérios e variáveis devam ser utilizados. Dessa forma, muitos foram os

indicadores sugeridos para também fazer parte da avaliação. Inicialmente, foi constatado por dois gestores de Instituições diferentes que os indicadores apurados para atender a uma decisão do Tribunal de Contas da União ainda não têm uma representatividade, uma vez que ainda não foram realizados por esta Instituição análises quanto a sua tendência e a sua relevância (referencial comparativo) nem proporcionado *feedback* dos resultados e da avaliação às Universidades.

Constatou-se que os indicadores utilizados são motivos de muitas críticas por parte dos gestores. A relação funcionário/professor foi considerada como um parâmetro difícil de avaliar e, ainda, redundante, em face da existência das relações aluno/professor e aluno/funcionário. O custo por aluno da Instituição foi também considerado um indicador complicado para ser avaliado, pois há a necessidade de ser considerada também a infraestrutura que a Instituição está utilizando na prestação de seus serviços. Segundo um dos entrevistados, “é um indicador de resultado que depende do investimento que foi feito, do crescimento que a Instituição teve e do tipo do produto oferecido”.

Outro fator considerado foi a ocorrência de cursos com forte ênfase em laboratório, os quais, quando comparados com outras Instituições que têm cursos em áreas como Filosofia ou Educação, que requerem uma estrutura mais simples, sem muitos laboratórios, com maior número de alunos, podem passar uma impressão inadequada. Dessa forma, o contexto em que os indicadores são utilizados, na opinião dos entrevistados, também deveria ser considerado.

Afirmou-se que o custo obtido pelos indicadores do TCU tem uma metodologia que não leva em consideração as atividades finalísticas da Instituição, que são ensino, pesquisa e extensão.

O montante de recursos gastos foi também empregado na atividade de pesquisa e extensão, e estes estão compondo o custo aluno de graduação, o que foi motivo de discordância.

Os indicadores sugeridos foram os seguintes:

- índices que mensurem a produção acadêmica e científica das Instituições, considerando o número de publicações e o gerenciamento de conhecimentos, incluindo patentes, que possam medir a capacidade de transferência à sociedade do conhecimento gerado nas Universidades;

- o destino dos egressos: Quantos alunos foram para o mestrado? Quantos foram para o doutorado? Quantos não seguiram os estudos e foram diretamente para o mercado de trabalho?

- taxa de sucesso na pós-graduação, tempo médio de conclusão, número de dissertações concluídas e número de doutorados concluídos;

- geração de empreendimentos na incubadora de empresas da Universidade. (Sugeriram que fossem pesquisadas quantas empresas foram incubadas, quantas se viabilizaram no mercado e quantos empregos foram gerados);

- considerou-se que um dos indicadores mais importantes para se avaliar é a satisfação do aluno. Dessa forma, seria necessário que os ex-alunos de graduação e pós-graduação, (clientes que já concluíram sua formação) também participassem do processo de avaliação da Universidade para que se pudesse realmente avaliar se o trabalho que está sendo feito nas Instituições está sendo adequado;

- um indicador que medisse quantos projetos dizem respeito à comunidade, quantos foram produzidos por alunos como prestadores de serviços para desenvolver a comunidade local, gerando benefícios para a sociedade; e

- indicador capaz de medir os resultados do sistema em termos de manutenção dos seus profissionais, de verificação da rotatividade e da efetiva ocorrência fuga de profissionais.

- QUESTÃO 4 - Como os senhores concebem a relação Universidades públicas / empresas?

Foi mencionado que as relações entre agentes públicos e privados devem se pautar pela primazia do interesse público. As empresas privadas, ao longo dos anos, têm sido beneficiadas pela absorção de profissionais qualificados, formados com recursos públicos, ao lado da apropriação, praticamente a custo zero, dos resultados de projetos públicos inovadores.

Foi considerado que, de certa forma, o setor privado está em débito com o público e que deve ceder primazia aos interesses coletivos em qualquer relação. As relações devem ser regulamentadas de forma democrática e transparente, sob dispositivos legais que permitam à sociedade e às instâncias fiscalizadoras do Estado o acompanhamento adequado dos processos gerados nessas relações.

Assim, a Universidade deve buscar mecanismos legais e institucionais de relacionamento com a iniciativa privada, a fim de não perder de vista a sua finalidade. Dessa forma, é importante o marco legal posto pela lei da inovação. É indispensável que as Universidades se relacionem

com as empresas, especialmente com a área de Pesquisa e Desenvolvimento, e a de inovação propriamente dita.

O relacionamento das IFES com o setor produtivo foi considerado estratégico, pois as Universidades públicas detêm um valioso patrimônio, que se materializa, constantemente, sob a forma de inovação tecnológica em diversos setores de conhecimentos. A nova economia se fundamenta na incorporação de conhecimentos científicos e técnicos, e isso faz com que seja necessário um movimento de interação das empresas em relação às Universidades. O conhecimento gerado nas Universidades públicas deve ser transmitido a toda a sociedade brasileira, por meio de relações com as empresas, seja por meio de consultorias individuais, ou de convênios.

Segundo um dos entrevistados:

“Não faz sentido para uma Universidade desenvolver tecnologia se ela não for utilizada pelo conjunto de cidadãos constituintes da sociedade. Então, a identificação de necessidade da sociedade, a criação de empresas, deve ser realizada, inclusive, a partir de tecnologia desenvolvida dentro de cada uma das Universidades Federais. A base tecnológica é muito forte, então há a necessidade de estar interagindo com o local ou com aquelas organizações que irão utilizar esta tecnologia”.

Uma das Universidades implementou uma incubadora de empresas e núcleos de desenvolvimento de tecnologia, onde também estão sendo criadas condições de instalação de um condomínio de empresas com base tecnológica.

- QUESTÃO 5 - Qual é a sua opinião sobre o ensino universitário pago pelos estudantes, concomitante aos estudos ou por meio de financiamento de longo prazo?

Todos os entrevistados foram contrários ao ensino universitário superior pago. Dois citaram a ausência de respaldo constitucional neste sentido. Foi mencionado que “a Universidade, com a plenitude e complexidade da relação entre ensino, pesquisa e extensão, em nenhum lugar do mundo é sustentada totalmente com recursos de mensalidades”. Segundo um dos entrevistados, há compromissos a serem priorizados, o principal deles relacionado com o avanço em ciência e tecnologia.

Consideram que os pais dos estudantes que demandam vagas são contribuintes de tributos, os quais são as fontes de financiamento do ensino superior público. As fontes de financiamento devem ser públicas e universais (preferencialmente via impostos) e a oferta de vagas, pública e universal. Estudos recentes têm mostrado que há uma relação direta entre o que o Estado gasta com a educação superior e os seus ganhos em receita tributária.

Entendem que enquanto perdurarem o nível significativo de desigualdade social e a baixa renda da maioria da população brasileira o ensino público deve continuar gratuito e de responsabilidade do governo. O acesso ao ensino superior deve ser pautado no mérito, e por isso investimentos devem ser feitos, especialmente com relação ao ensino básico, para que as oportunidades de todos sejam idênticas.

Um dos entrevistados considera o ensino gratuito uma cláusula pétrea. Em sua opinião, “seria preciso uma política mais ampla de distribuição de renda, de fomento a renda e ao trabalho, para que nós não tivéssemos uma situação de desafortunados”.

Segundo ele,

“A Universidade pública não se foca nos termos de oferecer uma contribuição individual ao sujeito da formação; se foca na perspectiva de que se está fazendo um investimento social. Se

a Universidade forma bons advogados, eles serão futuramente bons juízes, bons delegados, bons promotores, bons tabeliães. Se ela forma engenheiros, que vão ser grandes analistas de sistemas, vão ser consultores financeiros, então está contribuindo para o desenvolvimento de toda a sociedade brasileira. Este é o retorno que a sociedade obtém ao formar quadros excelentes, e isto é uma questão clara, nos grandes países do mundo. Com esses programas de governo de assistência, bolsa escola, recursos do FAT, é preciso que a pessoa progrida dentro da sociedade, e só fará de uma forma satisfatória se ela tiver acesso a uma educação superior. Hoje, nos Estados Unidos, cerca de 70% da população tem acesso a educação superior. Não quer dizer que todos tenham PHD, mas todos tem acesso a escolas, todos podem estudar em diversos tipos de agências de educação superior.”

Outro gestor assim se manifestou sobre o tema:

“O Brasil é tratado como país de Terceiro Mundo, como país em desenvolvimento. A expectativa de se mudar esta condição se dá a partir do momento em que se começar a gerar tecnologia, gerar informação que nos levem a patamares de competição ou de resultados melhores que os atuais. E para isto o governo tem que investir em educação, em pesquisa. O modelo de Universidade financiada pelo aluno, com pouca inserção de recursos do governo pode ser perigoso para a realidade de nosso país”.

A tecnologia para transformar insumos básicos em produtos ainda tem que ser desenvolvida em todos os setores de produção no Brasil. Foi considerado que ainda é cedo para o governo deixar de atuar de maneira forte no ensino superior, atuando inclusive em fontes financiadoras.

Uma forma sugerida de contraprestação pelo recebimento dos estudos por parte dos alunos foi a de que as Universidades Federais proporcionassem aos seus alunos projetos que permitissem a realização de trabalhos para a comunidade na sua área de atuação, com benefícios para a sociedade, além do aprimoramento da qualificação dos alunos, os quais contariam com importante experiência prática.

- QUESTÃO 6 - Como os senhores analisam os salários dos professores e funcionários das IFES em relação à qualificação, a outras carreiras do setor público e ao mercado privado? O

Regime Jurídico Único (RJU) é adequado ou é necessário dar mais autonomia à Universidade, tornando mais flexível a remuneração?

Os salários dos professores e funcionários foram considerados defasados e abaixo de quase todas as outras carreiras do setor público, especialmente dos poderes Judiciário e Legislativo, que nem sempre apresentam as mesmas exigências de capacitação. Ênfase especial foi dada aos docentes que atuam também como pesquisadores de ponta e são, em grande medida, geradores de inovações na produção de ciência e tecnologia, os quais, nas opiniões dos gestores entrevistados, deveriam receber um adicional compatível com a importância de seus serviços.

Entretanto, contrastando o entendimento da ocorrência de baixos salários, um dos gestores considerou que houve nos anos recentes uma melhoria dos salários dos técnicos, por força da luta sindical deles, os quais tiveram nos últimos anos ganhos significativos.

Foi sugerida, em um projeto de autonomia consensual, negociado entre o movimento docente, a ANDIFES e o Governo, a inclusão de estímulos salariais para profissionais qualificados que atuassem nas prioridades da política de Estado. Por exemplo, para aqueles que se dispusessem ao deslocamento para as regiões mais carentes ou que desenvolvessem projetos de ensino e de pesquisa estratégicos para o desenvolvimento científico nacional e para a expansão da cidadania. Foi considerado necessário também um novo plano de carreira para os docentes das IFES.

Consideraram que é preciso que as Universidades tenham maior autonomia para remunerar as funções gratificadas. Atualmente, o exercício destas chefias com funções gratificadas é

remunerada com valor considerado simbólico, tornando pouco atraentes o seu exercício, quando considerado o aumento de responsabilidades, bem como as atividades que o funcionário tem ao exercê-las.

No caso dos docentes, foi considerado que ainda há outro tipo de remuneração, que é simbólica: a satisfação de poder se identificar perante a comunidade como professor de uma Universidade pública, uma Universidade Federal, e, mais, acesso a condições de pesquisa e a projetos. Além disso, existe uma atividade complementar de professores na produção de projetos, por intermédio das associações de apoio. Assim, isso tem compensado os professores, embora esta não seja considerada uma forma satisfatória.

Foi ainda mencionado que tanto para os professores quanto para os técnicos administrativos há vários que estão trabalhando dentro das Instituições quebrando um paradigma existente ligado ao serviço público. Na opinião de um gestor, “quando na sociedade se fala que é um servidor público, as pessoas dão uma conotação negativa. O servidor público é qualificado, dedicado, se esforça para desempenhar as tarefas que lhe são designadas e é um profissional extremamente competente”.

Nas palavras de outro gestor:

“O que acaba acontecendo é uma fuga de talentos das Instituições Universitárias. Há pessoas extremamente bem qualificadas que não conseguem ficar naquele ambiente, ou dentro daquele sistema produtivo, porque o mercado tem uma demanda por profissionais qualificados que acabam saindo da Universidade rumo ao setor produtivo. Esta fuga é um problema grave, quando houve investimento, por parte da Universidade, no desenvolvimento dos funcionários, no aperfeiçoamento de sua capacitação. E isto é ruim para o sistema como um todo”.

Esse é um problema que foi considerado sério e que deveria ser motivo de análise pelos gestores. Foi sugerido que se verificasse como está o processo de substituição do pessoal que está envelhecendo e, ainda, como está o processo de manutenção de pesquisadores.

Quanto ao RJU, três entrevistados consideram que ele não constitui o problema, o qual seria de política nacional. Segundo um dos gestores:

“Os segmentos financeiros do Estado percebem bons salários, porque o financeiro (o capital) é mais importante segundo a política dominante, e estão no RJU. O RJU não é a legislação que engessa a Universidade em relação à flexibilidade de remuneração ou autonomia universitária. O engessamento está definido na Constituição Federal e na legislação que disciplina o plano de carreira, dentre outras”.

- QUESTÃO 7 – É favorável à destinação de percentual de vagas nos vestibulares para grupos específicos, como oriundos de escolas públicas e afro-descendentes?

Três Instituições, mesmo tendo em conta o processo de discussão que envolve sua comunidade universitária e praticamente todo o país, não têm ainda uma opinião formada, embora sejam favoráveis a um sistema inclusivo.

Dois dos gestores não são favoráveis, uma vez que poderá gerar perda severa de qualidade no aluno ingressante. Se for implementada, deverá ter a respaldá-la uma política de nivelamento e adaptação. Consideram :

“É um impacto político grande. Faz-se uma imagem de contribuição social, mas a questão fundamental é melhorar o investimento no ensino básico e ensino médio, inclusive em termos de formação de professores, de aproximação do ensino fundamental com as Universidades, e dar condições para estes candidatos entrarem de forma normal na Universidade”.

Consideram que se a Universidade adotar um paliativo (a formação destes alunos está inadequada, e eles terão o privilégio para acessar o ensino público gratuito), isso vai gerar

outro problema, uma vez que poderá ocorrer a necessidade de trabalhar com turmas separadas, o que vai aumentar os custos.

Um dos gestores apresentou estudos realizados na Instituição que demonstraram que quando se trata de ampliar o acesso ao ensino superior com democratização, o oferecimento de vagas em curso noturno é um instrumento mais eficaz que a destinação de percentual de vagas para grupos específicos.

Outro gestor informou que sua Universidade destinou neste ano cota de 50% para egressos de escola pública, e destes 25% para autodeclarados negros ou pardos. Considerou:

“Este tipo de política compensatória tem um caráter temporário. A pretensão é de que a sociedade se democratize de forma que as condições de oportunidades sejam universalizadas. Mas neste momento vivemos em uma sociedade radicalmente desigual, onde se tem bolsões de infelicidade, de atraso, detectados historicamente, que precisam ser corajosamente enfrentados”.

- QUESTÃO 8 – Qual é a sua opinião sobre o ensino a distância nas IFES, em especial via Internet?

Todos os gestores entrevistados são favoráveis à educação a distância. Consideraram que será, brevemente, um recurso de grande utilidade para certas áreas de formação profissional. Entretanto, afirmaram que depende, ainda, de projetos com concepção, estratégias didáticas e técnicas capazes de garantir a qualidade requerida no âmbito das Universidades públicas. Concluíram que o ensino a distância é um mecanismo eficaz de inclusão social.

Uma das IFES destaca suas pesquisas sobre tecnologias de educação a distância. Outras duas criaram órgãos responsáveis pela coordenação, supervisão e suporte dos referidos cursos. Outra Universidade está estruturando a oferta de cursos a distância para a formação de professores nas áreas de Química e Biologia em algumas regiões do estado de Minas Gerais.

Em uma das entrevistas, foi mencionada a dificuldade de realização de cursos a distância no que se refere às disciplinas que envolvem laboratórios. Entretanto, foi considerada muito importante a utilização de educação a distância na área de formação de professores do ensino fundamental, uma vez que hoje há no país muitos professores de ensino fundamental que não concluíram sua graduação, não têm bacharelado na área em que atuam. Para eles, esta seria uma boa solução.

Consideraram, entretanto, que o processo tem que ser conduzido de maneira criteriosa. Segundo um dos entrevistados: “A formação pode ser a distancia mas a comprovação tem que ser presencial, ser controlada, com avaliações que demonstrem realmente que a formação está sendo conseguida com sucesso, este é um aspecto que considero muito importante”.

- QUESTÃO 9 – Os recursos repassados a esta Instituição são suficientes para atender as suas necessidades?

Todas as IFES analisadas necessitam de recursos adicionais para a adequada efetivação de suas atividades. As necessidades variaram de 15% a 54% acima do valor atualmente recebido. Todas necessitam de reposição de recursos humanos, principalmente no que se refere a funcionários técnico-administrativos. A questão dos funcionários e professores está se tornando crítica, porque há muitos anos que o quadro não é renovado adequadamente. Foi

considerada uma situação que está ficando cada vez mais séria e que num futuro próximo vai trazer muitos problemas para a Universidade. Há uma preocupação com a deterioração do sistema de ensino superior, num processo similar ao que acontece com o fundamental, uma vez que as pessoas vão aposentando, e não há condições de reposição.

- QUESTÃO 10 – No que se refere aos exercícios de 2002 a 2004, ocorreram registros de patente por parte desta Instituição. Caso positivo, em qual número?

A Universidade Federal de Ouro Preto teve 1 pedido em 2002, 3 em 2003 e 4 em 2004. A Universidade Federal do Triângulo Mineiro não teve pedidos de registros de patentes no período, assim como a Universidade Federal de Itajubá.

A Universidade Federal de São João del Rei teve neste período apenas o registro da marca da UFSJ. “Foi criada uma comissão para implementar a questão do registro de propriedade intelectual e, acreditamos, em breve teremos melhor desempenho”.

Neste período, a Universidade Federal de Uberlândia teve 5 depósitos de processos, sendo 2 em 2003 e 3 em 2004, os quais ainda não foram consolidados em registros de patentes. A Universidade Federal de Minas Gerais, no período 2002/2004, depositou no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) 68 registros de patentes, sendo 26 em 2002, 21 em 2003, 21 em 2004.

A Universidade Federal de Viçosa vem, desde 1996, atuando no desenvolvimento de um modelo administrativo da propriedade intelectual em sua esfera acadêmica. Juntamente com a USP e a UFMG, tem sido pioneira na elaboração de políticas que possibilitem a proteção do

conhecimento gerado, na forma de produtos ou processos com inserção na comunidade científica e industrial do País. A partir de 2001, foram solicitados os registros de marcas e softwares, depósito de patentes nacionais, proteção de cultivares e firmados contratos de transferência de tecnologia. Teve 3 pedidos de patente em 2002, sendo 2 internacionais, 8 no ano de 2003 e 9 no ano de 2004.

A UFJF tem um escritório funcionando no Centro Regional de Inovação e Transferência Tecnológica e tem, recentemente, estimulado o registro de patentes. Informou que no período solicitado foram feitos 2 depósitos de patentes, sendo 1 em 2003 e 1 em 2004.

Pelos dados apresentados, constata-se que ainda é pequeno o número de registros de patentes realizados pelas Universidades Federais mineiras nos últimos anos. Entretanto, tal situação é comumente encontrada em todo o Brasil. De acordo com Albuquerque (2001) *apud* Peixoto (2005), enquanto o Brasil apresentava 0,99 patentes por milhão de habitantes em 1998, a Coréia do Sul possuía 117,42 e os Estados Unidos 501,23. Estes números mostram o amplo atraso científico brasileiro e, por outro lado, as grandes possibilidades de aprimoramento existentes no País caso sejam investidos os recursos necessários.

Foi afirmado que a criação de patentes é resultado de pesquisa. Dessa forma, é necessário consolidar os programas de doutoramento. Foi afirmado ainda que a Fapemig está oferecendo para os pesquisadores o registro das patentes, responsabilizando-se por conduzir todo o processo.

Segundo um dos entrevistados:

“Deve-se ainda incentivar os pesquisadores a reconhecer suas patentes, porque, às vezes, têm-se projetos de pesquisa que poderiam ser patenteados, mas não o são, muitas vezes,

porque o pesquisador valoriza mais a questão científica, a publicação em periódicos, e dessa forma a pesquisa se torna pública e a patente fica mais difícil de ser reconhecida”.

- QUESTÃO 11 – Os senhores gostariam de mencionar algum outro tema relevante?

Foram mencionados: o grande número de alunos matriculados em cursos noturnos oriundos de diversas cidades da região; a necessidade de uma avaliação da Reforma Universitária; os números recordes do alunado, de diplomados da graduação e de teses defendidas na pós-graduação; os êxitos obtidos nas avaliações dos cursos e programas; a produção científica; e as novas áreas de abrangência da extensão universitária. Tudo isso demonstra o significativo avanço institucional, apesar das restrições orçamentárias e de recursos para o atendimento das necessidades básicas de manutenção e crescimento. Para um entrevistado:

“Este levantamento realizado pelo TCU é um ponto de partida, um aperfeiçoamento, e este aperfeiçoamento será melhor se tiver mais pessoas envolvidas. Inclusive seria adequado que existisse sistema automático que permitisse gerar seus indicadores e acessar geradores de outras Universidades e fazer uma análise crítica da Instituição”.

8 UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS: CONSIDERAÇÕES APRESENTADAS POR SEUS PROFESSORES

Após a validação do instrumento de pesquisa, realizado no Capítulo 3, buscou-se, efetivamente, verificar quais ações devem ser empreendidas para melhorar o desempenho dos serviços prestados pelas Universidades Federais, segundo os seus docentes. Para tal, empregou-se o teste t para amostras independentes, buscando comparar as médias de avaliação ao ponto de neutralidade da escala.

Segundo Pestana e Gageiro (2000), testes t para uma amostra devem ser empregados quando se deseja comparar o valor médio de uma variável com algum valor hipotetizado pelo pesquisador. Ele, usualmente, é empregado quando se desconhece a variância populacional, fazendo necessária a estimativa deste parâmetro por meio de dados amostrais (NORUSIS, 1999). Assumindo o teorema central do limite, tem-se que o teste é relativamente robusto a desvios da normalidade, pois quando o tamanho da amostra é maior que 30 observa-se que a distribuição das médias amostrais tende para normal (MALHOTRA, 2001).

O ponto de neutralidade da escala foi assumido como sendo o ponto médio da escala, isto é, 3 em uma escala de Likert de 5 pontos. Para facilitar a análise e interpretação dos dados, fez-se a subtração de 3 de todos os valores da matriz de dados, o que fez com que o ponto neutro passa-se a ser igual a 0. Nesta escala modificada, notas negativas indicam discordância quanto aos temas e notas positivas indicam concordância.

Importa ressaltar que a avaliação das médias foi feita para a média dos indicadores de forma independente, pois já se atestou a validade destes enquanto medições de *construtos teóricos válidos e confiáveis*. Assim, assumindo que os itens individuais são livres de *erros sistemáticos*, conforme resultados da validação do instrumento, pode-se dizer que o risco de utilizar medidas de cada indicador separadamente está em obter uma variância contaminada

por *erros aleatórios* (não confiáveis). Não obstante, assumindo que os *erros* são independentes dos verdadeiros valores e que os erros seguem uma distribuição normal $(0; \sigma^2)$ (NUNNALLY e BERNSTEIN, 1994), pode-se dizer que os indicadores individuais têm menor capacidade de discriminação dos objetos, mas têm valores médios esperados iguais aos que seriam obtidos por medidas (perguntas) plenamente confiáveis. Assim, os resultados das médias de cada indicador individual são menos estáveis e precisos se comparados aos resultados *das médias dos construtos*, mas ambos fornecem resultados não-enviesados. Portanto, em um primeiro momento, apresentam-se os resultados obtidos para cada um dos indicadores e, posteriormente, os resultados dos construtos como um todo. Inicialmente, considerou-se somente a distribuição de frequência das respostas dos indicadores individuais, conforme expresso na Tabela 36.

Tabela 36 - Distribuição de frequência das respostas

QUESTÃO	RESPOSTAS				
	1	2	3	4	5
Vest_escola publica	28%	23%	2%	26%	21%
Vest_minoria racial	36%	31%	4%	20%	9%
Vest_desempenho curso	10%	11%	5%	44%	30%

Vest_analise CV	31%	25%	9%	28%	6%
Remu_tabela	36%	25%	6%	19%	14%
Remu_diferenca	17%	20%	8%	25%	30%
Dist_graduação	19%	28%	8%	25%	20%
Dist_especialização	9%	15%	10%	39%	26%
Dist_extensão	8%	12%	13%	41%	27%
Rec_fundação apoio	4%	7%	7%	42%	40%
Rec_ensino pago	59%	14%	6%	15%	6%
Priv_interação empresa	4%	6%	3%	40%	47%
Priv_prof20h	42%	19%	3%	26%	9%
Recursos_consultoria	5%	8%	5%	44%	37%
Recursos_extensão	10%	14%	4%	31%	41%
Recursos_financiamento	6%	7%	5%	42%	41%
Recursos_aumento	36%	25%	5%	19%	15%
Ava_aluno	6%	11%	9%	40%	34%
Ava_interna	2%	1%	4%	42%	51%
Ava_externa	3%	8%	4%	39%	47%
Salário_privada	42%	36%	13%	7%	2%
Salário_nivel qualifica	61%	28%	4%	5%	2%
Salário_serv. público	61%	26%	6%	6%	1%
Salário_qualidade vida	50%	39%	5%	5%	1%

Fonte: dados da pesquisa

Conforme expresso anteriormente, os itens individuais foram convertidos em escala de -2 a 2, subtraindo 3 de todos os valores da matriz de dados. Com base nestes resultados, fizeram-se testes *t* para uma amostra, comparando os resultados com o ponto neutro (agora igual a 0) e calculando o intervalo de confiança (95%) das estimativas, conforme expresso na tabela 37.

Tabela 37: Teste *t* para avaliação das opiniões dos respondentes

QUESTÕES	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	TESTE <i>t</i>		SIG..	INTERVALO CONFIANÇA (95%)		DE
			T	GL		INFERIOR	SUPERIOR	
Vest_escola pública	-0,10	1,57	-0,70	117	0,48*	-0,39	0,18	

Vest_minoria racial	-0,63	1,39	-4,91	117	0,00	-0,88	-0,37
Vest_desempenho curso	0,72	1,28	6,11	117	0,00	0,49	0,95
Vest_analise CV	-0,48	1,34	-3,90	117	0,00	-0,73	-0,24
Remu_tabela	-0,49	1,49	-3,59	117	0,00	-0,76	-0,22
Remu_diferenca	0,30	1,50	2,15	117	0,03	0,02	0,57
Dist_graduacao	0,00	1,45	0,00	117	1,00*	-0,26	0,26
Dist_especializacao	0,58	1,28	4,88	117	0,00	0,34	0,81
Dist_extensao	0,68	1,21	6,08	117	0,00	0,46	0,90
Recursos_fundacao apoio	1,07	1,06	10,94	117	0,00	0,87	1,26
Recursos_ensino pago	-1,05	1,35	-8,49	117	0,00	-1,30	-0,81
Priv_interacao empresa	1,19	1,05	12,33	117	0,00	1,00	1,38
Priv_prof 20h	-0,58	1,48	-4,24	117	0,00	-0,85	-0,31
Recursos_consultoria	1,00	1,11	9,79	117	0,00	0,80	1,20
Recursos_extensao	0,79	1,37	6,25	117	0,00	0,54	1,04
Recursos_financiamento	1,04	1,13	10,04	117	0,00	0,84	1,25
Recursos_aumento	-0,46	1,51	-3,29	117	0,00	-0,73	-0,18
Ava_aluno	0,85	1,18	7,79	117	0,00	0,63	1,06
Ava_interna	1,40	0,76	19,88	117	0,00	1,26	1,54
Ava_externa	1,19	1,01	12,90	117	0,00	1,01	1,38
Salario_privada	-1,11	0,99	-12,24	117	0,00	-1,29	-0,93
Salario_nivel qualif	-1,42	0,92	-16,74	117	0,00	-1,58	-1,25
Salario_serv.público	-1,41	0,91	-16,83	117	0,00	-1,57	-1,24
Salario_qualidade vida	-1,32	0,86	-16,77	117	0,00	-1,48	-1,17

Fonte: análise dos dados

A tabela 37 mostra que a maioria dos resultados é significativamente diferente do ponto neutro da escala, indicando que para a maioria dos itens pesquisados os respondentes se posicionaram favorável ou desfavoravelmente. As exceções ficam por conta das variáveis Vestibular_escola pública e Dist_graduação, que apresentam médias estatisticamente iguais ao ponto neutro.

Com o intuito de avaliar os construtos que apresentavam maiores médias, fez-se o teste *t* para uma amostra para a média dos construtos, conforme expresso na Tabela 38.

Tabela 38: Teste *t* para avaliação das opiniões dos respondentes – média dos construtos

CONSTRUTOS TEÓRICOS	MÉDIA	DESVIOP ADRÃO	TESTE <i>t</i>		SIG.	INTERVALO DE CONFIANÇA (95%)	
			T	DF		INFERIOR	SUPERIOR

Recursos	0,40	0,87	5,00	117	0,00	0,24	0,56
Ensino à distância	0,42	1,17	3,88	117	0,00	0,20	0,63
Empresas privadas	0,31	1,02	3,26	117	0,00	0,12	0,49
Avaliação	1,15	0,76	16,41	117	0,00	1,01	1,29
Salário	-1,31	0,73	-19,66	117	0,00	-1,45	-1,18
Remuneração*	-0,10	1,22	-0,87	117	0,39	-0,32	0,12
Vestibular (Minorias)	-0,36	1,35	-2,93	117	0,00	-0,61	-0,12
Vestibular (Desempenho) *	0,12	1,13	1,14	117	0,26	-0,09	0,32

Fonte: análise dos dados

A tabela 38 mostra que os construtos apresentam maior estabilidade (menor variância) se comparados aos indicadores individuais. Além disso, conforme salientam Nunnaly e Bernstein (1994), os valores relativos aos construtos estão mais próximos do que seria obtido caso todos os itens (perguntas) a respeito de um tópico (construto) fossem realizados, representando melhor os resultados da dimensão, e não dos valores observados dos escores.

Apresentam-se a seguir as conclusões deste capítulo:

Quanto ao processo seletivo, os professores pesquisados são favoráveis à seleção de alunos pelo desempenho obtido no segundo grau; contrários à seleção pela análise de currículo; e também contrários à destinação de vagas para minorias raciais. Quanto às vagas destinadas a alunos originários de escolas públicas, o resultado foi indefinido.

Quanto à política de remuneração, são contrários à flexibilização da remuneração das IFES de modo a cada Instituição possuir tabela específica de remuneração, mas favoráveis à diferenciação de remuneração por meio de gratificação de desempenho.

Quanto ao ensino a distância, são favoráveis a cursos de especialização e extensão nesta modalidade, mas quanto a cursos de graduação o resultado foi indefinido.

São favoráveis à obtenção de recursos por meio de serviços de consultoria, cursos de extensão e especialização pagos e financiamento de pesquisa, assim como à atuação das fundações de apoio na obtenção de recursos. São contrários ao pagamento de mensalidades nas Universidades públicas e ao aumento do percentual de recursos destinados à educação básica (com conseqüente diminuição dos recursos destinados ao ensino superior).

Embora favoráveis à integração Universidade/empresa, são contrários à possibilidade de contratação de professores com jornadas semanais inferiores a 20 horas, o que, na prática, dificultaria o aproveitamento de profissionais destas empresas nas Universidades .

São favoráveis à avaliação externa e interna das IFES e também à dos professores pelos alunos.

Quanto aos salários recebidos pelos professores das IFES, consideram que são baixos quando comparados com os da iniciativa privada e de outros funcionários públicos, incompatíveis com a sua qualificação. Consideram ainda que os salários não são suficientes para proporcionar boa qualidade de vida a suas famílias.

9 CONCLUSÃO

A Universidade pública federal brasileira tem sofrido diversas críticas da sociedade, que vem associando-a a um grande volume de desperdícios e à falta de competência, sendo ainda criticada pelo Governo pela baixa produtividade.

A importância deste estudo é constatada quando se observa que a gestão nas Universidades Federais brasileiras tem sido marcada por grande número de problemas e dificuldades, os quais dificultam o cumprimento adequado de seus objetivos.

No presente trabalho, constatou-se a contínua diminuição dos recursos destinados às Universidades Federais mineiras no período 1995/2004, quando analisados trienalmente com valores corrigidos pelo IGP-DI. Apesar disso verificou-se a melhoria de diversos indicadores de desempenho destas Universidades quando comparados os anos de 2002 a 2004, como o grau de participação estudantil, o conceito CAPES/MEC para a pós graduação e o índice de qualificação docente.

Constatou-se também que as médias dos indicadores obtidos pelas Universidades Federais mineiras são melhores do que às médias brasileiras quanto a custo por aluno, grau de participação estudantil, conceito CAPES/MEC para a pós-graduação, índice de qualificação docente e taxa de sucesso na graduação. Em contrapartida, são inferiores no que se refere a relações aluno/professor, aluno/funcionário e funcionário/professor.

Foram ainda obtidas opiniões de gestores e de docentes das Universidades Federais mineiras sobre diversas variáveis de natureza financeira e operacional, que fornecem indicativos de aprimoramento da qualidade dos serviços oferecidos pelas IFES à sociedade brasileira.

Os gestores consideraram como maiores desafios e problemas das Universidades Federais o financiamento, a autonomia e a reposição de pessoal; citaram práticas de gestão e organização institucionais consideradas relevantes para o desempenho da Universidade; apresentaram diversos indicadores de desempenho que poderiam ser utilizados para a avaliação das Universidades; consideraram positiva a interação Universidade-empresa; e foram, em sua totalidade, contrários ao pagamento de mensalidades no ensino superior público.

Eles consideraram que os salários dos professores e funcionários universitários encontram-se defasados, resultando em uma fuga de talentos para o mercado privado; não têm um consenso sobre o destino de vagas nos processos seletivos para grupos específicos, como oriundos de instituições públicas ou minorias raciais; são favoráveis à educação a distância; e têm realizado em suas Instituições estudos para a sua implantação ou já têm implantados cursos nessa modalidade

Em seus entendimentos, os recursos repassados pelo Governo Federal são insuficientes para a realização dos objetivos de manutenção e desenvolvimento de suas Instituições. Nos últimos anos, têm investido no processo de registro de patentes. Apesar disso, o número de registros ainda é pequeno, com exceção da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal de Viçosa. Três das oito Universidades que apresentaram informações quanto a este assunto não registraram nenhuma patente no período compreendido entre 2002 e 2004.

Já os docentes, quanto ao processo seletivo, são favoráveis à seleção de alunos pelo desempenho obtido no segundo grau, mas contrários à seleção pela análise de currículo e à destinação de vagas para minorias raciais. Quanto às vagas destinadas a alunos originários de escolas públicas, o resultado foi indefinido.

Quanto à política de remuneração, são contrários à flexibilização da remuneração das IFES de modo a cada Instituição possuir tabela específica de remuneração, mas favoráveis à diferenciação de remuneração por meio de gratificação de desempenho. Quanto ao ensino a distância, são favoráveis a cursos de especialização e extensão nesta modalidade, mas quanto a cursos de graduação o resultado foi indefinido.

São favoráveis à obtenção de recursos por meio de serviços de consultoria, cursos de extensão e especialização pagos, ao financiamento de pesquisa e à atuação das fundações de apoio na obtenção de recursos. São contrários ao pagamento de mensalidades nas Universidades públicas e ao aumento do percentual de recursos destinados à educação básica (com conseqüente diminuição dos recursos destinados ao ensino superior).

Embora favoráveis à integração Universidade-empresa, são contrários à possibilidade de contratação de professores com jornadas semanais inferiores a 20 horas, o que, na prática, dificultaria o aproveitamento de profissionais destas empresas nas Universidades.

São favoráveis à avaliação externa e interna das IFES e à avaliação dos professores pelos alunos. Quanto aos salários recebidos pelos professores das IFES, consideram que são baixos quando comparados com os da iniciativa privada e de outros funcionários públicos, incompatíveis com a sua qualificação. Consideram ainda que os salários não são suficientes para proporcionar boa qualidade de vida a suas famílias.

Concluindo, a Universidade brasileira tem a responsabilidade de contribuir para o crescimento sustentável do País, com equidade e justiça social. Para atingir este objetivo, é necessário

ampliar o financiamento, assegurar as condições para viabilizar realização de sua autonomia e contratar professores e funcionários necessários a sua manutenção e desenvolvimento.

Entre as limitações da pesquisa, destacam-se as seguintes:

- dados relativos a curto período de tempo no que se refere aos indicadores de desempenho (2002 a 2004);
- entrevistas realizadas em pequeno número (8) com gestores de 7 das 11 Universidades Federais mineiras;
- *survey* respondido por professores de apenas 9 das 11 Universidades Federais mineiras, devido à indisponibilidade de acesso aos professores das outras duas Universidades;
- limitação de tempo de desenvolvimento, devido à diminuição do período do mestrado de 30 para 24 meses e ao fato de que a presente dissertação ter sido realizada concomitantemente com a atividade profissional do autor.

Considerando os objetivos propostos para esta dissertação e os resultados obtidos, sugere-se a realização de novos estudos, com uma maior abrangência de seu conteúdo. Como propostas de estudos futuros referentes ao tema em questão, citam-se as seguintes:

- análise comparativa de Universidades por região geográfica brasileira;
- maior número de anos para a análise de indicadores de desempenho; e
- *survey* e entrevistas realizados com professores e gestores de uma amostra das Universidades Federais de todo o Brasil, e não apenas das localizadas no estado de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

AKEL SOBRINHO, Zaki; ZAINKO, Maria Amélia Sabbag. Gestão universitária contemporânea: planejamento e avaliação como elementos de mudança institucional – IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

AMARAL, N. C. Financiamento do Ensino Superior: Estado x Mercado. Piracicaba / São PAULO. Ed. Unimep / Cortez Editora, 2003.

ANSOFF, H. Igor et al. Do Planejamento Estratégico à Administração Estratégica. São Paulo: Atlas, 1987.

ARRUDA, J.R.C. Políticas & indicadores da qualidade na educação superior. Rio de Janeiro: Dunya, 1997.

BAGOZZI, R. P., et al. Assessing construct validity in organizational research, Administrative Science Quarterly, v. 36, n.3, 1991.

BATISTA, Bernadete da Silva Ribeiro. A relação da educação superior com a sociedade. In Educação Superior no Brasil. Brasília- CAPES, 2002.

BENEDICTO, Gideon C. Contribuição ao Estudo de um Sistema de Contabilidade Gerencial para uma Gestão Eficaz das Instituições de Ensino. Tese de doutorado em Controladoria e Contabilidade. São Paulo: FEA/USP, 1997.

BERTUCCI, Janete Lara – Performance organizacional em Instituições de Ensino Superior: As PUCS brasileiras em busca de efetividade. Tese de doutorado apresentada ao Centro de Pós Graduação e Pesquisas - CEPEAD da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Belo Horizonte, 2000.

BRAGA, Ana Maria e Souza. Avaliação institucional permanente na UFRGS. Porto Alegre, 2003.

BRITO, Sandra Lopes Estrela. Avaliação Institucional de Universidades : considerações e resultados num contexto internacional. Dissertação de Mestrado em Administração apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

CASTRO, Marcelo L. O. de A Educação na Constituição de 1988 e a LDB. Brasília: André Quicé, 1998.

CHAUÍ, Marilena. A Universidade em ruínas. In: Universidade em ruínas na república dos professores, Petrópolis, Vozes, 1999.

CHURCHILL, Gilbert A. Jr. Marketing Research: Methodological Foundations. 3rd. The Dryden Press, Chicago, 1996.

COOPER, Donald R., SCHINDLER, Pamela S. Métodos de Pesquisa em Administração. 7^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORBUCCI, Paulo Roberto; MARQUES, Paulo Marcello Fonseca. Texto para discussão n. 999 – Fontes de financiamento das instituições federais de ensino superior: um estudo sobre a Universidade de Brasília – Brasília. 2003.

CORBUCCI, Paulo Roberto. Texto para discussão n. 752 – As Universidades Federais: gastos, desempenho, eficiência e produtividade. Brasília. 2000.

CORTELAZZO, Ângelo Luiz. In: A USP e seus desafios. Avaliação Institucional. Fórum de Políticas Universitárias. São Paulo: Edusp, 2001.

CRUZ, Ismar Barbosa. A Experiência do TCU com Indicadores de Gestão das IFES. Seminário Diálogo Público – TCU: Brasília, 2004.

DAVOK, Delsi Fries; BROTTI Maria Gorete. Panorama da avaliação da educação superior no Brasil. IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

DIAS, Beatriz de Freitas – Fatores que afetam a avaliação nas Universidades Federais Brasileiras. Dissertação de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 1.993.

DIAS SOBRINHO, José. Avaliação quantitativa, avaliação qualitativa: interações e ênfases: In: SGUISSARDI, V. Org. Avaliação universitária em questão: reformas do estado e da educação superior. Campinas, SP: Autores Associados. 1997.

_____ (org). Avaliação Institucional Da Unicamp – Processo, Discussão E Resultados. Campinas, 1994. XXXXXX CONFIRMAR SE É 94 OU 95 XXXXXX

DOBES, Cantalícia Elaine Ibarra. Educação superior a distância: uma experiência da Universidade Federal de Santa Catarina. IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

DUNN, Steven C.; SEAKER, Robert F.; WALLER, Matthew A. Latent variable in business logistics research: scale development and validation. Journal of Business Logistics, v. 15, n. 2, 1994.

DURHAM, Eunice Ribeiro. Uma política para o ensino superior. Documento de trabalho 2/93, São Paulo, NUPES/USP, 1993.

_____. et al. Avaliação do ensino superior. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

_____. As Universidades Públicas e a Pesquisa no Brasil. Série: Documentos de Trabalho. São Paulo: USP/NUPES, 1990.

_____. A autonomia universitária. O princípio constitucional e suas implicações. São Paulo: NUPES-USP, 1989.

ESPINOZA, F.S, HIRANO, A.S. As Dimensões de Avaliação dos Atributos Importantes na Compra de Condicionadores de Ar: Um Estudo Aplicado. Revista de Administração Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, Out./Dez. 2003.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário da Língua Portuguesa - Editora Nova Fronteira – Rio de Janeiro, 1986.

FINGER, Almeri Paulo – Liderança e Gestão Universitária – in Liderança e Administração Universitária – OEA / UFSC – Florianópolis, 1986

FREITAS, Ieda Maria Araújo Chaves. Avaliação institucional: realidade e desafio. IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

_____. Avaliação da Educação Superior: Fatores Técnicos e Políticos em Universidades Públicas Brasileiras – Dissertação de Mestrado em Administração apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 1995.

GERBING, David W.; ANDERSON, James C. An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and it's assesment. Journal of Marketing Research, v.25, [s.n], may. 1988.

GRILO, Antônio Niccoló – Desenvolvimento de Recursos Humanos em Organizações Universitárias *in* Liderança e Administração na Universidade – Florianópolis, 1986.

HAIR, JR et al. Multivariate Data Analysis. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

JÖRESKOG, Karl G.; SÖRBOM, Dag. LISREL® 7 A guide to the program and applications. 2nd ed. Uppsala, Sweden. SPSS. 1989.

KAPLAN, Robert. The Cost and Performance Revolution. Seminário – São Paulo, maio de 1999.

KELLOWAY, E.K. Using LISREL for structural equation modelling. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1998.

KLING, Rex, B. Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford, 1998.

KOTLER, P.; FOX, K.F.A. Marketing estratégico para instituições educacionais. São Paulo: Atlas, 1994.

LÜCK, Heloisa. Qual a questão?, in Em aberto, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, v. 17, n. 72, fev./jun., 2000.

MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada. 3ª.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCOVITCH, Jacques. A Universidade Impossível. São Paulo: Futura, 1998.

MEYER JR., Victor. Administração de Qualidade Estratégica para Instituições Universitárias. São Camilo, São Paulo: v. 3, n. 2, jul./dez., 1993.

MORAN, José Manuel. A educação superior a distância no Brasil in Educação Superior no Brasil. Brasília – CAPES, 2002.

MORGAN, George A.; GRIEGO, Orlando V. Easy and use interpretation of SPSS for Windows: Answering Research Questions With Statistics. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers, 1998.

MOURA, A.C., GONÇALVES, C.A. Modelo de satisfação ACSI modificado no setor de telefonia móvel. Revista de Administração de Empresas, v.45, edição especial de Minas Gerais, 2005.

MULAIK, Stanley A.; JAMES, Lawrence R. Objectivity and reasoning in Science and Structural Equation Modeling. In HOYLE, Rick H (ed). Structural Equation Modeling: concepts, issues and applications. London: SAGE Publications Inc, 1995.

MULLER, J. R. “Desenvolvimento de modelo de gestão aplicado à Universidade, tendo por base o Balanced Scorecard”. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

NETEMEYER, R. G. BEARDEN, W. O. SHARMA, S. Scaling procedures: Issues and Applications. SAGE, 2003.

NORUSIS, M. The SPSS 9.0 Guide to Data Analysis. Prentice Hall, 1999.

NUNNALLY, Junn C.; BERNSTEIN, Ira H. Psychometric Theory. 3 ed. New York; McGrawHill, 1994.

PEIXOTO, Fernanda Maciel. Painéis de indicadores financeiros e operacionais para alocação de recursos: o caso FAPEMIG. Dissertação de mestrado apresentada a Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia – Uberlândia, 2005.

PESSOA, Maria Naiula Monteiro – Gestão Das Universidades Federais Brasileiras – Um Modelo Fundamentado no Balanced Scorecard– Tese de Doutorado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

PESTANA, Maria H., GAGEIRO, João A. Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 2ª. Ed. Lisboa: Silabo, 2000.

PETER, Maria da Glória Arrais *et al.* Aspectos do Projeto Pedagógico Institucional nas Universidades Brasileiras. IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

PETER, Maria da Glória Arrais Proposta de um Sistema de Custos para as Universidades Federais Brasileiras Fundamentado no Activity Based Costing: uma Abordagem de Controladoria Estratégica – Dissertação de mestrado apresentada à FEA / USP. São Paulo, 2001.

RISTOFF, Dilvo. Princípios do programa de avaliação institucional. Revista Avaliação, Campinas, SP, ano 1, n.1, jul., 1996.

SANTOS, Cristiane P. Impacto do gerenciamento de reclamações na confiança e lealdade do consumidor, no contexto de trocas relacionais de serviços: construção e teste de um modelo teórico. Tese (Administração) EA/PPGA, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SCHUMAN, H. PRESSER, S. Questions and answers in attitude surveys: Experiments on question form, wording and context. Orlando, FL: Academic Press, 1981.

SCHWARTZMAN, Jacques, Financiamento do Ensino Superior Particular, Revista Estudos n. 27, ABMES, Brasília, 2004.

_____. O financiamento do ensino superior no Brasil na década de 90 in Educação Superior no Brasil. Brasília – CAPES –2002.

_____. Políticas de ensino superior no Brasil na década de 90. Documento de trabalho 3/96. São Paulo, NUPES/USP, 1996.

SERMANN, Lúcia Izabel Czerwonka. A avaliação institucional como instrumento de gestão e inovação. IV Colóquio de Gestão Universitária da América do Sul. Florianópolis, 2004.

STROUP, Herbert. Bureacracy in Higher Education. New York, Free-Press, 1966

TRIVINOS, Augusto N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1994.

UNESCO. La educación superior em el siglo XXI. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior.

VELLOSO, Jacques. Universidade na América Latina: rumos no financiamento. Cadernos de Pesquisa. Fundação Carlos Chagas n. 110, jul. 2000.

VIANA, D., CUNHA, M.V.M.Jr., SLONGO, L.A. Medindo o conceito de marketing de relacionamento no contexto brasileiro: a validação de uma escala no setor industrial. 23º Encontro Nacional do Programa de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD, Foz do Iguaçu, 1999.

Brasil. Tribunal de Contas da União, 2002. Manual de Auditoria de Natureza Operacional.

Brasília : TCU, Coordenadoria de Fiscalização e Controle, 2000.

Constituição Federal do Brasil de 1.988

Ministério de Educação, Cultura e Desportos. www.mec.gov.br.

Sites das Universidades Federais.

Tribunal de Contas da União. www.tcu.gov.br

ANEXO 1 – PERGUNTAS REALIZADAS NAS ENTREVISTAS COM OS GESTORES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

QUESTÃO 1 – Quais são, em sua opinião, os maiores problemas e desafios das Universidades Federais, em especial os desta Universidade? E quais são as principais medidas que podem ser

adotadas para melhorar o desempenho dos serviços prestados pelas Universidades Federais à sociedade brasileira?

QUESTÃO 2 – Quais são as práticas de gestão e organização institucional existentes nesta Instituição que se destacam como inovadoras ou relevantes para o desempenho futuro das Instituições Federais de Ensino Superior?

QUESTÃO 3 – Que variáveis ou dimensões seriam relevantes como indicadores de desempenho nas Universidades Federais, além dos utilizados pelo TCU?

QUESTÃO 4 - Como os senhores concebem a relação Universidades públicas-empresas?

QUESTÃO 5 - Qual é sua opinião sobre o ensino universitário pago pelos estudantes, concomitante aos estudos ou através de financiamento de longo prazo?

QUESTÃO 6 - Como os senhores analisam os salários dos professores e funcionários das IFES em relação à qualificação, a outras carreiras do setor público e ao mercado privado? O Regime Jurídico Único é adequado ou é necessário dar mais autonomia à Universidade, tornando mais flexível a remuneração?

QUESTÃO 7 – É favorável à destinação de percentual de vagas nos vestibulares para grupos específicos, como os oriundos de escolas públicas e afrodescendentes?

QUESTÃO 8 – Qual é a sua opinião sobre o ensino a distância nas IFES, em especial via Internet?

QUESTÃO 9 – Os recursos repassados a esta Instituição são suficientes para atender a suas necessidades?

QUESTÃO 10 – No que se refere aos exercícios de 2002 a 2004, ocorreram registros de patente por parte desta Instituição. Caso positivo, em qual número?

QUESTÃO 11 – Os senhores gostariam de mencionar algum outro tema relevante?

ANEXO 2 – AFIRMATIVAS APRESENTADAS NO SURVEY REALIZADO COM OS PROFESSORES DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS MINEIRAS

1- Sou favorável à destinação de parcela de vagas nas Instituições Federais de Ensino-IFES para alunos provenientes de escolas públicas.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Vest_escola pública

2- Sou favorável à destinação de parcela de vagas nas IFES para alunos pertencentes a minorias raciais.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Vest_minoria racial

3- Sou favorável à destinação de parcela de vagas nas IFES mediante análise de desempenho do aluno no curso secundário.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Vest_desempenho curso

4- Sou favorável à destinação de parcela de vagas nas IFES mediante a análise de currículo do candidato.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Vest_análise CV

5- Sou favorável à flexibilização da política de remuneração das IFES, de modo a cada instituição possuir tabelas específicas e remuneração para funcionários e professores.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Remu_tabela

6- Sou favorável à diferenciação de remuneração de funcionários e professores de IFES através de gratificação de desempenho.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Remu_diferença

7- Sou favorável ao fornecimento de cursos de graduação à distância pelas IFES.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Dist_graduação

8- Sou favorável ao fornecimento de cursos de especialização à distância pelas IFES

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Dist_especialização

9- Sou favorável ao fornecimento de cursos de extensão a distancia pelas IFES

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Dist_extensão

10- Sou favorável à existência de fundações de apoio que atuem com as IFES, como forma de obtenção de recursos suplementares às atividades destas.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_fundacao apoio

11- Sou favorável ao ensino universitário federal pago.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_ensino pago

12- Sou favorável à interação IFES/empresas públicas e/ou privadas.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Priv_interação empresa

13- Sou favorável à possibilidade de as IFES contratarem professores com jornadas de trabalho inferiores a 20 horas semanais.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Priv_prof20h

14- Sou favorável à atuação das IFES no sentido de obterem fontes próprias de recursos através de serviços de consultoria.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_consultoria

15- Sou favorável à atuação das IFES no sentido de obterem fontes próprias de recursos através de cursos de extensão / especialização pagos.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_extensão

16- Sou favorável à atuação das IFES no sentido de obterem fontes próprias de recursos através do fornecimento de pesquisas financiadas pela iniciativa privada.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_financiamento

17- Sou favorável ao aumento do percentual de recursos destinados à Educação, definidos pela Constituição, ao ensino básico, com conseqüente diminuição do percentual destinado ao ensino superior.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Recursos_aumento

18-Sou favorável ao processo de avaliação dos professores das IFES, pelos alunos.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Ava_aluno

19- Sou favorável à avaliação interna das IFES.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Ava_interna

20- Sou favorável à avaliação externa das IFES.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Ava_externa

21- O salário dos professores das IFES é compatível com o salário dos professores das faculdades privadas.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Salário_privada

22- O salário dos professores das IFES é compatível com o nível de qualificação dos mesmos.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Salário_nivel qualif

23- O salário dos professores das IFES é compatível com o dos demais servidores públicos federais do mesmo nível.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Salário_serv. público

24-O salário que o professor de IFES recebe é suficiente para dar boa qualidade de vida à sua família.

(1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = indiferente; 4 = concordo; 5 = concordo totalmente)

Nome da variável: Salário_qualidade vida

Matrix abaixo segue (após exclusão de variáveis) uma rotação oblíqua – eixo principal.

Apenas para verificação.

Tabela 39: Structure Matrix

	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Recursos_consultoria	,878					
Recursos_financiamento	,838					
Recursos_extensão	,700					
Recursos_fundacao apoio	,659					
Vest_minoria racial		,882				
Vest_escola publica		,755				
Salario_serv.público			,815			
Salario_nivel qualif			,774			
Salario_qualidade vida			,649			
Salario_privada			,616			
Dist_especializacao				-,926		
Dist_extensão				-,923		
Dist_graduacao				-,671		
Ava_externa					,661	
Ava_aluno					,627	
Ava_interna					,580	
Vest_desempenho curso						-,794
Vest_analise CV						-,620

Extraction Method: Principal Axis Factoring. Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Análise da unidimensionalidade

Tabela 40: Cargas fatoriais da dimensão recursos

Variáveis	Component
	1
Recursos_consultoria	,862
Recursos_financiamento	,844
Recursos_extensão	,791
Recursos_fundacao apoio	,728
Recursos_ensino pago	,482
Recursos_aumento	,452

Fonte: Análise dos dados

Tabela 41: Cargas fatoriais da dimensão Vestibular

Variáveis	Dimensão
	1 2
Vest_escola publica	,912

Vest_minoria racial	,898	
Vest_analise CV		,886
Vest_desempenho curso		,822

Fonte: Análise dos dados

Tabela 42: Cargas fatoriais da dimensão Cursos a distância

Variáveis	Dimensão
	1
Dist_especializacao	,935
Dist_extensao	,919
Dist_graduacao	,824

Fonte: Análise dos dados

Tabela 43: Cargas fatoriais da dimensão Empresas privadas

Variáveis	Dimensão
	1
Priv_prof 20h	,800
Priv_interacao empresa	,800

Fonte: Análise dos dados

Tabela 44: Cargas fatoriais da dimensão Avaliação

Variáveis	Dimensão
	1
Ava_externa	,802
Ava_aluno	,762
Ava_interna	,733

Fonte: Análise dos dados

Tabela 45: Cargas fatoriais da dimensão Salário

Variáveis	Dimensão
	1
Salario_serv.publico	,847
Salario_nivel qualify	,824
Salario_qualidade vida	,766
Salario_privada	,730

Fonte: Análise dos dados

Tabela 46: Cargas fatoriais da dimensão Remuneração

Variáveis	Dimensão
	1

Remu_diferenca	,816
Remu_tabela	,816

Fonte: Análise dos dados