



ADRIANO ANTONIO NUINTIN

**EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DE RECURSOS
PÚBLICOS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS**

LAVRAS – MG

2014

ADRIANO ANTONIO NUINTIN

**EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS NAS
UNIVERSIDADES FEDERAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

Orientador

Dr. Gideon Carvalho de Benedicto

Coorientadora

Dra. Cristina Lélis Leal Calegário

LAVRAS - MG

2014

**Ficha Catalográfica Elaborada pela Coordenadoria de Produtos e
Serviços da Biblioteca Universitária da UFLA**

Nuintin, Adriano Antônio.

Eficiência da aplicação de recursos públicos nas universidades
federais / Adriano Antônio Nuintin. – Lavras : UFLA, 2014.

169 p. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Lavras, 2014.

Orientador: Gideon Carvalho de Benedicto.

Bibliografia.

1. Relatório de gestão. 2. Transparência na administração
pública. 3. Responsabilidade. 4. Eficiência organizacional. I.
Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 352.12

ADRIANO ANTONIO NUINTIN

**EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS NAS
UNIVERSIDADES FEDERAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão de Negócios, Economia e Mercados, para a obtenção do título de Doutor.

APROVADA em 14 de abril de 2014.

Dra. Cristina Lélis Leal Calegário	UFLA
Dr. Antônio Carlos dos Santos	UFLA
Dr. Francisval de Melo Carvalho	UFLA
Dr. Carlos Alberto Grespan Bonacim	USP
Dra. Luciene Resende Gonçalves	UNIFAL - MG
Dr. Luiz Antônio Abrantes	UFV

Dr. Gideon Carvalho de Benedicto
Orientador

LAVRAS - MG

2014

DEDICO

À Tereza, minha esposa, ao
meu filho Luiz Otávio, pela
compreensão, carinho e
apoio durante a elaboração
deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Gideon Carvalho de Benedicto a Profa. Dra. Cristina Lélis Leal Calegário, pela atenção e apoio durante o processo de definição, revisão e orientação do trabalho. Aos professores do programa de pós-graduação em administração da UFLA, por compartilhar seus conhecimentos. Aos colegas que tornaram-se amigos durante o curso. E à Deus por permitir mais uma vitória.

RESUMO

O trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais-UFs. Os recursos públicos aplicados nas UFs geram atividades de ensino, pesquisa e extensão, os gestores, por sua vez, devem informar e prestar contas dos resultados quantitativos e qualitativos da aplicação destes recursos, sendo o Relatório de Gestão um meio para isso, podendo estes resultados serem avaliados com a mensuração do nível de eficiência. O estudo é caracterizado como uma pesquisa descritivo-explicativa, com abordagem quantitativa do problema. Os dados foram coletados nos Relatórios de Gestão e nos sítios dos *Rankings* universitários de 52 UFs referentes aos períodos de 2008 a 2011. Para atingir o objetivo geral, primeiramente, foi mensurado o nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos, sob a perspectiva quantitativa e qualitativa, utilizando a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA, em seguida foram identificados indicadores determinantes e ou influenciadores do nível de eficiência, por meio do modelo de Regressão Tobit, por fim, foi comparado e verificado o efeito dos resultados do nível de eficiência quantitativa na classificação dos *Rankings* universitários. Pelos resultados revelou-se que, sob a perspectiva quantitativa, 12 UFs apresentaram níveis de eficiência igual a 1, em média, por ano analisado, sendo 4 UFs na classificação geral, apresentando um nível de eficiência médio de 0,80. A variável com maior peso na composição do nível de eficiência foi o volume de Alunos Equivalentes na Graduação. Já os indicadores considerados influenciadores para o nível de eficiência foram o indicador relação Aluno por Professor, com coeficiente positivo e o indicador relação Funcionário por Aluno, com coeficiente negativo. Sob a perspectiva qualitativa, 11 UFs foram consideradas eficientes, apresentando um nível de eficiência médio de 0,88. As variáveis com maior peso na composição do nível de eficiência foram a Taxa de Sucesso na Graduação e o resultado do *Ranking* internacional *Quacquarelli Symonds*. Já os indicadores considerados influenciadores foram o indicador relação de Alunos na Pós-Graduação por Total de Alunos e o Índice de Qualificação do Corpo Docente. E os resultados da verificação do efeito do nível de eficiência na classificação dos *Rankings* evidenciaram a alteração da classificação de 51 das 52 UFs estudadas. Com isso, os indicadores divulgados no Relatório de Gestão e os resultados dos *Rankings* universitários permitem mensurar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos, contribuindo para a melhoria da transparência e para a *accountability* reduzindo a assimetria informacional entre a sociedade e as UFs.

Palavras-chave: Recursos Públicos. Relatório de Gestão. Nível de Eficiência. Universidades Federais.

ABSTRACT

This work was performed with the objective of evaluating the level of efficiency in the application of public resources in Federal Universities – FUs. The public resources applied in FUs generate teaching, research and extension activities, the managers must inform and account for the quantitative and qualitative results of the application of these resources, with the Management Report as an option, and the results may be evaluated measuring the level of efficiency. The study is characterized as a descriptive-explanatory research, with a quantitative approach of the subject. The data were collected in the Management Reports and in the sited of the university rankings of 52 FUs, during the periods from 2008 to 2011. In order to reach the general objective, first, the level of relative efficiency of the application of public resources was measured, under the quantitative and qualitative perspective, using the Data Envelopment Analysis – DEA as methodology, subsequently, the determining and/or influencing indicators of the efficiency level were identified, by means of the Tobit Regression model and, finally, the effects of the results of the quantitative efficiency level in the classification of university rankings was compared and verified. With the results, it was revealed that, under the quantitative perspective, 12 FUs presented efficiency levels equal to 1, in average, per year analyzed, with 4 FUs in the general classification presenting an average efficiency level of 0.08. The variable with higher weight in the efficiency level composition was the volume of Equivalent Undergraduate Students. The indicators considered influencing for the efficiency level were the Student by Teacher relation, with positive coefficient and the Employee by Student relation, with negative coefficient. Under the qualitative perspective 11 FUs were considered efficient, presenting an average efficiency level of 0.88. The variables with higher weight in the efficiency level composition were the Success Rate in Under-Graduation and the result of the *Quacquarelli Symonds* International Ranking. The indicators considered influencing were the indicator relation of Graduate Students by Student Total and the Teaching Staff Qualification Index. And the results of the efficiency level effect verification in classifying the rankings showed the alteration of the classification of 51 in 52 studied FUs. Thus, the indicators divulged in the Management Report and the results of the university Rankings allow us to measure the efficiency level of applying public resources, contributing for the improvement of transparency and for the accountability reducing the information asymmetry between society and the FUs.

Keywords: Public Resources. Management Report. Efficiency Level. Federal Universities.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Esboço da Pesquisa.....	25
Figura 2	Processo Integrado de Planejamento e Orçamento	29
Figura 3	Constituição dos Programas.....	31
Figura 4	Classificação das Receitas	41
Figura 5	Classificação das Despesas	43
Figura 6	Elementos da Transparência das Contas Públicas	56
Figura 7	Dimensões da <i>Accountability</i>	59
Figura 8	Modelo Conceitual da Avaliação da Aplicação de Recursos nas UFs.....	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Fronteira Eficiente 2008 – 2009 – Perspectiva Quantitativa	126
Gráfico 2	Fronteira Eficiente 2009 – 2010 – Perspectiva Quantitativa	127
Gráfico 3	Fronteira Eficiente 2010 – 2011 – Perspectiva Quantitativa	128
Gráfico 4	Fronteira Eficiente 2010 – 2011 – Perspectiva Qualitativa	129

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Etapas do Processo Orçamentário	38
Quadro 2	Programas de Governo Referentes ao Ensino Superior	45
Quadro 3	Peso, Fator de Retenção e Duração dos Cursos	48
Quadro 4	Relação entre Transparência e <i>Accountability</i>	60
Quadro 5	Indicadores da UNESCO	79
Quadro 6	Indicadores da OCDE.....	80
Quadro 7	Indicadores – Decisão TCU 408/2002 - Plenário.....	81
Quadro 8	<i>Ranking</i> Universitário Folha – RUF.....	85
Quadro 9	Composição do CPC	86
Quadro 10	<i>Times Higher Education</i> - THE.....	87
Quadro 11	<i>Quacquarelli Symonds</i> - QS.....	88
Quadro 12	<i>Academic Ranking of World Universities</i> - ARWU	89
Quadro 13	Delineamento da Pesquisa.....	91
Quadro 14	Relação das UFs Estudadas.....	96
Quadro 15	Variáveis Seleccionadas.....	100
Quadro 16	Composição do Custo Corrente.....	101
Quadro 17	Variáveis Seleccionadas – Perspectiva Quantitativa.....	105
Quadro 18	Variáveis Seleccionadas – Perspectiva Qualitativa.....	106
Quadro 19	Variáveis para Mensuração do Nível de Eficiência	110
Quadro 20	Variáveis Analisadas	132
Quadro 21	Síntese dos Resultados	144

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Matriz de Correlação.....	111
Tabela 2	Estatística Descritiva das Variáveis Pesquisadas.....	112
Tabela 3	Resultado do Nível de Eficiência Quantitativa	115
Tabela 4	Resultado do Nível de Eficiência Qualitativa	118
Tabela 5	Estatística Descritiva Eficiência Quantitativa.....	121
Tabela 6	Estatística Descritiva Eficiência Qualitativa.....	122
Tabela 7	Pesos das Variáveis Eficiência Quantitativa.....	123
Tabela 8	Pesos das Variáveis Eficiência Qualitativa.....	124
Tabela 9	Índice <i>Malmquist</i> Eficiência Quantitativa.....	125
Tabela 10	Índice <i>Malmquist</i> Eficiência Qualitativa.....	129
Tabela 11	<i>Benchmarks</i> Eficiência Quantitativa.....	130
Tabela 12	<i>Benchmarks</i> Eficiência Qualitativa.....	131
Tabela 13	Matriz de Correlação Variáveis Eficiência Quantitativa	133
Tabela 14	Matriz de Correlação Variáveis Eficiência Qualitativa	133
Tabela 15	Estatísticas Descritivas – Indicadores Perspectiva Quantitativa...	134
Tabela 16	Estatística Descritiva – Indicadores Perspectiva Qualitativa	135
Tabela 17	Resultado da Regressão - Eficiência Quantitativa	137
Tabela 18	Resultado da Regressão - Eficiência Qualitativa	138
Tabela 19	Resultado da Regressão - Eficiência Quantitativa Ajustado.....	139
Tabela 20	Resultado da Regressão - Eficiência Qualitativa Ajustado.....	139
Tabela 21	Comparação entre o Nível de Eficiência e os <i>Rankings</i> Universitários.....	141
Tabela 22	Comparação entre os <i>Rankings</i> Universitários e os <i>Rankings</i> com Ajuste	143

LISTA DE SIGLAS

AGE	Alunos de Graduação Equivalente
ARWU	<i>Academic Ranking of World Universities</i>
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEF	Caixa Econômica Federal
CF	Constituição Federal
DEST	Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais
DMU	<i>Decision Marking Units</i>
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i>
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Curso
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MEC	Ministério da Educação
MF	Ministério da Fazenda
MPOG	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MTO	Manual Técnico de Orçamento
NFGC	Necessidade de Financiamento do Governo Federal
PPA	Plano Plurianual

QS	<i>Quacquarelli Symonds</i>
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RUF	<i>Ranking</i> Universitário Folha
SESU	Secretaria de Ensino Superior
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIOP	Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
SPI	Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCU	Tribunal de Contas da União
THE	<i>Times Higher Education</i>
UO	Unidade Orçamentária
UFs	Universidades Federais
UFABC	Fundação Universidade Federal do ABC
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFAP	Universidade Federal do Amapá
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRO	Universidade Federal de Rondônia
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal do Sergipe
UFS	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rei
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFT	Universidade Federal do Tocantins

UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNB	Universidade de Brasília
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	Apresentação do tema e problema de pesquisa	18
1.2	Justificativa e Pressuposto	22
1.3	Objetivos	24
1.3.1	Geral	24
1.3.2	Específicos	24
1.4	Estrutura do Trabalho	25
2	REFERENCIAL TEÓRICO	27
2.1	Gestão de recursos públicos e aplicação de recursos nas UFs	27
2.1.1	Processo de gestão de recursos públicos	27
2.1.2	Processo de aplicação dos recursos públicos nas UFs	44
2.2	Transparência e prestação de contas no setor público	52
2.2.1	Prestação de contas nas UFs	61
2.3	Princípio da eficiência no setor público	63
2.3.1	Estudos anteriores sobre eficiência no Ensino Superior	68
2.4	Indicadores de desempenho e <i>Rankings</i> para as UFs	75
2.5	Modelo conceitual da avaliação da aplicação de recursos nas UFs	89
3	DELINEAMENTO DA PESQUISA	91
3.1	Enquadramento metodológico	92
3.1.1	Classificação quanto aos objetivos	92
3.1.2	Classificação quanto à forma de abordagem do problema	93
3.2	Procedimentos para coleta de dados	94
3.3	Unidades de análise	95
3.4	Mensuração do nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos nas UFs	97
3.4.1	<i>Data Envelopment Analysis</i> - DEA	98
3.4.2	Seleção das variáveis	99
3.4.3	Definição dos parâmetros para mensuração do nível de eficiência	102
3.5	Indicadores determinantes e ou influenciadores do nível de eficiência relativa das UFs	103
3.5.1	Regressão Tobit	104
3.5.2	Seleção das variáveis e coleta dos dados	105
3.6	Nível de Eficiência e a Classificação dos <i>Rankings</i> Nacionais e Internacionais para as UFs	106
3.6.1	Seleção das variáveis e coleta de dados	107
3.6.2	Comparação entre o nível de eficiência quantitativa e o nível de eficiência conforme os <i>Rankings</i> Universitários	107
3.6.3	Comparação entre a classificação dos <i>Rankings</i> e a classificação dos <i>Rankings</i> Universitários com ajuste	107

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	109
4.1	Nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos nas UFs	109
4.1.1	Estatística descritiva e análise das variáveis e dos dados coletados	109
4.1.2	Resultados da mensuração do nível de eficiência relativa	114
4.1.3	Resultados dos pesos dos <i>Outputs</i> no nível de eficiência relativa ...	123
4.1.4	Resultado do Índice <i>Malmquist</i>	124
4.1.5	Resultado das UF's consideradas referências – <i>Benchmarks</i>	130
4.2	Indicadores determinantes e ou influenciadores no nível de eficiência relativa das UF's	131
4.2.1	Estatística descritiva e análise das variáveis e dos dados coletados	132
4.2.2	Análise dos resultados da Regressão Tobit	137
4.3	Nível de eficiência e a classificação dos <i>Rankings</i> Nacionais e Internacionais para as UF's	140
4.3.1	Comparação entre os níveis de eficiência quantitativa e os <i>Rankings</i> Universitários	140
4.3.2	Comparação entre a classificação dos <i>Rankings</i> e a classificação dos <i>Rankings</i> Universitários com ajuste	142
5	CONCLUSÃO	146
	REFERÊNCIAS	151
	APÊNDICE	164

1 INTRODUÇÃO

Esta seção foi elaborada com o objetivo de contextualizar e apresentar a problematização do tema objeto de estudo, bem como a justificativa e o pressuposto, as limitações, os objetivos e a estrutura do trabalho.

1.1 Apresentação do tema e problema de pesquisa

Pela gestão pública busca-se a promoção do bem-comum, melhor servir aos interesses públicos e às necessidades da sociedade. Para isto, as entidades públicas, as que produzem produtos ou serviços, gerenciam recursos arrecadados via cobrança de tributos, visando gerar benefícios para a sociedade os quais são gerados com a gestão eficiente e eficaz dos recursos públicos, compostos com os recursos humanos, financeiros e físicos. Os recursos humanos são as pessoas que desempenham funções e contribuem para a gestão da coisa pública (SLOMSKI, 2009).

Já os recursos financeiros é todo o dinheiro, arrecadado, que serve para cumprir os compromissos financeiros. E os recursos físicos, compõem-se dos bens de usos especiais, dos bens dominicais (bens que não têm objetivos específicos) e dos bens de uso comum. Esses últimos podem ser divididos em bens naturais e de infraestrutura, aqueles que são construídos pela administração pública (SLOMSKI, 2009).

Nesse sentido, no setor público, a eficiência refere-se à relação entre volume produzido e recursos consumidos, balizada por referências, e a eficácia, refere-se às ações e políticas que resultem no atendimento das necessidades da comunidade, qualidade de vida, prosperidade, entre outros (OLIVEIRA II, 2010).

Castro (2010) afirma que eficiência, na administração pública, é a otimização dos meios, ou seja, é agir tendo como parâmetro o melhor resultado, é gerir os recursos com alto rendimento, maximizando a relação custo/benefício.

Dentre as entidades públicas, encontram-se as Instituições Federais de Ensino Superior – IFES, estando incluídas as Universidades Federais – UFs, as quais são consideradas pessoas jurídicas de direito público, em forma de autarquia de regime especial, vinculadas ao Ministério da Educação, com autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar, de gestão financeira e patrimonial, na forma da lei, regendo-se pela legislação federal vigente, por seu Estatuto, pelo Regimento Geral e pelas resoluções e normas internas.

Os recursos aplicados nas Universidades Federais, por meio de programas de governo, têm como fonte, na sua maior parte, originária do tesouro complementado com emendas parlamentares e com arrecadação própria. Os recursos são aplicados com estrita observância das disposições legais, visando proporcionar à sociedade ensino de qualidade, ou seja, transferência de conhecimento, realização de pesquisas, buscando aperfeiçoar e gerar novos conhecimentos e inserção na sociedade, por meio de atividades de extensão, com o objetivo de contribuir para o seu desenvolvimento.

Os recursos aplicados, originário do tesouro, nas Universidades Federais são compostos por recursos destinados ao pagamento de pessoal e encargos sociais, recursos para manutenção e recursos para investimentos. Os recursos para o pagamento de pessoal e encargos sociais são definidos e distribuídos pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, já os recursos para manutenção e investimentos são distribuídos com base na Matriz de Orçamento de Custeio e Capital – OCC, pelo Ministério da Educação.

Os recursos para manutenção ou custeio são aplicados, principalmente, com base na quantidade de alunos equivalentes de cada UF, e os recursos para

investimentos são aplicados com o objetivo de expansão e conservação das UFs de acordo com as Políticas Públicas referentes à educação.

Os gestores públicos ou executores dos recursos públicos possuem informações de como estão sendo aplicados tais recursos, bem como os resultados desta aplicação. Estas informações, quando não são conhecidas pela sociedade, geram assimetria informacional, ou seja, o executor tem mais informação que o cidadão, dificultando monitorar as ações do gestor público.

A assimetria de informação é uma consequência da complexidade e do porte das organizações públicas ou privadas. A assimetria de informação ocorre sempre que alguém possui informações mais relevantes que o outro (FRANÇA; FIGUEIREDO; LAPA, 2010).

A prática dos princípios da transparência e da *accountability*, pelos gestores públicos, pode gerar informações que contribuem para o acompanhamento da execução das atividades públicas. Transparência refere-se à disseminação e acessibilidade da informação, e *accountability* refere-se à prestação de contas, ou seja, demonstração de como estão sendo aplicados os recursos públicos e seus resultados.

Referente à *accountability*, nas UFs, o Relatório de Gestão é um dos artefatos para a prestação de contas, pois possuem informações e indicadores que evidenciam o montante de recursos recebidos, como e onde foram aplicados e os resultados quantitativos e qualitativos gerados.

Mas, não basta conhecer os resultados, é necessário avaliar estes resultados no sentido de verificar se a aplicação dos recursos está sendo eficiente, bem como comparar estes resultados com outras instituições. Uma forma de se conseguir tal avaliação é por meio da mensuração do nível de eficiência, conseguida com a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA, a qual relaciona a quantidade ou volume de recursos recebidos, *inputs*, com os resultados alcançados, *outputs*, no setor público.

O setor público passa por algumas mudanças quanto à mensuração, registro e evidenciação das informações resultantes das ações dos seus gestores, como, por exemplo, alterações relacionadas à contabilidade buscando a convergência aos padrões internacionais de contabilidade aplicados ao setor público.

Outro ponto refere-se à maior exigência legal e por parte da sociedade de transparência e prestação de contas dos gestores públicos. Conforme Silva (2009), a transparência no setor público é cada vez mais empregada em países que defendem o processo democrático de acesso às informações sobre a ação dos gestores públicos.

Contribuindo para isso, a Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000, estabelece no seu art. 48, instrumentos de transparência como: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos (BRASIL, 2000).

E, especificamente para as UFs, o Tribunal de Contas da União - TCU determina a elaboração de relatórios de prestação de contas e de gestão, contendo informações financeiras, patrimoniais, indicadores de desempenho, dentre outras, os quais são aprovados por conselhos internos das UFs e enviados ao TCU e à Controladoria Geral da União – CGU.

Com relação aos indicadores de desempenho, *Rankings* para universidades, internacionais e nacionais utilizam, em suas metodologias de classificação, indicadores como número de alunos, relação alunos/docente, demanda em processos seletivos, número de artigos publicados, citações, número de teses produzidas, satisfação de estudantes, prêmios recebidos por seus pesquisadores ou ex-alunos, prestação de serviços, transferência de tecnologia, grau de internacionalização e outros.

Percebe-se não ser objetivo destes *Rankings* considerar variáveis financeiras, em virtude da não utilização de indicadores relacionados aos recursos financeiros em suas metodologias de classificação.

Do exposto, a questão norteadora de pesquisa desta tese é definida da seguinte forma: **Como está a eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais?**

Neste contexto, percebe-se a importância de conhecer como esses recursos estão sendo aplicados e quais resultados estão sendo gerados para a sociedade.

1.2 Justificativa e Pressuposto

Tendo em vista a importância de se estudar a gestão dos recursos públicos, especificamente os recursos financeiros, e a evidenciação dos resultados desta gestão, este trabalho justifica-se na medida em que buscará contribuir de forma teórica e prática para a área pública, especificamente para as UFs. Além disso, nessa área, há poucas pesquisas empíricas relacionadas ao estudo da aplicação dos recursos financeiros e, em especial, dos Relatórios de Gestão das UFs.

Acredita-se, também, que proporcionará subsídios para estudos futuros, além de ser uma pesquisa exequível em função da disponibilidade de dados que permitem análises, testes e validação dos resultados do estudo.

Estudos anteriores, nacionais e internacionais, como dos autores Castano e Cabanda (2007), Costa et al. (2012), Johnes (2006), Katharaki e Katharakis (2010), Marinho (1996) e Sav (2012), mensuraram a eficiência não considerando especificamente recursos financeiros, consideraram conjuntamente variáveis de volume e de desempenho como *inputs* bem como *outputs*.

A diferenciação ou a originalidade deste trabalho é evidenciada por: (i) utilizar apenas uma variável de entrada, recursos públicos financeiros; (ii) identificar os resultados referentes a volume e a desempenho; (iii) ter como principal fonte de dados o Relatório de Gestão das UFs; e (iv) analisar os resultados dos *Rankings* nacionais e internacionais.

Quanto à limitação da pesquisa, destacam-se: (i) os dados coletados são os divulgados no Relatório de Gestão das Universidades Federais, o qual é auditado e aprovado pelos Conselhos de Curadores e Universitário das UFs; (ii) o período analisado refere-se ao Plano Plurianual 2008-2011, período no qual as UFs estão passando por processo de expansão, isso possibilita analisar a evolução dos resultados deste processo.

Do exposto, por meio da mensuração da eficiência da aplicação de recursos públicos e do estudo dos resultados divulgados pelas UFs, este estudo pretende contribuir para a diminuição da assimetria informacional entre o setor público e a sociedade, para a melhoria da transparência e da *accountability* na área pública, além da possível utilização do estudo para a tomada de decisões relativas à aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais.

Dessa forma, o pressuposto deste estudo é o de que os resultados e os indicadores divulgados no Relatório de Gestão e os resultados dos *Rankings* universitários permitem mensurar o nível de eficiência da aplicação dos recursos públicos, bem como avaliar o resultado quantitativo e qualitativo da aplicação destes recursos, contribuindo para a melhoria da transparência e para a *accountability* reduzindo a assimetria informacional entre a sociedade e as Universidades Federais.

1.3 Objetivos

Em consonância com a questão de pesquisa os objetivos orientadores do estudo, foram, assim, estabelecidos:

1.3.1 Geral

Objetivou-se nesta pesquisa avaliar a eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais.

Para o desenvolvimento do trabalho os recursos públicos compreendem os recursos financeiros geridos pelas UFs.

1.3.2 Específicos

Para atingir o objetivo geral são estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar o nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos com base nos resultados divulgados no Relatório de Gestão das Universidades Federais nos resultados dos *Rankings* universitários;
- b) identificar os indicadores de desempenho informados no Relatório de Gestão determinantes e ou influenciadores no nível de eficiência relativa das Universidades Federais;
- c) verificar o efeito dos resultados do nível de eficiência na classificação dos *Rankings* nacionais e internacionais para as Universidades Federais.

1.4 Estrutura do Trabalho

A Figura 1 apresenta um esboço da pesquisa, evidenciando o problema, o pressuposto, os objetivos e o referencial teórico.

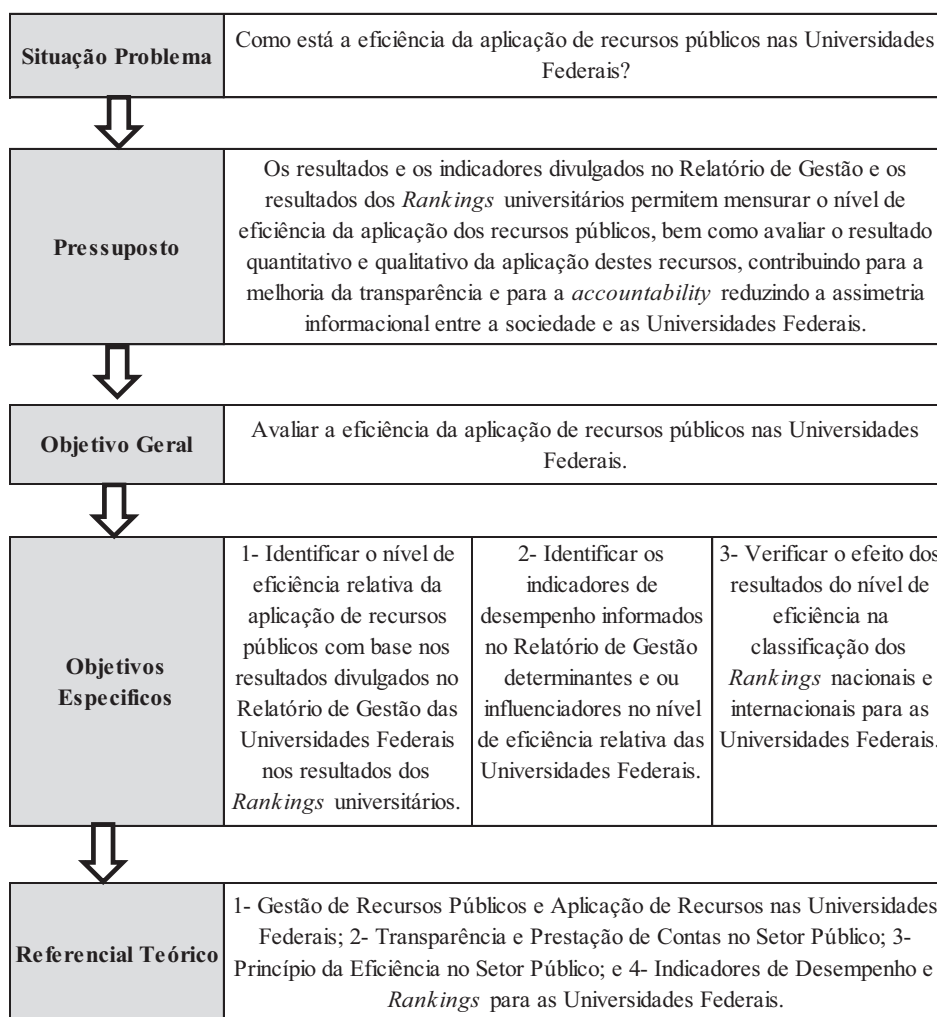


Figura 1 Esboço da Pesquisa

Por fim, o trabalho está estruturado da seguinte forma: inicialmente, é apresentada a introdução, seguida do referencial teórico e do modelo conceitual. Na sequência; apresentam-se a metodologia e os resultados e discussão, e encerra-se com a conclusão e referências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que sustenta o trabalho contempla os temas (i) Gestão de Recursos Públicos e Aplicação de Recursos nas UFs; (ii) Transparência e Prestação de Contas no Setor Público; (iii) Princípio da Eficiência no Setor Público; e (iv) Indicadores de Desempenho e *Rankings* para as UFs.

2.1 Gestão de recursos públicos e aplicação de recursos nas UFs

Nesta subseção discutem-se as etapas do processo de gestão de recursos públicos, bem como o processo de aplicação de recursos nas UFs.

2.1.1 Processo de gestão de recursos públicos

Conforme Albuquerque, Medeiros e Silva (2008), o processo de gestão dos recursos públicos compreende as etapas (i) de elaboração das propostas de instrumentos de planejamento, contemplando o Plano Plurianual – PPA, a Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e a Lei Orçamentária Anual – LOA; (ii) execução orçamentária e financeira da receita e despesa; e (iii) controle e avaliação da execução orçamentária, financeira e patrimonial, realizado por meio de um conjunto de mecanismos jurídicos e administrativos, exercendo o poder de fiscalização e de revisão da atividade dos agentes públicos.

A elaboração do PPA, LDO e LOA, referente à etapa de planejamento, é coordenada pelas Secretarias de Planejamento e Investimento Estratégico e de Orçamento Federal, ambas do Ministério do Planejamento. A fase de execução compreende os atos e fatos praticados na administração pública para implementação da ação governamental. E a etapa de controle é a verificação da

execução física e financeira das ações, visando preservar a probidade do gestor e a eficiência da gestão (CASTRO, 2010).

Para Matias-Pereira (2009), o planejamento no setor público visa à utilização de recursos escassos de maneira mais racional e eficiente possível, por meio do planejamento consegue-se decidir, antecipadamente, os tipos, a quantidade e a qualidade dos bens e serviços que serão produzidos para atender as necessidades da sociedade.

Conforme Castro (2010), o Sistema de Planejamento e Orçamento Federal tem por finalidade (i) formular o planejamento estratégico nacional; (ii) formular planos nacionais, setoriais e regionais de desenvolvimento econômico e social; (iii) formular o plano plurianual, as diretrizes orçamentárias e os orçamentos anuais; (iv) gerenciar o processo de planejamento e orçamento federal; e (v) promover a articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, visando à compatibilização de normas e tarefas afins aos diversos Sistemas, nos planos federal, estadual, distrital e municipal.

Segundo Slomski (2013), o planejamento estratégico permite uma visão prospectiva de 20 ou 25 anos, tendo como função orientar futuros investimentos. O planejamento estratégico é realizado com base em informações reais de decisões passadas, comprometimento dos recursos orçamentários, identificação dos Bens de Uso Especial, dos servidores, das atividades desenvolvidas, dos cidadãos beneficiados, ou seja, para planejar é necessário conhecer e obter informações da real situação para decidir o que é essencial para levar à situação desejada.

O modelo orçamentário brasileiro, para Vignoli (2004), é o conjunto de procedimentos padronizados que devem ser seguidos pelos entes da federação para arrecadarem suas receitas e efetuarem suas despesas, sendo tais procedimentos regidos por normas legais estabelecidos na Lei nº 4.320/64, na

Constituição Federal de 1988 e na Lei Complementar nº 101/2000 (BRASIL, 1964, 1988, 2000).

A Constituição Federal de 1988 introduziu inovações no modelo orçamentário brasileiro, como a obrigatoriedade do planejamento de médio prazo, instituindo o Plano Plurianual; o envolvimento do Legislativo na fixação de metas e prioridades para a administração pública e na formulação das políticas públicas de arrecadação e de alocação de recursos em virtude do conteúdo dado à Lei das Diretrizes Orçamentárias; e o desdobramento da Lei Orçamentária Anual em três orçamentos distintos o fiscal, o de investimentos de estatais e o de seguridade social (SANCHES, 2006).

Para ilustrar a integração entre planejamento e o processo orçamentário, Giacomoni (2010) apresenta um diagrama, conforme a Figura 2.

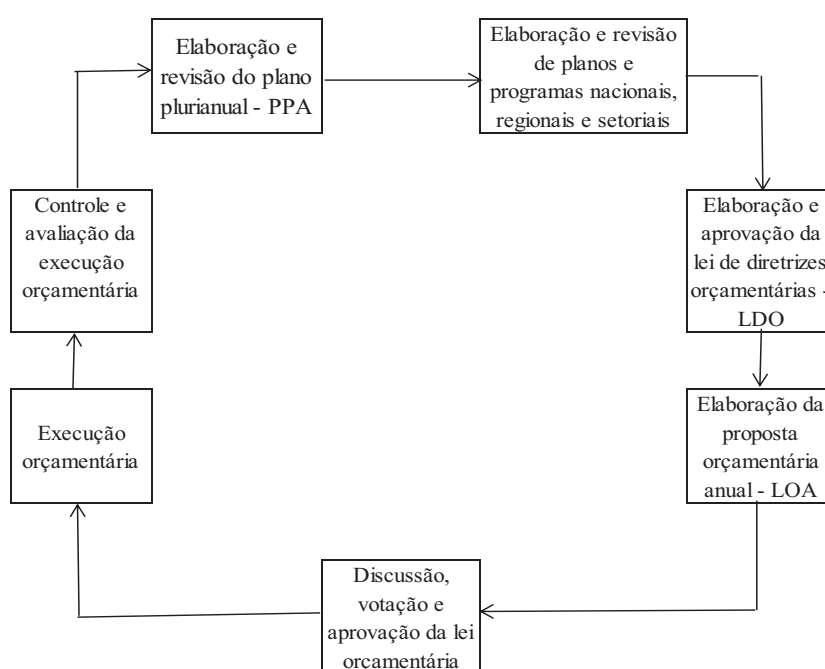


Figura 2 Processo Integrado de Planejamento e Orçamento

Fonte: Giacomoni (2010)

Com base na Constituição Federal, o Estado exercerá a função de planejamento, por meio de duas modalidades de planos: planos e programas nacionais, regionais e setoriais e planos plurianuais. O plano plurianual estabelece as diretrizes, objetivos e metas da administração pública. A integração entre o plano plurianual e o orçamento anual fica explicitada com a Lei de Diretrizes Orçamentária, a qual, além de orientar a elaboração dos orçamentos anuais, destaca da programação plurianual, as prioridades e metas a serem executadas no orçamento anual (GIACOMONI, 2010).

O Plano Plurianual – PPA é o instrumento legal, estabelecido na Constituição Federal de 1988, que representa um abrangente artefato de planejamento e orçamento governamental, pois promove a convergência do conjunto das ações públicas que buscam atingir as estratégias governamentais e os meios orçamentários necessários à viabilidade dos gastos públicos, com vigência de quatro anos (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; SILVA, 2008).

De acordo com o art. 165 da Constituição Federal, “A lei que instituir o plano plurianual estabelecerá, de forma regionalizada, as diretrizes, objetivos e metas da administração pública federal para as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada.”

Para Albuquerque, Medeiros e Silva (2008), as diretrizes são as linhas gerais que desenham o PPA, os objetivos são expressos e associados a cada programa de governo, as metas representam, para cada objetivo, as parcelas de resultados que se espera alcançar. As despesas de capital são as que contribuem para a formação ou aquisição de um bem de capital, já as despesas decorrentes das de capital, representam o incremento de gastos correntes resultante da ampliação dos bens e serviços ofertados pela administração pública, e as despesas relativas aos programas de duração continuada compreendem a manutenção dos bens e serviços ofertados no período de vigência do Plano Plurianual.

Os programas instituídos no PPA são um conjunto de ações, estruturas e pessoas motivadas ao cumprimento de um objetivo comum como, a solução de um problema ou atendimento de demanda da sociedade, expresso pela evolução de indicadores no período de execução do programa. Com isso, os programas têm como finalidade oferecer maior visibilidade aos resultados e benefícios gerados para a sociedade, garantindo objetividade e transparência à aplicação dos recursos públicos (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; SILVA, 2008).

O Governo Federal classifica os programas em finalísticos e de apoio às políticas públicas e áreas especiais. O primeiro são programas por meio dos quais são ofertados bens e serviços diretamente à sociedade e a segunda classificação refere-se a programas voltados para a oferta de serviços ao Estado, para a gestão de políticas e para o apoio administrativo (CASTRO, 2010).

A Figura 3 ilustra o processo de elaboração de um programa.

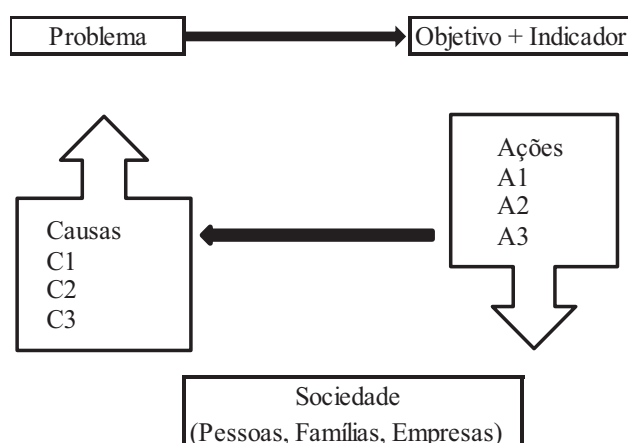


Figura 3 Constituição dos Programas

Fonte: Albuquerque, Medeiros e Silva (2008)

O primeiro passo é identificar o problema, ou seja, as demandas não satisfeitas ou carências identificadas. O segundo passo é conhecer o segmento, o setor, a parcela da sociedade afetada por aquele problema. O terceiro passo é

buscar a solução, superação ou redução do problema, expresso no objetivo do programa, bem como estabelecer indicadores para medir o resultado esperado. E, para definir as ações que comporão o programa, é necessário identificar as causas responsáveis pelo problema.

Após a elaboração do PPA, o próximo instrumento de planejamento a ser elaborado é a Lei de Diretrizes Orçamentária – LDO. Conforme Silva (2009), a LDO compreende as metas e prioridades da administração, incluindo as despesas de capital e tem como objetivos orientar a elaboração da LOA, dispor sobre as alterações na legislação tributária, bem como estabelecer a política de aplicação das agências oficiais de fomento, como Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, Caixa Econômica Federal - CEF, e outros.

A LDO contempla os seguintes temas: (i) detalhamento, considerando a conjuntura e os recursos financeiros, humanos e materiais existentes e estimados para os próximos exercícios referentes à prioridade das metas constantes no PPA; (ii) limites orçamentários dos Poderes Legislativo e Judiciário, do Ministério Público e outros órgãos a que a constituição tenha dado autonomia; (iii) normas sobre a concessão de vantagens ou aumento de remuneração; (iv) criação de cargos ou alterações de estruturas de carreira e a admissão de pessoal, pelos órgãos da administração pública.

Após a elaboração e aprovação do Plano Plurianual e da Lei de Diretrizes Orçamentária, é definido o terceiro instrumento de planejamento, a Lei Orçamentária Anual, ou seja, a formalização do orçamento para o próximo exercício financeiro, o qual corresponde ao ano civil.

De acordo com Castro (2010), a função básica do orçamento público é organizar as ações e definir os recursos para materializar o planejamento. Por meio do orçamento, as ações são estabelecidas, as metas são fixadas, os agentes responsáveis pela sua execução são determinados e os recursos correspondentes

são atribuídos, de forma a manter equilíbrio entre as necessidades da população e a capacidade de recursos.

Conforme Albuquerque, Medeiros e Silva (2008), o orçamento permite o gerenciamento anual das origens e aplicações de recursos, sendo definidos os montantes de recursos e como serão aplicados. Além disso, o acompanhamento da execução orçamentária possibilita a avaliação de eficácia, resultado, de um governo.

A estrutura orçamentária está organizada por esfera orçamentária, destacando os três orçamentos previstos na CF, sendo o orçamento fiscal, da seguridade social e investimentos, e compreende três grupos de informações a classificação institucional, a classificação funcional e a estrutura programática (CASTRO, 2010).

A esfera orçamentária especifica a qual orçamento a dotação orçamentária pertence. O orçamento fiscal refere-se aos Poderes, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta, fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público. O orçamento da seguridade social contempla as entidades e órgãos a ela vinculados, saúde, previdência social e assistência social, da administração direta e indireta, fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público. E o orçamento de investimentos compreende os investimentos realizados pelas empresas em que o Poder Público, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto (GIACOMONI, 2010).

Quanto aos grupos de informação, a classificação institucional identifica quem é o responsável pela programação, compreende os Órgãos da Administração Pública e suas respectivas Unidades Orçamentárias. Já a classificação funcional evidencia em que área de ação governamental a despesa será realizada. E a estrutura programática estabelece para que os recursos são alocados, ou seja, qual o objetivo a atingir, definido nos programas, além de

identificar o que será feito, representado pelas ações, como projetos ou atividades (CASTRO; GARCIA, 2008).

Em complemento à estrutura programática, o Ministério do Orçamento e Gestão, por meio da Portaria nº 42/1999 (BRASIL, 1999), estabeleceu os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade e operações especiais, apresentados a seguir:

- a) Função: representa o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público. Reflete a competência institucional do órgão, como, por exemplo, cultura, educação, saúde, defesa, que guarda relação com os respectivos Ministérios;
- b) Subfunção: é uma partição da função, visando agregar determinado subconjunto de despesa do setor público;
- c) Programa: é o instrumento de organização da ação governamental que visa à concretização dos objetivos pretendidos, sendo mensurado por indicadores definidos no PPA;
- d) Projeto: é o instrumento de programação utilizado para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações, limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre para a expansão ou o aperfeiçoamento da ação de governo;
- e) Atividade: é o instrumento de programação utilizado para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações que se realizam de modo contínuo e permanente, das quais resulta um produto ou serviço necessário à manutenção da ação de Governo;
- f) Operações Especiais: referem-se às despesas que não contribuem para a manutenção, expansão ou aperfeiçoamento das ações de governo, das quais não resulta um produto e não geram

- contraprestação direta sob a forma de bens ou serviços, por exemplo, pagamento de dívida, sentenças judiciais, indenizações e outros;
- g) Baseado em Brasil (2013) e Giacomoni (2010), são descritas a seguir as etapas do processo orçamentário;
 - h) Etapa de planejamento do processo de elaboração da proposta – sob a responsabilidade da Secretária de Orçamento Federal – SOF, é definida a estratégia do processo de elaboração da proposta orçamentária, com a identificação de etapas, produtos, agentes responsáveis no processo e respectivos papéis. Estabelece-se a metodologia de projeções de receitas e despesas e o fluxo do processo de elaboração da proposta;
 - i) Etapa de definição de macrodiretrizes – com a participação da SOF, da Assessoria Econômica do MPOG, do Ministério da Fazenda, da Casa Civil e dos órgãos setoriais são estabelecidos parâmetros macroeconômicos, metas fiscais, riscos fiscais e objetivos das políticas monetária, creditícia e cambial. As metas fiscais referem-se a metas relativas às receitas e despesas, resultado primário e nominal e ao montante da dívida pública. E os riscos fiscais referem-se a situações que podem afetar as contas públicas, como fatores externos;
 - j) Etapa de revisão da estrutura programática – nesta etapa participam a SOF, a Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos – SPI, o Departamento de Coordenação das Empresas Estatais Federais – DEST, e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Esses, conjuntamente com as gerências de programas, as unidades orçamentárias, os órgãos setoriais revisam a estrutura programática estabelecida originalmente no plano plurianual;

- k) Etapa de avaliação das necessidades de financiamento do governo central – NFGC para a proposta orçamentária – com a participação da SOF, da Assessoria Econômica do MPOG, do Ministério da Fazenda, da Casa Civil e dos órgãos setoriais as estimativas de receitas e despesas são avaliadas e aprovadas;
- l) Etapa de estudo, definição e divulgação de limites para as propostas setoriais – a SOF com o respaldo da Casa Civil, estabelece os limites monetários para a apresentação da proposta orçamentária dos órgãos setoriais, os quais estabelecem limites para as unidades orçamentárias;
- m) Etapa de captação das propostas setoriais – nesta etapa as unidades orçamentárias e os órgãos setoriais detalham suas propostas no Sistema Integrado de Dados Orçamentários – SIDOR;
- n) Etapa de análise e ajuste das propostas setoriais – a SOF analisa, ajusta e define as propostas recebidas dos órgãos setoriais;
- o) Etapa de fechamento, compatibilização e consolidação da proposta orçamentária – após a aprovação da proposta orçamentária, no âmbito do MPOG e da Presidência da República, são indicadas as fontes de recursos e é consolidada e compatibilizada com a Constituição Federal, com o Plano Plurianual, LDO e Lei de Responsabilidade Fiscal;
- p) Etapa de elaboração e formalização da Mensagem Presidencial e do projeto de lei orçamentária – sob a coordenação da SOF e da Casa Civil, o texto do projeto de lei orçamentária é enviado na data de 31 de agosto ao Congresso Nacional;

- q) Etapa de elaboração e formalização das informações complementares ao projeto de lei orçamentária – por fim, até quinze dias após o envio do projeto de lei orçamentária, informações complementares ao projeto exigidas pela lei de diretrizes orçamentárias são preparadas e encaminhadas;

O Quadro 1 apresenta uma síntese das etapas do processo orçamentário.

ETAPAS	RESPONSÁVEIS	PRODUTO
Planejamento do Processo de Elaboração	- SOF	- Definição da estratégia do processo de elaboração - Etapas, produtos e agentes responsáveis no processo - Papel dos agentes - Metodologia de projeção de receitas e despesas - Fluxo do processo - Instruções para detalhamento da proposta
Definição de Macrodiretrizes	- SOF - Assessoria Econômica/Órgãos Setoriais - MF - Casa Civil/Presidência	- Diretrizes para a elaboração da LOA: LDO – Parâmetros Macroeconômicos - Metas fiscais - Riscos fiscais - Objetivos das políticas monetária, creditícia e cambial - Demonstrativo da estimativa da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado
Revisão da Estrutura Programática	- SOF, SPI, DEST e - Órgãos Setoriais -	- Estrutura programática do orçamento
Avaliação da NFGC para a Proposta Orçamentária	- SOF - Assessoria Econômica/Órgãos Setoriais - MF - Casa Civil/Presidência	- Estimativa das receitas e das despesas que compõem a NFGC, para a proposta orçamentária
Estudo, Definição e Divulgação de Limites para a Proposta Setorial	- SOF - MP - Casa	- Referencial monetário para apresentação da proposta orçamentária dos órgãos setoriais
Captação da Proposta Setorial	- UOs - Órgãos Setoriais	- Proposta orçamentária dos órgãos setoriais, detalhada no SIOP
Análise e Ajuste da Proposta Setorial	- SOF	- Proposta orçamentária analisada, ajustada e definida
Fechamento, Compatibilização e Consolidação da Proposta Orçamentária	- SOF - MP - Casa Civil/Presidência	- Proposta orçamentária aprovada pelo MP e pela Presidência da República, fonteada, consolidada e compatibilizada em consonância com a CF, o PPA, a LDO e a LRF
Elaboração e Formalização da Mensagem Presidencial e do Projeto de Lei Orçamentária	- SOF, DEST e IPEA - Assessoria Econômica - Órgãos Setoriais - Casa	- Mensagem presidencial, texto e anexos do PLOA, elaborados e entregues ao Congresso Nacional
Elaboração e Formalização das Informações Complementares ao PLOA	- SOF e DEST - Área Econômica - Órgãos Setoriais - Casa Civil/Presidência	- Informações complementares ao PLOA, elaboradas e entregues ao Congresso Nacional

Quadro 1 Etapas do Processo Orçamentário

Fonte: Brasil (2013)

Após estabelecer os conceitos referentes à estruturação orçamentária, é necessário conhecer as regras para a execução do orçamento. Tais regras, chamados de princípios orçamentários, permitem dar estabilidade, consistência e transparência às ações públicas (CASTRO, 2010).

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e a Secretaria de Orçamento Federal, apresentam em seu Manual Técnico de Orçamento – MTO (BRASIL, 2013), os seguintes princípios orçamentários:

- a) **Unidade ou Totalidade:** de acordo com este princípio, o orçamento deve ser uno, ou seja, cada ente governamental deve elaborar um único orçamento, de forma a evitar múltiplos orçamentos dentro da mesma pessoa política. Dessa forma, todas as receitas previstas e despesas fixadas, em cada exercício financeiro, devem integrar um único documento legal dentro de cada nível federativo;
- b) **Universalidade:** segundo este princípio, a LOA de cada ente federado deverá conter todas as receitas e as despesas de todos os Poderes, órgãos, entidades, fundos e fundações instituídas e mantidas pelo poder público;
- c) **Anualidade ou Periodicidade:** Conforme este princípio, o exercício financeiro é o período de tempo ao qual se referem a previsão das receitas e a fixação das despesas registradas na LOA, com isso o exercício financeiro coincidirá com o ano civil;
- d) **Exclusividade:** este princípio estabelece que a LOA não contenha dispositivo estranho à previsão da receita e à fixação da despesa.
- e) **Orçamento Bruto:** o registro das receitas e despesas na LOA deve ser pelo valor total e bruto, vedadas quaisquer deduções;

- f) Não Vinculação da Receita de Impostos: de acordo com este princípio nenhuma parcela da receita geral poderá ser reservada ou comprometida para atender acertos e determinados gastos, com algumas exceções estabelecidas em lei como para as áreas de saúde e educação.

O orçamento é dividido em duas partes ou seções, sendo receitas e despesas públicas. Com relação às despesas, as previsões contidas no orçamento são de caráter limitativo e imperativo, inibindo e proibindo a administração de efetuar gastos além dos créditos concedidos. E, quanto à receita pública, o objetivo de estimar as receitas prováveis de cada fonte é de fundamentar o montante dos gastos, chegando ao nivelamento entre receitas e despesas (SILVA, 2009).

A execução da receita e despesa orçamentária se divide em estágios ou etapas. Conforme Kohama (2010) e Slomski (2013), os estágios da receita orçamentária são: (i) previsão refere-se à estimativa do que se pretende arrecadar no exercício seguinte; (ii) lançamento é a identificação do contribuinte ou do devedor e os respectivos valores, espécies e vencimentos; (iii) arrecadação é a quitação junto a um agente arrecadador da obrigação do contribuinte; e (iv) recolhimento é a transferência dos valores arrecadados ao Tesouro Público.

As etapas das despesas públicas são: (i) fixação dos créditos aprovados na LOA para realização de projetos, atividades ou operações especiais; (ii) empenho, ou seja, ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado a obrigação de pagamento; (iii) liquidação é verificação do direito adquirido pelo credor, com base em documentos comprobatórios do crédito; e (iv) pagamento é a entrega do numerário correspondente ao credor (KOHAMA, 2010; SLOMSKI, 2013).

Com relação às receitas ou entradas de recursos, há as entradas que se incorporam de forma definitiva ao patrimônio, denominadas de receitas públicas ou receita orçamentária, e aquelas que são restituíveis no futuro são denominadas de simples entrada de caixa ou ingressos extraorçamentários. Dessa forma, conforme Silva (2009), as entradas ou receitas correspondem a todas as quantias recebidas pelos cofres públicos e as receitas públicas são recursos que integram ao patrimônio público sem qualquer reserva, condições ou correspondência no passivo da entidade, acrescentando em seu montante como elemento novo e positivo.

A Figura 4 apresenta a classificação das receitas quanto à categoria econômica e a origem.

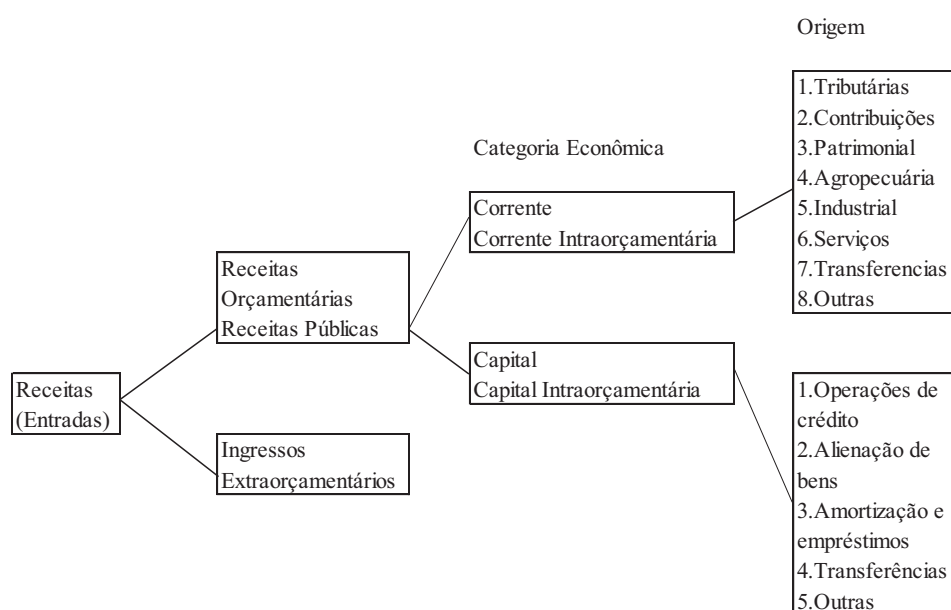


Figura 4 Classificação das Receitas

Fonte: Brasil (2013)

Conforme o Manual Técnico de Orçamento (BRASIL, 2013), as receitas correntes são arrecadadas dentro do exercício, aumentam as disponibilidades financeiras do Estado, em geral com efeito positivo sobre o Patrimônio Líquido e constituem instrumento para financiar os objetivos definidos nos programas e ações correspondentes às políticas públicas. E as receitas de capital aumentam as disponibilidades financeiras do Estado. Porém, de forma diversa das Receitas Correntes, as Receitas de Capital não provocam efeito sobre o Patrimônio Líquido, pois são recursos obtidos, mediante a constituição de dívidas, alienação de itens do ativo não circulante, bem como recebimentos de recursos de amortização de empréstimos e financiamentos concedidos a terceiros.

E as receitas correntes e de capital intraorçamentárias são recursos recebidos por órgãos ou entidades integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social do mesmo ente federativo. Não representam novas entradas de recursos nos cofres públicos do ente, mas apenas remanejamento de receitas entre seus órgãos (CASTRO, 2010).

Enfim, as receitas ou entradas de recursos visam suprir as despesas ou saídas de recursos. As saídas, despesas, compreendem todos os desembolsos efetuados pelo Estado para atender os serviços e encargos assumidos no interesse geral da comunidade, determinadas pela Constituição, pelas leis, bem como as saídas decorrentes de contratos. Portanto, os desembolsos que, autorizados por lei, reduzem o patrimônio público de forma definitiva, são denominados de despesas públicas ou orçamentárias, e os desembolsos, cuja característica é o fato de serem simples saídas sem afetar o patrimônio, são denominados de despesas extraorçamentária (KOHAMA, 2010; SILVA, 2009).

A Figura 5 apresenta a classificação das despesas quanto à categoria econômica e o grupo de natureza.

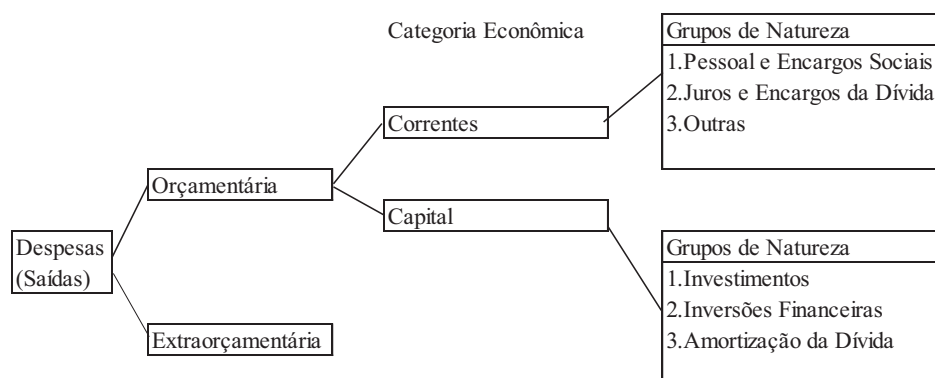


Figura 5 Classificação das Despesas

Fonte: Adaptado do Manual Técnico Orçamentário (BRASIL, 2013).

A classificação por categoria econômica tem como objetivo informar sobre os efeitos que o gasto público tem na atividade econômica do país, indicando qual a contribuição do governo para a renda nacional. E o grupo de natureza evidencia em qual classe de gasto será realizada a despesa (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; SILVA, 2008).

Já os grupos de natureza, referem-se à agregação de elementos de despesa que apresentam as mesmas características quanto ao objeto de gasto. O grupo pessoal e encargos sociais contemplam os salários, os proventos de aposentadoria, reforma e pensões e todas as obrigações trabalhistas. Os juros e encargos da dívida englobam o pagamento dos encargos das operações de crédito interna e externa. E as outras despesas correntes contemplam as demais despesas não classificadas anteriormente (KOHAMA, 2010).

Para Castro (2010), as despesas orçamentárias correntes são as despesas de operação das ações ou manutenção da existência da entidade pública. E as despesas orçamentárias de capital são aquelas que contribuem, diretamente, para a formação ou aquisição de um bem de capital ou amortização do endividamento público.

Todos os resultados das transações, incluindo o planejamento e a execução orçamentária, são documentados e registrados pelos órgãos públicos, sendo necessário conhecer e identificar a origem, a classificação e a destinação das receitas e despesas para posterior verificação, avaliação, informação e prestação de contas.

2.1.2 Processo de aplicação dos recursos públicos nas UFs

Com relação ao Sistema de Planejamento e de Orçamento Federal, o mesmo integra o órgão central, os órgãos setoriais e os órgãos específicos. O órgão central é o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG. Já os órgãos setoriais são as unidades de planejamento e orçamento dos Ministérios, da Advocacia-Geral da União, da Vice-Presidência e da Casa Civil da Presidência da República. E os órgãos específicos são os vinculados ou subordinados ao órgão central do Sistema, os quais realizam as atividades de planejamento e orçamento (CASTRO, 2010).

Dentre os atores integrantes do processo orçamentário, as Instituições Federais de Ensino Superior são classificadas como Unidades Orçamentárias – UO. Com base no Manual Técnico de Orçamento (BRASIL, 2013), as UOs são responsáveis pela apresentação da programação orçamentária detalhada da despesa por programa, ação e subtítulo.

A atuação das UFs no processo orçamentário compreende: (i) estabelecimento de diretrizes no âmbito da UO para elaboração da proposta e alterações orçamentárias; (ii) estudos de adequação da estrutura programática, conforme Quadro 2; (iii) formalização, ao órgão setorial, da proposta de alteração da estrutura programática sob a responsabilidade de suas unidades administrativas; (iv) coordenação do processo de atualização e aperfeiçoamento das informações constantes do cadastro de ações orçamentárias; (v) fixação dos

referenciais monetários para apresentação das propostas orçamentárias e dos limites de movimentação de empenho e de pagamento de suas respectivas unidades administrativas; (vi) análise e validação das propostas orçamentárias das unidades administrativas; e (vii) consolidação e formalização de sua proposta orçamentária.

PROGRAMA	OBJETIVO
Previdência de Inativos e Pensionistas da União	Assegurar os benefícios previdenciários legalmente estabelecidos aos servidores inativos da União e seus pensionistas e dependentes
Apoio Administrativo	Prover os órgãos da União dos meios administrativos para a implementação e gestão de seus programas finalísticos.
Operações Especiais: Cumprimento de Sentenças Judiciais	Cumprimento de Sentenças Judiciais
Brasil Escolarizado	Contribuir para a universalização da Educação Básica, assegurando equidade nas condições de acesso e permanência.
Gestão da Política de Educação	Coordenar o planejamento e a formulação de políticas setoriais e a avaliação e controle dos programas na área da educação.
Brasil Universitário	Ampliar com qualidade o acesso ao ensino de graduação, à pesquisa e à extensão, com vistas a disseminar o conhecimento.
Desenvolvimento do Ensino da Pós-Graduação e da Pesquisa Científica	Formar pessoal de alto nível no país e no exterior, com vistas à produção do conhecimento científico, para a solução dos grandes desafios educacionais, econômicos e sociais do Brasil.

Quadro 2 Programas de Governo Referentes ao Ensino Superior

Fonte: Brasil (2011)

O Quadro 2 informa a estrutura programática no setor de educação superior referente ao Plano Plurianual 2008-2011.

Com relação às fontes de recursos financeiros para as UFs, as mesmas são provenientes (i) do tesouro nacional, ou seja, da arrecadação de tributos; (ii) de emendas parlamentares; e (iii) de recursos próprios gerados. Os recursos próprios são aqueles arrecadados diretamente pela UF como taxas de concursos, aluguéis, prestação de serviços e outros. As emendas parlamentares referem-se a verbas destinadas às UFs por meio de parlamentares federais. E a principal fonte são os recursos do tesouro nacional, os quais são distribuídos para as instituições, por meio da Matriz de Alocação de Recursos conhecida como “Matriz Andifes” ou Matriz de Outras Despesas Correntes e Capital – OCC e por meio dos programas de governo específicos do setor de educação superior.

São consideradas outras despesas correntes ou de orçamento de manutenção itens como energia elétrica, água e esgoto, telecomunicações, vigilância, limpeza, diárias, combustíveis, manutenção da frota, dentre outras, exceto gastos com pessoal e encargos sociais. As despesas de capital contemplam os investimentos, inversões financeiras e amortização da dívida.

O orçamento de manutenção é constituído com a parcela de Manutenção Básica e a parcela de Índice de Qualidade e Produtividade (BRASIL, 2006). A primeira utiliza um modelo sem partição, considerando a Unidade Básica de Custeio – UBC, a qual é composta com os itens de Outras Despesas Correntes, multiplicada pelo número de alunos equivalentes de cada UF, correspondendo a 80% do valor total do orçamento de manutenção. A segunda parcela utiliza o modelo de partição, considerando indicadores que contemplam aspectos qualitativos, representando os 20% restantes para totalizar o orçamento de manutenção (PIRES; ROSA; SILVA, 2010; REIS, 2011).

Com relação ao resultado do Índice de Qualidade e Produtividade, o mesmo reflete a ponderação de variáveis como número de cursos de mestrado,

doutorado e residência médica; quantidade de dissertações, teses e residência; e o número total do conceito Capes.

Já as Despesas de Capital ou orçamento de investimento são constituídas, segundo Brasil (2006) e Reis (2011), da Parcela de Equalização e da Parcela de Políticas Públicas e Expansão do Sistema Federal de Ensino Superior, tendo como objetivos a conservação da estrutura física e patrimonial das UFs e o incentivo ao crescimento quantitativo e qualitativo do Sistema Federal de Ensino Superior.

Com relação ao número de aluno equivalente, conforme a Secretaria de Educação Superior - SESu, é o principal indicador, utilizado para fins de análise dos custos de manutenção das Instituições Federais de Educação Superior, referentes ao orçamento de custeio e capital - OCC. O cálculo deste indicador é resultado de estudos realizados pela Secretaria de Educação Superior do MEC e a Comissão de Modelos da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES. O cálculo do aluno equivalente para cada UF integra quatro indicadores parciais, referentes às atividades educacionais de Graduação, Mestrado *stricto sensu*, Doutorado e Residência médica.

A quantidade de Aluno Equivalente para a Graduação – $Nfte_{(g)}$ é calculado conforme a equação 1:

$$Nfte_{(g)} = \left\{ [N_{DI} \times D \times (1 + R)] + [(N_I - N_{DI})/4] \times D \right\} \times BT \times BFS \times PG \quad (1)$$

Em que:

$Nfte(G)$ = Número de alunos equivalentes (graduação).

Ndi = Número de diplomados.

D = Duração média do curso.

R = Coeficiente de retenção.

Ni= Número de ingressantes.

BT = Bônus por turno noturno.

BFS = Bônus por curso fora da sede.

PG = Peso do grupo.

Sendo D e R informados pelas instituições de ensino e PG é uma subdivisão dos cursos em áreas de custos para tornar possível a diferenciação entre cursos de maiores custos em relação aos demais.

O Quadro 3 apresenta a área, o peso, o fator de retenção e a duração média para o cálculo do número de alunos equivalentes.

Área	Peso	Fator de Retenção	Duração Média
Medicina	4,5	0,065	6
Veterinária, Odontologia, Zootecnia	4,5	0,065	5
Ciências Exatas e da Terra	2	0,1325	4
Ciências Biológicas	2	0,125	4
Engenharias	2	0,082	5
Tecnólogos	2	0,082	3
Nutrição, Farmácia	2	0,066	5
Ciências Agrárias	2	0,05	5
Ciências Exatas - Computação	1,5	0,1325	4
Ciências Exatas – Matemática e Estatística	1,5	0,1325	4
Arquitetura/Urbanismo	1,5	0,12	4
Artes	1,5	0,115	4
Música	1,5	0,115	4
Enfermagem, Fisioterapia,Fonoaudiologia e Educação Física	1,5	0,066	5

Quadro 3 Peso, Fator de Retenção e Duração dos Cursos

“Quadro 3 “conclusão”

Área	Peso	Fator de Retenção	Duração Média
Ciências Sociais Aplicadas	1	0,12	4
Direito	1	0,12	5
Linguística e Letras	1	0,115	4
Ciências Humanas	1	0,1	4
Psicologia	1	0,1	5
Formação de Professor	1	0,1	4

Fonte: Tribunal de Contas da União - TCU (2006)

Com base nas orientações da SESu, o coeficiente de retenção indica quantos alunos ultrapassaram o tempo referente à duração padrão do curso e não se formaram por diversos fatores, ficando, assim, retidos no curso para conclusão posterior ao período previsto. A retenção pode ocorrer, por meio de casos de reprovações, cancelamento de disciplinas e trancamento do semestre. Este fator reajusta a duração padrão do curso para os casos citados acima.

Para a distribuição do Orçamento de Custeio e Capital – OCC da SESu/MEC, os bônus atribuídos para os cursos fora da sede e no turno noturno são, respectivamente, 5% e 7%. E o Peso do grupo, Graduação, Mestrado e Doutorado são subdivididos em diferentes níveis de custo a fim de capturar suas diferenças de despesas com manutenção, variando entre 1,0 a 4,5.

Para os cursos novos e para os cursos intervalados, utiliza-se a seguinte relação:

$$Nfte_{(g)} = NMR \times BT \times BFS \times PG \quad (2)$$

Sendo NMR o número de alunos matriculados efetivos no ano de referência do cálculo.

São considerados cursos novos aqueles que não completaram ainda o tempo de existência suficiente para ter a primeira turma formada. E são

considerados cursos intervalados aqueles que, por condições específicas de operacionalização, ocorrem interrupções de ingressantes e de diplomados simultaneamente.

E o número equivalente de aluno, para os cursos de graduação que não apresentam ingressantes e para os cursos que apresentam número de ingressantes menor que o número de diplomados, é calculado conforme a fórmula:

$$Nfte_{(g)} = [N_{DI} \times D \times (1 + R)] \times BT \times BFS \times PG \quad (3)$$

Com relação ao cálculo do aluno equivalente para a Pós-Graduação (mestrado) são utilizadas as seguintes relações:

$$Nfte_{(M)} = NM \times fMD \times PG \quad (4)$$

Em que,

$Nfte_{(M)}$ = Número de alunos equivalentes (mestrado).

NM = Número de alunos matriculados efetivos do mestrado.

fMD = Fator de tempo dedicado a cursar disciplinas (0,75).

PG = Peso do grupo.

Com relação ao cálculo do aluno equivalente para a Pós-Graduação (doutorado) são utilizadas as seguintes relações:

$$Nfte_{(D)} = ND \times fMD \times PG \quad (5)$$

Sendo,

$Nfte_{(D)}$ = Número de alunos equivalentes (doutorado).

ND = Número de alunos matriculados efetivos do doutorado.

fMD = Fator de tempo dedicado a cursar disciplinas (0,38).

PG = Peso do grupo.

E o número de aluno equivalente para a residência médica é o total de alunos matriculados nos Programas de Residência Médica.

$$Nfte_{(R)} = NMRM \quad (6)$$

Em que,

$Nfte_{(R)}$ = Número de alunos equivalentes (residência médica).

NMRM = Número de alunos matriculados nos programas de residência médica.

Por fim, para o cálculo final do aluno equivalente, os alunos equivalentes dos diversos níveis de escolaridade, existente na educação superior brasileira, graduação, mestrado, doutorado e residência médica, são somados, como representado pela equação 7.

$$Nfte = Nfte_{(G)} + Nfte_{(M)} + Nfte_{(D)} + Nfte_{(R)} \quad (7)$$

Em que,

$Nfte_{(G)}$ = Número de alunos equivalentes (graduação).

$Nfte_{(M)}$ = Número de alunos equivalentes (mestrado).

$Nfte_{(D)}$ = Número de alunos equivalentes (doutorado).

$Nfte_{(R)}$ = Número de alunos equivalentes (residência médica).

Dessa forma, o processo orçamentário das UFs pode ser resumido com as seguintes etapas: (i) o MEC estabelece o montante de recursos, com base no

PPA e na LDO, para as UFs; (ii) as UFs recebem os recursos, por meio da distribuição via Matriz de Custeio e Capital, além dos recursos vinculados aos programas de governo específicos; e (iii) após a alocação dos recursos, por elemento de despesa e definição de metas físicas, o MEC consolida, valida e formaliza a proposta orçamentária.

2.2 Transparência e prestação de contas no setor público

Transparência e prestação de contas (*accountability*) são princípios relacionados às práticas de governança no setor público.

O conceito de Governança encontra raízes na Administração Pública Gerencial, a qual visa à melhoria na gestão do Estado. A governança no setor público atende às mesmas premissas da governança empresarial e, nesta forma de administrar, destacam-se a importância da fiscalização sobre a aplicação dos recursos e o gerenciamento da coisa pública.

As discussões, sobre governança no setor público brasileiro, tornaram-se mais intensas e efetivas com a chamada nova administração pública, no período da década de 90.

A nova administração pública pretende dotar o Estado de uma governança eficiente, isto é, que realize mais com menos recursos, que preste serviço com mais qualidade, visando à satisfação do público usuário (BENTO, 2003).

Para Bento (2003), governança refere-se às condições institucionais para a otimização do desempenho administrativo, ou seja, o conjunto de instrumentos técnicos de gestão que assegure a eficiência, tais como elaboração de novas ferramentas gerenciais, jurídicas, financeiras e técnicas, objetivando o aprimoramento da capacidade de implementação de políticas públicas que produzam resultados, ou seja, eficiência da gestão estatal.

Governança no setor público refere-se à proteção ao inter-relacionamento entre a administração, o controle e a supervisão, feita pela organização governamental, pela situação organizacional e pelas autoridades do governo, visando relacionar os objetivos políticos eficientemente e eficazmente, como, também, a informação pública e prestação de contas para a sociedade (THE NETHERLANDS, 2000).

De acordo com Slomski et al. (2008), a governança na gestão pública visa oferecer um conjunto de princípios e elementos comuns, adaptado à realidade de cada ente público, que considere aspectos relacionados à liderança, integridade, compromisso, responsabilidade, integração e transparência, com o objetivo de maximizar o bem estar da sociedade como um todo.

Para Frezatti et al. (2009), as melhores práticas de governança têm como sustentação quatro princípios: (i) transparência; (ii) equidade; (iii) prestação de contas (*accountability*) e (iv) responsabilidade corporativa.

Transparência refere-se ao desejo de informar suas ações econômicas, financeiras, sociais e outras questões relevantes. Equidade é tratar de forma igualitária todos os *stakeholders*, como colaboradores, clientes, fornecedores, credores, sem discriminação ou preconceito. Já, prestação de contas (*accountability*) é o dever de prestar contas dos agentes da governança corporativa, em decorrência das responsabilidades que lhe são atribuídas. E responsabilidade corporativa visa à perenidade da organização, atuando de forma socialmente responsável, isto é, contemplando as questões ambientais e sociais em sua estratégia (FREZATTI et al., 2009).

De acordo com a International Federation of Accountants - IFAC (2013), em sua publicação *Governance in the public sector: a governing body perspective*, três princípios são fundamentais da governança no setor público: da transparência, da integridade e da responsabilidade em prestar contas (*accountability*).

O princípio da transparência garante que as partes interessadas possam ter confiança nas ações, nos processos de tomada de decisão das entidades do setor público, na gestão de suas atividades e nos indivíduos dentro delas. As entidades públicas devem estar abertas para consulta, além de uma comunicação de informações completas, precisas, claras e oportunas (IFAC, 2013).

A integridade baseia-se na honestidade e objetividade, altos padrões de decência e probidade na administração dos recursos públicos e gestão dos negócios de uma entidade. É dependente da eficácia do sistema de controle e dos padrões pessoais e do profissionalismo dos indivíduos dentro da entidade. Este princípio reflete tanto nos procedimentos de tomada de decisão da entidade como na qualidade de seus relatórios financeiros e de desempenho (IFAC, 2013).

E o princípio da *accountability* refere-se ao processo pelo qual as entidades do setor público, e os indivíduos dentro delas, são responsáveis por suas decisões e ações, incluindo a gestão de fundos públicos e todos os aspectos de desempenho, e submetendo-se ao escrutínio externo apropriado. É alcançado por todas as partes, quando se tem uma compreensão clara dessas responsabilidades e definições dos papéis por meio de uma estrutura robusta. É a obrigação de responder por uma responsabilidade conferida (IFAC, 2013).

Com relação à transparência, Slomski (2009) argumenta que a boa comunicação interna e externa, quando espontânea, franca e rápida, resulta um clima de confiança. A comunicação não deve restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, mas deve contemplar os demais fatores que norteiam a ação das entidades e que conduzem à criação de valor. E instrumentos de transparência podem reduzir a assimetria informacional entre o Estado e a sociedade.

Para Silva (2009), a transparência no setor público é cada vez mais empregada em países defensores da democracia, referindo-se ao acesso às

informações e sobre as ações dos gestores públicos. Com isso, incentiva o comportamento voltado para o espírito público, inibe a ação dos que julgam donos da informação, ocorre o aumento do fornecimento de informações para apoiar às decisões dos administradores além de promover melhorias na governança dos governos.

A evidenciação das contas públicas encontra-se amparada pela Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), pela Lei complementar nº 101 de 2000 (BRASIL, 2000), conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF, e pela Lei 12.527 de 2011 (BRASIL, 2011), Lei de Acesso à Informação. De acordo com o art. 37 e seu § 1º da CF/88, um dos princípios da administração pública é o da publicidade, informando que a publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

O art. 48 da LRF (BRASIL, 2000) cita alguns instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público, como os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos.

Já a Lei 12.527/2011 (BRASIL, 2011), conhecida como Lei de Acesso à Informação, obriga os órgãos públicos de promover a transparência, isto é, de divulgar informações de interesse coletivo independentemente de solicitação, além de limitar e estabelecer prazos máximos para os casos de sigilo. A lei se aplica a todos os órgãos da administração direta, nos três níveis de governo, órgãos da administração indireta e às entidades privadas sem fins lucrativos que recebam, para a realização de serviços públicos, recursos públicos diretamente

do orçamento ou mediante subvenções sociais, contrato de gestão, termo de parceria, convênio, acordo ajustes ou outros instrumentos congêneres.

Platt Neto et al. (2007) apresentam três elementos que compõem a transparência das contas públicas, conforme Figura 6.

A publicidade refere-se à ampla divulgação das informações e ao acesso em múltiplos meios de baixo custo, de domínio dos usuários e, em tempo hábil, ao apoio às decisões. A compreensibilidade inclui a apresentação visual, a formatação das informações e ao uso de uma linguagem simples, acessível e adequada ao perfil dos usuários das informações. E o elemento, utilidade para decisões, relaciona-se a relevância das informações para os usuários, a confiabilidade, veracidade das informações e a comparabilidade entre períodos e entre entidades.

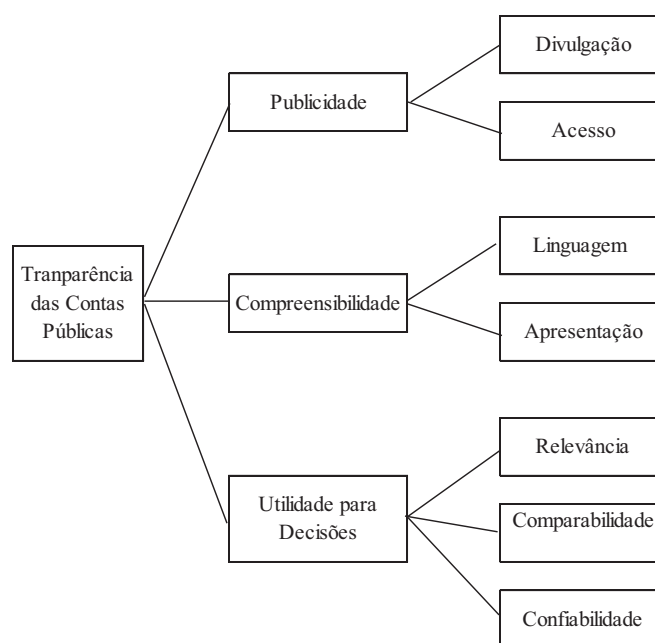


Figura 6 Elementos da Transparência das Contas Públicas

Fonte: Platt Neto et al. (2007)

Conforme Fox (2007), instrumentos para o acesso do público à informação geralmente se enquadram em uma das duas categorias: proativa e procura. Disseminação proativa refere-se à informação de que o governo torna pública sobre suas atividades e desempenho. Acesso por demanda refere-se a um compromisso institucional para responder aos cidadãos pedidos específicos de informações ou documentos que de outra forma não seriam acessíveis.

Quanto à prestação de contas, Ceneviva e Farah (2012) argumentam que para os cidadãos avaliarem os resultados da gestão dos recursos públicos, a prestação de contas deve ser fidedigna e clara.

Castro (2010) define *accountability* como a responsabilidade de se prestar contas ao cidadão, das ações desenvolvidas e dos resultados alcançados. Para o autor, o mais importante é prestar contas da missão, dos objetivos, dos programas e da efetividade destes com a solução que a sociedade espera para resolver seus problemas.

De acordo com o art. 70 da CF (BRASIL, 1988), todo aquele que exerce cargo na Administração Pública, direta ou indireta ou, ainda, nas entidades que recebem recursos retirados da sociedade de forma obrigatória, em cuja competência do cargo está em arrecadar, guardar, gerenciar ou administrar dinheiros, bens e valores públicos, ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assumam obrigações de natureza pecuniária, devem prestar contas.

Corroborando com isso, *accountability* está relacionada à responsabilidade na gestão de recursos públicos, de prestação de contas, de responder pelas decisões de alocação de cada valor aplicado na gestão pública (BARACHO, 2000).

Para melhor entendimento, conforme Castro (2010), contas é toda e qualquer informação confiável e relevante que se possa obter, direta ou indiretamente, permitindo avaliar a conformidade e o desempenho da gestão.

Para avaliar o desempenho da gestão é necessária a existência do processo de contas, o qual se refere ao processo de trabalho do controle externo destinado a avaliar a conformidade e o desempenho da gestão das pessoas. Prestação de contas é o processo de contas relativo à gestão dos responsáveis por unidades da administração indireta. E tomada de contas é o processo de contas relativo à gestão dos responsáveis por unidades da administração direta.

Slomski (2009) argumenta que a prestação de contas (*accountability*) na gestão pública é essencial não só com relatórios exigidos pela legislação, mas também com instrumentos que facilitem a transparência dos atos, permitindo ao cidadão fazer comparações com resultados do setor privado. Essa comparação permite verificar se a gestão pública está sendo eficiente no gasto dos recursos públicos no curto prazo, no médio e no longo prazo para perceber a eficácia dos atos administrativos.

Conforme Pinho e Sacramento (2009), a ideia contida na palavra *accountability* traz implicitamente a responsabilização pessoal pelos atos praticados e explicitamente a exigente prontidão para a prestação de contas, seja no âmbito público ou no privado. *Accountability* nasce quando uma pessoa assume a responsabilidade delegada por outra, da qual se exige a prestação de contas, e pode ser representada como: “A” delega responsabilidade para “B”, “B”, ao assumir a responsabilidade, deve prestar contas de seus atos para “A”, “A” analisa os atos de “B” feita tal análise, “A” premia ou castiga “B”.

Schedler (1999) apresenta duas dimensões da *accountability* visando a seu melhor entendimento, conforme a Figura 7.

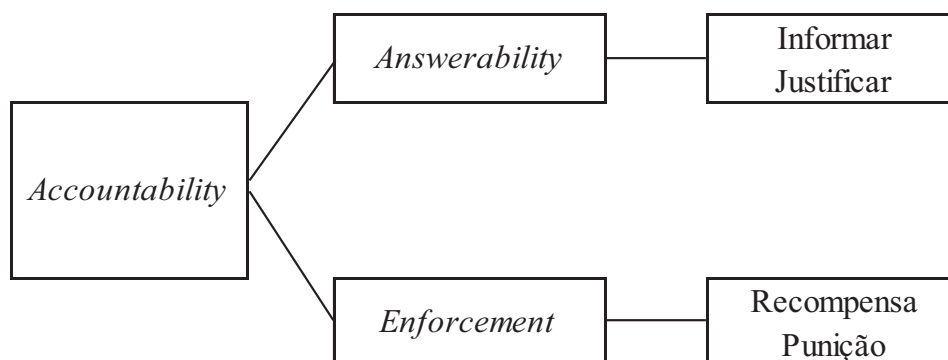


Figura 7 Dimensões da *Accountability*

Fonte: Schedler (1999)

Para Schedler (1999) a prestação de contas representa um conceito amplo, bidimensional. A dimensão *answerability* refere-se à obrigação dos funcionários públicos em informar sobre suas atividades e justificá-las e a dimensão *enforcement* está relacionada à aplicação de recompensas ou à capacidade de punir os atores públicos que violam determinadas regras de conduta.

Accountability envolve mais do que a geração de dados e de argumentos. Além da sua dimensão informacional, respondendo o que foi feito ou será feito, e seu aspecto explicativo, dando razões e formando juízos, também contém elementos de execução, recompensando o bom e punindo o mau comportamento. Portanto, prestar contas não é só dizer o que têm feito e por quê, pois, tem a consequência do que foi feito, incluindo recompensas ou punições (SCHEDLER, 1999).

Nessa perspectiva de análise, Fox (2007) elaborou um estudo relacionando o princípio da transparência e *accountability*. Para o autor, há dois tipos de transparência a face “clara” e a face “fosca ou difusa” e há dois tipos de *accountability* a face “flexível” e a face “rígida”.

A face “clara” da transparência se refere tanto às políticas de acesso à informação e aos programas que revelam informações confiáveis sobre o

desempenho institucional, especificando as responsabilidades dos funcionários, bem como a aplicação dos recursos públicos. Já a face “fosca ou difusa” envolve a divulgação de informações que não revele como as instituições realmente se comportam, tomam decisões, ou evidenciam os resultados de suas ações. A face “flexível” da *accountability* está relacionada com a *answerability*, ou seja, informar e explicar as ações, enquanto a face “rígida” está relacionada com sanções em virtude das ações realizadas (FOX, 2007).

O Quadro 4 demonstra a relação entre os tipos de transparência e *accountability*.

Transparência		<i>Accountability</i>	
Face "Opaca"	Face "Clara"	Face "Flexível"	Face "Rígida"
Disseminação e Acesso à Informação			
	<i>Answerability</i> Institucional		
			Sanções, Compensações e ou Remediação

Quadro 4 Relação entre Transparência e *Accountability*

Fonte: Fox (2007)

Com base no Quadro 4, a disseminação e acesso à informação são requisitos para transparência, podendo ser opaca ou clara, conforme descrito anteriormente. Por outro lado, as sanções, compensações e ou remediações são características da face “rígida” da *accountability*, ou seja, aplicação de recompensas ou punições aos atores públicos. E quando há políticas de acesso à informação, divulgação de informações confiáveis, justificativas das atividades realizadas, evidencia-se a relação entre a transparência e a *accountability*, ou seja, a responsabilização institucional de informar e prestar contas.

2.2.1 Prestação de contas nas UFs

Do exposto, com relação às UFs, os princípios da transparência e da prestação de contas apresentam-se com as seguintes práticas: (i) espaço no sítio institucional para divulgação de informações gerais; (ii) acesso ao portal da transparência do governo federal; (iii) acesso à Lei da Informação; (iv) boletins informativos; (v) divulgação dos Relatórios de Gestão; (vi) relatórios de auditoria interna. O Relatório de Gestão contempla as responsabilidades institucionais da unidade, a estratégia de atuação frente às responsabilidades institucionais, os programas de Governo sob a responsabilidade da unidade, o desempenho orçamentário e financeiro, os indicadores de desempenho.

De acordo com a Instrução Normativa nº 63/2010 do Tribunal de Contas da União, o relatório de gestão refere-se a documentos, informações e demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária, operacional ou patrimonial, organizado para permitir a visão sistêmica do desempenho e da conformidade da gestão dos responsáveis por uma ou mais unidades jurisdicionadas durante um exercício financeiro (TCU, 2010).

Os relatórios de gestão, referidos no caput do art. 3º da IN 63/2010 (TCU, 2010), devem contemplar todos os recursos orçamentários e extraorçamentários utilizados, arrecadados, guardados ou geridos pelas unidades jurisdicionadas, ou pelos quais elas respondam, incluídos os oriundos de fundos de natureza contábil recebidos de entes da administração pública federal ou descentralizados para execução indireta.

A Portaria nº 150/2012 do Tribunal de Contas da União dispõe sobre orientações às unidades jurisdicionadas ao Tribunal quanto à elaboração dos conteúdos dos Relatórios de Gestão (TCU, 2012).

A primeira parte do Relatório apresenta: (i) a identificação, a finalidade e as competências institucionais da unidade; (ii) o organograma funcional com

descrição sucinta das competências e das atribuições das áreas, departamentos, seções e outros que compõem os níveis estratégico e tático da estrutura organizacional da unidade, assim como a identificação dos macroprocessos pelos quais cada uma dessas subdivisões é responsável e os principais produtos deles decorrentes; (iii) os macroprocessos finalísticos da unidade, com a indicação dos principais produtos e serviços que tais processos devem oferecer aos cidadãos-usuários ou clientes; (iv) os principais macroprocessos de apoio ao exercício das competências e finalidades da unidade; e (v) os principais parceiros externos relacionados aos macroprocessos finalísticos da unidade.

Na segunda parte são evidenciadas: (i) as informações sobre o planejamento estratégico da unidade; (ii) as informações sobre as estratégias adotadas pela unidade para atingir os objetivos estratégicos do exercício de referência do Relatório de Gestão; (iii) a demonstração da execução do plano de metas ou de ações para o exercício; e (iv) as informações sobre indicadores utilizados pela unidade para monitorar e avaliar a gestão, acompanhar o alcance das metas, identificar os avanços e as melhorias na qualidade dos serviços prestados, identificar necessidade de correções e de mudanças de rumos.

A seguir, na terceira parte do relatório é divulgada a estrutura orgânica de controle da unidade, tais como unidade de auditoria ou de controle interno, conselhos fiscais, comitês de avaliações e outros.

Quanto à programação e execução da despesa orçamentária e financeira, a mesma é contemplada na quarta parte, a qual deve especificar: (i) a identificação do programa de governo; (ii) a avaliação dos resultados dos indicadores associados ao programa; (iii) a função, subfunção, programa de vinculação da ação, metas e desempenhos físicos e financeiros; (iv) a demonstração e análise do desempenho da unidade na execução orçamentária e financeira, contemplando, no mínimo; e (v) a demonstração e análise de

indicadores institucionais para medir o desempenho orçamentário e financeiro instituídos pela unidade.

As demais partes referem-se às informações sobre gestão de passivos, gestão de pessoas, gestão de patrimônio, gestão de veículos, gestão de tecnologia da informação, gestão ambiental.

Por fim, a décima oitava parte tem como objetivo verificar o desempenho operacional das Instituições Federais de Ensino Superior com base em um conjunto de indicadores operacionais. A informação está estruturada em três demonstrativos distintos e complementares. O primeiro contempla um conjunto de itens de informação sobre custo corrente, alunos, professores e funcionários. Já o segundo contempla indicadores de desempenho, como custo corrente por aluno, número de professores por aluno, número de funcionários por professores, alunos em tempo integral, alunos matriculados. E o terceiro demonstrativo refere-se à avaliação crítica pelas UFs acerca dos resultados dos indicadores apresentados.

Conforme Slomski (2009), o Relatório de Gestão é um dos instrumentos que facilitam a transparência dos atos, os mesmos devem permitir que os cidadãos possam fazer comparações dos resultados apresentados, possibilitando verificar se a gestão pública está sendo eficiente na aplicação dos recursos.

Com isso, as informações apresentadas no Relatório de Gestão são resultados da gestão de recursos aplicados nas UFs, devendo esta administração de recursos seguir o princípio da eficiência.

2.3 Princípio da eficiência no setor público

Os princípios que regem a atuação administrativa no setor público são os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência, conforme o art. 37 da Constituição Federal.

Conforme Pazzaglini Filho (2008) e Rodrigues (2009), o princípio da legalidade representa um limite para a atuação do Estado, uma vez que a Administração Pública somente pode atuar em conformidade com a norma jurídica, ou seja, é permitido ao agente público somente condutas que estiverem previamente autorizadas pela lei. Já o princípio da impessoalidade significa que a conduta do agente público, no desempenho da atividade administrativa, deve ser sempre objetiva e imparcial, tendo como único propósito o atendimento do interesse público.

O princípio da moralidade está relacionado à probidade, honestidade e conduta ética dos agentes públicos e de todos aqueles que relacionem com a administração pública. Ou seja, o administrador público deve atender ao bem comum, ao interesse social, sem violar a moral vigente na coletividade e com legalidade ética. E o princípio da publicidade representa o instrumento pelo qual a administração pública divulga a sociedade ou presta informação de todo o conteúdo da atividade administrativa não sigilosa como, regulamentos, programas, planos, atos, dentre outros (PAZZAGLINI FILHO, 2008; RODRIGUES, 2009).

Por sua vez, o princípio da eficiência foi inserido no artigo 37 da Constituição de 88 pela Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998.

O princípio da eficiência é aquele que impõe à Administração Pública direta e indireta e seus agentes a prestação do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitar-se desperdícios e garantir-se maior rentabilidade social. Nota-se que não se trata da consagração da tecnocracia, muito pelo contrário, o princípio da eficiência dirige-se para a razão e fim maior do Estado, a prestação dos serviços essenciais à população, visando à adoção de todos os meios legais e morais

possíveis para satisfação do bem comum (MORAES, 2001, p. 65).

Di Pietro (2002) argumenta que o princípio da eficiência pode ser considerado, em relação ao modo de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atribuições. E pode ser considerado em relação ao modo de organizar, estruturar, disciplinar a Administração Pública.

Conforme Zybersztajn e Sztajn (2005), eficiência significa a aptidão para obter o máximo ou o melhor resultado ou rendimento, com a menor perda ou menor dispêndio de esforços, relacionado aos aspectos de rendimento, de produtividade, de adequação à função.

Medauar (2000) reforça que a eficiência é o princípio que norteia toda a atuação da Administração Pública. Esse princípio determina que a gestão deva ser rápida e precisa, para produzir resultados que satisfaçam as necessidades da população.

O princípio da eficiência exige que os gestores atuem com presteza, perfeição e rendimento funcional. Esse é o mais moderno princípio da função administrativa, pois a mesma não contenta ser desempenhada apenas com legalidade e, sim, atender as necessidades da sociedade (MEIRELLES, 2000).

Gabardo (2002) afirma que a expressão eficiência possui múltiplos sentidos, com semelhanças e afinidades, variando conforme os autores e as teorias, mas todos partem do ideal da racionalização para construir os modelos de gestão do Estado.

Já para Baracho (2000), o grau de eficiência é dado pela relação existente entre os bens e serviços consumidos e os bens ou serviços produzidos; ou, pelos serviços prestados em relação com os recursos empregados. A ineficiência é identificada quando o resultado do trabalho não tem finalidade; quando se produzem excedentes ou déficits de produtos ou de serviços; quando

com um aumento de recursos não se obtém as melhorias esperadas; quando mantendo determinados recursos em termos relativos, diminui a qualidade dos serviços prestados ou dos produtos obtidos.

A análise da eficiência compreende os seguintes aspectos: (i) comparação do serviço prestado ou bem adquirido ou vendido, em relação com seu custo; (ii) comparação do rendimento com uma referência ou padrão previamente estabelecido; (iii) recomendações para melhorar os rendimentos apurados e a crítica dos resultados obtidos (BARACHO, 2000).

Portanto, o princípio da eficiência orienta o agente público a realizar as atividades administrativas, com presteza e de maneira menos dispendiosa possível, atendendo as necessidades da sociedade.

Sob o aspecto econômico, Peña (2008) conceitua eficiência como a combinação ótima dos insumos e métodos necessários, (*inputs*) no processo produtivo de modo que gerem o máximo de produto (*output*). Ou seja, eficiência é a capacidade de fazer certas as coisas, de minimizar a relação insumos – produtos, com isso assegura a otimização da utilização dos recursos e, portanto, relaciona-se com os meios e não com os fins.

A eficiência pode ser de dois tipos: eficiência técnica e eficiência econômica. A eficiência técnica refere-se quando se aplica o menor nível de insumos possível para produzir um nível dado de produção, ou quando se obtém o maior nível de produção possível com um dado nível de insumo. E a eficiência econômica está relacionada ao conseguir uma quantidade de produto igual ao do segundo com menor custo, ou quando com o mesmo custo se obtém um nível de produção maior. A eficiência econômica é uma extensão da eficiência técnica, pois envolve, além dos aspectos físicos, os monetários (PENÃ, 2008).

Para Ferreira e Gomes (2009), a eficiência técnica é um conceito relativo que compara o que foi produzido de bens e serviços por unidade de insumo utilizado com o que poderia ser produzido.

De acordo com Pindyck e Rubinfeld (1994), a eficiência refere-se à otimização de recursos e à ausência de desperdício. A eficiência é atingida com a utilização máxima dos recursos existentes para satisfazer as necessidades e os desejos de indivíduos e organizações.

Eficiência pode ser entendida como a capacidade, ou a habilidade de fazer o uso mais adequado do que se tem à disposição, a fim de alcançar um resultado pretendido, podendo ser considerada uma medida da capacidade que agentes ou mecanismos têm para melhor atingir seus objetivos, produzindo o efeito por eles esperado, em função dos recursos disponíveis (FONSECA; FERREIRA, 2009).

No setor público as necessidades a satisfazer são sempre maiores que as disponibilidades, não sendo possível fazer tudo, mas o que for feito deve ser bem feito, quando a administração assume um compromisso, assume, também, a obrigação de ser eficiente (DALLARI, 1994).

Conforme o Department of Economic and Social Affairs - DESA (2007), a definição mais ampla de eficiência contempla a alocação dos gastos públicos, as instituições de governo e sua capacidade de gerir a economia e implementar suas políticas de forma estável e previsível. A definição mais ampla adere ao ditado de que é mais importante fazer a coisa certa do que fazer as coisas direito. É, portanto, mais importante alcançar os resultados que as empresas e as pessoas querem do que tornar-se otimamente eficiente. Melhorias de eficiência em sentido estrito podem ser conseguidas por aumento de saídas ao empregar as mesmas entradas, ou mantendo a mesma saída, empregando entradas reduzidas. Mas adotar uma ampla definição enfatiza a importância de alcançar as saídas certas, de preferência com a utilização de insumos com a máxima eficiência.

Bugarin (2001) salienta a importância de distinguir eficiência de eficácia. Eficácia significa fazer o que é preciso fazer para alcançar determinado

objetivo, refere-se, especificamente, ao resultado do trabalho realizado. No setor público, pode-se afirmar que a eficácia está relacionada com o alcance de uma meta desejada, por exemplo, o grau com que um programa governamental é capaz de produzir resultados previamente definidos.

A eficácia implica fazer as coisas certas, escolher os objetivos certos. É uma medida normativa do alcance dos objetivos. Assim, um gestor que seleciona um objetivo inadequadamente ou não alcance os objetivos de forma adequada é um administrador ineficaz (PENÃ, 2008).

Oliveira II (2010) apresenta em um de seus trabalhos o conceito de Graus de eficiência, os quais se referem à interação entre o estado da técnica e a possibilidade de realização, ou seja, ter condições técnicas e condições econômicas. O autor classifica os Graus de eficiência em fraco, moderado e forte, sendo o Grau forte evidenciado com a constatação de ambos os requisitos (estado da técnica e a possibilidade de realização); o Grau moderado quando há a presença de um ou outro; e o grau fraco, na ausência de ambos.

Por fim, o IFAC (2013) reforça a relação entre a eficiência e o setor público, expondo que os gestores das entidades são responsáveis pelo planejamento, direção e controle das operações diárias e pela elaboração de relatórios que fornecem informações de sua administração. E que são responsáveis por realizarem as operações com eficiência.

2.3.1 Estudos anteriores sobre eficiência no Ensino Superior

Encontram-se na literatura estudos relacionados à eficiência no ensino superior de diversos países, os quais utilizam como técnica de mensuração a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA.

De forma geral esta metodologia é uma abordagem de análise de eficiência com base em modelos de programação matemática, com objetivo de

calcular a eficiência de unidades produtivas, denominadas de unidades tomadoras de decisões, por meio do volume de recursos utilizados, *inputs* e dos resultados obtidos, *outputs*. A metodologia otimiza cada observação individual, a fim de estimar uma fronteira linear por partes eficientes, composta pelas unidades com as melhores práticas na amostra de avaliação. Estas unidades são a referência ou pontos de referência para as ineficientes (GOMES et al., 2012).

Os estudos dos autores Abramo, Cicerob e Angelo (2011), Buzzigoli, Giusti e Viviani (2010), Chen e Chen (2011), Foltz et al. (2012), Kounetas et al. (2011), Obadić e Aristovnik (2011), Rassouli-Currier (2012) e Wolszczak-Derlacz e Parteka (2011), utilizaram tal metodologia e nos trabalhos descritos a seguir foi medida a eficiência, considerando algumas variáveis relacionadas aos recursos públicos, mas não isoladamente, como pretende esta pesquisa.

O trabalho de Marinho (1996), Metodologias para Avaliação e Ordenação de Universidades Públicas: O Caso da UFRJ e Demais Instituições Federais de Ensino Superior, foi conduzido com o objetivo de estudar o processo produtivo sobre a alocação de recursos na UFRJ, visando explicitar e aplicar um aparato conceitual e metodológico que permitisse avaliar as unidades tomadoras de decisões no processo orçamentário da UFRJ.

Na pesquisa de Marinho (1996) foram coletados dados dos anos de 1993, 1994 e 1995, referentes aos Centros de Ensino da UFRJ, tendo como fonte o Ministério da Educação e a Administração Central da Universidade.

Para a aplicação da metodologia DEA, foram utilizadas dez variáveis de entrada – *inputs* e cinco variáveis de saída – *output*. Os *inputs* foram: (i) número de docente com curso de graduação; (ii) número de docentes com curso de especialização; (iii) número de docente com curso de mestrado; (iv) número de docente com curso de doutorado; (v) carga horária total dos docentes; (vi) número de alunos de mestrado; (vii) número de alunos de doutorado; (viii) número de alunos de graduação; (ix) número de técnicos administrativos; e (x)

valor dos recursos provisionados aos Centros de Ensino da UFRJ. E os *outputs* foram: (i) número de diplomas de graduação; (ii) número de teses de mestrado aceitas; (iii) número de teses de doutorado aceitas; (iv) conceito conferido pela CAPES aos cursos de mestrado; e (v) conceito conferido pela CAPES aos cursos de doutorado.

Como resultado, dos dezoito Centros de Ensino da UFRJ analisados, os Centros de Ciência e Tecnologia e o Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas destacam-se como referências no conjunto dos demais. A metodologia DEA permitiu verificar que não existem discrepâncias significativas nos desempenhos dos Centros e as diferenças podem ser atribuídas a duas razões: insuficiência de dados para a análise ou à presença de problemas administrativos (MARINHO, 1996).

Johnes (2006), em seu estudo *Data Envelopment Analysis and its Application to the Measurement of Efficiency in Higher Education*, buscou explorar a questão da medição da eficiência técnica no contexto da educação superior. Para o autor, o setor de ensino superior de vários países obtém recursos de fundos públicos, tornando-se essencial a prestação de contas, a medição da eficiência das instituições que compõem esses setores. O setor de ensino superior, no entanto, tem características que tornam difícil mensurar a eficiência, tais como: é um setor sem fins lucrativos, há ausência de produção de bens e as instituições de ensino superior produzem várias saídas considerando múltiplas entradas.

A base da análise foram os dados coletados das universidades da Inglaterra referentes ao ano letivo de 2000 e 2001. Seis variáveis de entrada foram incluídas no modelo de análise de eficiência, ou seja, (i) o número de alunos de graduação; (ii) o número de alunos de pós-graduação; (iii) o número de docentes em tempo integral; (iv) as despesas da administração, excluindo gastos com pessoal docente; (v) os gastos com a biblioteca e instalações de

informática; e (vi) o valor dos pagamentos de juros e depreciação das universidades. E três variáveis de saída: (i) total de alunos diplomados na graduação; (ii) total de alunos diplomados na pós-graduação e recursos recebidos para pesquisas.

Os resultados do estudo informam que a eficiência geral, em todas as universidades inglesas, é, em média, entre 93 % a 95 %. Johnes (2006) declara que a exclusão de gastos com pessoal docente, que a priori possa ser considerado essencial para o processo de produção, requer uma investigação mais aprofundada. A análise das entradas revela que o pessoal é, significativamente, correlacionado com as outras entradas e isso, possivelmente, explica a não importância desta variável.

Com o objetivo de avaliar a eficiência e o aumento da produtividade das Universidades e Faculdades Estaduais nas Filipinas, Castano e Cabanda (2007), na pesquisa intitulada *Sources Of Efficiency And Productivity Growth In The Philippine State Universities And Colleges: A Non-Parametric Approach*, argumentam que os indicadores de desempenho no setor público têm sido, muitas vezes, criticados por serem inadequados e não contribuírem para analisar a eficiência. A medição de desempenho e eficiência organizacional é essencial para o bem-estar geral de todos os grupos, assim como para o país. Ao medir a eficiência, é possível avaliar o desempenho de uma organização, comparando-o com o padrão das melhores práticas internacionais.

Os dados para este estudo foram retirados do Escritório de Política, do Departamento de Orçamento e Gestão, Planejamento, Pesquisa e Informação da Comissão de Educação Superior para o período 1999 a 2003, de 59 universidades e faculdades. As variáveis de entrada, utilizadas foram: (i) o número de membros do corpo docente; (ii) imóveis, instalações e equipamentos; e (iii) despesas operacionais. As variáveis de saídas: (i) alunos matriculados; (ii) graduados; e (iii) receita total.

Os resultados empíricos, utilizando a metodologia, mostraram alta classificação em termos de eficiência gerencial. Os resultados revelaram que 49 das 59 instituições são eficientes.

O Trabalho de Katharaki e Katharakis (2010), *A Comparative Assessment of Greek Universities' Efficiency Using Quantitative Analysis*, foi realizado com o objetivo de medir a eficiência de vinte universidades públicas Gregas, utilizando a abordagem DEA. De acordo com os autores, pelos resultados do estudo podem-se ajudar as Reitorias identificarem áreas fracas de gestão das universidades, para futuro aperfeiçoamento e fornecer, para o Ministério da Educação Grega, uma metodologia de avaliação de desempenho das universidades, visando à tomada de decisões relativas à alocação ótima de recursos disponíveis nestas instituições.

O estudo foi baseado em dados coletados de fontes públicas oficiais do Ministério da Educação Nacional grega do ano de 2004. A amostra inclui 20 universidades públicas localizadas em 11 regiões geográficas. Oito universidades estão localizadas em Atenas e Piraeus. A amostra utilizada na análise representa 91% das universidades públicas do país.

Para a mensuração da eficiência, foram determinados quatro *inputs*: (i) número de docentes com ensino e atividade de pesquisa; (ii) número de funcionários não acadêmicos; (iii) número de alunos matriculados ativos; e (iv) despesas operacionais composta com as despesas com energia, despesas não salariais e serviços de administração, edifícios e jardins, bibliotecas e serviços aos estudantes. E os *outputs* foram respresentados pelos: (i) número de diplomados, incluindo cursos de graduação, pós-graduação; e (ii) rendimentos econômicos das pesquisas.

A eficiência foi mensurada, por meio de dois modelos, o primeiro modelo não considerou os rendimentos econômicos das pesquisas e apresentou um resultado de apenas três universidades com nível de eficiência igual a 100%.

No segundo modelo, considerando os rendimentos econômicos das pesquisas, cinco universidades apresentaram grau de eficiência de 100%, sendo duas universidades consideradas eficientes nos dois modelos.

Katharaki e Katharakis (2010) concluem argumentando que pelos resultados podem-se fornecer informações para limitar o número de alunos que entram em algumas universidades, limitar ou aumentar o financiamento disponível para algumas universidades, aumentar ou limitar o pessoal em todas as categorias e tomar medidas que garantam a otimização da utilização dos recursos disponíveis. Os resultados, também, indiretamente evidenciam a necessidade de medidas destinadas a aumentar a atividade de pesquisa e, conseqüentemente, o rendimento de pesquisa. E, por fim, a conclusão geral é de que a estrutura de governança dentro das universidades, visando à melhoria, é necessária para a eficiência organizacional.

Já no trabalho de Costa et al. (2012), intitulado Eficiência e Desempenho no Ensino Superior: Uma Análise da Fronteira de Produção Educacional das IFES Brasileiras, buscou-se estimar a fronteira de produção educacional das IFES, a fim de se obter o grau de eficiência produtiva de cada Instituição de Ensino Superior Federal e, posteriormente, verificar as causas de possíveis ineficiências por parte das instituições.

Foram coletados dados dos anos de 2004 a 2008, referentes a 49 IFES, tendo como fonte o Ministério da Educação, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. As IFES foram separadas em dois grupos, utilizando como critério o número de matrícula, a razão docente/pesquisa e o total de investimentos em bolsas.

Para a aplicação da metodologia DEA, foram utilizadas quatro variáveis de entrada – *inputs* e duas variáveis de saída – *output*. Os *inputs* foram: (i) custo corrente por aluno equivalente; (ii) aluno em tempo integral por docente

equivalente; (iii) aluno em tempo integral por funcionários equivalentes; e (iv) índice de qualificação do corpo docente. E os outputs foram: (i) a relação de alunos formados e alunos matriculados; e (ii) conceito CAPES/MEC para a pós-graduação.

Como resultado, os autores evidenciaram que as IFES que compõem o primeiro grupo, para todos os períodos, não obtiveram elevado grau de ineficiência, e as IFES que foram classificadas como ineficientes representaram, aproximadamente, 26% do subconjunto. Já o segundo grupo apresentou maior ineficiência no ano de 2004. Segundo os autores, os dois indicadores de *output* analisados estão impactando, significativamente, na ineficiência gerada pelas instituições.

E o estudo de Sav (2012), *Managing Operating Efficiencies of Publicly Owned Universities: American University Stochastic Frontier Estimates Using Panel Data* foirealizado com o objetivo de investigar a possível existência de ineficiências de custos operacionais entre as universidades públicas americanas.

O estudo foi baseado em dados de 159 universidades coletados no Centro Nacional dos EUA para Estatísticas da Educação dos anos de 2005, 2006, 2008 e 2009.

Para a mensuração da eficiência, foram determinadas como *input* as despesas operacionais totais e como *outputs*, horas de crédito para a graduação e pós-graduação, alunos matriculados, recebimento de subsídios governamentais e privados para pesquisas.

De acordo com Sav (2012), pelas estimativas empíricas observou-se que a ineficiência não deve ser ignorada nos modelos de custos operacionais das universidades norte-americanas. As ineficiências de custos universitários são afetadas por condições ambientais relacionadas às características de matrículas de alunos e das características de emprego dos professores e que a ineficiência pode ser reduzida com ações gerenciais.

2.4 Indicadores de desempenho e *Rankings* para as UFs

Indicadores são mecanismos que podem ser utilizados para avaliar a gestão da aplicação de recursos públicos, permitem evidenciar os resultados desta aplicação, a situação atual de uma entidade, em função da gestão dos recursos, bem como auxiliar o gestor no processo de tomada de decisão.

Quanto à avaliação, encontram-se na literatura diversas definições. Para Santos (2005), avaliar é julgar uma situação que resulta em uma tomada de decisão. A avaliação serve como um instrumento capaz de gerar uma gestão eficaz e compreende a atribuição de conceitos perante padrões para mensuração e desempenho.

Padrões de desempenho são as descrições dos resultados esperados quando uma atividade é completada. Para Montana e Charnov (2001), os padrões de desempenho devem ser aplicáveis em uma única atividade, serem específicos, conterem prazo para sua realização e serem realizáveis.

Conforme Kardec, Arcuri e Cabral (2002), avaliar é perceber a realidade da organização e fazer uma análise crítica. A informação gerada com a avaliação deve ser passada em uma linguagem adequada para o seu entendimento.

Santos (2005) argumenta que avaliar, também, compreende a *accountability*, que quer dizer a necessidade de prestação de contas pela autoridade delegada. Induz o cumprimento de metas e objetivos, motiva os gestores a um desempenho melhor.

Desempenho, conforme a Fundação Nacional para o Prêmio da Qualidade - FNPQ (2005), são os resultados dos indicadores de processo e de produtos, bens ou serviços, que permitem avaliá-los e compará-los com metas, padrões e outros produtos e processos. Esses resultados expressam satisfação, insatisfação, eficiência e eficácia e podem ser divulgados em termos financeiros ou não financeiros.

Segundo Kiyon (2001), o ato de medir congrega um conjunto de atividades, pressupostos e técnicas que visam quantificar variáveis e atributos de interesse do objeto a ser analisado. Quanto à palavra desempenho, ela encerra em si a ideia de algo que já foi realizado, executado ou exercido.

A mensuração do desempenho tem como objetivo prover os gestores com *insights*, para que possam saber sobre o que fez, o modo que se fez, onde pode ser melhorado, e, ainda, quando o sistema está sob ou fora de controle (ARAÚJO, 2001). Conforme a autora, o sistema de mensuração deve ser desenvolvido de forma a captar e organizar dados e comunicar resultados de forma clara e rápida, permitindo tomar providências para melhorar o desempenho global das entidades.

Conforme Figueiredo e Caggiano (1997), os objetivos da avaliação de desempenho podem ser estabelecidos como sendo os seguintes: (i) calcular a eficiência com que as responsabilidades assumidas pelos gestores têm sido desempenhadas; (ii) identificar as áreas onde ações corretivas devem ser implementadas; (iii) assegurar que os gestores estão motivados para o cumprimento dos objetivos da organização; e possibilitar uma comparação entre o desempenho dos diferentes setores da organização e descobrir as áreas onde melhorias devem ser objetivadas.

Para Miranda e Silva (2002), três aspectos devem ser analisados no processo de avaliação de desempenho: Por que medir? Que medir? Como medir?

O porquê medir é respondido com a necessidade de as organizações acompanharem e saberem se as suas ações implementadas estão de acordo com a missão, pois não é possível controlar se não é possível medir.

Que medir está relacionado com a verificação da realização de um objetivo ou meta. A avaliação do desempenho proporciona conhecer quem

contribuiu para atingir os objetivos, quando atingiu as metas, quais as principais dificuldades, quais as falhas que ocorreram no processo decisório.

Sem comparação, não existe avaliação do desempenho, dessa forma, para responder como medir, é preciso definir quais são os atributos importantes da medição e compará-los com características que sejam importantes em relação a um objetivo definido. Para medir, é necessário definir o conjunto de indicadores, ou seja, definir as medidas que serão usadas no sistema de diagnóstico da situação atual.

Dessa forma, os indicadores, de acordo com Takashina e Flores (2005), são formas de representação quantificáveis das características de produtos e processos. São utilizados para controlar e melhorar o desempenho e a qualidade dos produtos e processos da organização.

Harrington (1993) classifica os indicadores em dois grupos: os qualitativos e os quantitativos. Os qualitativos indicam um juízo de valor e podem contar com o auxílio de um critério binário, ou seja, sim ou não, aceita ou rejeita, e outros. E os indicadores quantitativos relatam um processo organizacional com base na coleta de valores numéricos representativos do processo considerado.

Os indicadores qualitativos referem-se às relações da organização com o mercado, enfatizam as reações às mudanças, sua influência no mercado e análise de tendências. Os indicadores da qualidade possuem como meta medir a eficácia e são mais abrangentes e possuem características estratégicas (PALADINI, 2002).

Conforme Kardec, Arcuri e Cabral (2002), o indicador expressa a realidade, dessa forma, deve ser claro, objetivo e adequado ao público alvo. Os indicadores mostram a situação atual e a evolução ao longo do tempo.

A FNPQ (2005) define indicadores como dados ou informações que quantificam as entradas, saídas e o desempenho de processos, produtos e da

organização como um todo. Os indicadores auxiliam o acompanhamento e melhoria dos resultados ao longo do tempo.

Para Kardec, Flores e Seixas (2002, p. 28):

A principal função dos indicadores de desempenho é indicar oportunidades de melhora dentro das organizações. Medidas de desempenho devem ser utilizadas para indicar os pontos fracos e analisá-los para identificar os possíveis problemas que estão causando resultados indesejados. Os indicadores podem então apontar a solução para as não conformidades.

De forma geral, os indicadores não são simplesmente números, ou seja, são atribuições de valor a objetivos, acontecimentos ou situações, de acordo com regras, a que possam ser aplicadas critérios de avaliação, como, por exemplo, eficácia, efetividade e eficiência. Dessa forma, os indicadores servem para: (i) mensurar os resultados e gerir o desempenho; (ii) embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada de decisão; (iii) contribuir para a melhoria contínua dos processos organizacionais; (iv) facilitar o planejamento e o controle do desempenho; e (v) viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização e do desempenho de diversas organizações atuantes em áreas ou ambientes semelhantes (BRASIL, 2009).

Especificamente para o ensino superior, importantes organismos internacionais têm utilizado sistemas de indicadores, para avaliar a educação superior dos países, destacando-se os indicadores da *United Nations Education, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO e da *Organization for Economic Co-operation and Development* – OCDE (BERTOLIN, 2011).

O Quadro 5 apresenta os indicadores da UNESCO.

Políticas de prestação de contas e tomada de decisão nacional e internacional
Políticas claras para o pessoal acadêmico da educação superior
Promoção e desenvolvimento de pesquisa
Condições de liberdade e autonomia institucional, acadêmica e estudantil
Financiamento realizado na educação superior
Incremento de colaboração com outros países em relação à educação e pesquisa
Uso de novas tecnologias
Expansão de acesso
Equidade no acesso
Provisão de auxílio ao estudante
Ligações entre educação, indústria e emprego de graduados
Promoção da mobilidade internacional
Efeitos catalizadores dos sistemas globais e locais para o desenvolvimento

Quadro 5 Indicadores da UNESCO

Fonte: Adaptado de Bertolin (2011)

Os indicadores evidenciados são o resultado da compilação de várias ações consideradas prioritárias pela UNESCO para o desenvolvimento da educação superior. O Quadro 6 traz os indicadores elaborados pela OCDE.

A O Contexto Geral
1 População total
2 Taxas de crescimento populacional
3 População da terceira idade
4 Conexões de internet com banda larga
5 PIB per capita
6 Produtividade laboral
B Acesso, Participação e Progressão
7 Atendimento educacional
8 Número de graduados em ciências
9 Taxas de permanência nas IES universitárias
10 Estudantes despreparados na educação superior
11 Gastos em P&D na educação superior por área do conhecimento
12 Pesquisadores na educação superior
13 Pesquisadoras do sexo feminino
C Gastos com Educação Superior
14 Gasto por aluno
15 Mudanças nos gastos por aluno
16 Acumulação de gastos por aluno
17 Gastos com instituições educacionais como porcentagem do PIB
18 Subsídio público na educação superior
19 Pesquisa e desenvolvimento na educação superior
20 Financiamento da indústria na P&D da educação superior
D Retornos da Educação Superior
21 Educação e ganhos
22 Diferença de ganhos entre mulheres e homens
23 Taxa interna privada de retorno da educação superior
24 Educação e nível funcional
25 Situação da população jovem com baixo nível educacional
26 Participação na educação e capacitação continuada
E Internacionalização da Educação Superior
27 Estudantes estrangeiros na educação superior
28 Estudantes estrangeiros na educação superior por países de destino
29 Migração da educação
30 Bolsistas nos Estados Unidos

Quadro 6 Indicadores da OCDE

Fonte: Adaptado de Bertolin (2011)

A OCDE reúne trinta dos mais industrializados países do mundo, os quais têm utilizado indicadores que abordam aspectos do contexto geral do país, do acesso, participação e progressão no ensino superior, dos gastos com educação superior, do retorno da educação superior e da internacionalização da educação superior.

Com relação à qualidade no ensino superior, Barnett (1992) apresenta as seguintes visões: (i) produção de recursos humanos qualificados, ou seja, com habilidades para obtenção de sucesso no mercado de trabalho; (ii) formação de pesquisadores, medida pelas publicações realizadas; (iii) oferta de ensino, relacionado à inserção de formados no mercado; e (iv) proporcionar aos estudantes alcançarem seus objetivos.

No Brasil, baseado na Decisão nº 408/2002-Plenário (TCU, 2006), com o objetivo de verificar o desempenho operacional, todas as UFs deverão incluir em seu Relatório de Gestão, apresentado anualmente, os seguintes indicadores de desempenho, conforme Quadro 7.

1- Custo Corrente com HU / Aluno Equivalente
2- Custo Corrente sem HU / Aluno Equivalente
3- Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente
4- Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente com HU
5- Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente sem HU
6- Funcionário Equivalente com HU / Professor Equivalente
7- Funcionário Equivalente sem HU / Professor Equivalente
8- Grau de Participação Estudantil (GPE)
9- Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação (CEPG)
10- Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação
11- Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)
12- Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)

Quadro 7 Indicadores – Decisão TCU 408/2002 - Plenário

Fonte: TCU (2006)

O primeiro indicador informa o custo por aluno nas UFs que possuem Hospital Universitário, sendo calculado considerando: (i) as despesas correntes da UF, inclusive hospitais universitários; (ii) subtraindo 65% das despesas correntes totais do hospital universitário e maternidade, aposentadorias, pensões, sentenças judiciais, despesas com pessoal cedido, despesa com afastamento País/Exterior.

O segundo indicador evidencia o custo por aluno nas UFs que não possuem Hospital Universitário, sendo calculado considerando: (i) as despesas correntes da UF, inclusive hospitais universitários; (ii) subtraindo o total das despesas correntes totais do hospital universitário e maternidade, aposentadorias, pensões, sentenças judiciais, despesas com pessoal cedido, despesa com afastamento País/Exterior.

O indicador número 3 mostra a quantidade de alunos para cada docente da UF. Número de professores equivalentes é igual ao total de professores, em exercício efetivo no ensino superior, inclusive, ocupantes de funções gratificadas e cargos comissionados, professores substitutos e visitantes, menos os professores afastados para capacitação e mandato eletivo ou cedidos para outros órgãos e/ou entidades da administração pública, considerado como referência o docente de tempo integral (40 horas/semana, com ou sem Dedicção Exclusiva - DE), convertendo-se, proporcionalmente, os que se enquadrem em outros regimes de dedicação.

O quarto e o quinto indicador informam a relação de alunos em tempo integral e o número de funcionário equivalente com ou sem hospital universitário, ou seja, a quantidade de aluno por funcionário da UF. Número de funcionários equivalentes é igual à somatória dos professores que atuam, exclusivamente, no ensino médio e/ou fundamental, dos servidores técnico-administrativos vinculados à UF, inclusive hospitais universitários e

maternidade, dos contratados sob a forma de serviços terceirizados, menos os funcionários afastados para capacitação e mandato eletivo ou cedidos para outros órgãos e/ou entidades da administração pública. Deve ser considerado como referência o servidor de tempo integral (40 horas/semana), convertendo-se, proporcionalmente, os que se enquadrem em outros regimes de trabalho.

Já o sexto e o sétimo indicador permitem verificar o número de funcionários que desenvolvem atividades para atender as demandas dos professores.

O Grau de Participação Estudantil indica o número de alunos da graduação com dedicação em tempo integral ao curso.

O Grau de Envolvimento Discente com a Pós-Graduação indica a participação dos alunos dos cursos de pós-graduação nas UFs, permite verificar a evolução destes cursos ao longo do tempo.

Já o conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação permite verificar a qualidade destes cursos. Para obter o Conceito CAPES da UF, é calculada a média aritmética dos conceitos CAPES de todos os programas de pós-graduação *stricto sensu* (com mestrado ou com mestrado e doutorado) da instituição que tenham sido objeto de avaliação, não são considerados os cursos de mestrado profissionalizante.

E o indicador de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) mostra o nível de qualificação do corpo docente, em função das suas titulações máximas, com pesos variando entre 5 e 1.

Por fim, a Taxa de Sucesso na Graduação indica a relação entre o número de diplomados e o número total de alunos ingressantes, ou seja, indica a inserção de alunos qualificados nas diversas áreas do conhecimento na sociedade.

Percebe-se, com a apresentação dos indicadores elaborados pela UNESCO, pela OCDE e pelo TCU uma preocupação em acompanhar e avaliar a educação superior, sob diversas perspectivas, com vistas a sua melhoria e contribuição para o desenvolvimento dos países.

Diante do exposto, neste estudo utilizam-se os indicadores informados pelo TCU, com o objetivo de identificar qual ou quais indicadores determinam ou influenciam o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos, podendo contribuir no sentido da manutenção ou melhoria das práticas de gestão das UFs, visando obter melhores resultados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Outro aspecto relacionado à medição do desempenho das UFs são os resultados dos *Rankings* divulgados por órgãos nacionais e internacionais, os quais buscam classificar as universidades, com base no resultado da média ponderada de variáveis relacionadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão, além da percepção do mercado e da comunidade nacional e internacional em relação às universidades.

Atualmente três principais *Rankings* internacionais divulgam a classificação de universidades, como o *ranking* global THE (*Times Higher Education*), o QS (*Quacquarelli Symonds*) e o ARWU (*Academic Ranking of World Universities*), e dois *Rankings* nacionais, o RUF (*Ranking* Universitário Folha) e o IGC (Índice Geral de Cursos) divulgado pelo MEC.

O *Ranking* nacional RUF foi desenvolvido, com base nas metodologias dos *Rankings* internacionais e considera, para a classificação das universidades, quatro indicadores ou critérios, sendo a pesquisa acadêmica, a qualidade do ensino, a avaliação do mercado e a inovação, conforme o Quadro 8.

Indicador	Descrição	Peso
Pesquisa Acadêmica	Análise de nove itens relacionados à produção científica das universidades.	55%
Qualidade do Ensino	Consulta a pesquisadores listando as dez melhores instituições do país, em termos de ensino, na sua área de atuação.	20%
Avaliação do Mercado	Consulta a executivos de Recursos Humanos de empresas e instituições avaliando os cursos das instituições de ensino.	20%
Inovação	Quantidades de patentes pedidas no INPI pelas universidades.	5%

Quadro 8 *Ranking* Universitário Folha – RUF

O indicador pesquisa acadêmica é o item com maior influência no resultado da classificação, o qual considera a quantidade de publicações, a participação internacional, bem como a qualificação dos docentes, evidenciando a importância da disseminação do conhecimento adquirido e gerado pelas universidades para a comunidade como um todo, em forma de artigo e patentes.

Já o Índice Geral de Cursos - IGC mensurado e divulgado pelo Ministério da Educação, anualmente, permite conhecer o desempenho das instituições de ensino superior. O IGC é construído, com base na média ponderada das notas dos cursos de graduação, utilizado o conceito preliminar de curso – CPC, e pós-graduação, utilizado a nota da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, de cada instituição. Assim, sintetiza em um único indicador a qualidade de todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado da mesma instituição de ensino.

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais ‘Anísio Teixeira’ – INEP, o CPC combina diversas medidas relativas à qualidade do curso: informações de infraestrutura e instalações físicas, recursos didático-pedagógicos e corpo docente oferecidas por um curso;

o desempenho obtido pelos estudantes concluintes e ingressantes no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - Enade; e os resultados do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Esperado e Observado – IDD, totalizando oito medidas de qualidade do curso. O Quadro 9 apresenta a composição do CPC.

Item	Peso
ENADE	20%
IDD	35%
Instalações e Infraestrutura	7,5%
Recursos Didáticos	7,5%
Percentual de Doutores/Mestres	22,5%
Percentual de Professores Tempo Integral	7,5%

Quadro 9 Composição do CPC

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” - INEP (2012)

O IDD é um indicador que permite avaliar a capacidade do curso em agregar conhecimento aos alunos ingressantes em comparação com o desempenho dos formandos.

Quanto à avaliação dos Programas de Pós-graduação, realizada pela CAPES, compreende a realização do acompanhamento anual e da avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação. Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de 1 a 7 fundamentam a deliberação do MEC/CAPES sobre quais cursos obterão a renovação de reconhecimento, a vigorar no triênio subsequente. E com relação aos *Rankings* internacionais, o *Times Higher Education* apresenta cinco categorias de análise, conforme especificado no Quadro 10.

Categoria	Descrição	Peso
Ensino: o ambiente de aprendizagem	Proporcionar uma sensação clara do ambiente de ensino e de aprendizagem de cada instituição do aluno e da perspectiva acadêmica.	30%
Pesquisa: volume, renda, reputação	Visa analisar o volume, o rendimento e a reputação da pesquisa da instituição.	30%
Citações: influência na pesquisa	Examinar a influência da pesquisa de uma universidade, captura do número de vezes que todo o seu trabalho publicado é citado por estudiosos de todo o mundo.	30%
Perspectiva internacional: pessoal, estudantes e pesquisas	Analisar a diversidade no campus e quantos acadêmicos de cada universidade colaboram com colegas internacionais em projetos de pesquisa.	7,5%
Rendimento da indústria: inovação	Visa captar a transferência de conhecimento, olhando quanto a instituição ganha da indústria referente à pesquisa.	2,5%

Quadro 10 *Times Higher Education* - THE

O *Ranking* é baseado em treze indicadores divididos entre as seguintes áreas: ensino leva em consideração qualidade e reputação do ensino praticado; pesquisa mede a relevância das pesquisas desenvolvidas; citações é a frequência com que trabalhos da universidade são citados em pesquisas ao redor do mundo; presença na indústria mede a utilização de tecnologias e ideias desenvolvidas pelas universidades nas indústrias; e perspectiva internacional leva em consideração a diversidade de alunos de diferentes origens dentro da universidade.

Já o *Ranking Quacquarelli Symonds* - QS é mensurado por uma organização fundada em 1990 sediada em Londres. Os indicadores para o cálculo da classificação das instituições são: reputação acadêmica, reputação com empregadores, relação docentes por aluno, número de citações, proporção de docentes internacionais e alunos internacionais, apresentados no Quadro 11.

Indicador	Descrição	Peso
Reputação Acadêmica	Consulta com acadêmicos para identificar quais universidades lideram a pesquisa científica no seu campo de conhecimento.	40%
Reputação com Empregadores	Empregadores são solicitados para identificar as universidades que produzem os melhores graduados.	10%
Docentes por aluno	Medir o número de docente por aluno admitido.	20%
Citações por Faculdade	Citação por docente com o intuito de obter a dimensão da instituição.	20%
Proporção de docentes internacionais	Medir a diversidade de docentes da instituição.	5%
Alunos internacionais	Medir a atratividade internacional da instituição.	5%

Quadro 11 *Quacquarelli Symonds - QS*

O indicador reputação acadêmica apresenta maior influência na composição da classificação, o qual busca verificar qual a contribuição das pesquisas realizadas pelas instituições para as diversas áreas do conhecimento.

E o *Ranking* internacional *Academic Ranking of World Universities* – ARWU foi publicado pela primeira vez em junho de 2003 pela *Shanghai Jiao Tong University* na China. A base para mensuração da classificação são os indicadores alunos ganhadores de prêmio Nobel e medalhas, funcionários ganhadores de prêmio Nobel e medalhas, pesquisadores citados em categorias de assuntos gerais, artigos publicados, artigos indexados e desempenho acadêmico per capita da instituição, detalhados no Quadro 12.

Indicador	Descrição	Peso
Alunos ganhadores de prêmio Nobel e medalhas	Número total de alunos ganhadores de prêmio Nobel e medalhas.	10%
Funcionários ganhadores de prêmio Nobel e medalhas	Número total de funcionários ganhadores de prêmio Nobel e medalhas.	20%
Pesquisadores citados em categorias de assuntos gerais	Número de pesquisadores altamente citados em 21 categorias temáticas.	20%
Artigos publicados na <i>Nature</i> e <i>Science</i>	Número de artigos publicados na <i>Nature</i> e <i>Science</i> .	20%
Artigos indexados no <i>Science Citation Index-expanded Citation Index</i> e Ciências Sociais	Artigos indexados no <i>Science Citation Index-expanded Citation Index</i> e Ciências Sociais.	20%
Desempenho acadêmico per capita da instituição	Pontuação ponderada dos cinco indicadores divididos pelo número de funcionários de tempo integral equivalente.	10%

Quadro 12 *Academic Ranking of World Universities - ARWU*

Em comparação com os Rankings internacionais anteriores, o ARWU apresenta uma distribuição dos pesos na sua composição, não havendo um indicador determinante no resultado, além de evidenciar uma busca pela identificação do reconhecimento e contribuição das instituições para a sociedade, haja vista as variáveis medidas como, alunos e funcionários ganhadores de prêmios e citações em bases reconhecidas, em virtude de sua importância, pelas áreas do conhecimento.

2.5 Modelo conceitual da avaliação da aplicação de recursos nas UFs

Neste tópico apresenta-se, de acordo com o referencial teórico, o modelo conceitual, conforme Figura 8.

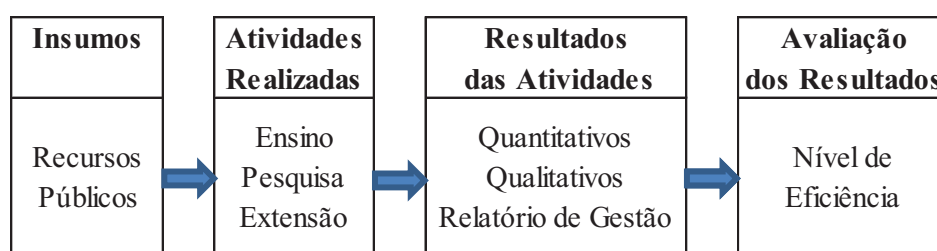


Figura 8 Modelo Conceitual da Avaliação da Aplicação de Recursos nas UFs

A concepção do modelo conceitual elaborado parte do princípio de que os recursos públicos aplicados nas Universidades Federais geram atividades de ensino, pesquisa e extensão, os gestores, por sua vez, devem informar e prestar contas dos resultados quantitativos e qualitativos da aplicação destes recursos, sendo o Relatório de Gestão um meio para isso e estes resultados são avaliados com a mensuração do nível de eficiência relativa das UFs.

3 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nessa subseção são apresentados o enquadramento metodológico, os procedimentos para a coleta de dados e a caracterização das unidades de análise a serem estudadas, destacando a classificação da pesquisa quanto aos objetivos, quanto à forma de abordagem do problema e os procedimentos técnicos referentes aos objetivos geral e específicos, conforme Quadro 13.

Problema	Como está a eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais?		
Objetivo Geral	Avaliar a eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais.		
Objetivos Específicos	1- Identificar o nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos com base nos resultados divulgados no Relatório de Gestão das Universidades Federais nos resultados dos <i>Rankings</i> universitários.	2- Identificar os indicadores de desempenho informados no Relatório de Gestão determinantes e ou influenciadores no nível de eficiência relativa das Universidades Federais.	3- Verificar o efeito dos resultados do nível de eficiência na classificação dos <i>Rankings</i> nacionais e internacionais para as Universidades Federais.
Classificação quanto aos objetivos	Descritivo-Exploratório-Explicativa		
Forma de abordagem do problema	Quantitativa		
Procedimentos técnicos	Pesquisa Bibliográfica Pesquisa Documental		

Quadro 13 Delineamento da Pesquisa

As classificações expostas no Quadro 13 para o desenvolvimento da tese são descritas a seguir.

3.1 Enquadramento metodológico

Com relação aos objetivos, as pesquisas podem ser categorizadas em três grandes grupos: pesquisas descritivas, exploratórias e explicativas (GIL, 2010). Para Richardson (1999), quanto à abordagem do problema, as pesquisas podem ser classificadas como pesquisas qualitativas e quantitativas.

3.1.1 Classificação quanto aos objetivos

Conforme Gil (2010), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Para Marion, Dias e Traldi (2002), esta classificação de pesquisa implica na observação, no registro e na análise do objeto que está sendo estudado. E, para Michel (2009), com a pesquisa descritiva o pesquisador consegue verificar e explicar problemas, fatos ou fenômenos, observando e fazendo relações, conexões, à luz da influência que o ambiente exerce sobre eles.

As pesquisas exploratórias permitem obter maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito e propenso a construir hipóteses, tendo como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 2010). Conforme Cervo e Bervian (1996), a pesquisa exploratória é responsável por observar, registrar, analisar e correlacionar os fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Raupp e Beuren (2006) corroboram afirmando que, com o estudo exploratório, busca-se conhecer com maior profundidade o

assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa.

Com relação às pesquisas explicativas, para Gil (2010), estas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, buscando explicar a razão, o porquê dos fatos. Conforme Raupp e Beuren (2006), a pesquisa explicativa integra estudos mais aprofundados em razão da necessidade de explicar os determinantes na ocorrência dos fenômenos. E Richardson (1999) salienta a necessidade de análise estatística multivariada para a realização da pesquisa explicativa.

Quando a pesquisa descritiva, além de identificar a existência de relações entre variáveis, busca determinar a natureza desta relação, obtém-se uma pesquisa descritiva que se aproxima de uma pesquisa explicativa (GIL, 2010).

E quando a pesquisa descritiva proporciona uma nova visão do problema, tem-se uma pesquisa descritiva que se aproxima de uma pesquisa exploratória (GIL, 2010).

Diante do exposto, os objetivos específicos atendem a essas classificações, pois buscam descrever as unidades de análise, os resultados e as variáveis estudadas, bem como explicar e relacionar os fatores que contribuem para os resultados.

3.1.2 Classificação quanto à forma de abordagem do problema

A pesquisa quantitativa, segundo Richardson (1999), é aplicada em estudos que investigam a relação de causalidade entre fenômenos, garantindo a precisão dos resultados, evitando distorções de análise e interpretação, possibilitando uma margem de segurança quanto às inferências.

Segundo Raupp e Beuren (2006), a pesquisa quantitativa é caracterizada pela utilização de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados, com isso o conhecimento da realidade dos fenômenos não é tão profundo, uma vez que se preocupa com o comportamento geral dos acontecimentos.

Na pesquisa quantitativa, o pesquisador descreve, explica e prediz, e se realiza na busca de resultados precisos, exatos, comprovados, por meio de medidas de variáveis preestabelecidas, na qual se procura verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis (MICHEL, 2009).

Com isso, o estudo pode ser classificado quanto à forma de abordagem do problema, como uma pesquisa quantitativa, em virtude do fato de utilizar metodologias e técnicas estatísticas como a *Data Envelopment Analysis* – DEA, o Modelo de regressão Tobit, a Matriz de Correlação e as técnicas de estatísticas Descritivas, além de buscar explicações para os resultados do nível de eficiência das UFs.

3.2 Procedimentos para coleta de dados

Conforme Gil (2010) e Raupp e Beuren (2006), os procedimentos na pesquisa científica referem-se à forma pela qual se conduz o estudo na obtenção dos dados. Ressalta-se que o elemento fundamental para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados.

No desenvolvimento desta tese foram utilizadas as tipologias quanto aos procedimentos, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

De acordo com Gil (2010) e Raupp e Beuren (2006), a pesquisa bibliográfica constitui em contribuições já publicadas sobre o tema estudado em forma de livros, teses, dissertações e artigos. Para Marconi e Lakatos (2009), a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, contempla toda bibliografia já

tornada pública em relação ao tema a ser estudado, colocando o pesquisador em contato direto com o que foi escrito, dito ou filmado sobre um assunto.

Com relação à pesquisa documental, para Marconi e Lakatos (2009), a principal característica dessa pesquisa é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos escritos ou não. Conforme Gil (2010), a pesquisa documental assemelha-se à pesquisa bibliográfica, sendo a natureza da fonte a diferença entre ambas. Na pesquisa bibliográfica se utiliza das contribuições diversas dos autores, enquanto a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam tratamento analítico.

Neste estudo, a pesquisa bibliográfica realizada discorre sobre os temas (i) Gestão de Recursos Públicos e Aplicação de Recursos nas UFs; (ii) Transparência e Prestação de Contas no Setor Público; (iii) Princípio da Eficiência no Setor Público; e (iv) Indicadores de Desempenho e *Rankings* para as UFs, sendo pesquisados em livros, artigos científicos, teses e dissertações.

E, por meio da pesquisa documental, foram coletados os resultados da aplicação dos recursos públicos, os indicadores de desempenho divulgados nos Relatórios de Gestão das UFs, referentes ao período de 2008 a 2011, compreendendo o plano plurianual do governo federal. E os resultados dos *Rankings* foram coletados em seus respectivos sítios.

3.3 Unidades de análise

As unidades de análise deste estudo compreendem as Universidades Federais, conforme apresentadas no Quadro 14.

Sigla	Descrição
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
UFABC	Fundação Universidade Federal do ABC
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFAP	Universidade Federal do Amapá
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

Quadro 14 Relação das UFs Estudadas

“Quadro 14, conclusão”

Sigla	Descrição
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRO	Universidade Federal de Rondônia
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal do Sergipe
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rei
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFT	Universidade Federal do Tocantins
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNB	Universidade de Brasília
UNIFAL-MG	Universidade Federal de Alfenas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco

Fonte: Brasil (2014)

Das 59 Universidades Federais, foram analisadas apenas 52, 7 foram excluídas por terem iniciado suas atividades durante o período de análise.

3.4 Mensuração do nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos nas UFs

Para mensurar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos nas UFs, foi utilizada a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA, sendo

os dados processados por meio do *Software EMS - Efficiency Measurement System*.

3.4.1 Data Envelopment Analysis - DEA

Farrel (1957), em seu estudo *The Measurement of Productive Efficiency*, argumenta que, para obter um planejamento econômico, é importante saber o quanto se pode esperar de um determinado setor aumentar sua produção simplesmente aumentando a sua eficiência sem absorver mais recursos. Sendo eficiência entendida como uma combinação ótima de recursos, *inputs*, para produzir um determinado produto, *output*, ou seja, produzi-lo ao menor custo.

Várias tentativas foram realizadas para resolver este problema, gerando medições cuidadosas de algumas ou de todas as entradas e saídas da indústria, mas falharam em combinar estas medições com múltiplos insumos para determinar uma medida satisfatória de eficiência (FARREL, 1957).

Com seu estudo, Farrel (1957) desenvolveu um método que permitiu avaliar a eficiência de uma firma combinando múltiplos insumos e obter um indicador de eficiência relativa.

Em 1978, com base no trabalho de Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e Farrel (1957) desenvolveram a metodologia *Data Envelopment Analysis* – DEA, caracterizando-se como uma técnica não paramétrica baseada na programação linear. A forma não paramétrica não se baseia em uma função especificada previamente. Essa metodologia objetiva mensurar a eficiência de unidades tomadoras de decisão, também, chamadas de *Decision Making Units* (DMU), tais como empresas privadas, instituições públicas, financeiras, sem fins lucrativos, departamentos ou setores internos, dentre outros.

A metodologia DEA mede a eficiência relativa de cada unidade com respeito aos melhores desempenhos observados. Estes melhores desempenhos

determinam fronteiras de produção constituindo limites aos resultados alcançáveis com um dado conjunto de recursos. Os índices de eficiência de uma unidade são medidos considerando as posições relativas por ela ocupadas em relação àquelas fronteiras. Com isso, interpreta-se cada resultado como descritivo das habilidades e das restrições objetivas que o determinam, admitindo-se que, contornadas as restrições e ampliadas as habilidades, os resultados possam ser incrementados (LAPA; BELLONI; NEIVA, 1997).

3.4.2 Seleção das variáveis

Segundo Dyson et al. (2001), para a seleção das variáveis de entrada, *inputs*, e de saída, *outputs*, que comporão a metodologia DEA, deve-se observar alguns aspectos, como: (i) número de *inputs* e *outputs*; (ii) correlação entre as variáveis; e (iii) mistura de indicadores de volume e índices de desempenho.

Com relação à quantidade de *inputs* e *outputs*, Dyson et al. (2001) argumentam que não devem ser incluídos de forma indiscriminada, pois quanto maior o número de *inputs* e *outputs* menor será o poder de discriminação da análise de eficiência. Com isso, os autores sugerem a seguinte regra: o número de DMUs deve ser pelo menos 2 vezes o produto $m \times s$, sendo m o número de *inputs* e s o número de *outputs*. Nesta pesquisa, considerou-se $m = 1$ e $s = 4$, totalizando o mínimo de 4 DMUs, o estudo analisa 52 DMUs.

Quanto a correlação das variáveis no modelo DEA, Dyson et al. (2001) argumentam que retirar um *input* por ter alta correlação com outro *input*, ou entre duas variáveis de *output*, pode impactar, significativamente, as medidas de eficiência. Dessa forma, a análise de correlação na metodologia DEA é útil para verificar se as variáveis estão correlacionadas positivamente.

E com relação a indicadores de volume e de desempenho, Dyson et al. (2001) orientam a não misturar índices relacionados com medidas de desempenho com índices de níveis de atividades, que são medidas de volume.

Para atender esse aspecto, o nível de eficiência foi mensurado sob duas perspectivas. A primeira, denominada de perspectiva quantitativa, compreendeu as variáveis de volume ou de quantidade; e a segunda, denominada de perspectiva qualitativa, foi composta por variáveis de desempenho ou de qualidade, discriminadas no Quadro 15.

Variável	Descrição	Fonte
<i>Input</i>		
Custo Corrente	Total do Custo Corrente por IFES	Relatório de Gestão
<i>Outputs - Perspectiva Quantitativa</i>		
AlEqGrd.	Total de Alunos Equivalentes na Graduação	Relatório de Gestão
AlPos	Total de Alunos na Pós-Graduação	Relatório de Gestão
PessBenef.	Total de Pessoas Beneficiadas - Extensão	Relatório de Gestão
AlAssist.	Total de Alunos Assistidos	Relatório de Gestão
<i>Outputs - Perspectiva Qualitativa</i>		
TxSucGrd.	Taxa de Sucesso na Graduação	Relatório de Gestão
IGC	Índice Geral de Cursos	Sítio MEC
RQS	<i>Ranking</i> Internacional QS	Sítio <i>Ranking</i> QS
RRUF	<i>Ranking</i> Nacional RUF	Sítio <i>Ranking</i> RUF

Quadro 15 Variáveis Seleccionadas

A variável, *input*, custo corrente é calculada conforme o Quadro 16.

Total das Despesas Correntes das UF
(-) Aposentadorias e Reformas
(-) Pensões
(-) Sentenças Judiciais
(-) Despesas com Pessoal Cedido - Docentes
(-) Despesas com Pessoal Cedido - Técnicos Adm.
(-) Despesas com Afastamento País/Exterior - Docentes
(-) Despesas com Afastamento País/Exterior - Técnicos Adm.

Quadro 16 Composição do Custo Corrente

Neste trabalho, o custo corrente representa o volume de recursos financeiros aplicados nas UFs, para geração das atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme Decisão do TCU Nº. 408/2002 (TCU, 2002).

Não foi considerado o montante de recursos aplicados a título de despesas de capital, pois irão gerar resultados futuros que influenciarão os resultados futuros dos indicadores.

Referente às variáveis quantitativas, *outputs*, a determinação para a seleção foi por representarem os indicadores de resultado das atividades de ensino, pesquisa e extensão referentes às ações dos programas de governo Brasil Universitário e Desenvolvimento do Ensino da Pós-Graduação e da Pesquisa Científica, divulgados no Relatório de Gestão.

De acordo com o Plano Plurianual de 2008 a 2011, o programa de governo Brasil Universitário tem como objetivo ampliar com qualidade o acesso ao ensino de graduação, à pesquisa e à extensão com vistas a disseminar o conhecimento. E o objetivo do programa Desenvolvimento do Ensino da Pós-Graduação e da Pesquisa Científica é formar pessoal de alto nível no país e no exterior, com vistas à produção do conhecimento científico para a solução dos grandes desafios educacionais, econômicos e sociais do Brasil (BRASIL, 2007).

A variável total de alunos equivalentes na graduação refere-se ao total de alunos, ponderado pela duração do curso, fator de retenção e peso do grupo do curso. O total de alunos na pós-graduação representa os alunos da pós-graduação, inclusive, os alunos de residência médica. Já o total de pessoas beneficiadas refere-se às atividades voltadas à coletividade, viabilizando a prestação de serviços sociais e integração entre a UF e a comunidade. E o total de alunos assistidos contempla o fornecimento ou auxílio para o acesso à alimentação, atendimento médico-odontológico, alojamento e transporte.

Quanto à perspectiva qualitativa, as variáveis selecionadas evidenciam os resultados qualitativos, das UFs, medidos por instituições nacionais e internacionais. A variável taxa de sucesso na graduação é um indicador de desempenho estipulado pelo TCU e informa a relação número de diplomados por número total de alunos ingressantes. E os *Rankings* QS e RUF e o Índice Geral de Cursos foram selecionados por divulgarem a pontuação e a classificação de todas as UFs selecionadas a partir de 2010.

3.4.3 Definição dos parâmetros para mensuração do nível de eficiência

Segundo Haynes e Dinc (2005), a metodologia DEA pode ser orientada para *input* e *output*. O modelo orientado a *input* busca maximizar a redução proporcional nas variáveis de *input*, enquanto mantém o nível de *output* constante. E o modelo orientado a *output* maximiza o aumento proporcional das variáveis de *output* mantendo o mesmo nível de *inputs*.

Com relação ao setor público, os gestores trabalham com orçamentos fixados e, com os recursos disponíveis, buscam aumentar a produção de serviços para atender mais pessoas (DINIZ; CORRAR, 2011; VARELA; MARTINS, 2011).

Dessa forma, foi utilizada, neste estudo, a orientação da metodologia DEA a *output*, permitindo evidenciar os resultados da aplicação dos recursos públicos.

Além da orientação a *input* e *output*, o modelo DEA pode ser operacionalizado com a aplicação de dois modelos: retorno constante de escala e retorno variável de escala.

O modelo retorno constante de escala, conhecido como CCR, foi proposto por Charnes, Cooper e Rhodes (1978). Esse modelo supõe uma fronteira indicando que o aumento proporcional dos *inputs* produzirá aumento proporcional dos *outputs*.

Já o modelo retorno variável de escala é uma inovação ao modelo CCR, foi desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984) e é conhecido como BCC. Nesse modelo, são assumidos retornos crescentes e decrescentes de escala na fronteira eficiente, considerando o tamanho das DMUs estudadas.

Quanto à definição do retorno de escala, em função das características das DMUs em relação ao porte, ao montante de recursos aplicados e a variação dos resultados divulgados conforme a coleta de dados, foi utilizado o modelo de retorno variável de escala BCC.

3.5 Indicadores determinantes e ou influenciadores do nível de eficiência relativa das UFs

Para identificar e descrever os indicadores determinantes e ou influenciadores do nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos nas UFs foi utilizado o modelo de Regressão Tobit.

3.5.1 Regressão Tobit

A aplicação da regressão Tobit é justificada em virtude do fato de que os resultados de eficiência, gerados com a aplicação da metodologia DEA, estão situados entre 0 e 1. Estes resultados, cujo intervalo de valores é substancialmente restrito, podem ser definidos como uma Variável Dependente Limitada – VDL (WOOLDRIDGE, 2010).

Conforme Wooldridge (2010), o modelo Tobit é especificamente projetado para modelar variáveis dependentes que tenham soluções de canto ou solução ótima. Esse tipo de variável dependente assume zero para uma fração relevante da população, mas é, aproximadamente, distribuída de forma contínua ao longo de valores positivos.

O modelo Tobit é utilizado nos casos em que a variável dependente está limitada entre faixas de valores, ocorre o que se chama na literatura econométrica de “amostra censurada”. A aplicação do modelo Tobit busca contornar o problema da censura valendo-se de técnicas estatísticas que possibilitem fazer inferências para toda a população (GREENE, 1997; GUJARATI; PORTER, 2011; SCALCO; AMORIM; GOMES, 2012).

Conforme Greene (1997), o modelo Tobit pode ser definido como $y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_kx_k + \varepsilon$, sendo:

y : a variável dependente a ser estimada;

β_0 : o intercepto da equação de regressão;

$\beta_j, j=1, \dots, k$: mede o efeito marginal de x_j sobre y ;

$x_j, j=1, \dots, k$: representam as variáveis independentes do modelo;

ε : representa o termo de erro da equação.

Para o estudo do segundo objetivo específico deste trabalho, a variável dependente y foram os níveis de eficiência resultantes da aplicação da DEA, e as variáveis x_i foram as variáveis explicativas representadas por indicadores de volume e de desempenho divulgados no Relatório de Gestão das UFs.

Para se realizar a análise de regressão, é necessário testar seus pressupostos, os quais são, conforme Corrar, Paulo e Dias Filho (2007), Fávero et al. (2009) e Gujarati e Porter (2011), a normalidade dos resíduos, a homocedasticidade dos resíduos e a multicolinearidade das variáveis.

3.5.2 Seleção das variáveis e coleta dos dados

Nos Quadros 17 e 18 são apresentadas as variáveis dependentes e independentes a serem utilizadas na regressão Tobit. As variáveis independentes foram os indicadores apresentados no Relatório de Gestão das UFs, conforme a Decisão do TCU nº 408/2002 (TCU, 2002).

Variável	Descrição
Dependente	
EficQtde	Nível de Eficiência Perspectiva Quantitativa
Independentes	
AlunoProf.	Relação Aluno por Professor
AlunoFunc.	Relação Aluno por Funcionário
Func.Prof.	Relação Funcionário por Professor

Quadro 17 Variáveis Seleccionadas – Perspectiva Quantitativa

Para as variáveis do Quadro 17, o modelo a ser estimado é dado por: $EficQtde = \beta_0 + \beta_1 AlunoProf. + \beta_2 AlunoFunc. + \beta_3 Func.Prof. + \varepsilon$. E a variável dependente foi o nível de eficiência quantitativa mensurado com a aplicação da metodologia DEA.

Variável	Descrição
Dependente	
EficQlde	Nível de Eficiência Perspectiva Qualitativa
Independentes	
GPE	Relação Alunos Grad. Tempo Integral por Total de Alunos
GEPG	Relação Alunos Pós-Graduação por Total de Alunos
IQCD	Índice de Qualificação do Corpo Docente

Quadro 18 Variáveis Seleccionadas – Perspectiva Qualitativa

Enquanto, considerando as variáveis do Quadro 18, tem-se: $EficQlde = \beta_0 + \beta_1 GPE + \beta_2 GEPG + \beta_3 IQCD + \varepsilon$. E a variável dependente foi o nível de eficiência qualitativa calculado pela Análise Envoltória de Dados -DEA.

A significância estatística dos estimadores dos parâmetros é avaliada por meio do valor p. O valor p é uma probabilidade, portanto, varia entre 0 e 1. Esse valor significa o menor nível ao qual a hipótese nula a ser testada no modelo de regressão é rejeitada. Neste trabalho o nível de significância selecionado é de 5%.

Os resultados dos indicadores citados foram coletados nos Relatórios de Gestão das Ufs, no período compreendido entre os anos de 2008 a 2011, para a análise da perspectiva quantitativa e, entre os anos de 2010 e 2011, para a perspectiva qualitativa. Foi utilizado para a execução dos procedimentos estatísticos os *Softwares* GRETL e STATA.

3.6 Nível de Eficiência e a Classificação dos *Rankings* Nacionais e Internacionais para as UFs

Para comparar e verificar o efeito dos resultados do nível de eficiência na classificação dos *Rankings* nacionais e internacionais para as UFs, foi utilizada a metodologia DEA com *input* unitário, orientado a *output* com retorno constante de escala.

Esta metodologia é baseada nos trabalhos de Bougnol e Dul'a (2006), Caporaletti, Dul'a e Womer (1999), Gomes et al. (2012), Lovell e Pastor (1999) e Mello, Angulo-Meza e Silva (2008), a qual considera que a entrada é constante para todas as unidades de análise e os resultados são diversos, permitindo, dessa forma, medir a eficiência relativa das DMUs.

3.6.1 Seleção das variáveis e coleta de dados

As variáveis utilizadas foram o nível de eficiência sob a perspectiva quantitativa, a pontuação dos *Rankings* QS, RUF e IGC, anteriormente mensurados e coletados no período de 2010 e 2011.

Para a execução dos procedimentos estatísticos foram utilizados os *Softwares* SIAD e GRETL.

3.6.2 Comparação entre o nível de eficiência quantitativa e o nível de eficiência conforme os *Rankings* Universitários

Para esta análise foram realizadas as seguintes etapas: (i) mensuração do nível de eficiência relativa das UFs considerando como *outputs* a pontuação dos *Rankings* e *input* unitário; (ii) cálculo da média dos resultados da eficiência conforme os *Rankings* do período analisado; (iii) classificação das UFs em função desse cálculo; e (iv) comparação com os níveis de eficiência quantitativa.

3.6.3 Comparação entre a classificação dos *Rankings* e a classificação dos *Rankings* Universitários com ajuste

Afim de verificar o efeito do nível de eficiência quantitativa na classificação dos *Rankings*, foram realizadas as seguintes etapas: (i) inclusão do

nível de eficiência quantitativa como *output*; (ii) recálculo do nível de eficiência das UFs, de acordo com a metodologia DEA unitário; (iii) obtenção da média dos resultados do período em análise; (iv) classificação das UFs em função dos resultados médios; e (v) comparação com os níveis de eficiência dos *Rankings* apurados, descrito na subseção anterior.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta análise visa contribuir para a redução da assimetria informacional entre o leitor do Relatório de Gestão e as UFs, no sentido de melhor interpretação e entendimento dos resultados divulgados.

Inicialmente, são apresentados e discutidos os resultados do nível de eficiência relativa mensurado com a metodologia DEA. Em seguida, são analisados os indicadores que podem contribuir para o nível de eficiência das UFs e, por fim, é apresentada a análise comparativa entre o resultado do nível de eficiência com os resultados dos *Rankings* universitários nacionais e internacionais.

4.1 Nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos nas UFs

Esta subseção visa mensurar e analisar o nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos com base nos resultados divulgados no Relatório de Gestão das UFs e nos resultados dos *Rankings* universitários.

4.1.1 Estatística descritiva e análise das variáveis e dos dados coletados

Conforme descrito na metodologia, são apresentadas no Quadro 19 as variáveis utilizadas para a mensuração da eficiência relativa das UFs.

A variável Custo Corrente, *input*, é utilizada tanto na perspectiva quantitativa como na perspectiva qualitativa, representando os recursos públicos correntes aplicados nas UFs. A eficiência sob a perspectiva quantitativa tem como variáveis de resultado, *outputs*, o total de aluno equivalente na graduação, o total de aluno na pós-graduação, o total de pessoas beneficiadas, por meio de

atividades da extensão e o total de alunos assistidos por meio de programas de assistência aos alunos.

Variável	Descrição
<i>Input</i>	
Custo Corrente	Total do Custo Corrente por UFs
<i>Outputs – Quantitativo</i>	
AlEqGrd.	Total de Aluno Equivalente na Graduação
AlPos	Total de Aluno na Pós-Graduação
PessBenef.	Total de Pessoas Beneficiadas – Extensão
AlAssist.	Total de Alunos Assistidos – Assistência
<i>Outputs – Qualitativo</i>	
TxSucGrd.	Taxa de Sucesso na Graduação
IGC	Índice Geral de Cursos
RQS	<i>Ranking</i> Internacional QS
RRUF	Ranking Nacional RUF

Quadro 19 Variáveis para Mensuração do Nível de Eficiência

Fonte: Dados da Pesquisa

E as variáveis, *outputs*, utilizadas para medir a eficiência sob a perspectiva qualitativa são a taxa de sucesso na graduação, evidenciando a relação de alunos diplomados e alunos ingressantes nas UFs, a pontuação do Índice Geral de Curso, divulgado pelo MEC, o total de pontos apresentados pelo *Ranking* internacional *Quacquarelli Symonds* - QS e o total de pontos divulgados pelo *Ranking* nacional Universitário Folha - RUF. Em razão do *Ranking* QS iniciar a divulgação dos resultados em 2010 para as UFs localizadas na América Latina, o nível de eficiência, sob a perspectiva qualitativa, é analisado apenas para os anos de 2010 e 2011.

Conforme os pré-requisitos para a realização da metodologia DEA, um dos itens a ser observado é a existência de correlação positiva entre as variáveis. A Tabela 1 apresenta tal análise.

Tabela 1 Matriz de Correlação

Perspectiva Quantitativa					
Custo Corrente	AlEqGrd.	AlPos	PessBenef.	AlAssist.	
1	0,8689	0,9097	0,4259	0,4229	Custo Corrente
	1	0,7992	0,4857	0,4824	AlEqGrd.
		1	0,4369	0,3576	AlPos
			1	0,1802	PessBenef.
				1	AlAssist.
Perspectiva Qualitativa					
Custo Corrente	TxSucGrd.	IGC	RQS	RRUF	
1	0,3785	0,4262	0,7943	0,8670	Custo Corrente
	1	0,5923	0,4633	0,4399	TxSucGrd.
		1	0,6190	0,4985	IGC
			1	0,8576	RQS
				1	RRUF

Fonte: Dados da Pesquisa

Atendendo um dos requisitos da metodologia DEA, as variáveis referentes às perspectivas quantitativa e qualitativa apresentam correlação positiva. As variáveis Aluno Equivalente na Graduação, Aluno da Pós-Graduação, *Ranking* QS e *Ranking* RUF apresentaram maior grau de correlação com a variável custo corrente.

A Tabela 2 apresenta a estatística descritiva das variáveis citadas anteriormente. A análise da estatística descritiva das variáveis, bem como as análises posteriores, é resultado da coleta de dados quantitativos divulgados no Relatório de Gestão das UFs, atendendo os princípios da prestação de contas e

da transparência. Os dados evidenciam os resultados da aplicação de recursos públicos representando a realidade de cada UF.

Tabela 2 Estatística Descritiva das Variáveis Pesquisadas

2008				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Custo Corrente	28.423.700,00	694.557.000,00	226.136.000,00	178.552.000,00
AlEqGrd.	1.467	43.587	15.327	10.831
AlPos	37	8.277	1.678	1.886
PessBenef.	-	5.567.570	351.108	870.167
AlAssist.	-	21.800	2.220	3.508
2009				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Custo Corrente	37.193.500,00	957.417.000,00	272.994.000,00	218.673.000,00
AlEqGrd.	2.081	47.440	16.881	11.807
AlPos	52	10.336	1.949	2.287
PessBenef.	-	3.226.790	300.971	629.548
AlAssist.	307	30.024	4.084	4.719
2010				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Custo Corrente	45.141.700,00	1.163.610.000,00	326.128.000,00	256.199.000,00
AlEqGrd.	3.540	49.407	18.066	12.270
AlPos	62	10.932	2.167	2.390
PessBenef.	-	3.226.790	285.046	535.074
AlAssist.	275	16.036	3.698	3.130
TxSucGrd.	17	102	59	17
IGC	-	431	333	71
RQS	-	79	27	23
RRUF	18	92	53	18

“Tabela 2, conclusão”

2011				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Custo Corrente	54.389.100,00	1.291.740.000,00	362.841.000,00	278.469.000,00
AlEqGrd.	3.574	47.298	19.148	11.999
AlPos	119	11.043	2.392	2.513
PessBenef.	79	1.700.000	292.828	428.163
AlAssist.	323	23.986	5.718	5.052
TxSucGrd.	21	90	57	14
IGC	255	428	340	46
RQS	-	85	32	26
RRUF	18	92	53	18

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação aos recursos financeiros aplicados nas UFs, passaram de um valor médio em 2008 de 226 milhões para um valor médio de 363 milhões em 2011, tendo como maior valor o montante de 1,2 bilhões de reais.

Os resultados quantitativos, divulgados pelas Ufs, apresentaram os seguintes totais. O total de alunos equivalentes na graduação teve um aumento médio de 25% de 2008 para 2011, ou seja, de 15 mil para 19 mil alunos de graduação na média. Sendo importante destacar que, em 2011, existem universidades com três mil e quinhentos alunos e universidades com mais de quarenta e sete mil alunos equivalentes.

Já o total de alunos na pós-graduação apresentou um aumento de 42% na média, com mil e seiscentos alunos em 2008 e dois mil e trezentos em 2011. O total de pessoas beneficiadas, por meio de atividades para a comunidade externa, variou entre um total máximo de 5 milhões em 2008 e um milhão e setecentos em 2011, conforme os Relatórios de Gestão.

E o total de alunos assistidos por meio de programas de governo de assistência ao educando, teve um aumento significativo de 157%, evidenciando o esforço governamental no auxílio da manutenção dos estudantes nas UFs.

Sob a perspectiva qualitativa, as variáveis estudadas informaram os seguintes números. A taxa de sucesso na graduação teve uma redução de 3% de 2010 para 2011, passando essa relação de 59 para 57 alunos diplomados para alunos ingressantes.

Por fim, com relação à pontuação dos indicadores dos *Rankings* IGC, QS e RUF, os mesmos tiveram um aumento médio de 9% no período analisado. Esse fato reflete a busca das UFs por melhorias referentes aos aspectos de qualidade de pesquisa, inovação, reconhecimento pelo mercado.

4.1.2 Resultados da mensuração do nível de eficiência relativa

Foram mensuradas duas fronteiras de eficiência com a metodologia DEA, sendo o modelo orientado a *output* com retorno variável de escala: a primeira utilizando as variáveis de saída quantitativas, conforme a Tabela 3, e a segunda utilizando as variáveis de saída qualitativas, conforme demonstra a Tabela 4.

Tabela 3 Resultado do Nível de Eficiência Quantitativa

UFs	Nível Geral	Classificação	2008	2009	2010	2011
UFAP	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000
UFMG	1,000	1	1,000	1,000	1,000	1,000
UFRGS	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000
UFRJ	1,000		1,000	1,000	1,000	1,000
UFLA	0,998	5	1,000	1,000	0,992	1,000
UNIFAL-MG	0,995	6	1,000	1,000	1,000	0,981
UFERSA	0,987	7	0,948	1,000	1,000	1,000
UFAM	0,981	8	1,000	1,000	1,000	0,926
UFAL	0,973	9	0,890	1,000	1,000	1,000
UFPEL	0,972	10	0,887	1,000	1,000	1,000
UFVJM	0,969	11	1,000	1,000	1,000	0,875
UFC	0,962	12	0,951	0,913	0,985	1,000
UFPA	0,952	13	1,000	1,000	0,955	0,854
UFPR	0,944	14	1,000	1,000	0,906	0,869
UFES	0,939	15	0,784	0,971	1,000	1,000
UFSC	0,920	16	0,928	0,958	0,794	1,000
UFPE	0,915	17	0,887	0,921	0,850	1,000
UFF	0,903	18	0,834	1,000	0,778	1,000
UFV	0,903	19	0,937	0,784	0,931	0,958
UFBA	0,891	20	0,776	0,919	0,980	0,888
UFPI	0,886	21	0,823	0,836	0,885	1,000
UFPB	0,867	22	0,747	0,784	0,959	0,979
UNIRIO	0,863	23	0,685	0,769	1,000	1,000
UFSCAR	0,863	24	0,850	0,715	1,000	0,886
UFG	0,860	25	0,809	0,833	0,799	1,000
UFS	0,843	26	0,993	0,844	0,682	0,853
UFSJ	0,839	27	0,644	0,710	1,000	1,000
UFRN	0,809	28	1,000	0,765	0,658	0,811
UFU	0,808	29	0,751	0,738	0,789	0,955
UFOP	0,799	30	0,901	0,732	0,726	0,837
UFRPE	0,771	31	0,716	0,754	0,891	0,724
FURG	0,769	32	0,820	0,525	0,839	0,892

“Tabela 3, conclusão”

UFs	Nível Geral	Classificação	2008	2009	2010	2011
UFJF	0,761	33	0,845	0,569	0,630	1,000
UFRO	0,753	34	0,897	0,618	0,767	0,731
UNIFEI	0,742	35	1,000	0,714	0,644	0,610
UNIVASF	0,738	36	0,480	0,472	1,000	1,000
UFMS	0,727	37	0,797	0,706	0,668	0,738
UFRRJ	0,723	38	0,898	0,718	0,615	0,662
UFMS	0,714	39	0,803	0,613	0,691	0,748
UFRA	0,698	40	0,713	0,615	0,751	0,712
UNB	0,683	41	0,725	0,677	0,624	0,706
UFAC	0,675	42	0,579	0,565	0,558	1,000
UFT	0,643	43	0,910	0,488	0,639	0,538
UFGD	0,642	44	0,784	0,536	0,639	0,610
UFCG	0,619	45	0,720	0,523	0,639	0,596
UFMT	0,577	46	0,570	0,531	0,579	0,628
UFRB	0,550	47	0,412	0,428	0,625	0,737
UFMA	0,531	48	0,566	0,531	0,496	0,529
UFRR	0,499	49	0,705	0,292	0,542	0,457
UNIFESP	0,465	50	0,390	0,494	0,546	0,431
UFABC	0,442	51	0,491	0,328	0,379	0,569
UFTM	0,333	52	0,406	0,306	0,262	0,359

Fonte: Dados da Pesquisa

Conforme a classificação geral, sob a perspectiva quantitativa, quatro UFs tiveram o nível de eficiência em todo o período igual a 100%, sendo, por ordem alfabética, a UFAP, a UFMG, a UFRGS e a UFRJ. E 48 UFs apresentaram níveis de eficiência abaixo de 1.

As instituições UFLA, UNIFAL-MG, UFAM, UFVJM, UFPA, UFPR, UFRN e UNIFEI apresentaram níveis de eficiência em 2008, mas não mantiveram os resultados nos anos seguintes, atingindo níveis de eficiência abaixo de 1 em 2011. A UFLA apresentou uma redução no nível de eficiência no ano de 2010, retornando ao nível de eficiência em 2011. Consequência do

aumento de 18% nos custos correntes e redução de 22% nos resultados das variáveis Pessoas beneficiadas com atividades de Extensão e Alunos Equivalentes na Pós-Graduação de 2009 para 2010. Já as variáveis Alunos Equivalentes na Graduação e Alunos Assistidos tiveram aumento de 2009 para 2010.

A UFPA e a UFPR, de 2009 para 2010, teve um aumento de 18% nos custos correntes e redução de 20% nos resultados, apresentando redução na quantidade de alunos na graduação e alunos assistidos e aumento na quantidade de alunos na pós-graduação e pessoas beneficiadas com extensão.

Já as UFs, UNIFAL-MG, UFAM e UFVJM, de 2010 para 2011, apresentaram um aumento de 13% nos custos correntes e redução de 25% nos resultados, com aumento no volume de alunos na graduação e pós-graduação e redução de pessoas beneficiadas e alunos assistidos.

E a UNIFEI e a UFRN tiveram aumento, de 2008 para 2009, de 29% e 20% nos custos correntes, respectivamente. A UNIFEI demonstrou um aumento nos resultados e a UFRN, redução.

Já a UFERSA, UFAL, UFPEL, UFC, UFES, UFSC, UFPE, UFF, UFPI, UNIRIO, UFG, UFSJ, UFJF, UNIVASF, UFAC apresentaram níveis de eficiência inferiores em 2008, 2009 e 2010, passando a apresentar nível de eficiência igual a 1 em 2011.

Essa evolução ocorreu em decorrência de um aumento médio de 26% nos resultados, mesmo apresentando um aumento de 28% nos custos correntes. O aumento do resultado é composto com o aumento de 17% na variável Alunos Equivalentes na Graduação, 27% na variável Alunos Equivalentes na Pós-Graduação, 25% na variável Pessoas Beneficiadas com Atividades de Extensão e de 100% na quantidade de Alunos Assistidos.

Tabela 4 Resultado do Nível de Eficiência Qualitativa

UFs	Nível Geral	Classificação	2010	2011
UFAP	1,000		1,000	1,000
UFLA	1,000		1,000	1,000
UFMG	1,000		1,000	1,000
UFRGS	1,000		1,000	1,000
UFSCAR	1,000		1,000	1,000
UFTM	1,000		1,000	1,000
UNIFEI	1,000	1	1,000	1,000
UNIRIO	1,000		1,000	1,000
UFRJ	1,000		1,000	1,000
UNIFAL-MG	1,000		1,000	1,000
UFERSA	1,000		1,000	1,000
UFOP	0,994	12	1,000	0,988
UNIFESP	0,990	13	0,995	0,985
UFABC	0,982	14	0,964	1,000
UFPR	0,967	15	0,991	0,942
UFV	0,965	16	0,966	0,965
UNB	0,950	17	0,989	0,911
UFPE	0,947	18	0,948	0,946
UFVJM	0,937	19	0,926	0,948
UFSC	0,935	20	0,924	0,947
UNIVASF	0,929	21	0,948	0,910
UFJF	0,903	22	0,918	0,888
UFSJ	0,897	23	0,877	0,917
UFBA	0,889	24	0,904	0,873
UFPEL	0,884	25	0,870	0,898
UFSM	0,871	26	0,861	0,882
UFU	0,869	27	0,885	0,854
UFG	0,868	28	0,889	0,847
UFPA	0,868	29	0,859	0,878
UFC	0,858	30	0,851	0,864
UFGD	0,853	31	0,864	0,842
UFRN	0,850	32	0,826	0,875

“Tabela 4, conclusão”

UFs	Nível Geral	Classificação	2010	2011
UFF	0,830	33	0,855	0,805
UFS	0,819	34	0,811	0,826
FURG	0,814	35	0,818	0,810
UFAL	0,813	36	0,849	0,777
UFMS	0,811	37	0,804	0,818
UFES	0,805	38	0,822	0,787
UFAM	0,793	39	0,840	0,746
UFRRJ	0,790	40	0,799	0,781
UFRPE	0,784	41	0,795	0,772
UFRB	0,783	42	0,790	0,775
UFPB	0,780	43	0,761	0,798
UFCG	0,768	44	0,719	0,817
UFRA	0,752	45	0,709	0,795
UFPI	0,744	46	0,721	0,768
UFRR	0,733	47	0,711	0,755
UFMT	0,722	48	0,716	0,729
UFAC	0,713	49	0,675	0,750
UFMA	0,712	50	0,713	0,711
UFRO	0,687	51	0,677	0,697
UFT	0,671	52	0,631	0,711

Fonte: Dados da Pesquisa

Sob a perspectiva qualitativa, 11 UFs tiveram o nível de eficiência geral do período igual a 100%, sendo, por ordem alfabética, UFAP, UFLA, UFMG, UFRGS, UFSCAR, UFTM, UNIFEI, UNIRIO, UFRJ, UNIFAL-MG e UFERSA. E 41 UFs apresentaram níveis de eficiência abaixo de 1.

A UFABC apresentou nível de eficiência abaixo de 1 em 2010, passando para eficiente em 2011, em virtude da pontuação do IGC. Já a instituição UFOP apresentou nível de eficiência em 2010, mas não manteve os resultados no ano seguinte. Essa redução do nível de eficiência, da UFOP, teve

como causas principais a redução na relação de diplomados e alunos matriculados, além da redução da pontuação no Índice Geral de Curso.

Em comparação com os resultados, as instituições UFMG, UFRGS, UFRJ e UFAP alcançaram níveis de eficiência tanto na abordagem quantitativa quanto na abordagem qualitativa.

Percebe-se tanto sob a perspectiva quantitativa quanto sob a perspectiva qualitativa, a evolução positiva ou negativa dos resultados alcançados com o processo de expansão das UFs, considerando as especificidades de cada universidade.

A Tabelas 5 mostra algumas estatísticas descritivas referentes aos resultados dos níveis de eficiência das UFs por período sob a perspectiva quantitativa.

Tabela 5 Estatística Descritiva Eficiência Quantitativa

Estatísticas	Nível Geral	2008	2009	2010	2011
Média	0,80	0,81	0,75	0,80	0,84
Desvio Padrão	0,19	0,18	0,21	0,19	0,18
Mínimo	0,33	0,39	0,29	0,26	0,36
Máximo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1º Quartil	0,71	0,72	0,57	0,64	0,72
Mediana	0,84	0,84	0,76	0,82	0,89
3º Quartil	0,94	0,96	1,00	1,00	1,00

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se que a média dos níveis de eficiência referente à perspectiva quantitativa é de 0,80, com um desvio-padrão de 0,19 e um valor mínimo de 0,33. Pela Tabela 5 é possível notar que das 52 UFs estudadas, 25% apresentaram níveis de eficiência geral menores que 0,71 e 25% maiores que 0,94, estando entre estes as UFs com níveis de eficiência igual a 1.

Analisando somente as UFs, com níveis inferiores a 1, as mesmas teriam que aumentar os resultados da aplicação de recursos em 21,5% na média, ou seja, aumentar a quantidade de alunos equivalentes na graduação, a quantidade de alunos na pós-graduação, a quantidade de alunos assistidos e a quantidade de pessoas beneficiadas por meio de ações de extensão, atingindo os resultados das UFs com nível de eficiência igual a 100%.

Do ano de 2008 a 2011, a quantidade de UFs consideradas eficientes foram 12, 14, 15 e 20, respectivamente. E com níveis inferiores foram 40, 38, 37 e 32, apresentando níveis de 0,76, 0,66, 0,72 e 0,74, respectivamente.

Na Tabela 6 estão registradas algumas estatísticas descritivas referentes aos resultados dos níveis de eficiência das UFs por período sob a perspectiva qualitativa.

Tabela 6 Estatística Descritiva Eficiência Qualitativa

Estatísticas	Nível Geral	2010	2011
Média	0,88	0,87	0,88
Desvio Padrão	0,10	0,11	0,10
Mínimo	0,67	0,63	0,70
Máximo	1,00	1,00	1,00
1º Quartil	0,79	0,80	0,79
Mediana	0,87	0,87	0,88
3º Quartil	0,98	0,99	0,99

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação à perspectiva qualitativa, percebe-se que a média dos níveis de eficiência é de 0,88, com desvio-padrão de 0,10 e um valor mínimo de 0,67. Em comparação à perspectiva quantitativa, percebe-se um nível de eficiência qualitativa superior em 0,08%.

Observa-se, pela Tabela 6, que das 52 UFs estudadas, 25% apresentaram níveis de eficiência menores do que 0,79 e 25% maiores do que 0,98, estando entre estas as UFs com eficiência de 100%.

Considerando apenas as UFs com menores níveis, a análise indica que as mesmas teriam que aumentar os resultados da aplicação de recursos em 16% na média, ou seja, melhorar os resultados com a relação de alunos formados e ingressantes, pontuação dos cursos de graduação e pós-graduação e pontuação dos critérios de análise dos classificadores nacionais e internacionais, visando acompanhar os resultados das UFs consideradas eficientes.

Nos anos de 2010 e 2011, a quantidade de UFs consideradas eficientes foram 12, respectivamente, enquanto as com níveis inferiores foram de 40, apresentando os níveis de 0,837 e 0,840, respectivamente, os quais explicam o resultado total dos níveis de eficiência referente aos períodos estudados.

Para o melhor entendimento da evolução dos níveis de eficiência, no horizonte do período estudado, é apresentado, nas próximas subseções, o cálculo do Índice de *Malmquist*.

4.1.3 Resultados dos pesos dos *Outputs* no nível de eficiência relativa

A metodologia DEA atribui pesos às variáveis estudadas, permitindo verificar qual ou quais variáveis otimizam a relação *outputs/inputs*, conseqüentemente, para o nível de eficiência das DMUs. Nas Tabelas 7 e 8 estão expressos tais pesos.

Tabela 7 Pesos das Variáveis Eficiência Quantitativa

Quantitativa	2008		2009		2010		2011	
	Efic.=1	Efic.<1	Efic.=1	Efic.<1	Efic.=1	Efic.<1	Efic.=1	Efic.<1
AlEqGrd.	0,29	0,65	0,25	0,60	0,32	0,69	0,30	0,59
AlPos	0,24	0,21	0,35	0,25	0,27	0,15	0,24	0,25
PessBenef.	0,26	0,04	0,25	0,07	0,21	0,04	0,20	0,05
AlAssist.	0,21	0,10	0,15	0,07	0,20	0,12	0,26	0,11

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto à perspectiva quantitativa, a variável Aluno Equivalente na Graduação apresentou o maior peso para as UFs com níveis de eficiência abaixo de 1 em todo o período analisado. Já para as Ufs, com níveis de eficiência igual a 1%, desconsiderando a variável AlEqGrad., em 2008, o peso maior foi atribuído à variável Pessoas Beneficiadas. Em 2009 e 2010, a variável Alunos na Pós-Graduação recebeu o maior peso. Já em 2011 o maior peso foi atribuído à variável Alunos Assistidos.

De forma geral, a variável Alunos Equivalentes na Graduação tem peso relevante para o nível de eficiência nas UFs e, com relação ao segundo maior peso, não há uniformidade entre os anos analisados.

Tabela 8 Pesos das Variáveis Eficiência Qualitativa

Qualitativa	2010		2011	
	Efic.=1	Efic.<1	Efic.=1	Efic.<1
TxSucGrd.	0,32	0,23	0,33	0,19
IGC	0,09	0,40	0,19	0,48
RQS	0,30	0,03	0,37	0,04
RRUF	0,29	0,34	0,11	0,30

Fonte: Dados da Pesquisa

Na perspectiva qualitativa, as variáveis Taxa de Sucesso na Graduação, em 2010, e *Ranking* QS, em 2011, apresentaram os maiores pesos para a composição do nível de eficiência das UFs. E para as DMUs, com níveis de eficiência inferiores a 1, a variável Índice Geral de Cursos teve o maior peso.

4.1.4 Resultado do Índice *Malmquist*

O Índice *Malmquist* é calculado para medir a mudança do nível de eficiência quando é analisado mais de um período temporal. Conforme Ferreira e Gomes (2009), o índice foi proposto por Malmquist (1953), o qual tinha como objetivo analisar questões relacionadas ao comportamento do consumidor, comparando a quantidade de insumos com a mesma quantidade de produto em dois períodos de tempo.

Posteriormente, Caves, Christensen e Diewert (1982) inseriram esse índice no contexto da análise da produção. Färe et al. (1994) reconheceram que a função distância, implícita no Índice de *Mamlquist*, era recíproca da medida de eficiência técnica proposta por Farrell (1957) e utilizaram a programação linear baseada na metodologia DEA, para calcular o Índice de *Malmquist*.

O resultado do índice é dado pela multiplicação da eficiência técnica e da eficiência tecnológica. A comparação entre a eficiência técnica entre dois períodos é denominada de emparelhamento, ou seja, é determinado pelos níveis

de eficiência relativa medidos pelas variações das distâncias entre as DMUs. E a eficiência tecnológica é detectada, quando ocorre a introdução de uma nova tecnologia, resultando em maior produção com menos insumos, há um deslocamento da fronteira das DMUs quando ocorre maior produção.

Conforme Ferreira e Gomes (2009), a interpretação dos resultados do Índice de *Mamlquist* é a seguinte:

- a) Se o resultado do índice, da eficiência técnica e da eficiência tecnológica for > 1 , então, a produtividade total aumentou, ou seja, houve aumento no nível de eficiência técnica e melhoria tecnológica.
- b) Se o resultado do índice, da eficiência técnica e da eficiência tecnológica for $= 1$, então, a produtividade total, o nível de eficiência técnica e tecnológica se mantiveram.
- c) Se o resultado do índice, da eficiência técnica e da eficiência tecnológica for < 1 , então, a produtividade total reduziu, isto é, houve redução no nível de eficiência técnica e piora tecnológica.

Na Tabela 9 é apresentado o resultado do Índice de *Malmquist* para o nível de eficiência quantitativa.

Tabela 9 Índice *Malmquist* Eficiência Quantitativa

Perspectiva Quantitativa	2008/2009	2009/2010	2010/2011
Índice <i>Malmquist</i>	0,73	1,55	1,19
Emparelhamento	0,85	1,19	1,12
Deslocamento da Fronteira	0,86	1,30	1,07

Fonte: Dados da Pesquisa

Na perspectiva quantitativa, o Índice *Malmquist* de 2008 para 2009 teve uma redução na produtividade total, melhorando o resultado de 2009 para 2010 e com redução de 2010 para 2011.

A evolução da eficiência técnica, emparelhamento, em 2008 para 2009 foi insatisfatória, melhorando de 2009 para 2010 e com pequena redução de 2010 para 2011. Esse resultado pode ser verificado com a variação do desvio padrão dos períodos, sendo de 0,18 para 0,21, de 0,21 para 0,19 e de 0,19 para 0,18, respectivamente, evidenciando a variação das distâncias entre as DMUs.

Já a eficiência tecnológica apresentou uma redução de 2008 para 2009, melhora de 2009 para 2010 e uma redução de 2010 para 2011, evidenciando o deslocamento da fronteira de eficiência, o qual pode ser verificado nos Gráficos 1, 2 e 3.

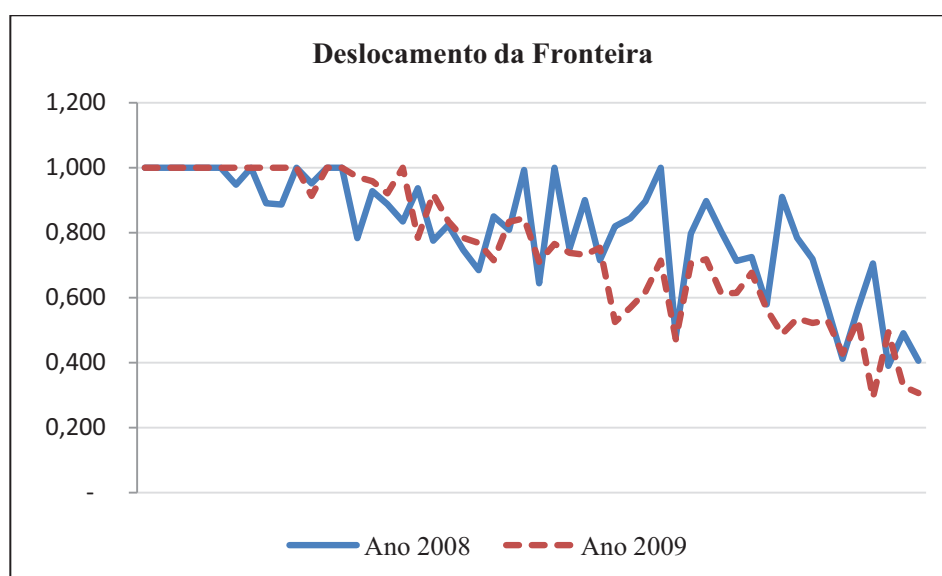


Gráfico 1 Fronteira Eficiente 2008 – 2009 – Perspectiva Quantitativa

Fonte: Dados da Pesquisa

A média do nível de eficiência em 2008 era de 0,81 passando para 0,75 em 2009, influenciado com a redução média de 13% nos resultados quantitativos e aumento médio de 21% nos custos correntes.

De 2008 para 2009, houve uma redução de 14% na variável Pessoas Beneficiadas com atividades de extensão, a qual possui o segundo maior peso no nível de eficiência em 2008, não mantendo os resultados em 2009.

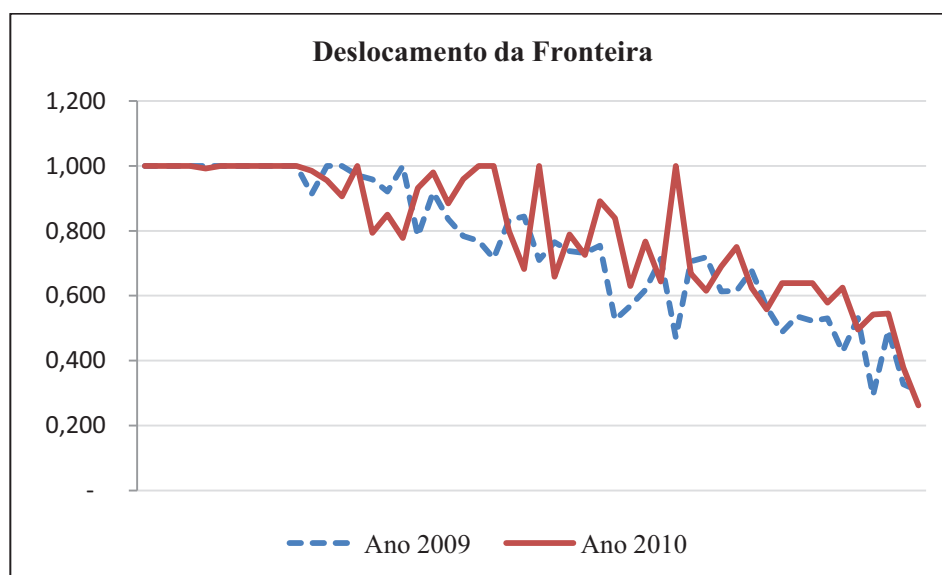


Gráfico 2 Fronteira Eficiente 2009 – 2010 – Perspectiva Quantitativa

Fonte: Dados da Pesquisa

O nível de eficiência de 2009 era de 0,75 passando para 0,80 no ano de 2010, essa melhora ocorreu em função de uma menor redução dos resultados, de 13% para 5% de 2009 para 2010 e um aumento menor, de 19%, nos custos correntes.

A redução menor nos resultados de 2009 para 2010 foi influenciada, principalmente, com um aumento de 11% na variável Alunos Equivalentes na

Pós-Graduação com o maior peso no nível de eficiência em 2009 e segundo maior peso no nível de eficiência de 2010.

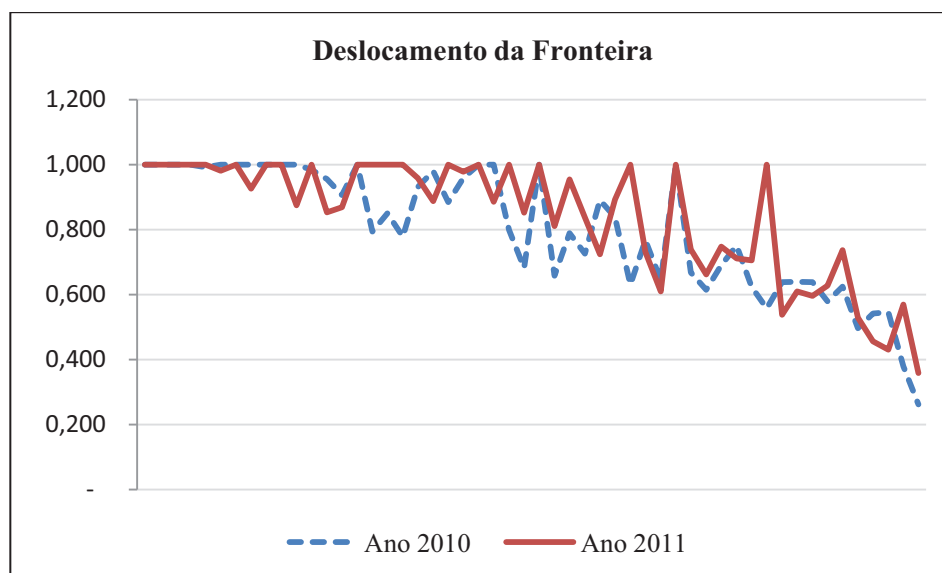


Gráfico 3 Fronteira Eficiente 2010 – 2011 – Perspectiva Quantitativa

Fonte: Dados da Pesquisa

Já o nível de eficiência de 2010 que era de 0,80 passou para 0,84 no ano de 2011, essa melhora ocorreu em função do aumento dos resultados em 11% e um aumento menor, de 11%, nos custos correntes.

Esse aumento nos resultados, deslocando a fronteira para cima, foi influenciado, principalmente, com um aumento de 55% na variável Alunos Assistidos, o qual pode ser verificado pela sua participação no nível de eficiência, sendo o segundo maior peso em 2011.

O Índice de *Malmquist* referente à perspectiva qualitativa é informado na Tabela 10.

Tabela 10 Índice *Malmquist* Eficiência Qualitativa

Perspectiva Qualitativa	2010/2011
Índice <i>Malmquist</i>	1,08
Emparelhamento	1,01
Deslocamento da Fronteira	1,07

Fonte: Dados da Pesquisa

Na perspectiva qualitativa, verifica-se com o Índice *Malmquist*, que as UF tiveram um aumento na produtividade total de 2010 para 2011. O índice é influenciado, positivamente, com o resultado da eficiência técnica e tecnológica, ou seja, redução das distâncias relativas entre as DMUs e deslocamento da fronteira de eficiência para cima, conforme observado no Gráfico 4.

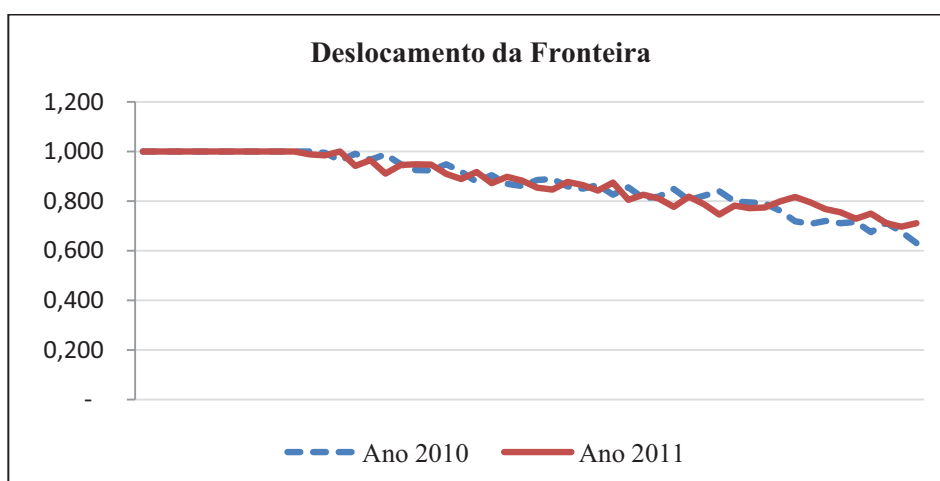


Gráfico 4 Fronteira Eficiente 2010 – 2011 – Perspectiva Qualitativa

Fonte: Dados da Pesquisa

A média do nível de eficiência de 2010 era de 0,87 passando para 0,88 em 2011, influenciado com o aumento médio de 2% nos resultados qualitativos, especificamente, com aumento no resultado do *Ranking* internacional QS, em 18%, confirmado com a análise das atribuições dos pesos para o nível de eficiência qualitativa das UFs.

4.1.5 Resultado das UFs consideradas referências – *Benchmarks*

Por fim, a última análise dos resultados do nível de eficiência refere-se às Ufs, consideradas pela metodologia DEA referências para outras instituições, as que representam as melhores relação *input-outputs*, conforme pode ser visto por meio das Tabelas 11 e 12.

Tabela 11 *Benchmarks* Eficiência Quantitativa

UFES	2008	2009	2010	2011	UFES	2008	2009	2010	2011
UFAC				4	UFPEL		13	2	10
UFAL		30	30	4	UFPI				17
UFAM	22		2		UFPR	16	16		
UFAP	11		8	4	UFRGS	24	10	6	17
UFC				7	UFRJ			1	2
UFERSA		13	2	12	UFRN	6			
UFES			7	2	UFSC				1
UFF		1			UFSCAR			1	
UFG				1	UFSJ			6	9
UFJF				1	UFVJM	19	24	7	
UFLA	3	4		2	UNIFAL-MG	3	1	1	
UFMG	14	24	26	9	UNIFEI	1			
UFPA	11	9			UNIRIO			8	9
UFPE				2	UNIVASF			2	1

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação à abordagem quantitativa, de forma geral, das 52 UFs pesquisadas, por apresentarem nível de eficiência, 11 foram referência em 2008 e 2009, 15 em 2010 e 19 em 2011, evidenciando o aumento dos resultados gerados pelas universidades ao longo do tempo. Destas, a UFRGS e a UFMG aparecem identificadas como *benchmarks* em todos os anos.

As instituições com maior número de referências para as demais são a UFRGS em 2008, a UFAL em 2009 e 2010 e a UFPI e UFRGS em 2011.

Tabela 12 *Benchmarks* Eficiência Qualitativa

IFES	2010	2011
UFABC		9
UFAP	3	
UFAP		1
UFERSA	1	15
UFLA	20	27
UFMG	21	19
UFOP	2	
UFRGS	8	16
UFSCAR	21	16
UFTM	19	5
UNIFAL-MG	3	5
UNIFEI	10	2

Fonte: Dados da Pesquisa

E quanto à abordagem qualitativa, de forma geral, das 52 UFs pesquisadas 12 foram referências nos anos de 2010 e 2011, destas exceto a UFABC, a UFAP e a UFOP não foram consideradas em ambos os períodos.

4.2 Indicadores determinantes e ou influenciadores no nível de eficiência relativa das UFs

Objetivou-se nesta análise verificar qual ou quais indicadores de desempenho divulgados no Relatório de Gestão das UFs contribuem para o nível de eficiência das mesmas sob a perspectiva quantitativa e qualitativa, utilizando para isso o modelo de regressão Tobit.

4.2.1 Estatística descritiva e análise das variáveis e dos dados coletados

As variáveis analisadas para alcançar tal objetivo são apresentadas no Quadro 20.

Variável	Descrição
Dependentes	
EficQtde	Nível de Eficiência Perspectiva Quantitativa
EficQlde	Nível de Eficiência Perspectiva Qualitativa
Independentes	
AlunoProf.	Relação Aluno por Professor
AlunoFunc.	Relação Aluno por Funcionário
Func.Prof.	Relação Funcionário por Professor
GPE	Relação Alunos Grad. Tempo Integral por Total de Alunos
GEPG	Relação Aluno Pós-Graduação por Total de Alunos
IQCD	Índice de Qualificação do Corpo Docente

Quadro 20 Variáveis Analisadas

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados das variáveis nível de eficiência sob a perspectiva quantitativa e nível de eficiência sob a perspectiva qualitativa foram mensurados conforme descrito na subseção anterior e são as variáveis dependentes no modelo de regressão Tobit.

Nas Tabelas 13 e 14 são apresentadas as matrizes de correlação das variáveis, que permite observar o grau e a direção do relacionamento das variáveis independentes sobre as variáveis dependentes.

Tabela 13 Matriz de Correlação Variáveis Eficiência Quantitativa

Efic.Qtde	Aluno por Prof.	Aluno por Func.	Func. Por Prof.	
1	0,4502	0,2722	-0,2024	Efic.Qtde
	1	0,1673	0,2848	Aluno por Prof.
		1	-0,4856	Aluno por Func.

Fonte: Dados da Pesquisa

Na perspectiva quantitativa, a matriz de correlação indica que a variável aluno por professor é correlacionada, positivamente, com o nível de eficiência quantitativa, revelando que quanto maior a quantidade de alunos por professor melhor a eficiência da UF, corroborando com os resultados da metodologia DEA. A variável Aluno por Funcionário, também, apresenta uma relação positiva, em menor grau, com o nível de eficiência. E a variável Funcionários por Professor mostra uma relação negativa, ou seja, quanto maior a quantidade de funcionários por professor menor o nível de eficiência.

Tabela 14 Matriz de Correlação Variáveis Eficiência Qualitativa

Efic.Qlde	GPE	GEPG	IQCD	
1	0,204	0,448	0,431	Efic. Qlde
	1	0,519	0,223	GPE
		1	0,633	GEDPG
			1	IQCD

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto à perspectiva qualitativa, a variável relação de Alunos na Pós-Graduação com Total de Alunos apresenta o maior grau de relacionamento positivo com o nível de eficiência, um número maior de alunos na pós-graduação aumenta o nível de eficiência. As variáveis Grau de Participação Estudantil e Índice de Qualificação do Corpo Docente, também, evidenciam uma relação positiva com a eficiência qualitativa, revelando que as UFs com maior

número de alunos em tempo integral e docentes qualificados apresentam maiores níveis de eficiência.

O modelo não indica multicolinearidade, apresentando um resultado de 1,45 para a perspectiva quantitativa e 1,77 para a perspectiva qualitativa, tendo como parâmetro um resultado menor que 10. O pressuposto de homocedasticidade do modelo foi verificado, por meio do teste Breusch-Pagan, com isso a hipótese nula que a variância é constante foi aceita em um nível de significância de 5%.

As Tabelas 15 e 16 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis citadas anteriormente.

Tabela 15 Estatísticas Descritivas – Indicadores Perspectiva Quantitativa

2008				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQtde	0,39	1,00	0,81	0,18
AlunoProf.	5,76	18,71	12,16	2,79
AlunoFunc.	1,61	18,33	6,57	2,71
Func.Prof.	0,58	7,63	2,06	1,00
2009				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQtde	0,29	1,00	0,75	0,21
AlunoProf.	5,09	16,52	11,51	2,84
AlunoFunc.	1,68	14,18	6,58	2,31
Func.Prof.	0,89	5,60	1,90	0,78
2010				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQtde	0,26	1,00	0,80	0,19
AlunoProf.	7,37	16,89	11,38	2,44
AlunoFunc.	2,24	11,59	6,43	1,70
Func.Prof.	0,90	3,92	1,90	0,63

“Tabela 15, conclusão”

2011				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQtde	0,36	1,00	0,84	0,18
AlunoProf.	5,15	16,01	11,70	2,35
AlunoFunc.	1,94	13,18	6,40	1,97
Func.Prof.	0,75	4,44	1,96	0,70

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 16 Estatística Descritiva – Indicadores Perspectiva Qualitativa

2010				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQlde	0,63	1,00	0,87	0,11
GPE	0,43	1,43	0,77	0,17
GEPG	0,01	0,40	0,11	0,08
IQCD	2,91	5,00	4,04	0,43
2011				
Variável	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
EficQlde	0,70	1,00	0,88	0,10
GPE	0,21	1,24	0,72	0,15
GEPG	0,02	0,30	0,11	0,07
IQCD	2,94	5,00	4,08	0,42

Fonte: Dados da Pesquisa

As variáveis nível de eficiência quantitativa e qualitativa já foram analisadas na subseção anterior. Quanto às variáveis independentes, podem ser verificados os resultados da aplicação de recursos públicos, bem como os resultados do processo de expansão pelo qual as UFs passavam no período analisado, conforme segue:

a) Relação aluno por professor-AlunoProf: em 2008 esse indicador representava 12,16 alunos por professor, na média, reduzindo para 11,70 em 2011, resultado da contratação de docentes em função da expansão das

universidades ocorrida neste período, conforme relatado nos Relatórios de Gestão.

b) Relação aluno por funcionário-AlunoFunc.: no mesmo sentido a quantidade de alunos por funcionário passou de 6,57 em 2008 para 6,40 em 2011. No período estudado, a maior relação aluno por funcionário era de 18,33 em 2008 e a menor de 1,61 em 2010.

c) Relação funcionário por professor-FuncProf.: observa-se que, em 2008, esse indicador apresentava um resultado médio de 2,04 funcionário por professor e um índice mínimo de 0,58; recuperando-se em 2011, com o resultado médio de 1,96, também, em função de contratação de funcionários para suprir as necessidades da expansão.

d) Relação de alunos em tempo integral por total de alunos-GPE: esse indicador passou, em valor máximo, de 1,43 em 2010 para 1,24 em 2011, indicando redução, além de evidenciar, de certa forma, a utilização da capacidade instalada das UFs.

e) Relação alunos na pós-graduação por total de alunos-GEPG: de forma geral esse indicador se manteve nos anos 2010 e 2011, com resultado de 0,11 em média de alunos na pós-graduação por total de alunos. Esse indicador permite verificar o grau de envolvimento com pesquisa, conforme relatado em alguns Relatórios de Gestão.

f) Índice de qualificação do corpo docente-IQCD: no sentido contrário dos outros indicadores, apresentou aumento, na média, de 4,04 em 2010 para 4,08 em 2011, passando de um índice mínimo de 2,91 para 2,94, demonstrando uma melhor qualificação do corpo docente durante o período.

4.2.2 Análise dos resultados da Regressão Tobit

Conforme descrito no deliameamento da pesquisa, foi aplicado o modelo de regressão Tobit para identificar os indicadores de desempenho que contribuem para o nível de eficiência das UFs. As Tabelas 17 e 18 evidenciam os resultados.

Com relação à perspectiva quantitativa, em um nível de significância de 0,001, a variável Aluno por Professor tem maior influência positiva no nível de eficiência, ou seja, com aumento de alunos o nível de eficiência melhora, pois os custos correntes não se elevam na mesma proporção. As UFs com nível de eficiência igual a 1 apresentaram uma relação de 14,75 alunos por professor, e as UFs com níveis abaixo de 1 esta relação é de 11,43.

Tabela 17 Resultado da Regressão - Eficiência Quantitativa

Variável Dependente: Nível de Eficiência - Perspectiva Quantitativa			
Variáveis Regressoras	Coefficientes	Efeito Marginal	Valor p
Const	0,4904	0,0000	0,00001***
Aluno por Prof.	0,0408	0,0286	0,00001***
Aluno por Func.	0,0007	0,0005	0,91359
Func. por Prof.	-0,0875	-0,0614	0,00001***
Valor p	0,0000		

Fonte: Dados da Pesquisa

A segunda variável que contribui de forma positiva para o nível de eficiência é a relação Aluno por Funcionário. Esta variável, no entanto, não apresentou significância estatística, apresentando um Valor p de 0,91359.

E a variável Funcionário por Professor tem influência negativa no nível de eficiência apresentando um Valor p 0,00001. Aumentando a quantidade de funcionários há aumento nos custos correntes sem aumento proporcional nos resultados quantitativos.

Tabela 18 Resultado da Regressão - Eficiência Qualitativa

Variável Dependente: Nível de Eficiência - Perspectiva Qualitativa			
Variáveis Regressoras	Coefficientes	Efeito Marginal	Valor p
Const	0,5861	0,0000	0,00001***
GPE	-0,0016	-0,0012	0,98
GEPG	0,4140	0,3069	0,025 **
IQCD	0,0603	0,0447	0,028 **
Valor p	0,0000		

Fonte: Dados da Pesquisa

Os resultados da Tabela 18 evidenciam que, ao nível de significância de 5%, a relação de alunos em tempo integral por total de alunos não tem significância estatística no nível de eficiência qualitativa, apresentando um Valor p de 0,98.

Já uma maior relação de alunos na pós-graduação e um índice mais elevado de qualificação do corpo docente eleva os resultados qualitativos e, conseqüentemente, o nível de eficiência das UFs.

Nas UFs com nível de eficiência igual a 1, a relação de alunos na pós-graduação é, em média, de 0,14 e nas UFs com nível abaixo de 1 é de 0,10, quanto à qualificação do corpo docente, o índice é, em média, de 4,23 nas UFs com eficiência igual a 1 e de 4,01 nas UFs com níveis abaixo de 1.

Os resultados dos coeficientes obtidos com o modelo de regressão Tobit permitem verificar o sinal e a significância das variáveis analisadas. Para a interpretação dos coeficientes, é calculado o efeito marginal. Conforme Cameron e Trivedi (2010), o efeito marginal é o efeito sobre a média condicional da variável dependente em função das mudanças nas variáveis explicativas.

Com isso, os resultados do efeito marginal, desconsiderando as variáveis que não apresentaram significância estatística, estão evidenciados nas Tabelas

19 e 20. Para o cálculo do efeito marginal foram consideradas apenas as UFs com nível de eficiência menor do que 1, sendo a condicionante do modelo.

Tabela 19 Resultado da Regressão - Eficiência Quantitativa Ajustado

Variável Dependente: Nível de Eficiência - Perspectiva Quantitativa			
Variáveis Regressoras	Coefficientes	Efeito Marginal	Valor p
Const	0,4945	0,0000	0,00001***
Aluno por Prof.	0,0410	0,0288	0,00001***
Func. por Prof.	-0,0886	-0,0622	0,00001***
Valor p	0,0000		

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com o resultado, o aumento de uma unidade nas variáveis Aluno por Professor e Funcionário por Professor resulta em um aumento médio de 0,0288 e em uma redução média de 0,0622, respectivamente, no nível de eficiência quantitativa.

Tabela 20 Resultado da Regressão - Eficiência Qualitativa Ajustado

Variável Dependente: Nível de Eficiência - Perspectiva Qualitativa			
Variáveis Regressoras	Coefficientes	Efeito Marginal	p-valor
Const	0,5847	0,0000	0,00001 ***
GEPG	0,4118	0,3052	0,0087 ***
IQCD	0,0604	0,0448	0,0238 **
p-valor	0,0000		

Fonte: Dados da Pesquisa

Com relação à perspectiva qualitativa, a elevação de uma unidade nas variáveis, relação de Alunos na Pós-Graduação e Índice de Qualificação dos Docentes ocorre uma elevação, em média, de 0,3052 e de 0,0448, respectivamente, na variável dependente.

Do exposto, as UFs que apresentaram níveis de eficiência abaixo de 1 podem buscar uma maior relação de alunos e um equilíbrio entre funcionários e professores sob a perspectiva quantitativa e um número maior de alunos na pós-graduação, bem como manter e elevar a qualificação do corpo docente, visando à melhoria relacionada à perspectiva qualitativa.

4.3 Nível de eficiência e a classificação dos *Rankings* Nacionais e Internacionais para as UFs

Para atender ao terceiro objetivo específico, é apresentada uma análise e descrição comparativa entre os resultados do nível de eficiência quantitativa com os resultados dos *Rankings* universitários.

4.3.1 Comparação entre os níveis de eficiência quantitativa e os *Rankings* Universitários

Na Tabela 21 é expresso o resultado da classificação das UFs por nível de eficiência quantitativa e por eficiência conforme os *Rankings*, referentes aos anos de 2010 e 2011.

Após calcular o nível de eficiência pela metodologia DEA com *input* unitário para os *Rankings* universitários, percebe-se uma variação entre as classificações, 11 UFs apresentam nível de eficiência quantitativa igual 1, mas apresentam níveis de eficiência menores que 1, conforme os resultados dos *Rankings*, exceto a UFMG e a UFRGS permanecem classificadas como eficientes tanto pela perspectiva quantitativa quanto pela classificação dos *Rankings*.

Tabela 21 Comparação entre o Nível de Eficiência e os *Rankings* Universitários

UFs	Efic. Qtde	Rankings	UFs	Efic. Qtde	Rankings
UFAL	1	46	UFPR	27	12
UFAP	1	52	UFU	28	16
UFERSA	1	23	FURG	29	35
UFES	1	36	UFJF	30	17
UFMG	1	1	UFRPE	31	34
UFPEL	1	20	UFOP	32	26
UFRGS	1	1	UFAC	33	51
UFRJ	1	4	UFS	34	44
UFSJ	1	27	UFRO	35	47
UNIRIO	1	30	UFRN	36	18
UNIVASF	1	43	UFRA	37	45
UFLA	12	3	UFMS	38	38
UFC	13	22	UFSM	39	14
UNIFAL-MG	14	13	UFRB	40	37
UFPB	15	31	UNB	41	8
UFAM	16	50	UFRRJ	42	29
UFV	17	6	UNIFEI	43	11
UFSCAR	18	7	UFGD	44	24
UFPI	19	41	UFCG	45	32
UFVJM	20	21	UFMT	46	39
UFBA	21	28	UFT	47	49
UFPE	22	15	UFMA	48	42
UFPA	23	40	UFRR	49	48
UFG	24	19	UNIFESP	50	5
UFSC	25	10	UFABC	51	33
UFF	26	25	UFTM	52	9

Fonte: Dados da Pesquisa

A UFAP apresenta um nível de eficiência igual a 1 e aparece na última posição nos *Rankings*, de acordo com os dados da instituição, a mesma informa o menor volume de recurso público aplicado, resultando sua eficiência, mas não

apresenta resultados qualitativos considerados satisfatórios pelas metodologias dos *Rankings* universitários.

Caso oposto é a UFTM, a qual é classificada em 9º lugar nos *Rankings* e classificada em 52º lugar conforme seu nível de eficiência quantitativa. De acordo com os recursos aplicados e os resultados desta aplicação divulgados em seus relatórios, a UFTM gera resultados relativamente menores que as demais UFs, principalmente, pela relação custo corrente e alunos equivalentes na graduação.

4.3.2 Comparação entre a classificação dos *Rankings* e a classificação dos *Rankings* Universitários com ajuste

A fim de verificar a influência da aplicação de recursos públicos na classificação dos *Rankings*, é incluído o nível de eficiência quantitativa, ajuste e recalculada a classificação, conforme relata a Tabela 22.

Sem o ajuste, a UFRGS e a UFMG eram consideradas eficientes, com o ajuste apenas a UFRGS permaneceu classificada como eficiente, pois a UFMG obteve o índice de 0,9956 de eficiência. O nível de eficiência relativa da classificação dos *Rankings* sem e com a inclusão do nível de eficiência quantitativa, são, respectivamente, de 0,79 e 0,77.

As principais mudanças da classificação ocorreram com 28 UFs. A UNIFESP, a UFGD, a UNIFEI, a UFABC, a UFRN e a UFSM perderam, em média, 15 posições, e a UFTM passando da 9ª para 43ª posição, com 0,311 de nível de eficiência. Isso evidencia que o resultado do nível de eficiência da aplicação de recursos públicos influencia a classificação geral das UFs.

Tabela 22 Comparação entre os *Rankings* Universitários e os *Rankings* com Ajuste

UFs	Classificação	Classificação Ajustada	UFs	Classificação	Classificação Ajustada
UFRGS	1	1	UFSJ	27	18
UFMG	1	2	UFBA	28	15
UFLA	3	4	UFRRJ	29	36
UFRJ	4	3	UNIRIO	30	17
UNIFESP	5	23	UFPB	31	14
UFV	6	7	UFCG	32	37
UFSCAR	7	5	UFABC	33	46
UNB	8	10	UFRPE	34	39
UFTM	9	43	FURG	35	35
UFSC	10	6	UFES	36	13
UNIFEI	11	30	UFRB	37	45
UFPR	12	16	UFMS	38	41
UNIFAL-MG	13	11	UFMT	39	44
UFSM	14	25	UFPA	40	27
UFPE	15	12	UFPI	41	34
UFU	16	22	UFMA	42	49
UFJF	17	24	UNIVASF	43	31
UFRN	18	29	UFS	44	40
UFG	19	20	UFRA	45	47
UFPEL	20	9	UFAL	46	32
UFVJM	21	26	UFRO	47	48
UFC	22	8	UFRR	48	52
UFERSA	23	19	UFT	49	51
UFGD	24	42	UFAM	50	28
UFF	25	21	UFAC	51	50
UFOP	26	33	UFAP	52	38

Fonte: Dados da Pesquisa

Por fim, a UFAP posicionada em última pela classificação sem ajuste passa para 38ª posição em função do seu nível de eficiência quantitativa ser igual a 1.

Evidencia-se, com o desenvolvimento das análises, a geração de vários dados e informações, dessa forma, o Quadro 21 apresenta uma síntese dos resultados.

Resultados	Perspectiva Quantitativa	Perspectiva Qualitativa
UFs - Nível de Eficiência = 1 - Média	12	11
UFs - Nível de Eficiência < 1 - Média	40	41
Nível de Eficiência Geral - Médio	0,80	0,88
Nível de Eficiência < 1 Geral - Médio	0,785	0,84
Peso - Variáveis - Eficiência = 1	Aluno Equivalente na Graduação	Taxa de Sucesso na Graduação e <i>Ranking</i> QS
Peso - Variáveis - Eficiência < 1	Aluno Equivalente na Graduação	Índice Geral de Curso
Índice de <i>Malmquist</i> - Médio	1,16	1,08
<i>Benchmarks</i> no Período	30 UFs	12 UFs
Indicadores Influenciadores	Relação Aluno por Professor e Funcionário por Professor.	Relação Aluno na Pós-Graduação por Total de Alunos e Índice de Qualificação do Corpo Docente
Classificação <i>Rankings</i>	2 UFs Eficiência = 1 - Nível Médio de 0,79	
Classificação <i>Rankings</i> - Ajuste	1 UF Eficiência = 1 - Nível Médio de 0,77	

Quadro 21 Síntese dos Resultados

Fonte: Dados da Pesquisa

De acordo com os resultados, o volume de alunos equivalentes é uma importante variável na composição do nível de eficiência das UFs. Nesse sentido, com base no ano de 2011, as UFs estudadas apresentavam um total de

996 mil alunos equivalentes. Conforme a metodologia DEA, esta variável tem como volume alvo o total de 1 milhão e 188 mil alunos para a melhoria do nível de eficiência das UFs, ou seja, um aumento de 19%.

Assim sendo, a realização da pesquisa possibilitou confirmar o pressuposto de que os resultados e os indicadores divulgados no Relatório de Gestão e os resultados dos *Rankings* universitários permitem mensurar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos, bem como avaliar o resultado quantitativo e qualitativo da aplicação destes recursos, contribuindo para a melhoria da transparência e para a *accountability* reduzindo a assimetria informacional entre a sociedade e as UFs.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa foi conduzida com o objetivo geral de avaliar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais. Para isso, foi realizado (i) a mensuração do nível de eficiência relativa da aplicação de recursos públicos com base nos resultados e nos indicadores divulgados no Relatório de Gestão das UFs e nos resultados dos *Rankings* universitários; (ii) a identificação dos indicadores determinantes e ou influenciadores do nível de eficiência relativa; e (iii) a comparação e verificação do efeito dos resultados do nível de eficiência na classificação dos *Rankings* nacionais e internacionais para as UFs.

Com os objetivos da pesquisa parte-se do pressuposto de que os resultados e os indicadores divulgados no Relatório de Gestão e os resultados dos *Rankings* universitários permitem mensurar o nível de eficiência da aplicação de recursos públicos, bem como avaliar o resultado quantitativo e qualitativo da aplicação destes recursos, contribuindo para a melhoria da transparência e para a *accountability* reduzindo a assimetria informacional entre a sociedade e as UFs.

Os recursos aplicados nas UFs, para gerar atividades de ensino, pesquisa e extensão, têm como fontes a arrecadação própria, a destinação de verbas via parlamentares e os recursos do tesouro nacional, distribuídos por meio da Matriz de alocação de recursos, “Matriz Andifes” e por meio dos programas de governo específicos para a educação superior.

No setor público, dois princípios devem ser salientados e praticados pelos gestores públicos, o princípio da transparência e o princípio da prestação de contas. O primeiro refere-se à divulgação e ao acesso de informações que evidenciem o desempenho institucional, as decisões tomadas e os resultados das ações e dos recursos aplicados. Já a prestação de contas envolve explicação das

ações realizadas e os resultados gerados, ou seja, responder pelas decisões da alocação dos recursos públicos.

Nas UFs o Relatório de Gestão é um dos instrumentos para a transparência e para a prestação de contas que, por meio das informações divulgadas, possibilita verificar se os resultados da aplicação de recursos públicos apresentam níveis de eficiência.

O princípio da eficiência, no setor público, faz com que o gestor público, em virtude da escassez de recursos e demanda de serviços elevada, realize as atividades de forma mais produtiva possível, ou seja, com menor nível de insumos obtenha níveis de produção maiores, considerando as características das entidades públicas.

Um mecanismo utilizado para avaliação da gestão de recursos públicos são os indicadores, os quais permitem evidenciar os resultados desta aplicação, a situação atual, bem como auxiliar o gestor no processo de tomada de decisão. Os indicadores podem fornecer informações quantitativas como, número de alunos, docentes, funcionários, pessoas atendidas e qualitativas como as classificações dos *Rankings* nacionais e internacionais.

Com base nos temas descritos no referencial teórico, foi elaborado o modelo conceitual, o qual parte do princípio que os recursos públicos aplicados nas UFs geram atividades de ensino, pesquisa e extensão para a sociedade. Os gestores públicos, por sua vez, devem informar e prestar contas dos resultados quantitativos e qualitativos da aplicação destes recursos, sendo o Relatório de Gestão um meio para isso, podendo estes resultados serem avaliados com a mensuração do nível de eficiência relativa das UFs.

Os resultados da mensuração do nível de eficiência revelaram que, sob a perspectiva quantitativa, na média, 12 UFs apresentaram níveis de eficiência igual a 1 por ano analisado, sendo 4 UFs na classificação geral.

A variável com maior peso na composição do nível de eficiência foi o volume de Alunos Equivalentes na Graduação. Percebe-se, com o Índice de *Malmquist*, uma evolução do nível de eficiência das UFs, sendo comprovado com o aumento de 12 UFs com nível de eficiência igual a 1 em 2008 para 20 UFs com o mesmo nível em 2011. E 20 UFs foram consideradas *benchmarks* para as demais durante todo o período analisado.

Já os indicadores considerados influenciadores para o nível de eficiência quantitativa foram o indicador relação Aluno por Professor, com coeficiente positivo, o qual corrobora para o resultado da variável com maior peso descrito anteriormente, e o indicador relação Funcionário por Aluno, com coeficiente negativo.

Dessa forma, as UFs com níveis de eficiência igual a 1 apresentam maior relação aluno por professor, sendo referência para as UFs com níveis mais baixos. E quanto maior a relação funcionário por professor menor o nível de eficiência, levando os gestores a verificar qual é esta relação nas UFs consideradas referências, considerando suas especificidades.

Sob a perspectiva qualitativa, o resultado é superior, 11 UFs apresentaram níveis de eficiência por ano analisado. As variáveis com maior peso na composição do nível de eficiência foram a Taxa de Sucesso na Graduação e o resultado do *Ranking* internacional QS, mostrando que as UFs eficientes estão contemplando a metodologia de tal *Ranking*, além de evidenciar que a inserção de um número maior de aluno qualificado na sociedade contribui para um maior nível de eficiência.

O Índice de *Malmquist* evidencia uma evolução do nível de eficiência das UFs, e 11 UFs foram consideradas *benchmarks* para as demais durante todo o período analisado.

Já os indicadores considerados influenciadores para o nível de eficiência qualitativa foram o indicador relação de Alunos na Pós-Graduação por Total de

Alunos e o Índice de Qualificação do Corpo Docente. Esses indicadores estão relacionados com o peso da variável Resultado do *Ranking* QS, pois o mesmo apresenta em sua composição um percentual de 40% para pesquisas acadêmicas.

Já os resultados da comparação do nível de eficiência quantitativa com a classificação média dos *Rankings* evidenciaram uma importante influência nesta classificação. Na média, a classificação das UFs, por nível de eficiência quantitativa, está 15 posições inferiores à classificação dos *Rankings*. Quando é calculada a classificação dos *Rankings* incluindo o nível de eficiência quantitativa, as UFs são classificadas, em média, 7 posições abaixo.

O nível de eficiência relativa da classificação dos *Rankings* sem e com a inclusão do nível de eficiência quantitativa, são, respectivamente, de setenta e nove por cento e setenta e sete por cento, evidenciando a influência do resultado da aplicação de recursos públicos na classificação das UFs.

Do exposto, acredita-se que pelo estudo observa-se uma visão geral do nível de eficiência da aplicação de recursos públicos, explicitando variáveis quantitativas e qualitativas que podem contribuir para a manutenção ou melhoria da gestão dos recursos nas UFs. Possibilitou identificar as instituições que podem ser referências para as UFs com níveis de eficiência menores, por meio da verificação dos resultados das variáveis analisadas.

Outro ponto a ser destacado é a contribuição para a melhoria da transparência e para a prestação de contas das UFs, pois para os resultados dos procedimentos estatísticos foram utilizadas as informações divulgadas nos Relatórios de Gestão. As informações divulgadas devem expressar a realidade das instituições, devendo ser claras e precisas, fazendo com que os achados da pesquisa possam contribuir de alguma forma para o processo decisório dos gestores, confirmando o pressuposto do estudo.

A divulgação de informações obscuras e ou distorcidas prejudica a transparência e *accountability*, além de não permitir o conhecimento e o

entendimento amplo dos Relatórios de Gestão pela sociedade como um todo, ou seja, gerando assimetria informacional.

Pelo trabalho que se limitou a coletar e analisar os dados divulgados no Relatório de Gestão das UFs e nos sítios dos *Rankings* universitários, o Relatório de Gestão foi auditado e aprovado pelo Conselho de Curadores das UFs, além de ser enviado ao TCU. Destaca-se, também, que o período analisado refere-se ao Plano Plurianual 2008-2011, período no qual as UFs estão passando por processo de expansão, isso possibilitou analisar a evolução dos resultados deste processo, ou seja, o aumento de recursos aplicados e os resultados gerados.

Espera-se que o resultado da pesquisa possa ser utilizado como início de trabalhos futuros como: (i) a inclusão da variável depreciação no custo corrente das UFs, sendo uma *proxy* para verificar o nível de eficiência considerando o montante de capital investido nas instituições de ensino; (ii) mensurar a eficiência relativa com vistas na gestão de custos, considerando para isso, por exemplo, os gastos com energia elétrica, água e papel consumido, divulgados no Relatório de Gestão; e (III) analisar a eficiência no processo de licitação na contratação de serviços e compra de materiais.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOA, G.; CICEROB, T.; ANGELOB, C. A. d'. A field-standardized application of DEA to national-scale research assessment of universities. **Journal of Informetrics**, New York, v. 5, p. 618-628, Oct. 2011.
- ALBUQUERQUE, C. M.; MEDEIROS, M. B.; SILVA, P. H. F. **Gestão de finanças públicas**. Brasília: Gestão Pública, 2008. 579 p.
- ARAÚJO, A. O. **Contribuição ao estudo de indicadores de desempenho de empreendimentos hoteleiros, sob enfoque da gestão estratégica**. 2001. 154 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimation technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, Providence, v. 30, p. 1078-1092, 1984.
- BARACHO, M. A. P. A importância da gestão de contas públicas municipais sob as premissas da governance e accountability. **Revista Tribunal de Contas de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 34, n. 1, p. 129-161, jan./mar. 2000.
- BARNETT, R. **Improving higher education: total quality care**. Bristol: SRHE and Open University, 1992. 155 p.
- BENTO, L. V. **Governança e governabilidade na reforma do Estado: entre eficiência e democratização**. Barueri: Manole, 2003. 259 p.
- BERTOLIN, J. C. G. Uma proposta de indicadores de desempenho para a educação superior brasileira. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 471-490, set./dez. 2011.
- BOUGNOL, M. A.; DUL'A, J. H. Validating DEA as a ranking tool: an application of DEA to assess performance in higher education. **Annals of Operations Research**, Amsterdam, v. 145, n. 1, p. 335-369, July 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 1988. 349 p.

BRASIL. **Lei complementar nº 101**, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesso em: 10 dez. 2013.

BRASIL. **Lei nº 4.320**, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para Elaboração e Controle dos Orçamentos e Balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, 1964. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14320.htm>. Acesso em: 10 dez. 2013.

BRASIL. **Lei nº 12.527**, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm>. Acesso em: 10 dez. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **A coleta de dados das IFES para alocação de recursos orçamentários**. Brasília, 2006. 26 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sistema e-MEC**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria nº 42**, de 14 de abril de 1999. Estabelece os conceitos de função, subfunção, programa, projeto, atividade e operações especiais. Brasília, 1999. Disponível em: <https://www.portalsof.planejamento.gov.br/bib/legislacao/Ptr_42_de_140499.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2014.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. **Guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores**. Brasília, 2009. 112 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual Técnico de Orçamento - MTO**. Versão 2011. Brasília, 2011. 195 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Orçamento Federal. **Manual Técnico de Orçamento - MTO**. Versão 2013. Brasília, 2013. 180 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano plurianual 2008-2011: projeto de lei**. Brasília, 2007. 124 p.

BUGARIN, P. S. O princípio constitucional da eficiência. **Revista do Tribunal de Contas da União**, Brasília, n. 87, p. 39-50, 2001.

BUZZIGOLI, L.; GIUSTI, A.; VIVIANI, A. The evaluation of university departments: a case study for Firenze. **International Advances in Economic Research**, Berlin, v. 16, n. 2, p. 24-38, July 2010.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics using stata**. Texas: Stata, 2010. 706 p.

CAPORALETTI, L. E.; DUL'A, J. H.; WOMER, N. K. Performance evaluation based on multiple attributes with nonparametric frontiers. **Omega**, Elmsford, v. 27, n. 6, p. 637-645, 1999.

CASTANO, M. C. N.; CABANDA, E. Sources of efficiency and productivity growth in the philippine state universities and colleges: a non-parametric approach. **International Business & Economics Research Journal**, Littleton, v. 6, p. 79-90, June 2007.

CASTRO, D. P. **Auditoria, contabilidade e controle interno no setor público:** integração das áreas do ciclo de gestão: contabilidade, orçamento e auditoria e organização dos controles internos, como suporte à governança corporativa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 603 p.

CASTRO, D. P.; GARCIA, M. L. **Contabilidade pública no Governo Federal:** guia para reformulação do ensino e implantação da lógica do SIAFI nos governos municipais e estaduais com utilização do Excel. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 400 p.

CAVES, D. W.; CHRISTENSEN, L. R.; DIEWERT, W. E. The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. **Econometrica**, Hoboken, v. 50, n. 6, p. 1393-1414, 1982.

CENEVIVA, R.; FARAH, M. F. S. Avaliação, informação e responsabilização no setor público. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 4, p. 993-1016, jul./ago. 2012.

CERVO, A.; BERVIAN, A. **Metodologia científica:** para uso dos estudantes universitários. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1996. 242 p.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 2, p. 429-444, 1978.

CHEN, J.; CHEN, S. Inno-Qual efficiency of higher education: empirical testing using data envelopment analysis. **Expert Systems With Applications**, New York, v. 38, n. 3, p. 1823-1834, May 2011.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Coord.). **Análise multivariada para cursos de administração, ciências contábeis e economia.** São Paulo: Atlas, 2007. 568 p.

COSTA, E. M. et al. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das ifes brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 415-440, set./dez. 2012.

DALLARI, A. A. Administração pública no estado de direito. **Revista Trimestral de Direito Público**, São Paulo, v. 94, n. 5, p. 33-41, 1994.

DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **Public governance indicators: a literature review**. New York, 2007. 56 p.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito administrativo**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 1008 p.

DINIZ, J. A.; CORRAR, L. J. Efeitos das transferências fiscais na eficiência alocativa de recursos públicos: o caso do Fundeb. **Revista do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba**, João Pessoa, v. 1, p. 1-218, 2011.

DYSON, R. G. et al. Pitfall and protocols in DEA. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 132, n. 2, p. 245-259, July 2001.

FÄRE, R. et al. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. **American Economic Review**, Nashville, v. 84, n. 1, p. 66-83, 1994.

FARREL, M. J. The Measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, London, v. 120, n. 3, p. 253-290, 1957.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 646 p.

FERREIRA, C. M. C.; GOMES, A. P. **Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações**. Viçosa, MG: UFV, 2009. 389 p.

FIGUEIREDO, S.; CAGGIANO, P. C. **Controladoria: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1997. 320 p.

FOLTZ, J. D. et al. Efficiency and technological change at US research universities. **Journal of Productivity Analysis**, Dordrecht, v. 37, n. 2, p. 171-186, Oct. 2012.

FONSECA, P. C.; FERREIRA, M. A. M. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.

FOX, J. The uncertain relationship between transparency and accountability. **Development in Practice**, Ithaca, v. 17, n. 4/5, p. 663-671, Aug. 2007.

FRANÇA, J. M. F.; FIGUEIREDO, J. N.; LAPA, J. S. A DEA methodology to evaluate the impact of information asymmetry on the efficiency of not-for-profit organizations with an application to higher education in Brazil. **Annals of Operations Research**, Amsterdam, v. 173, n. 1, p. 39-56, Jan. 2010.

FREZATTI, F. et al. **Controle gerencial**. São Paulo: Atlas, 2009. 288 p.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Critérios de excelência**: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade. São Paulo, 2005. 64 p.

GABARDO, E. **Princípio constitucional da eficiência administrativa**. São Paulo: Dialética, 2002. 185 p.

GIACOMONI, J. **Orçamento público**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 369 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 216 p.

GOMES, E. G. et al. Unitary input DEA model to identify beef cattle production systems typologies. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 2, p. 389-406, 2012.

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1997. 29 p.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 924 p.

HARRINGTON, H. J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron, 1993. 368 p.

HAYNES, E. K.; DINC, M. Data Envelopment Analysis (DEA). In: KEMPF-LEONARD, K. (Ed.). **Encyclopedia of social measurement**. New York: Elsevier, 2005. v. 1, p. 609-616.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Cálculo do índice geral de cursos**: nota técnica. Brasília, 2012. 12 p.

INTERNACIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. **Governance in the public sector**: a governing body perspective. Disponível em: <<http://www.ifac.org>>. Acesso em: 20 abr. 2013.

JOHNES, J. Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education. **Economics of Education Review**, Cambridge, v. 25, n. 2, p. 273-288, June 2006.

KARDEC, A.; ARCURI, R.; CABRAL, N. **Gestão estratégica e avaliação do desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 113 p.

KARDEC, A.; FLORES, J. F.; SEIXAS, E. **Gestão estratégica e indicadores e desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 115 p.

KATHARAKI, M.; KATHARAKIS, G. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using quantitative analysis. **International Journal of Educational Research**, Oxford, v. 49, n. 4, p. 115-128, Nov. 2010.

KIYAN, F. M. **Proposta para desenvolvimento de indicadores de desempenho como suporte estratégico**. 2001. 108 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

KOHAMA, H. **Contabilidade pública: teoria e prática**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.

KOUNETAS, K. et al. Departmental efficiency differences within a Greek university: an application of a DEA and Tobit analysis. **International Transactions in Operational Research**, Oxford, v. 18, n. 5, p. 545-559, Sept. 2011.

LAPA, J. S.; BELLONI, J. A.; NEIVA, C. C. **Medida de desempenho de unidades acadêmicas de uma instituição de ensino superior**. Florianópolis: UFSC, 1997. 25 p.

LOVELL, C. A. K.; PASTOR, J. T. Radial DEA models without inputs or without outputs. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 118, n. 1, p. 46-51, Oct. 1999.

MALMQUIST, S. Index numbers and indifference curves. **Trabajos de Estadística**, Madrid, v. 4, n. 1, p. 209-242, 1953.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 320 p.

MARINHO, A. Metodologias para avaliação e ordenação de universidades públicas: o caso da UFRJ e demais IFES. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 13, p. 403-424, 1996.

MARION, J. C.; DIAS, R.; TRALDI, M. C. **Monografia para os cursos de administração, contabilidade e economia**. São Paulo: Atlas, 2002. 152 p.

MATIAS-PEREIRA, J. **Finanças públicas: a política orçamentária no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 456 p.

MEDAUAR, O. **Direito administrativo moderno**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000. 496 p.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. 793 p.

MELLO, J. C. C. B. S. de; ANGULO-MEZA, L.; SILVA, B. P. B. da. A ranking for the Olympic Games with unitary input DEA models. **IMA Journal of Management Mathematics**, Manchester, v. 1, n. 1, p. 201-211, Sept. 2008.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 232 p.

MIRANDA, L. C.; SILVA, J. D. G. Medição de desempenho. In: SHIMIDT, P. (Ed.). **Controladoria agregando valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002. p. 131-154.

MONTANA, P. J.; CHARNOV, B. H. **Administração**. São Paulo: Saraiva, 2001. 225 p.

MORAES, A. **Reforma administrativa: emenda constitucional 19/98**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 144 p.

OBADIĆ, A.; ARISTOVNIK, A. Relative efficiency of higher education in Croatia and Slovenia: an international comparison. **Amfiteatru Economic**, Bucaresti, v. 13, n. 30, p. 362-376, 2011.

OLIVEIRA II, J. S. O princípio constitucional da eficiência e a concretização dos direitos fundamentais. **FIDES**, Natal, v. 1, n. 1, p. 107-124, 2010.

PALADINI, E. P. **Avaliação estratégica da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2002. 256 p.

PAZZAGLINI FILHO, M. **Princípios constitucionais reguladores da administração pública**: agentes públicos, discricionariedade administrativa, extensão da atuação do ministério público e do controle do poder judiciário. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 118 p.

PEÑA, C. R. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). **RAC**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 83-106, jan./mar. 2008.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**: teoria microeconômica. São Paulo: Makron Books, 1994. 647 p.

PINHO, J. A. G.; SACRAMENTO, A. R. S. Accountability: já podemos traduzi-la para o português? **RAP**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, p. 1343-1368, nov./dez. 2009.

PIRES, J. S. D. B.; ROSA, P. M.; SILVA, A. T. Um modelo de alocação de recursos orçamentários baseado em desempenho acadêmico para universidades públicas. **ASAA - Advances in Scientific and Applied Accounting**, Bela Vista São Paulo, v. 3, n. 2, p. 239-270, 2010.

PLATT NETO, O. A. et al. Publicidade e transparência das contas públicas: obrigatoriedade e abrangência desses princípios na administração pública brasileira. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 75-94, jan./mar. 2007.

RASSOULI-CURRIER, S. The relationship between institutional efficiency and instructional quality in higher education. **Scientific Research**, Philadelphia, v. 3, n. 2, p. 224-227, 2012.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2006. p. 35-60.

REIS, C. Z. T. **Estágios da institucionalização do modelo de alocação de recursos orçamentários das universidades federais brasileiras**. Viçosa, MG: UFV, 2011. 25 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999. 336 p.

RODRIGUES, M. R. S. **Otimização de resultados: conciliação entre legalidade e eficiência como princípios na prática administrativa pública a experiência do IPSEMG na prestação de serviços na área de saúde**. 2009. 182 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Belo Horizonte, 2009.

SANCHES, O. M. O ciclo orçamentário: uma reavaliação à luz da Constituição de 1988. In: GIACOMONI, J.; PAGNUSSAT, J. L. (Org.). **Planejamento e orçamento governamental: coletânea**. Brasília: ENAP, 2006. p. 219-261.

SANTOS, R. V. **Controladoria: uma introdução ao sistema de gestão econômica GECON**. São Paulo: Saraiva, 2005. 180 p.

SAV, G. T. Managing operating efficiencies of publicly owned universities: American University stochastic frontier estimates using panel data. **Advances in Management & Applied Economics**, London, v. 2, n. 1, p. 1-23, 2012.

SCALCO, P. R.; AMORIM, A. L.; GOMES, A. P. Eficiência técnica da Polícia Militar em Minas Gerais. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 1, p. 165-190, jan./abr. 2012.

SCHEDLER, A. Conceptualizing accountability. In: SCHEDLER, A.; DIAMOND, L.; PLATTNER, M. F. (Ed.). **The self-restraining state: power and accountability in new democracies**. London: L. Rienner, 1999. p. 13-28.

SILVA, L. M. **Contabilidade governamental: um enfoque administrativo da nova contabilidade pública**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 400 p.

SLOMSKI, V. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2009. 180 p.

SLOMSKI, V. **Manual de contabilidade pública**: de acordo com as normas internacionais de contabilidade aplicadas ao setor público (IPSASB/IFAC/CFC). 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 304 p.

SLOMSKI, V. et al. **Governança corporativa e governança na gestão pública**. São Paulo: Atlas, 2008. 202 p.

TAKASHINA, N. T.; FLORES, M. C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho**: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 100 p.

THE NETHERLANDS. Ministry of Finance. Government Audit Policy Directorate. **Government governance**: corporate governance in the public sector, why and how? Gainesville, 2000. Disponível em: <http://www.ecgi.org/codes/documents/public_sector.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2013.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Instrução Normativa nº 63/2010**. Brasília, 2010. 10 p.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão**: decisão plenária nº 408/2002. Brasília, 2006. 9 p.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Portaria nº 150/2012**. Brasília, 2012. 333 p.

VARELA, P. S.; MARTINS, G. A. Efficiency of primary health care spending by municipalities in the metropolitan region of São Paulo: a comparative analysis of DEA models. **Review of Business**, New York, v. 32, n. 2, p. 17-34, June 2011.

VIGNOLI, H. F. Legislação e execução orçamentária. In: ARVATE, P. R.; BIDERMAN, C. (Ed.). **Economia do setor público no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. p. 365-382.

WOLSZCZAK-DERLACZ, J.; PARTEKA, A. Efficiency of European public higher education institutions: a two-stage multicountry approach. **Scientometrics**, Amsterdam, v. 89, n. 3, p. 887-917, Aug. 2011.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria**: uma abordagem moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 701 p.

ZYLBERSZTAJN, D.; SZTAJN, R. (Org.). **Direito e economia**: análise do direito e das organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 315 p.

APÊNDICE

APÊNDICE A – DADOS QUANTITATIVOS 2008

IFES	Custo Corrente{I}	AlEqGrd{O}	AlPos{O}	PessBenef{O}	AlAssit{O}
FURG	123.424.496,82	9.385	728	343.745	2.315
UFABC	40.261.883,00	1.467	168	237	441
UFAC	85.017.389,63	6.536	212	170	131
UFAL	221.190.001,23	21.257	799	-	2.184
UFAM	199.588.169,90	22.458	1.026	566.178	4.621
UFAP	28.423.667,00	2.684	129	240	1.041
UFBA	467.789.129,80	27.967	3.171	22.705	500
UFC	444.351.055,04	34.023	2.972	861.555	3.066
UFCG	187.793.590,04	14.194	1.033	-	-
UFERSA	45.436.251,93	3.941	392	-	110
UFES	296.416.852,04	21.202	1.577	595.076	6.727
UFF	551.451.397,10	32.532	3.438	1.602.335	3.609
UFG	337.107.211,88	24.607	2.026	273.072	-
UFGD	46.142.393,00	5.649	179	7.562	182
UFJF	221.881.314,10	18.890	1.187	180.246	5.960
UFLA	90.044.730,36	6.783	1.238	13.779	957
UFMA	197.936.583,43	12.627	530	1.534	-
UFMG	694.557.139,83	43.587	6.867	5.567.573	-
UFMS	210.650.288,00	17.916	1.176	23.546	60
UFMT	250.809.486,00	14.491	915	43.073	2.200
UFOP	107.231.827,71	7.480	548	31.258	4.232
UFPA	368.885.313,50	33.534	2.288	5.518	1.484
UFPB	385.787.107,74	24.496	2.322	16.900	4.780
UFPE	392.044.756,46	25.361	5.186	387.492	-
UFPEL	193.143.896,00	14.159	1.078	1.018.744	1.736
UFPI	162.346.517,95	15.388	693	51.614	3.000
UFPR	455.145.900,57	35.235	3.768	-	21.800
UFRA	46.968.058,64	4.571	218	5.070	-
UFRB	43.777.951,36	2.364	111	1.800	292
UFRGS	479.222.764,07	31.082	8.277	226.106	2.661
UFRJ	724.180.533,90	36.431	8.917	681.614	3.737
UFRN	412.275.223,14	25.588	3.417	2.502.766	6.854
UFRO	58.487.416,08	6.039	277	-	1.750
UFRPE	136.094.377,68	10.065	824	287.936	824
UFRR	49.334.471,50	2.566	71	23.563	1.331
UFRRJ	136.484.420,96	13.442	956	14.055	813
UFS	146.849.808,00	17.232	683	349.092	2.513
UFSC	464.125.637,38	27.383	5.962	825.809	5.741
UFSCAR	171.028.433,00	7.592	2.078	290.000	809
UFSJ	60.055.447,38	5.445	131	132.094	303
UFSP	291.264.144,05	21.699	1.753	113.000	4.953
UFT	74.783.947,04	9.432	172	-	48
UFTM	113.977.514,97	3.168	627	74.269	-
UFU	344.944.983,23	21.026	3.080	387.936	1.584
UFV	243.273.029,30	14.812	2.077	409.796	7.600
UFVJM	36.052.952,49	6.610	51	69.311	362
UNB	659.805.345,00	28.337	4.885	119.381	2.960
UNIFAL-MG	36.715.354,86	3.824	39	262.393	-
UNIFEI	43.594.472,39	3.283	383	30.000	120
UNIFESP	513.153.717,44	5.321	3.231	30.635	378
UNIRIO	131.916.465,85	10.317	600	114.160	172
UNIVASF	33.902.792,15	2.607	37	23.187	-

APÊNDICE B – DADOS QUANTITATIVOS 2009

IFES	Custo Corrente {I}	AlEqGrd {O}	AlPos {O}	PessBenef{O}	AlAssit {O}
FURG	199.047.233,44	9.510	790	348.721	2.771
UFABC	64.658.851,00	2.081	241	2.872	1.002
UFAC	90.737.858,30	6.928	248	147	5.843
UFAL	160.254.326,52	23.557	1.152	-	2.976
UFAM	214.084.285,30	21.193	1.414	612.807	4.922
UFAP	37.193.538,25	2.917	146	279	1.031
UFBA	499.519.708,10	34.874	3.529	3.163	902
UFC	473.411.413,49	33.558	3.242	852.257	3.486
UFCE	212.198.826,83	10.952	1.122	-	3.995
UFERSA	47.286.594,71	5.706	516	581	1.106
UFES	325.767.961,09	22.801	1.693	1.021.768	10.816
UFF	606.478.112,32	36.089	3.804	2.744.737	5.554
UFG	374.529.028,88	27.334	2.253	265.316	2.592
UFGD	65.073.043,00	5.187	233	3.585	803
UFJF	343.160.615,76	17.169	1.246	273.465	6.117
UFMA	106.556.518,88	7.958	1.509	12.429	1.044
UFMG	239.325.455,29	13.372	667	16.000	5.475
UFMS	760.833.833,36	47.440	7.239	3.226.790	5.058
UFMT	259.331.125,00	16.685	916	4.949	5.500
UFOP	285.380.494,00	13.770	1.017	110.858	6.800
UFPA	126.833.059,81	11.423	790	60.938	3.293
UFPE	443.023.908,12	36.449	2.621	5.787	2.461
UFPI	432.784.753,97	27.217	2.702	18.336	4.539
UFPR	482.870.596,34	25.951	5.173	468.851	12.572
UFRR	205.733.036,00	17.388	1.162	948.976	1.894
UFRRJ	204.214.954,01	21.235	696	10.964	3.274
UFRO	513.698.479,97	35.888	4.008	-	30.024
UFSC	58.320.525,55	5.205	258	3.495	2.070
UFSE	60.793.080,93	4.014	154	2.000	636
UFRB	560.819.360,64	28.749	8.744	151.556	5.664
UFRGS	957.417.333,18	41.859	10.336	698.606	3.590
UFRJ	496.061.403,57	28.414	3.348	62.853	1.247
UFRR	74.449.042,77	7.338	195	5.000	2.384
UFRRJ	170.133.299,00	13.575	769	400.031	1.003
UFRO	59.640.696,81	2.738	95	1.698	1.192
UFRRJ	163.996.526,58	14.998	1.045	16.775	821
UFS	148.639.731,00	13.331	936	304.050	2.970
UFSC	563.803.462,27	26.859	6.317	1.463.202	5.956
UFSCAR	213.300.970,00	8.044	2.189	-	4.439
UFSJ	83.194.005,94	8.178	221	90.364	545
UFSP	350.264.517,41	21.893	2.018	80.000	5.009
UFT	100.511.465,00	7.539	145	1.500	520
UFTM	104.316.697,31	3.025	296	75.105	307
UFU	393.461.846,69	24.341	1.758	268.358	6.491
UFV	284.502.104,86	14.816	2.198	617.910	7.800
UFVJM	41.025.244,48	7.398	79	5.800	11.030
UNB	738.549.838,00	30.754	5.002	106.105	1.699
UNIFAL-MG	54.043.153,10	4.386	52	171.791	331
UNIFEI	56.419.411,03	3.715	374	45.000	444
UNIFESP	511.307.724,97	7.163	3.927	36.719	600
UNIRIO	131.337.478,66	11.140	687	21.494	8.948
UNIVASF	45.411.269,10	3.687	59	6.507	831

APÊNDICE C – DADOS QUANTITATIVOS 2010

IFES	Custo Corrente {I}	AlEqGrd {O}	AlPos {O}	PessBenef{O}	AlAssit {O}
FURG	167.766.212,02	10.195	953	381.213	3.965
UFABC	103.838.165,00	4.505	317	1.828	906
UFAC	106.165.469,31	7.048	181	5.060	771
UFAL	184.439.952,22	23.762	2.308	-	2.684
UFAM	273.187.196,40	23.428	1.582	662.968	5.193
UFAP	45.141.739,59	3.600	253	240	1.488
UFBA	582.745.009,33	38.427	3.942	29.014	1.048
UFC	564.453.156,89	37.908	3.139	798.673	5.564
UFCE	263.272.690,53	11.757	1.474	-	4.480
UFERSA	63.454.291,18	5.578	634	-	1.186
UFES	377.735.247,66	22.282	1.970	207.147	13.763
UFF	717.322.850,15	34.568	4.118	1.612.534	6.808
UFG	451.812.908,97	27.269	2.666	480.000	3.914
UFGD	86.244.123,00	4.265	292	97.158	1.850
UFJF	319.982.390,75	18.286	1.963	69.000	2.102
UFLA	125.332.215,76	8.222	1.455	6.159	2.015
UFMA	313.257.428,39	14.268	708	86.530	932
UFMG	845.771.978,05	49.407	7.740	3.226.790	16.036
UFMS	269.670.853,00	17.167	1.215	35.678	4.262
UFMT	330.510.718,00	15.882	1.252	66.015	4.184
UFOP	162.391.432,97	11.178	862	190.235	3.429
UFPA	543.448.630,63	36.004	3.458	6.320	3.413
UFPB	492.646.283,34	34.248	3.067	65.312	6.451
UFPE	565.469.997,92	29.901	5.399	516.043	5.635
UFPEL	276.222.814,00	19.835	1.286	1.011.377	2.176
UFPI	256.715.809,00	20.992	910	15.485	5.675
UFPR	583.966.620,57	35.567	4.254	1.500	3.775
UFRA	72.294.454,33	5.781	285	1.745	1.250
UFRB	89.819.263,44	6.446	198	3.374	979
UFRGS	645.857.631,73	29.911	9.310	135.362	1.664
UFRJ	1.163.609.904,68	48.041	10.932	698.600	4.425
UFRN	628.049.946,31	25.980	4.188	175.222	3.864
UFRO	93.854.304,80	7.450	200	7.500	2.545
UFRPE	195.488.644,80	15.527	917	441.306	2.649
UFRR	73.015.495,15	4.279	134	1.895	696
UFRRJ	242.650.617,22	16.003	1.140	54.075	1.127
UFS	216.518.941,00	14.286	1.151	275.314	2.731
UFSC	695.227.098,09	31.019	6.144	1.035.554	4.625
UFSCAR	251.902.495,71	8.727	2.579	658.224	4.505
UFSJ	113.620.484,97	8.160	337	411.495	4.004
UFSP	421.221.528,43	22.009	2.238	65.000	4.856
UFT	127.848.442,58	8.816	222	-	2.896
UFTM	143.583.462,18	4.099	329	46.670	555
UFU	432.703.653,69	22.562	2.203	76.150	9.092
UFV	344.657.995,80	17.869	2.323	616.423	9.500
UFVJM	69.753.783,98	7.463	122	40.493	1.684
UNB	900.721.516,00	30.754	4.978	217.924	2.475
UNIFAL-MG	68.302.417,63	5.667	66	168.985	464
UNIFEI	77.069.177,78	3.540	446	51.001	275
UNIFESP	603.659.752,72	7.965	4.081	36.398	3.169
UNIRIO	156.399.623,44	15.842	714	22.810	7.263
UNIVASF	57.836.432,69	5.684	62	8.613	1.296

APÊNDICE D – DADOS QUANTITATIVOS 2011

IFES	Custo Corrente {I}	AlEqGrd {O}	AlPos {O}	PessBenef{O}	AlAssit {O}
FURG	202.797.831,62	10.552	1.378	418.313	6.638
UFABC	113.238.589,00	5.300	579	23.421	1.432
UFAC	111.280.813,11	10.305	187	79	8.560
UFAL	313.059.030,51	24.301	2.872	5.516	2.946
UFAM	296.295.932,80	23.611	1.913	456.744	4.891
UFAP	54.389.147,28	3.579	190	3.845	4.584
UFBA	649.265.801,46	36.905	4.318	38.925	4.637
UFC	581.255.114,03	40.709	3.845	723.683	10.500
UFCE	299.334.329,31	12.218	1.450	80	5.860
UFERSA	79.958.236,99	8.110	646	7.139	1.206
UFES	421.351.124,44	22.173	2.230	358.534	17.297
UFF	793.782.656,73	36.463	4.362	1.700.000	9.433
UFG	499.867.312,94	28.442	3.283	1.650.000	3.987
UFGD	107.842.941,00	5.584	407	99.614	2.900
UFJF	408.086.270,34	19.173	2.077	9.849	18.988
UFLA	141.046.159,26	9.666	1.543	22.909	1.843
UFMA	359.327.548,43	16.985	881	13.194	975
UFMG	899.115.913,88	47.298	7.671	531.494	23.986
UFMS	292.828.726,00	18.727	1.529	33.983	4.972
UFMT	343.308.548,00	17.617	1.510	120.256	4.751
UFOP	154.671.414,63	10.295	898	223.831	5.394
UFPA	605.613.026,68	32.028	3.469	6.486	14.147
UFPB	519.537.172,07	36.963	3.372	65.312	6.451
UFPE	632.891.638,08	30.897	6.281	1.135.618	9.808
UFPEL	233.970.433,66	21.872	1.495	1.093.623	2.530
UFPI	283.708.331,49	29.142	1.103	72.261	6.969
UFPR	666.472.592,19	35.880	4.598	20.000	4.250
UFRA	87.665.628,51	6.226	235	3.903	1.700
UFRB	108.397.252,39	8.140	220	9.933	1.247
UFRGS	733.760.377,32	31.302	10.086	143.481	8.734
UFRJ	1.291.735.982,04	45.252	11.043	698.606	7.378
UFRN	611.671.243,66	31.018	4.270	434.389	6.336
UFRO	100.253.250,42	7.260	353	7.500	2.545
UFRPE	216.469.996,00	14.868	892	591.026	2.864
UFRR	87.318.182,88	4.022	198	2.819	820
UFRRJ	274.144.052,32	16.434	1.205	21.853	1.348
UFS	239.274.354,00	16.592	1.398	364.804	6.000
UFSC	694.798.945,17	30.813	6.654	1.308.783	7.857
UFSCAR	331.613.874,97	11.455	2.944	695.203	3.861
UFSJ	113.479.368,27	10.217	469	447.128	6.454
UFSP	462.593.859,92	23.955	2.884	80.000	5.492
UFT	160.465.272,83	8.826	263	1.377	904
UFTM	171.233.371,61	5.713	439	19.590	694
UFU	484.277.671,83	26.280	2.169	342.148	16.150
UFV	375.014.606,99	18.302	2.385	738.099	9.800
UFVJM	85.397.967,79	7.582	214	11.396	844
UNB	954.861.901,28	31.572	6.116	93.356	3.956
UNIFAL-MG	83.096.453,25	7.336	132	174.436	584
UNIFEI	92.732.467,82	3.574	446	52.442	323
UNIFESP	796.898.992,45	9.870	4.287	126.041	2.884
UNIRIO	176.907.766,81	17.271	900	14.986	7.775
UNIVASF	69.383.878,68	7.007	119	9.044	860

APÊNDICE E – DADOS QUALITATIVOS 2010

IFES	Custo Corrente {I}	TxSucGrd {O}	IGC {O}	RQS {O}	RRUF {O}
FURG	167.766.212,02	55	325	-	49
UFABC	103.838.165,00	23	-	-	49
UFAC	106.165.469,31	30	264	-	35
UFAL	184.439.952,22	28	272	-	53
UFAM	273.187.196,40	69	268	23	50
UFAP	45.141.739,59	62	206	-	18
UFBA	582.745.009,33	71	333	53	72
UFC	564.453.156,89	68	340	40	66
UFCG	263.272.690,53	45	309	31	47
UFERSA	63.454.291,18	48	350	-	35
UFES	377.735.247,66	65	324	22	56
UFF	717.322.850,15	74	350	41	70
UFG	451.812.908,97	73	355	29	62
UFGD	86.244.123,00	51	349	-	34
UFJF	319.982.390,75	82	359	33	52
UFLA	125.332.215,76	65	431	29	56
UFMA	313.257.428,39	51	280	17	49
UFMG	845.771.978,05	84	425	79	92
UFMS	269.670.853,00	58	314	22	53
UFMT	330.510.718,00	53	303	23	47
UFOP	162.391.432,97	81	347	24	53
UFPA	543.448.630,63	74	276	30	62
UFPB	492.646.283,34	47	328	21	58
UFPE	565.469.997,92	71	369	59	77
UFPEL	276.222.814,00	65	350	42	56
UFPI	256.715.809,00	51	283	-	48
UFPR	583.966.620,57	77	371	55	80
UFRA	72.294.454,33	39	275	-	30
UFRB	89.819.263,44	45	322	-	33
UFRGS	645.857.631,73	63	430	75	89
UFRJ	1.163.609.904,68	90	401	70	91
UFRN	628.049.946,31	68	349	32	63
UFRO	93.854.304,80	38	277	-	26
UFRPE	195.488.644,80	58	334	-	46
UFRR	73.015.495,15	49	266	-	25
UFRRJ	242.650.617,22	44	344	29	48
UFS	216.518.941,00	56	274	22	52
UFSC	695.227.098,09	72	394	51	78
UFSCAR	251.902.495,71	66	416	56	69
UFSJ	113.620.484,97	77	345	21	34
UFSM	421.221.528,43	45	371	37	63
UFT	127.848.442,58	45	259	-	33
UFTM	143.583.462,18	102	399	30	38
UFU	432.703.653,69	69	375	37	57
UFV	344.657.995,80	67	414	46	63
UFVJM	69.753.783,98	51	355	-	30
UNB	900.721.516,00	76	391	78	78
UNIFAL-MG	68.302.417,63	62	381	20	42
UNIFEI	77.069.177,78	70	398	25	44
UNIFESP	603.659.752,72	45	429	60	71
UNIRIO	156.399.623,44	50	334	48	39
UNIVASF	57.836.432,69	17	290	-	25

APÊNDICE F – DADOS QUALITATIVOS 2011

IFES	Custo Corrente {I}	TxSucGrd {O}	IGC {O}	RQS {O}	RRUF {O}
FURG	202.797.831,62	50	317	-	49
UFABC	113.238.589,00	50	426	-	49
UFAC	111.280.813,11	55	255	-	35
UFAL	313.059.030,51	34	281	-	53
UFAM	296.295.932,80	50	269	26	50
UFAP	54.389.147,28	62	256	-	18
UFBA	649.265.801,46	65	333	51	72
UFC	581.255.114,03	69	352	45	66
UFCG	299.334.329,31	42	348	34	47
UFERSA	79.958.236,99	89	343	-	35
UFES	421.351.124,44	58	317	36	56
UFF	793.782.656,73	64	338	59	70
UFG	499.867.312,94	62	356	34	62
UFGD	107.842.941,00	51	341	-	34
UFJF	408.086.270,34	72	360	35	52
UFLA	141.046.159,26	61	425	45	56
UFMA	359.327.548,43	41	296	29	49
UFMG	899.115.913,88	90	414	82	92
UFMS	292.828.726,00	57	315	33	53
UFMT	343.308.548,00	50	308	24	47
UFOP	154.671.414,63	67	341	38	53
UFPA	605.613.026,68	79	296	35	62
UFPB	519.537.172,07	39	341	34	58
UFPE	632.891.638,08	74	355	63	77
UFPEL	233.970.433,66	55	356	44	56
UFPI	283.708.331,49	56	298	-	48
UFPR	666.472.592,19	64	354	60	80
UFRA	87.665.628,51	33	297	-	30
UFRB	108.397.252,39	50	309	-	33
UFRGS	733.760.377,32	63	428	79	89
UFRJ	1.291.735.982,04	75	385	85	91
UFRN	611.671.243,66	69	366	36	63
UFRO	100.253.250,42	44	275	-	26
UFRPE	216.469.996,00	51	308	-	46
UFRR	87.318.182,88	31	281	-	25
UFRRJ	274.144.052,32	41	333	32	48
UFS	239.274.354,00	47	299	27	52
UFSC	694.798.945,17	72	398	57	78
UFSCAR	331.613.874,97	68	402	66	69
UFSJ	113.479.368,27	65	340	26	34
UFSM	462.593.859,92	63	372	48	63
UFT	160.465.272,83	53	284	-	33
UFTM	171.233.371,61	79	405	31	38
UFU	484.277.671,83	65	357	46	57
UFV	375.014.606,99	66	408	47	63
UFVJM	85.397.967,79	51	350	-	30
UNB	954.861.901,28	61	388	72	78
UNIFAL-MG	83.096.453,25	56	364	31	42
UNIFEI	92.732.467,82	65	358	31	44
UNIFESP	796.898.992,45	46	395	78	71
UNIRIO	176.907.766,81	34	327	66	39
UNIVASF	69.383.878,68	21	284	-	25