

JOANA ALINE VASCONCELOS GOMES

**EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO EM EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM  
ESTUDO SOBRE AS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DE  
MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão Final  
apresentado à Universidade Federal  
de Viçosa, como parte das exigências  
do Programa de Pós-Graduação em  
Administração Pública em Rede  
Nacional (PROFIAP), para obtenção  
do título de *Magister Scientiae*.

FLORESTAL  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca da Universidade Federal de Viçosa - Câmpus Florestal**

T

G633e  
2016  
Gomes, Joana Aline Vasconcelos, 1989-  
Eficiência do gasto público em educação superior : um estudo sobre as universidades federais do Estado de Minas Gerais / Joana Aline Vasconcelos Gomes. – Rio Paranaíba, MG, 2016.  
ix,63f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndice.

Orientador: Leonardo Pinheiro Deboçã.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f.58-62.

1. Educação Superior - Gastos Públicos. 2. Educação Superior - Eficiência. I. Universidade Federal de Viçosa. UFV - Câmpus Florestal. Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional - PROFIAP. II. Título.

CDD 22. ed. 379.151

JOANA ALINE VASCONCELOS GOMES

**EFICIÊNCIA DO GASTO PÚBLICO EM EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM  
ESTUDO SOBRE AS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO ESTADO DE  
MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão Final  
apresentado à Universidade Federal  
de Viçosa, como parte das exigências  
do Programa de Pós-Graduação em  
Administração Pública em Rede  
Nacional (PROFIAP) para obtenção  
do título de *Magister Scientiae*.

**APROVADO: 02 de setembro de 2016.**

---

Rosiane Maria Lima Gonçalves

---

Vicente de Paula Lelis

---

Leonardo Pinheiro Deboçã  
(Orientador)

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, pelo amor e incansáveis exemplos de dedicação e honestidade.

Ao meu esposo, pelo carinho, paciência e incentivo nas horas mais certas.

Aos professores, em especial àqueles que participaram das bancas de qualificação e defesa, pela confiança e contribuições.

À Coordenação do Programa, em especial à Profa. Telma pela determinação em vencer os desafios do pioneirismo que representa o PROFIAP.

Aos colegas de jornada, pelo companheirismo e aprendizados, em especial ao Alexandre, Lucas Aarão e Lucas Passos.

Aos entrevistados, pela oportunidade de reflexão em busca de uma melhor gestão pública universitária.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE SIGLAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>v</b>
<b>LISTA DE QUADROS .....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ix</b>
<b>1 Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Referencial teórico .....</b>	<b>5</b>
2.1 Do patrimonialismo à administração pública gerencial .....	5
2.2 Princípio da eficiência na Administração Pública.....	7
2.3 Síntese histórica da educação superior no Brasil .....	9
2.4 Financiamento do ensino superior brasileiro.....	13
2.5 Avaliação de desempenho das IFES .....	14
<b>3 Procedimentos metodológicos.....</b>	<b>18</b>
3.1 Caracterização da pesquisa.....	18
3.2 Definição das unidades de análise.....	19
3.3 Instrumentos de coleta e métodos de tratamento dos dados.....	20
3.3.1 Análise quantitativa.....	20
3.3.2 Análise qualitativa.....	25
<b>4 Discussão dos resultados .....</b>	<b>28</b>
4.1 Análise envoltória de dados .....	28
4.1.1 Universidades eficientes e <i>benchmarks</i> mineiras.....	28
4.2 Análise de conteúdo .....	34
4.2.1 Indicadores de desempenho .....	35
4.2.2 Eficiência das IFES .....	47
4.2.3 <i>Benchmarking</i> e boas práticas de gestão.....	51
<b>5 Considerações finais .....</b>	<b>54</b>
<b>Referências.....</b>	<b>58</b>
<b>Apêndice.....</b>	<b>63</b>
Roteiro de entrevista.....	63

## LISTA DE SIGLAS

CPCs	Conceitos preliminares de curso
DEA	Análise Envoltória de Dados
DMUs	<i>Decision Making Units</i>
HU	Hospital universitário
IES	Instituições de ensino superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MARE	Ministério da Administração e Reforma do Estado
MEC	Ministério da Educação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDRAE	Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
PNE	Plano Nacional de Educação
PROUNI	Programa Universidade para Todos
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SIAD	Sistema Integrado de Apoio à Decisão
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TCU	Tribunal de Contas da União
TSG	Taxa de sucesso na graduação
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFSJ	Universidade Federal de São João Del-Rei
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UNIFAL	Universidade Federal de Alfenas
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Dimensões de desempenho de acordo com o Tribunal de Contas da União .....	48
--	----

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Correlação entre objetivos específicos e categorias da análise de conteúdo qualitativa.....	27
Quadro 2 - Exemplos de agrupamento de componentes das entrevistas por categoria de análise.....	35
Quadro 3 - Pontos fortes e fracos dos indicadores que basearam a análise envoltória de dados .....	47
Quadro 4 - Fatores intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras .....	50
Quadro 5 - Boas práticas de gestão - UFMG e UFV .....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cenário do ensino superior no Brasil em 1998.....	10
Tabela 2 – Matrícula por dependência administrativa – Brasil e Regiões – Nível Superior – 1998 .....	11
Tabela 3 – Comparativo entre os anos de 1998, 2008 e 2010 do número de matrículas por dependência administrativa no Brasil.....	13
Tabela 4 - Correspondência entre IGC Faixa e IGC Contínuo .....	17
Tabela 5 - Variáveis utilizadas para análise da eficiência técnica das IFES mineiras para o triênio 2012-2014... 24	
Tabela 6 - Paralelo entre o objetivo específico a ser alcançado, o meio de coleta e a metodologia de tratamento dos dados .....	26
Tabela 7 - <i>Inputs</i> e <i>outputs</i> das universidades federais mineiras - Triênio 2012-2014.....	28
Tabela 8 - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no cálculo de eficiência das IFES mineiras .....	29
Tabela 9 - Coeficiente de correlação entre as variáveis estudadas .....	30
Tabela 10 - Escores de eficiência padrão das universidades federais mineiras .....	30
Tabela 11 - Identificação das universidades federais mineiras consideradas <i>benchmarks</i> .....	31
Tabela 12 - <i>Ranking</i> das universidades federais mineiras de acordo com seus respectivos escores de eficiência – 2012-2014.....	32
Tabela 13 - Classificação das unidades de análise por nível de eficiência .....	33
Tabela 14 - Codificação de grupo, peso, fator de retenção e duração média do curso de acordo com a área de conhecimento.....	40
Tabela 15 - Taxa de sucesso das IFES mineiras entre os anos de 2010 a 2014.....	42

## RESUMO

GOMES, Joana Aline Vasconcelos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, setembro de 2016. **Eficiência do gasto público em educação superior: um estudo sobre as universidades federais do estado de Minas Gerais.** Orientador: Leonardo Pinheiro Deboçã. Coorientadores: Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa e Rosiane Maria Lima Gonçalves.

É de entendimento comum que investimentos em educação são necessários ao desenvolvimento econômico e social do País. Especificamente no âmbito da educação superior, o Brasil investiu fortemente em ampliação da oferta de vagas e democratização do acesso às universidades entre os anos de 2003 e 2012. Para o mesmo período e posteriormente, a sociedade tem demonstrado preocupação pela racionalização do gasto público, não só pela sua escassez, mas também pelo seu uso consciente de maneira a refletir numa eficiência das organizações públicas, sem perder de vista a qualidade dos serviços prestados. A partir desse entendimento, o presente trabalho buscou discutir a eficiência do gasto público em educação superior pelas universidades federais mineiras com o objetivo de contribuir para a melhoria da gestão universitária. Na primeira fase da pesquisa foi realizada uma Análise Envoltória de Dados que considerou as variáveis mais utilizadas em trabalhos semelhantes para calcular o escore de eficiência das universidades em análise e ainda identificar possíveis *benchmarks*. Na segunda fase, foram realizadas entrevistas com os extremos grupos do *ranking* de eficiência com o objetivo de compreender os fatores intervenientes da eficiência técnica das IFES, além de revelar boas práticas de gestão. Concluiu-se que para o triênio 2012-2014 oito das onze universidades avaliadas demonstraram ineficiência moderada a forte com relação à aplicação do recurso público em educação superior consideradas as variáveis custo corrente por aluno, taxa de sucesso e IGC contínuo. A partir das entrevistas, observou-se como fatores complicadores dessa eficiência, entre outros fatores, pouca reflexão dos gestores sobre a temática, baixa autonomia na implantação de melhorias de gestão e ausência de corpo técnico qualificado em planejamento e controle interno. Por outro lado, foi constatado que práticas como participação em fóruns temáticos, tradição e história da instituição, qualificação do corpo docente e controle apurado da execução orçamentária figuram como facilitadores do desempenho eficiente das IFES mineiras e, portanto, podem ser consideradas exemplos de boas práticas de gestão.

## ABSTRACT

GOMES, Joana Aline Vasconcelos, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, September 2016. **Public spending efficiency in higher education: a study of Minas Gerais federal universities.** Advisor: Leonardo Pinheiro Deboçã. Co-advisors: Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa e Rosiane Maria Lima Gonçalves.

It is common understanding that investments in education are necessary for economic and social development of a country. Specifically in higher education, Brazil has heavily invested in expanding vacancies and democratizing access to universities between 2003 and 2012. To the same period and thereafter, society has demonstrated concern about public spending rationalization, not only for their shortage, but also for its conscious use regarding to reflect on efficiency of public organizations, without losing sight of the services quality. Based on this understanding, the present study aimed to discuss the efficiency of public spending on higher education by Minas Gerais federal universities in order to contribute to the improvement of university management. The first stage of this research carried out a Data Envelopment Analysis that considered the variables most used in similar studies to calculate the efficiency score of Minas Gerais federal universities and also to identify possible benchmarks. In the second stage, interviews were conducted with both universities considered efficient and not in order to understand possible factors that interfere efficiency, and reveal good management practices. It was concluded that for the triennium 2012-2014 eight of the eleven evaluated universities showed moderate to strong inefficiency with respect to the application of public resources in higher education considered the variables current cost per student, success rate and continuous IGC. According to the interviews, it was observed as complicating factors of this efficiency few reflection of managers concerning efficiency, low autonomy in management improvements implementation and lack of qualified staff in planning and internal control. On the other hand, it was found that practices such as participation in thematic forums, institution tradition and history, professors qualification and accurate control of budget execution figure as facilitators of efficient performance of Minas Gerais federal universities and therefore can be considered examples of management good practices.

## 1 Introdução

O período compreendido entre os anos de 2003 e 2012 no Brasil foi marcado pela forte atuação do Governo Federal no âmbito da educação superior. Nesse intervalo, diversas políticas públicas foram implementadas com o objetivo de expandir a rede e propiciar novas formas de acesso ao ensino público federal, a exemplo do Programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais (Reuni) e do Sistema de Seleção Unificada (Sisu).

Dados divulgados em 2015 pelo Ministério da Educação (MEC) em sua publicação intitulada *Panorama da Educação* mostram que o valor corrente do orçamento das universidades federais subiu de 6,4 em 2003 para 25,9 bilhões em 2012, representando aumento nominal de mais de 400% no decênio. Para o mesmo período, verificou-se crescimento global do quantitativo de docentes e técnicos-administrativos na ordem de 44 e 16%, respectivamente. Paralelamente, o número de vagas ofertadas na graduação presencial das universidades federais evoluiu de 109.184 para 231.530 e em 2012 o número de matrículas na graduação e pós-graduação nessas Instituições atingiu a histórica marca de 1.029.141. Essa expansão do sistema federal, promovida inicialmente pelo plano de interiorização das universidades federais, mostrou-se necessária enquanto política pública em educação superior como alternativa a estudantes moradores de cidades distantes dos grandes centros urbanos.

Pouco antes desse crescimento, o avanço da administração pública brasileira, de uma gestão patrimonialista em que o bem público confundia-se com o particular, passando pela burocracia de rígidos métodos e regras, levou o País a assimilar novas tendências de comando no âmbito da gestão pública. A administração pública gerencial tem apontado para a necessidade de aprimorar as ferramentas de gestão do poder público em busca de eficiência dos gastos, responsabilização dos atos e controle dos resultados.

Contudo, se por um lado a gestão universitária federal enfrenta sempre a exigência pela reconhecida qualidade do ensino, o que demanda gasto público e adequação da sua maneira de gerir aos moldes da administração pública gerencial, por outro, tem encarado o firme contingenciamento orçamentário no setor que em 2015 chegou a R\$ 9,4 bilhões, de

acordo com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, deixando a Educação, proporcionalmente, com o maior corte de recursos públicos do ano e com previsões ainda mais pessimistas para anos posteriores.

É notório o impacto gerado pelas expansões citadas quando nos referimos a número de cursos criados e vagas disponibilizadas, além da democratização do acesso ao ensino superior. Em contrapartida é também percebido que por muitas vezes os números se prendem aos efeitos iniciais de um processo complexo como é a educação superior, enquanto se espera que as universidades sejam capazes de conduzir de maneira eficiente seus recursos em busca de melhores resultados.

Esse cenário sinaliza que mais importante que o volume de recursos que uma universidade tem a sua disposição é como seus gestores são capazes de gerenciar esses recursos em busca de eficiência do gasto público e manutenção ou aumento da qualidade de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Em outras palavras, ao encontro do que propõe a administração pública gerencial, entende-se que os gestores universitários devem trabalhar para se manter cientes de seus pontos fortes, mas sobretudo daqueles que devem ser melhorados para a condução de uma universidade pública eficiente.

Para motivar este trabalho, consideramos que, embora também importantes, produções anteriores (BELLONI, 2000; COSTA, RAMOS E SOUZA, 2010; NUINTIN 2014; TEIXEIRA, 2013) que tratam a mesma temática não buscaram compreender, pela visão dos gestores, os fatores considerados intervenientes na eficiência das universidades federais brasileiras ou tampouco as estratégias adotadas por determinadas instituições de ensino que possibilitassem melhorar seus próprios resultados, servindo como referência em gestão de recursos públicos para seus pares.

Assim, partindo do entendimento de que os recursos públicos disponíveis para aplicação na educação superior (que advêm, em sua maioria, do Governo Federal) são limitados, mas sobretudo de que a administração pública brasileira tem caminhado em direção à maior racionalização no uso desses recursos, entende-se como importante que as universidades sejam capazes de compreender que boas práticas de gestão podem contribuir positivamente para o aprimoramento da eficiência técnica da instituição, objetivando melhor uso dos recursos públicos.

Percebendo os esforços do governo central na ampliação de políticas públicas no âmbito da educação superior (representados pelas políticas públicas mencionadas) e ainda o

necessário direcionamento das ações dos agentes públicos no sentido de uma abordagem gerencial do setor (considerando a administração pública gerencial), o tema proposto mostra-se relevante e atual. A estratégia de identificação de *benchmarks* (instituições que possam ser consideradas referência), suas práticas e fatores considerados relevantes, podem subsidiar uma proposta inicial de referência para a gestão das instituições federais de ensino superior (IFES) de Minas Gerais, Estado com o maior número de universidades federais brasileiras.

Em seu trabalho sobre avaliação de políticas públicas, Arretche (1999) expõe que a avaliação de eficiência é a mais urgente e necessária no âmbito da administração pública porque "a escassez de recursos públicos exige maior racionalização do gasto". (ARRETCHE, 1999, p.35) Na contramão desse apontamento, Siqueira (2015) observou que embora o aumento do custo operacional das universidades com a implementação do Reuni tenha sido expressivo, a expansão da eficiência técnica dessas instituições era modesta em 2012, representando aumento menor que 1% em relação a 2007, ano anterior ao início do Programa.

Portanto, com o propósito de favorecer a troca de conhecimento e oportunizar a busca pelo aperfeiçoamento da eficiência técnica no âmbito da educação superior brasileira, a pesquisa proposta traz o seguinte questionamento: *Como melhorar a eficiência do gasto público em educação superior pelas universidades federais mineiras?*

Especificamente, pretende-se:

1. Calcular a eficiência do gasto público das IFES mineiras, considerado o triênio 2012-2014;
2. Identificar as universidades mineiras que possam ser consideradas *benchmarks* para as demais do Estado de Minas Gerais;
3. Verificar a legitimidade dos indicadores de gestão do Tribunal de Contas da União (TCU), seus pontos fortes e fracos;
4. Compreender os fatores considerados intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras; e
5. Revelar ações empreendidas pelas universidades que, na visão dos gestores, refletem positivamente no escore de eficiência das instituições.

Espera-se que o resultado deste estudo possa levar à sensibilização da comunidade universitária, especialmente dos gestores, quanto à necessidade de estudos continuados de avaliação da eficiência do gasto público em educação superior dada a necessidade de

compartilhar boas práticas de gestão direcionadas ao aprimoramento das atividades universitárias em consonância com o princípio da eficiência na administração pública.

Este trabalho está organizado da seguinte maneira: o segundo tópico apresenta referencial teórico que aborda a evolução da administração pública brasileira, o princípio da eficiência e a educação superior pública no País; o terceiro tópico trata dos procedimentos metodológicos usados para calcular o índice de eficiência das IFES mineiras para o triênio 2012-2014 e ainda para ilustrar os elementos intervenientes da eficiência dessas Universidades; o quarto tópico apresenta os resultados das análises quantitativa e qualitativa, apresentando os resultados obtidos após aplicação das metodologias de investigação; por fim, o quinto tópico traz as considerações finais sobre o trabalho realizado, apontando para propostas de pesquisas futuras.

## **2 Referencial teórico**

Este tópico busca tornar claros os principais tópicos que darão suporte a este trabalho. A discussão apresentada nos tópicos 2.1 e 2.2 trazem breve explanação sobre os modelos da administração pública brasileira e delimitação do conceito de eficiência, respectivamente. Na sequência, são apresentados síntese histórica da educação superior brasileira, forma de financiamento e indicadores de desempenho.

### **2.1 Do patrimonialismo à administração pública gerencial**

Segundo Bresser-Pereira (2007), três são as formas históricas conhecidas de se administrar o Estado no Brasil: a administração patrimonialista, a administração pública burocrática e a administração pública gerencial.

O patrimonialismo, comumente reconhecido pela célebre frase do rei Luís XIV “O Estado sou eu”, desenhou a era feudal e a forte característica da não distinção entre os bens públicos dos privados, ou seja, quando não havia clareza da diferença entre o público e o particular na condução da vida política.

Nesse tipo de administração, que predominou de 1821 a 1930, o Tesouro Real seria o tesouro público, havendo uma clara confusão entre eles. O rei era investido de poder de origem divina, que lhe dava propriedade e autoridade sobre seus súditos, os quais lhe deviam obediência e lealdade em troca de proteção. Qualquer ameaça ao rei era considerada um sacrilégio (COSTIN, 2011). No contexto da administração patrimonial, a sociedade vivia configuração patriarcal-dependente, com regime político oligárquico, tendo os latifundiários como classe dirigente.

Com a evolução da sociedade agrária e feudal para o nascimento das cidades, o advento da industrialização e a evolução do capitalismo, a administração patrimonialista se tornou insustentável e obsoleta (TILLY, 1996), apesar de não terem sido eliminadas todas as suas influências dado o hibridismo (características de duas ou mais formas de administração na condução do setor público) que enfrenta a gestão pública no Brasil desde o seu surgimento.

De um certo desconforto gerado pela confusão entre público (não necessariamente estatal) e privado, emergiu a necessidade de nova forma de administração pública que separasse o espaço público do particular e o domínio político do técnico, surgindo, portanto, a burocracia com o propósito de controlar a máquina estatal, desamarrando o indivíduo da usurpação por parte do governo de bens considerados públicos.

Iniciou-se na década de 1930 uma reforma administrativa que levou o Brasil à adoção da administração pública burocrática, baseada no racionalismo de Max Weber, a qual apresentava o modelo racional-legal para gestão do aparato estatal, na tentativa de revolucionar a gestão do bem público antes marcada pelo patrimonialismo. A racionalidade da burocracia está na busca constante pela eficiência do setor público, busca essa apoiada em regras e leis específicas, pautadas sobremaneira na impessoalidade. (BRESSER-PEREIRA, 1996)

Em outras palavras, temos a institucionalização da burocracia, com sua hierarquia, regras e regulamentos rígidos, que caracteriza uma forma de organização humana baseada na racionalidade<sup>1</sup> e na adequação dos meios aos fins, visando o máximo de eficiência e impessoalidade possível para o alcance dos objetivos.

Muitos países avançados reconhecidos como Estados Modernos, como França, Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos, ainda se inspiram na administração burocrática weberiana, além do próprio Capitalismo. Este modelo de gestão prioriza que a organização é eficiente por excelência, e para conseguir essa eficiência é preciso discriminar nos mínimos detalhes como os processos serão desenvolvidos. São apresentados como princípios básicos da administração pública burocrática: o formalismo, a impessoalidade, a hierarquização e o rígido controle dos meios (WEBER, 1982).

Não demoraria muito ao entendimento de que esse tipo de gestão isoladamente não seria capaz de administrar condições tão complexas como são as organizações. Além de ter apresentado dificuldades no atendimento à população, como morosidade e entraves às demandas sociais, era necessário revisar a burocracia, como apontaram Fernández-Ríos e Sánchez (1997). Nesse contexto surgiu, no início dos anos noventa, o modelo de gestão ainda predominante no Brasil conhecido como administração pública gerencial.

O modelo gerencial apresenta-nos uma relação liberal-dependente entre estado e sociedade, pautado pelo regime político democrático. Há nesse momento forte tendência à adoção da proposta neoliberal, onde o Estado teria participação mínima na economia, atuando predominantemente como poder regulador.

Porém, como expõe Denhardt (2012), a característica mais marcante da administração pública gerencial é a identificação de boas práticas de gestão do setor privado para

---

<sup>1</sup> Racionalidade instrumental descrita como ação calculada, orientada ao alcance de metas técnicas por meio da maximização de recursos disponíveis. (RAMOS, 1983)

incorporação, com as adaptações necessárias, ao dia-a-dia do setor público, adotando perspectivas mais voltadas aos interesses dos cidadãos, sem os quais o Estado não teria sentido de existir. Em outras palavras, o gerencialismo nesse contexto propõe a introdução no setor público de novas técnicas e práticas gerenciais para o alcance de objetivos com mais eficiência.

Em vista disso, o que se entende é que a busca pela eficiência dos serviços prestados pelo setor público não deixa de existir, mas outras ações da administração gerencial são consideradas importantes para o sucesso da gestão pública, como atenção ao cidadão, descentralização administrativa, avaliação de desempenho, controle de resultados e incentivo ao controle social, sobretudo por meio de mecanismos de participação social.

Especificamente no contexto da administração pública brasileira, o movimento de reforma ganhou força a partir dos anos 1990, tendo a reforma gerencial propriamente acontecido em 1995 a partir do momento em que Bresser-Pereira assume o Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE). (2005b)

Apesar da evolução histórica da administração pública brasileira, com a implantação da democracia representativa e com o modelo gerencial predominante nos dias atuais, ainda é possível perceber características dos modelos de administração patrimonialista e burocrática na forma de gerenciar dos governos recentes.

## **2.2 Princípio da eficiência na Administração Pública**

As fortes mudanças de tendência das relações sociais observadas a partir dos avanços das tecnologias de informação e comunicação, fizeram partir dos cidadãos exigências para que a administração pública fosse capaz de responder com mais agilidade, flexibilidade, mas sobretudo qualidade nos serviços e produtos públicos prestados, fazendo com que o Estado tivesse que buscar novos valores e formas de trabalho. (KEINERT, 1994)

A Emenda Constitucional nº 19, de 04 de junho de 1998, introduziu como princípio da administração pública direta e indireta o conceito de eficiência, induzindo que o novo modelo de gestão almejado ordenasse ações no sentido de aprimorar a coordenação de seus recursos escassos em busca de melhores resultados técnicos, sem perder de vista a qualidade dos serviços prestados.

A ideia de vincular a administração pública ao conceito de eficiência remonta, como apresentado por Paula (2005a), ao Reino Unido e ao movimento empreendedorista que

ganhou força na década de 1980. Superada a fase de adoção das políticas monetaristas e de livre-mercado, o neoconservadorismo passou a enfatizar o individualismo e a resgatar os seus antigos valores morais.

O executivo britânico David Young, membro do *Centre for Policy Studies*, apontou o empreendedorismo não apenas como um atributo desejável nos homens de negócios, mas como um aspecto central na personalidade humana capaz de promover um empreendedorismo comunitário o qual poderia substituir as provisões sociais do *welfarestate* por iniciativas não lucrativas de livre-mercado. Essa nova cultura gerencial que passou a dominar os Estados Unidos e a Europa durante a década de 1980 é que estabeleceu as bases da nova administração pública. (PAULA, 2005a)

Em sintonia com esse movimento, Osborne e Gaebler (1992) apud Denhardt (2012) desenharam dez princípios, os quais se mantêm no espírito da nova gestão pública, por meio dos quais os "empreendedores públicos" seriam capazes de empreender uma reforma do governo. Certamente, o mais evidente e discutido entre essas concepções está a do governo orientado para resultados, em que seria melhor patrocinar resultados que recursos. "Os empreendedores públicos acreditam que o governo deve se dedicar a atingir objetivos ou resultados públicos substantivos, em vez de se concentrar estritamente no controle dos recursos públicos gastos para executar a tarefa." (DENHARDT, 2012)

No Brasil, o Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE, 1995) induziu a administração pública a um diagnóstico que envolveu, entre outros questionamentos, se as organizações públicas operavam com qualidade e eficiência.

(1) O Estado deve permanecer realizando as mesmas atividades? Algumas delas podem ser eliminadas? Ou devem ser transferidas da União para os estados ou para os municípios? Ou ainda, devem ser transferidas para o setor público não-estatal? Ou então para o setor privado?

(2) Por outro lado, dadas as novas funções, antes reguladoras que executoras, deve o Estado criar novas instituições?

(3) Para exercer as suas funções o Estado necessita do contingente de funcionários existente? A qualidade e a motivação dos servidores são satisfatórias? Dispõe-se de uma política de recursos humanos adequada?

(4) As organizações públicas operam com qualidade e eficiência? Seus serviços estão voltados prioritariamente para o atendimento do cidadão, entendido como um cliente, ou estão mais orientadas para o simples controle do próprio Estado? (PDRAE, 1995)

O que se propõe com o presente trabalho de pesquisa vai ao encontro tanto da visão do empreendedorismo público quanto da preocupação com a eficiência dos serviços públicos, posto que o mapeamento da eficiência e a busca pela delimitação de determinantes e boas práticas de gestão podem contribuir efetivamente para a melhoria dos processos de trabalho nas instituições de ensino frente aos desafios impostos pela administração pública gerencial.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, será considerado o conceito trabalhado por Peña (2008), quando o autor diz que eficiência é a combinação ótima entre insumos e métodos (inputs) que gere o máximo de produto (output). Consideraremos ainda o conceito de eficiência técnica dos autores Ferreira e Gomes (2012), que busca comparar o resultado efetivo de output com o que poderia ter sido produzido com dado input, já que a intenção é comparar os resultados produtivos das universidades mineiras.

### **2.3 Síntese histórica da educação superior no Brasil**

Discute-se que a primeira escola de ensino superior no Brasil data de 1550, fundada pelos jesuítas, em Salvador, Bahia, sede do governo na época. Três anos mais tarde, os jesuítas teriam disseminado o ensino superior, instalando outras escolas em cidades do Maranhão, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

Entretanto, Romanelli (1985) afirma que apenas em 1808, com a transferência da Corte portuguesa para o Brasil, é que foram criados os primeiros cursos superiores, forçando ao País a definição de um modelo de ensino superior, o qual não foi criado pelo Brasil, mas importado da Europa.

Comparada à educação superior europeia, percebe-se que a brasileira é de origem recente. Em 1889, data da Proclamação da República, o Brasil contava com cerca de dois mil estudantes de nível superior em cursos de direito, engenharia e medicina. Para Cunha (1980), já na Constituição de 1891 foi atribuído ao Poder Central, embora não exclusivamente, a manutenção do ensino superior no País.

Em 1920, o Presidente Epitácio Pessoa instituiu a Universidade do Rio de Janeiro, por meio da junção das Escolas Politécnicas e de Medicina do Rio de Janeiro à Faculdade Livre de Direito. Segundo Ferreira (2009), essa foi a primeira instituição a assumir o status de universidade. Posteriormente, em 1934, a Universidade de São Paulo e, em 1935, a do Distrito Federal.

Para Fialho (2005), a criação dessas universidades evidenciava os procedimentos para implantação de um modelo universitário no Brasil.

A criação da universidade brasileira e a sua reforma são marcos excepcionalmente demonstrativos das representações acerca da idéia do modelo de universidade que se encontrava em curso. Nossa trajetória compreende, portanto, o percurso que nos leva das unidades isoladas à universidade conglomerada e, desta, à cidade universitária, edificada sob a idéia de “um” *campus*. Partindo desse lastro é que buscamos compreender a configuração *multicampi*, matriz de um tipo de instituição universitária que, refletindo-se nas dimensões acadêmicas, organizacionais e espaciais, se traduz segundo uma morfologia composta por muitos *campi*. (FIALHO, 2005, p. 27)

A Reforma Universitária datada de 1968 produziu, segundo Fernandes (1975), efeitos distintos para o ensino superior do País. Ao mesmo tempo em que modernizava parte significativa das universidades públicas, o Estado não foi capaz de ampliar satisfatoriamente a demanda por acesso à educação de nível superior.

Esse paradoxo levou ao crescimento forte da atuação de instituições privadas no ensino superior, efeito intensamente discutido no Plano Nacional de Educação (PNE 2001-2010), que levaria o Governo Federal a uma nova proposta de Reforma Universitária em 2003.

No contexto de elaboração do PNE 2001-2010, a educação superior brasileira enfrentava, como exposto no próprio Plano, sérios problemas que seriam agravados caso o Governo não estabelecesse uma política de renovação e desenvolvimento da educação superior pública.

A Tabela 1 evidencia a expressiva atuação da iniciativa particular, comparada à da esfera pública, no campo da educação superior no Brasil. No cenário apresentado, as instituições particulares eram responsáveis por quase dois terços do total de vagas oferecidas no ensino superior.

**Tabela 1 - Cenário do ensino superior no Brasil em 1998**

<b>Ensino Superior</b>	<b>Federal</b>	<b>Estadual</b>	<b>Municipal</b>	<b>Particular</b>	<b>Total</b>
<b>Instituições</b>	57	74	78	764	973
<b>Cursos</b>	1.338	1.125	507	3.980	6.950
<b>Vagas oferecidas</b>	90.788	70.670	44.267	570.306	776.031
<b>Ingressantes</b>	89.160	67.888	39.317	454.988	651.353
<b>Vagas não preenchidas</b>	1.628	2.782	4.950	115.318	124.678

Fonte: (BRASIL, 2001)

A Tabela 2 indica desigual distribuição de vagas no ensino superior entre as regiões do Brasil, em 1998, resultado da grande concentração das matrículas em instituições particulares localizadas em regiões mais desenvolvidas do País, como o Sudeste, com 862.087 matriculados e o Sul, com 230.366.

**Tabela 2 – Matrícula por dependência administrativa – Brasil e Regiões – Nível Superior – 1998**

Região	%	Dependência Administrativa								Total
		Federal	%	Estadual	%	Municipal	%	Particular	%	
<b>Brasil</b>	100,00	408.640	19,22	274.934	12,93	121.155	5,69	1.321.229	62,14	2.125.958
<b>Norte</b>	4,01	45.957	54,01	9.688	11,38	952	1,11	28.480	33,47	85.077
<b>Nordeste</b>	14,58	118.455	38,19	80.702	26,01	10.681	3,44	100.321	32,34	310.159
<b>Sudeste</b>	54,00	127.991	11,14	114.716	9,99	43.210	3,76	862.087	75,09	1.148.004
<b>Sul</b>	19,71	71.960	17,16	55.543	13,25	61.264	14,61	230.366	54,96	419.133
<b>Centro-Oeste</b>	7,70	44.277	27,06	14.285	8,73	5.048	3,08	99.975	61,11	163.585

Fonte: (BRASIL, 2001)

De acordo com o PNE 2001-2010, houve expansão no setor público de atendimento à demanda por vagas no ensino superior, mas principalmente nas dependências administrativas estadual e municipal. Tal tendência de ampliação contraria a atribuição do sistema municipal, por exemplo, de atender prioritariamente à educação infantil e ao ensino fundamental. Além disso, à União atribui-se historicamente o papel de atuar na educação superior, função prevista na Carta Magna.

As IES têm muito a fazer, no conjunto dos esforços nacionais, para colocar o País à altura das exigências e desafios do Séc. XXI, encontrando a solução para os problemas atuais, em todos os campos da vida e da atividade humana e abrindo um horizonte para um futuro melhor para a sociedade brasileira, reduzindo as desigualdades. [...] O sistema de educação superior deve contar com um conjunto diversificado de instituições que atendam a diferentes demandas e funções. Seu núcleo estratégico há de ser composto pelas universidades, que exercem as funções que lhe foram atribuídas pela Constituição: ensino, pesquisa e extensão. Esse núcleo estratégico tem como missão contribuir para o desenvolvimento do País e a redução dos desequilíbrios regionais, nos marcos de um projeto nacional. [...] No mundo contemporâneo, as rápidas transformações destinam às universidades o desafio de reunir em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, os requisitos de relevância, incluindo a superação das desigualdades sociais e regionais, qualidade e cooperação internacional. [...] A diretriz básica para o bom desempenho desse segmento é a autonomia universitária, exercida nas dimensões previstas na Carta Magna: didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. [...] A pressão pelo aumento de vagas na educação superior, que decorre do aumento acelerado do número de egressos da educação média, já está acontecendo e tenderá a crescer.

Deve-se planejar a expansão com qualidade, evitando-se o fácil caminho da massificação (BRASIL, 2001).

Foi então percebido que a temática enfrentava um problema público, já que a situação revelada encontrava-se distante daquela considerada ideal para a realidade da educação superior pública brasileira tendo sido imediatamente colocada em agenda para avaliação de possíveis soluções. (SECCHI, 2013)

Diante desse cenário e na tentativa de fazer cumprir o importante papel das universidades na diminuição das desigualdades sociais, o Ministério da Educação elegeu como prioridade uma reforma universitária, estabelecendo, entre outros fatores, novas regras para regulação do ensino superior público e privado no País e ampliação do acesso à educação superior na constante busca pela manutenção do padrão de qualidade.

A expansão universitária teve início em 2003 com o Programa de Expansão Fase I das universidades federais, com previsão de recursos específicos às universidades que desejassem se expandir com a criação de novos *campi*, e teve sua continuidade reafirmada com o Programa Reuni.

Por meio do Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, o Reuni foi instituído com o objetivo de criar condições para a ampliação do acesso e permanência na educação superior, no nível de graduação, pelo melhor aproveitamento da estrutura física e de recursos humanos existentes nas universidades federais.

Essa nova reforma universitária propôs-se à interiorização das IFES e reestruturação das universidades por meio da melhoria de infraestrutura física e recomposição do quadro de servidores técnicos e docentes.

Articulados a políticas afirmativas de acesso no ensino superior, como o Programa Universidade para Todos (Prouni) e o Sisu, os efeitos dessa iniciativa de expansão podem ser percebidos, por exemplo, no aumento do número de ingressantes.

De 1998 a 2008, primeiro ano do Programa Reuni, o número de matrículas em instituições públicas federais de ensino superior cresceu aproximadamente 60%. Destaca-se que, percentualmente, igual crescimento foi atingido entre os anos de 2008 e 2010, número alcançado em função da adesão das IFES aos programas de expansão do governo federal. (Tabela 2)

Nota-se que apesar desse crescimento, prevalece a hegemonia do sistema privado na detenção de matrículas no ensino superior, quando, em 2010, as IES privadas detinham 72,71% do total de 6.552.707 matrículas distribuídas em todo o território nacional. (Tabela 3)

**Tabela 3 – Comparativo entre os anos de 1998, 2008 e 2010 do número de matrículas por dependência administrativa no Brasil**

Ano	Federal	Estadual	Municipal	Total públicas	% Públicas	Particulares	% Particulares	Total
1998	408.640	274.934	121.155	804.729	37,86	1.321.229	62,14	2.125.958
2008	643.101	490.235	140.629	1.273.965	25,07	3.806.091	74,92	5.080.056
2010	1.033.769	650.062	104.378	1.788.209	27,28	4.764.498	72,71	6.552.707

Fonte: (BRASIL, 2001 e 2011)

Esse novo contexto de estímulo do Governo Federal à expansão do ensino superior por meio da interiorização levou à criação de 126 novos campi universitários, o que resultou na presença das universidades federais em 272 municípios brasileiros, segundo dados apresentados no relatório de análise sobre a expansão das universidades federais de 2003 a 2012 (BRASIL, 2012)

## 2.4 Financiamento do ensino superior brasileiro

Como uma das atribuições da União no plano educacional, o parágrafo primeiro do Artigo 211 da Constituição Federal de 1988 estabelece que

A União organizará o sistema federal de ensino e o dos Territórios, financiará as instituições de ensino públicas federais e exercerá, em matéria educacional, função redistributiva e supletiva, de forma a garantir equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (BRASIL, 1988: Art. 211 § 1º)

Acredita-se que a responsabilidade de organizar políticas públicas no âmbito da educação federal seja historicamente atribuída à União dada à complexidade e alto custo desse nível de ensino no País. Comparativamente, dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) revelam que, considerando apenas o investimento

público em educação, o Brasil investe anualmente cerca de 3.000 dólares por aluno da educação básica, enquanto o investimento médio da educação superior mostra-se 3,4 vezes maior, superando a marca de 10.000 dólares/aluno. (INEP, 2015)

Pela normativa constitucional, os recursos para financiamento da educação federal provêm da receita resultante de impostos e não pode nunca ser inferior a 18%. No caso das universidades federais, consideram-se fontes de financiamento, além dos recursos provenientes do Tesouro, recursos próprios e convênios, inclusive com organismos privados.

Em seu estudo sobre o financiamento da educação superior brasileira, Amaral (2003) constatou que as instituições federais de ensino gastam em média 80% dos seus recursos com despesas de pessoal enquanto o gasto com custeio, concernente à manutenção dos serviços, ou seja, às despesas correntes, não chega a 2%.

Pereira e Santos (2007) afirmam que discutir o financiamento da educação superior brasileira é necessário e premente para o adequado atendimento das demandas sociais. Para as autoras,

Os gestores do ensino superior público no país defrontam-se com um leque de desafios que vão desde a pressão da sociedade por expansão e diversificação da oferta, maior qualidade e eficiência até a pressão fiscal, em um ambiente político-administrativo que não sabe exatamente quanto custa a expansão do ensino superior público, pois sequer tem conhecimento, ao certo, qual o custo efetivo de um aluno da graduação, por área de conhecimento. (Pereira e Santos, 2007:142)

Assim, confirma-se a importância e legitimidade de tratar o assunto, sobretudo alinhado a um dos principais preceitos da nova administração pública: a eficiência.

## **2.5 Avaliação de desempenho das IFES**

Com a publicação do texto "Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão" em 2009, o Tribunal de Contas da União reforçou que a publicação dos indicadores calculados desde 2002 e apresentados nos relatórios de gestão das universidades federais tinha como objetivo construir "série histórica para acompanhar a evolução de aspectos relevantes do desempenho de todas as IFES" (TCU, 2009) com o intuito de aperfeiçoar áreas específicas e, ou, corrigir possíveis disfunções de cada instituição.

Em consonância com aspectos da administração pública gerencial, no mesmo texto o TCU sugere a importância do compromisso das IFES com a fidedignidade dos resultados dos

indicadores, sobretudo no sentido de "contribuir com sugestões para o aprimoramento da forma de cálculo adotada ou a inclusão de novos indicadores que possam ser agregados ao conjunto, de forma a refletir com maior precisão aspectos de eficiência e economicidade das atividades acadêmicas" (TCU, 2009).

Atualmente nove são os indicadores com cálculos orientados pelo TCU, dos quais dois especificamente serão utilizados como variáveis da análise de eficiência proposta no presente trabalho: o custo corrente por aluno equivalente, demonstrado pela equação 1 e a taxa de sucesso na graduação, exemplificada na equação 2. A opção pelo cálculo com as variáveis selecionadas baseia-se em escolhas semelhantes de autores distintos, conforme apresentado no tópico de procedimentos metodológicos. Todos os indicadores de gestão do TCU e suas fórmulas de cálculo estão apresentados no Anexo deste trabalho.

$$\text{Custo Corrente com HU / Aluno Equivalente} = \frac{\text{Custo Corrente com HU}}{A_{GE} + A_{PGTI} + A_{RTI}} \quad (1)$$

*Em que*

***Custo corrente com HU***

- Despesas correntes do órgão Universidade, com todas as UGs, inclusive hospitalais universitários, se houver (conta SIAFI nº 3.30.00.00)
- (-) 65% das despesas correntes totais do(s) hospital(is) universitário(s) e maternidade
- (-) Aposentadorias e Reformas do órgão Universidade (conta SIAFI nº 3.31.90.01)
- (-) Pensões do órgão Universidade (conta SIAFI nº 3.31.90.03)
- (-) Sentenças Judiciais do órgão Universidade (conta SIAFI nº 3.31.90.91)
- (-) Despesas com pessoal cedido – docente do órgão Universidade
- (-) Despesas com pessoal cedido - técnico-administrativo do órgão Universidade
- (-) Despesa com afastamento País/Exterior – docente do órgão Universidade
- (-) Despesa com afastamento País/Exterior - técnico-administrativo do órgão Universidade

***A<sub>GE</sub> - Aluno Equivalente de Graduação***

$A_{GE} = \sum_{\text{todos os cursos}} (N_{DI} * D_{PC})(1 + [\text{Fator de Retenção}]) + ((N_I - N_{DI})/4) * D_{PC} * [\text{Peso do grupo em que se insere o curso}]$

$N_{DI}$  = Número de diplomados, no ano letivo referente ao exercício, em cada curso

$D_{PC}$  = Duração padrão do curso de acordo com a tabela da SESu

$N_I$  = Número de alunos que ingressaram, no ano letivo relativo ao exercício, em cada curso

***A<sub>PGTI</sub> - Número de Alunos Tempo Integral de Pós-Graduação***

$A_{PGTI} = 2 * A_{PG}$  (total de alunos efetivamente matriculados na pós-graduação *stricto sensu*, incluindo-se alunos de mestrado e de doutorado)

***A<sub>RTI</sub> - Número de Alunos de Residência Médica***

$A_{RTI} = 2 * A_R$  (alunos de residência médica efetivamente matriculados)

$$\text{Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de diplomados (N}_{DI})}{\text{N}^\circ \text{ total de alunos ingressantes}} \quad (2)$$

*Em que*

***NDI - Número de diplomados***

Considera-se o número de concluintes (mesmo que não tenham colado grau) dos cursos no ano letivo correspondente ao exercício, somando-se o número de concluintes nos dois semestres do ano, não devendo ser considerados os ingressantes de cursos novos.

***Nº total de alunos ingressantes***

Deve-se considerar o ano ou semestre do suposto ingresso dos estudantes que se graduam no exercício, considerada a duração padrão prevista para conclusão de cada curso.

Além da avaliação quantitativa determinada pelo TCU, que entende o sucesso na graduação através da fração diplomados/ingressantes, desde a implementação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) há também a preocupação com a qualidade dos serviços prestados pelas instituições federais de ensino superior. No âmbito desse Sistema, formado pelos componentes *avaliação das instituições, dos cursos e dos estudantes*, estima-se que os resultados auferidos possibilitem traçar um panorama de qualidade dos cursos e instituições de ensino superior brasileiros.

O indicador a ser utilizado como variável qualitativa da análise de eficiência deste trabalho denomina-se Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC) e é calculado anualmente, considerando

I - a média dos últimos conceitos preliminares de curso (CPCs) disponíveis dos cursos avaliados da instituição no ano do cálculo e nos dois anteriores, ponderada pelo número de matrículas em cada um dos cursos computados;

II - a média dos conceitos de avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* atribuídos pela CAPES na última avaliação trienal disponível, convertida para escala compatível e ponderada pelo número de matrículas em cada um dos programas de pós-graduação correspondentes;

III - a distribuição dos estudantes entre os diferentes níveis de ensino, graduação ou pós-graduação *stricto sensu*, excluindo as informações do item II para as instituições que não oferecerem pós-graduação *stricto sensu*. (INEP)

Desse modo, a nota contínua do IGC é calculada conforme a equação 3.

**Índice Geral de Cursos avaliados da  
Instituição (IGC contínuo)**

$$\text{IGC}_{IES} = \alpha G_{IES} + \beta M_{IES} + \gamma D_{IES} \quad (3)$$

Em que

$IGC_{IES}$  é o Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição;

$\alpha$  é a proporção de matrículas na graduação;

$G_{IES}$  é a nota média da graduação da IES;

$\beta$  é a proporção relativa às matrículas nos programas de Mestrado da IES;

$M_{IES}$  é a nota média de Mestrado da IES;

$\gamma$  é a proporção relativa às matrículas nos programas de Doutorado da IES; e

$D_{IES}$  é a nota média de Doutorado da IES.

O resultado do IGC obtido por meio da equação 3 corresponde a uma variável contínua intervalar entre 0 (zero) e 5 (cinco), que corresponde a faixas, como sugere a Tabela 4.

**Tabela 4 - Correspondência entre IGC Faixa e IGC Contínuo**

IGC (Faixa)	IGC (Contínuo)
1	$0 \leq NC_j < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_j < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_j < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_j < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_j \leq 5$

Fonte: INEP

### **3 Procedimentos metodológicos**

Além da caracterização da pesquisa e identificação do campo empírico observador, este tópico apresenta as metodologias aplicadas ao longo da pesquisa que possibilitaram alcançar os objetivos específicos propostos.

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Em concordância com o que expõem Richardson *et al* (1999) e Minayo (2001), esta pesquisa é caracterizada como social, pois se propõe a descrever eventos de maneira fiel, a partir da visão de seus agentes, tendo como alicerce a busca coletiva por soluções de problemas práticos.

Em referência aos objetivos, classifica-se como explicativa e exploratória, dado o propósito de identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos, destacando-se a abordagem qualitativa do problema, e ainda discorrer sobre assunto com pouco estudo anterior a respeito. (GIL, 2010)

Quanto aos procedimentos, ainda de acordo com Gil (2010), o estudo pode ser caracterizado como documental - em que serão analisados o relatório de prestação de contas de contas ao TCU e o relatório do INEP com apresentação das faixas de IGC alcançadas pelas IFES - pois se propõe ao exame de documentos que ou não receberam tratamento crítico ou podem ser reestudados de acordo com os critérios de determinada pesquisa.

Quanto à abordagem, de acordo com Williams (2007), opta-se pela pesquisa quantitativa para responder questionamentos que requerem tratamento de dados numéricos e pela pesquisa qualitativa quando a resposta ao problema de pesquisa depender de análise textual. Para Creswell (2010) a pesquisa quantitativa é capaz de descrever tendências enquanto a qualitativa valida a relação entre duas ou mais variáveis.

Em função da múltipla abordagem metodológica, foi proposta a utilização de métodos mistos de pesquisa, pois o trabalho pode ser considerado quantitativo no momento em que pretende definir, com base em dados numéricos e por meio da análise envoltória de dados, escores de eficiência das instituições federais de ensino estudadas, ao mesmo tempo em que se classifica como qualitativo, quando se propõe à resgatar, pela análise de conteúdo das entrevistas realizadas com gestores das IFES, propostas de indicadores e boas práticas de gestão entre as universidades.

### 3.2 Definição das unidades de análise

O campo empírico deste estudo é composto pelas onze universidades federais localizadas no território do Estado de Minas Gerais, a saber Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) e Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM).

Optou-se pela escolha dessas unidades de análise porque Minas Gerais se destaca no Brasil como o estado com o maior número de instituições federais de ensino superior. Além disso, é interessante comparar unidades baseando-se em localização geográfica, posto que esse fator impulsiona naturalmente a relação denominada por Nalebuff e Brandenburger (1996) de coopetição<sup>2</sup>, fenômeno que propicia o processo de *benchmarking* como proposto por Spendolini (1992), quem define a prática como a maneira que um tomador de decisão tem de mensurar suas operações em confronto com operações de tomadores de decisão similares, com o objetivo de melhorar seus processos de produção. Ademais, acredita-se que considerar um estado em particular e não todo o País proporciona um ambiente de análise menos heterogêneo, já que a formação das universidades nesse sentido pode indicar semelhanças sociais, históricas, políticas e econômicas.

Como explica Reis (2011), a partir da criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em 2008 e a posterior definição de que o modelo de rateio orçamentário do MEC (Matriz Andifes de OCC) seria específico para as universidades federais, encontramos a justificativa da não inclusão desses Institutos e do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais como unidades de análise.

Características importantes devem ser destacadas em relação à organização das universidades federais brasileiras de maneira geral.

Pesa a percepção de que as universidades são espaços de "um sistema diversificado e plural" (SCHWARTZMAN, 2002), em que diversas forças competem de maneira

---

<sup>2</sup> Neologismo introduzido na administração estratégica por Nalebuff e Brandenburger (1996) que articula os conceitos de *competição* e *cooperação* para representar a condição de organizações que ao mesmo tempo competem e cooperam entre si.

interdependente para alcançar interesses próprios, com "a negação da exclusividade normativa do Estado" (MAGANO, 2016).

É percebido que mesmo após mais de trinta anos da publicação do trabalho *A questão organizacional na universidade* de Leitão (1985), as IFES ainda enfrentam o problema da centralização administrativa em relação às suas atividades-fim, deixando que a autonomia universitária seja essencialmente sobre as atividades-meio.

Observa-se a fragilidade das atividades de gestão no contexto universitário, quando se percebe que a nomeação para cargos de administração costuma se dar puramente por questões políticas, levando ao predomínio de uma prática pouco profissional de gestão, já que as pessoas escolhidas normalmente não possuem preparação formal ou adequada experiência para assumir funções gerenciais. (LEITÃO, 1985; MEYER JR. et al, 2004)

### **3.3 Instrumentos de coleta e métodos de tratamento dos dados**

#### **3.3.1 Análise quantitativa**

Os dados secundários que compuseram a análise envoltória de dados foram extraídos dos relatórios de gestão e prestação de contas das IFES, triênio 2012-2014, disponíveis publicamente no portal do Tribunal de Contas da União (TCU, 2016) e do relatório do INEP para o indicador IGC, anos de referência 2012, 2013 e 2014 (INEP, 2016).

Para o tratamento desses dados, visando ao alcance dos objetivos específicos (1) Calcular a eficiência do gasto público das IFES mineiras e (2) Identificar as universidades mineiras que possam ser consideradas *benchmarks* para as demais do Estado, foi utilizada a metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA), também conhecida como análise de eficiência ou análise de fronteiras, publicada por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978. Essa técnica tem sido bastante utilizada para mensuração da eficiência técnica de organismos públicos, sobretudo frente à limitação de recursos e à necessidade de maximizar e qualificar a produção pública em favorecimento à *accountability* vertical<sup>3</sup>, um dos pilares da Nova Gestão Pública.

---

<sup>3</sup> De acordo com Ceneviva (2006), "*accountability* vertical refere-se às atividades de fiscalização dos cidadãos e da sociedade civil que procuram estabelecer formas de controle ascendente sobre governantes e burocratas." (p.5)

Assumindo a definição de eficiência exposta por Sherman (1988) apud Avkiran (2001), como “a habilidade de produzir saídas ou serviços com o mínimo nível requerido de recursos” (AVKIRAN, 2001:59), a DEA admite que para análise da eficiência relativa entre unidades tomadoras de decisão - *decision making units* em inglês ou apenas DMUs - múltiplas variáveis (*inputs* e *outputs*) podem ser consideradas.

De acordo com Colin (2007), a DEA permite (1) identificação das DMUs mais eficientes, (2) distinção das DMUs menos eficientes comparadas às mais eficientes de determinado grupo, (3) diagnóstico de *inputs* utilizados de maneira improdutivo, e ainda (4) reconhecimento das DMUs com melhores práticas que, sendo mais parecidas com dadas DMUs menos eficientes do grupo, possam ser consideradas *benchmarks*.

É importante balizar que tal análise trata de uma medida de eficiência relativa, ou seja, será específica de acordo com as variáveis consideradas e ainda o grupo em que a unidade tomadora de decisão está inserida. Isso significa não que a universidade considerada *benchmark* representará uma unidade de referência de maneira global, mas especificamente para determinado grupo estudado.

Tais possibilidades, como aponta Avkiran (2001), podem permitir aos gestores de políticas públicas e dirigentes das universidades alocar melhor os recursos disponíveis no sentido de aprimorar a produtividade do setor público.

Para definição do desenho da DEA tal como deve ser calculada a eficiência, é importante conhecer os dois modelos clássicos (1 e 2), como discutido por Charnes et al (1978), e as duas orientações (A e B) possíveis, tratadas por Banker *et al* (1984), nesse tipo de análise, quais sejam:

Modelo CCR ou CRS - *Constant Returns to Scale*: Tal modelo admite que toda e qualquer variação nos *inputs* produzirá variação proporcional nos *outputs*, oscilação denominada retornos constantes de escala.

Modelo BCC ou VRS - *Variable Returns to Scale*: Nesse modelo, a premissa da proporcionalidade entre entradas e saídas é desconstruída, dando lugar à proposição de uma fronteira convexa, por isso a denominação de retornos variáveis de escala. Assim, seria aceitável que DMUs mesmo com baixos valores de *inputs* apresentassem escalas crescentes de produtos ao mesmo tempo em que o contrário também seria possível.

Enquanto a análise de eficiência orientada a *inputs* (A) “refere-se à quantidade de insumos (*inputs*) que pode ser reduzida sem diminuir a produção” (FERREIRA & GOMES,

2012: 29), a orientação a *outputs* (B) busca entender quanto mais pode ser produzido sem que haja alteração nas quantidades utilizadas de insumo.

Para a realização desta pesquisa, foi admitido para análise o modelo de retornos variáveis de escala (BCC), mesma opção dos pesquisadores Belloni (2000), Costa, Ramos e Souza (2010) e Nuintin (2014) e compatível com a oscilação de recursos já previamente identificada das IFES, além de levar em conta que as unidades avaliadas são de tamanhos diferentes.

Foi admitida ainda a eficiência orientada a *outputs*, assumindo a possibilidade de aumento na produção das IFES mineiras sem variação na quantidade de insumos. Com essa aplicação foi possível atribuir escores de eficiência às Instituições, viabilizando ranqueamento e identificação das unidades *benchmarks* para as demais.

Optou-se por adotar esse direcionamento diante das diferenças conceituais apontadas pela literatura econômica para eficiência de escala e eficiência técnica. Enquanto a eficiência relativa dispõe sobre a proporcionalidade escalar entre insumo e produto de uma DMU, a eficiência técnica tenta evidenciar a capacidade dessa Unidade em utilizar da melhor maneira seus recursos, seja aumentando as saídas inalterados os valores de entrada, seja reduzindo os valores de entrada, inalterados o volume de resultado. Além disso, para o modelo CCR assume-se que as unidades tomadoras de decisão operam em escala ótima, o que não é possível afirmar.

Outro fator que justifica a opção por retornos variáveis de escala com orientação à *outputs* é que apesar de haver destinação maior de recursos para educação superior comparada a outros níveis de educação, as universidades demandam investimentos em áreas diversas. Assim, a lógica não é reduzir o que é aplicado para ter os mesmos resultados (orientação insumo), mas otimizar o uso dos recursos disponíveis de forma a gerar melhores resultados (produtos).

Matematicamente o modelo proposto é formulado pelo seguinte problema de maximização. (FERREIRA & GOMES 2012)

Maximizar  $\phi$

sujeito a

$$x_{i0} - \sum_{k=1}^n x_{ik} \lambda_k \geq 0 \quad \forall i \quad i = 1, 2, \dots, r$$

$$\sum_{k=1}^n y_{mk} \lambda_k - \phi y_{m0} \geq 0 \quad \forall m \quad m = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{k=1}^n \lambda_k = 1$$

$$\lambda_k \geq 0$$

$\forall k \quad k = 1, 2, \dots, n$ , em que

$x_{i0}$  indica os *inputs*

$y_{mk}$  indica os *outputs*

$\lambda_k$  é o peso atribuído a cada um dos *inputs* e *outputs*

O problema de programação linear é aplicado a cada universidade individualmente e está sujeito a duas restrições: (1) se o *input* da DMU em análise é maior que a combinação linear do conjunto das demais DMU's essa unidade em análise será considerada ineficiente; (2) se a combinação linear do conjunto das DMU's for maior que os resultados obtidos pela DMU em análise, então essa unidade de análise também será considerada ineficiente.

Para Dyson et al (2001), com o objetivo de não comprometer o poder de discriminação da análise de eficiência, é ideal que o número de DMUs seja igual ou maior que o produto entre o número de *inputs* e o número de *outputs*. Para esta pesquisa, foram considerados *input* = 1 e *outputs* = 2, totalizando o mínimo de 2 DMUs necessárias para análise, validando, portanto, a proposta de estudo, visto que foram analisadas 11 DMUs.

O *input* considerado foi (1) a média simples do custo corrente por aluno de cada universidade para o triênio 2012-2014. Destaca-se a opção pela utilização desse indicador pelas razões que seguem: a manutenção das atividades das IFES depende diretamente dos recursos orçamentários de custeio; é prudente não considerar os custos com investimento, já que a aplicação de recursos de capital não traz impactos imediatos nas ações das IFES em determinado ano, sendo difícil mensurar quais aplicações refletiram diretamente em dado ano.

Como *outputs* foram consideradas as médias simples dos seguintes indicadores de desempenho das IFES, também relativos aos anos de 2012, 2013 e 2014:

(1) Taxa de sucesso na graduação (TSG), indicador quantitativo com cálculo instruído pelo TCU; e

(2) Índice Geral de Cursos avaliados da Instituição (IGC), indicador qualitativo com cálculo orientado pelo INEP.

A escolha desses indicadores como produtos das universidades é justificada porque se entende que não basta formar a maior quantidade de alunos (resultado da taxa de sucesso), mas é necessário que a instituição de ensino seja qualitativamente bem avaliada em suas ações. Assim, considerou-se que o indicador mais representativo dessa avaliação seja o IGC, já que avalia não apenas os estudantes, como o conceito Enade, mas toda a prática universitária.

Dessa maneira, a proposta de avaliação da eficiência do gasto público pelas IFES mineiras foi assim mapeada

**Tabela 5 - Variáveis utilizadas para análise da eficiência técnica das IFES mineiras para o triênio 2012-2014**

<i>Input</i>	<i>DMUs</i>	<i>Outputs</i>
(1) Média do Custo corrente por aluno	UFJF	(1) Média da Taxa de sucesso na graduação; e
	UFLA	
	UFMG	
	UFOP	
	UFSJ	
	UFTM	(2) Média do Índice Geral de Cursos avaliados da Instituição.
	UFU	
	UFV	
	UFVJM	
	UNIFAL	
	UNIFEI	

Fonte: Elaborado pela autora

Como exposto por Mello et al. (2005), a fronteira clássica obtida pela DEA pode considerar dada DMU eficiente por particularidades matemáticas que a levaram àquele resultado, como a consideração de apenas algumas variáveis que lhes são mais favoráveis, podendo discriminar de maneira reduzida as unidades de análise. Com o objetivo de moderar esse problema, foi realizada uma *avaliação pessimista* das DMU's em análise, invertendo as posições dos inputs com os outputs do modelo original, gerando a chamada fronteira invertida ou fronteira ineficiente. Assim, para que uma Universidade possa ser considerada eficiente ela

precisará ter bom desempenho na fronteira padrão, porém mau desempenho na fronteira invertida ou será considerada uma unidade falso eficiente.

Para tratamento dos dados da metodologia DEA orientada a *outputs* e assumidos retornos variáveis de escala, foi utilizado o Sistema Integrado de Apoio à Decisão, *software* SIAD v3.0, disponibilizado gratuitamente pela Universidade Federal Fluminense (UFF) em sua página na internet.

### **3.3.2 Análise qualitativa**

Os dados primários foram obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas, método de coleta que se baseia no estabelecimento de questões norteadoras para melhor desenvolvimento da interlocução, uma vez que o pesquisador segue roteiro previamente sistematizado (LAKATOS E MARCONI, 2010).

De acordo com os resultados da primeira fase da pesquisa, foram realizadas nove entrevistas distribuídas entre os grupos de universidades classificadas entre plena eficiência, ineficiência fraca e ineficiência forte. Para realização das entrevistas, que aconteceram entre os meses de junho e julho de 2016, foram utilizados recursos de tecnologia da informação e comunicação como serviço de correio eletrônico e *software* de conexão de voz e vídeo.

A partir da autorização recebida da Universidade participante, a seleção dos respondentes obedeceu à estratégia bola de neve, em que se buscou indicação de novos participantes a partir da entrevista realizada com um ator selecionado previamente. Essa iniciativa possibilitou abordar de maneira mais assertiva as peças que se envolvem diretamente com a temática em análise, sobretudo pela posição estratégica que ocupam dentro das universidades investigadas, permitindo a esses agentes visão abrangente da sua respectiva instituição de ensino. Oportunamente os entrevistados receberam a identificação aleatória entre os códigos E1 e E9.

A metodologia utilizada para tratamento dos dados coletados nas entrevistas foi a de análise de conteúdo, cujas fases de análise, segundo Bardin (2011), organizam-se em 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados obtidos.

- 1) A pré-análise corresponde à fase de organização do material que se pretende analisar, formulando hipóteses e elaborando indicadores que servirão de fundamentos para a interpretação final dos dados;
- 2) A exploração do material trata-se da fase de análise propriamente dita, onde se busca respostas às hipóteses anteriormente propostas;

3) Na fase de tratamento dos resultados obtidos, através do trabalho de interpretação, os dados brutos são tratados a fim de representar, de maneira significativa, o conteúdo das mensagens sob análise.

De acordo com Minayo (2008), com o uso de metodologias qualitativas é possível incorporar significados e intencionalidade inerentes às ações dos indivíduos, estruturas sociais, suas relações e transformações, entendidas como “construções humanas significativas” (MINAYO, 2008:23)

É importante ressaltar que o estudo qualitativo não rejeita a quantificação, mas propõe uma análise “fundada na presença de um índice (tema, palavra, personagem etc.), e não sobre a frequência da sua aparição em cada comunicação individual.” (BARDIN, 2011:115-116)

Direcionada a uma análise qualitativa do conteúdo a abordagem utilizada apresenta-se de acordo com a proposta por Laville e Dionne (1999), em que o roteiro de entrevista, elaborado considerando categorias definidas *a priori*, permitiu a extração de palavras e sentenças que se propuseram a responder a três dos objetivos específicos desta pesquisa, de acordo com o paralelo entre cada objetivo específico delimitado, o meio de coleta e a metodologia utilizada para tratamento dos dados. (Tabela 6)

**Tabela 6 - Paralelo entre o objetivo específico a ser alcançado, o meio de coleta e a metodologia de tratamento dos dados**

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meio</b>	<b>Metodologia de tratamento dos dados</b>
(1) Calcular a eficiência do gasto público das IFES mineiras, considerado o triênio 2012-2014	Dados secundários - Relatórios de prestação de contas das universidades federais e relatório do INEP	Análise envoltória de dados
(2) Identificar as universidades mineiras que possam ser consideradas <i>benchmarks</i> para as demais do Estado de Minas Gerais		
(3) Verificar a legitimidade dos indicadores de gestão do Tribunal de Contas da União (TCU), seus pontos fortes e fracos		
(4) Compreender os fatores considerados intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras	Dados primários - Entrevistas	Análise de conteúdo
(5) Revelar ações empreendidas pelas universidades que, na visão dos gestores, refletem positivamente no escore de eficiência das instituições		

Fonte: Elaborada pela autora

Extraído o conteúdo das entrevistas, as falas transformaram-se em componentes explicativos de cada uma das categorias analisadas, tendo sido adotada a estratégia de *emparelhamento*. Essa técnica parte do pressuposto que a coleta de dados trará elementos que serão associados às categorias definidas, com a finalidade de explicá-las. (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.227)

Os objetivos específicos 3, 4 e 5 foram considerados categorias de análise e receberam denominação específica com o propósito de caracterizar sua significação. (Quadro 1)

<b>Objetivo específico</b>	<b>Descrição</b>	<b>Categoria</b>
3	Verificar a legitimidade dos indicadores de gestão do Tribunal de Contas da União (TCU), seus pontos fortes e fracos	Indicadores de desempenho
4	Compreender os fatores considerados intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras	Eficiência das IFES
5	Revelar ações empreendidas pelas universidades que, na visão dos gestores, refletem positivamente no escore de eficiência das instituições	<i>Benchmarking</i> e boas práticas de gestão

**Quadro 1 - Correlação entre objetivos específicos e categorias da análise de conteúdo qualitativa**

Fonte: Dados da pesquisa

Para caracterização das categorias, as falas dos entrevistados foram agregadas em grupos de acordo com o tema, utilizando-se do recurso de *grade fechada*. Explicam Laville e Dionne (1999, p. 221) que essa solução trata de "assegurar a presença ou a ausência de elementos bem determinados antecipadamente, em função da hipótese e do sentido que se lhe pode atribuir".

## 4 Discussão dos resultados

O presente tópico expõe os resultados encontrados após aplicação das metodologias de análise propostas aos dados secundários e primários reunidos durante a fase de coleta de dados.

Para a análise envoltória de dados, que objetivou responder aos objetivos específicos 1 e 2, foram utilizados dados secundários coletados a partir de relatórios de livre acesso, divulgados publicamente pelos órgãos governamentais TCU e INEP em seus sítios eletrônicos.

À análise de conteúdo, em que se buscou responder aos objetivos específicos 3, 4 e 5, foram submetidos os dados primários coletados pela pesquisadora por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com sujeitos envolvidos diretamente com a temática em estudo.

### 4.1 Análise envoltória de dados

#### 4.1.1 Universidades eficientes e *benchmarks* mineiras

A Tabela 7 expõe os valores submetidos à análise envoltória de dados. Os números expressos são resultados da média simples das variáveis escolhidas considerados os três últimos anos de dados válidos, quais sejam 2014, 2013 e 2012.

**Tabela 7 - Inputs e outputs das universidades federais mineiras - Triênio 2012-2014**

DMU	Input	Outputs	
	CustoCorrente/Aluno (R\$)	IGCContínuo	TxSucesso
UFJF	19.633,17	3,675	70,07
UFLA	14.051,49	4,157	48,86
UFMG	18.144,10	4,142	72,26
UFOP	17.106,45	3,470	55,15
UFSJ	12.696,38	3,301	50,18
UFTM	29.108,91	3,768	46,46
UFU	19.475,06	3,572	58,76
UFV	18.741,83	4,059	52,01
UFVJM	16.329,27	3,427	56,46
UNIFAL	13.754,70	3,553	50,65
UNIFEI	18.756,82	3,604	43,00

Fonte: TCU (2014), INEP (2014)

A Tabela 8 traz a descrição do *input* e *outputs* selecionados para cálculo da eficiência técnica das universidades federais mineiras. Observa-se que o coeficiente de variação é quase irrelevante para a variável IGC Contínuo e baixo para as variáveis Taxa de sucesso e Custo corrente/aluno, o que indica alto grau de homogeneidade dos dados estudados.

Das três variáveis analisadas, percebe-se que o CustoCorrente/Aluno apresenta coeficiente de variação alto (acima de 0,20), sugerindo que para esse indicador é grande a dispersão dos valores em relação ao conjunto, ou seja, há grande variabilidade dos dados em relação ao valor médio.

**Tabela 8 - Estatísticas descritivas das variáveis utilizadas no cálculo de eficiência das IFES mineiras**

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Coeficiente de variação
<i>Input</i>					
<b>CustoCorrente/Aluno</b>	12.696,37	29.108,91	17.981,65	4.412,73	0,24
<i>Outputs</i>					
<b>IGCContínuo</b>	3,300	4,157	3,700	0,29	0,07
<b>TxSucesso</b>	43,00	72,25	54,89	9,20	0,16

Fonte: Dados da pesquisa

Com o objetivo de atribuir maior grau de confiança ao escore de eficiência técnica das DMU's analisadas por meio da análise envoltória de dados, deve-se excluir as variáveis que apresentarem alta correlação (acima de 0,80). Ademais, identificar a correlação entre as variáveis estudadas é importante para apresentar a direção e o grau da relação entre elas (MOORE, 2009; FERREIRA & GOMES 2012).

Os resultados expostos na Tabela 9 revelam a baixa correlação entre as variáveis estudadas, validando a escolha dos dados para avaliação da eficiência. Por outro lado, ainda que o custo corrente por aluno apresente baixa correlação com a variável taxa de sucesso, cumpre destacar que essa relação é linearmente negativa, indicando que se o custo corrente por aluno aumentar, a taxa de sucesso obrigatoriamente diminuirá, sendo que a situação contrária também seria verdadeira.

**Tabela 9 - Coeficiente de correlação entre as variáveis estudadas**

Variáveis	CustoCorrente/Aluno (R\$)	TxSucesso	IGCContínuo
CustoCorrente/Aluno (R\$)	1		
TxSucesso	-0,01928253065	1	
IGCContínuo	0,1825902105	0,2059297383	1

Fonte: Dados da pesquisa

Os escores de eficiência padrão das universidades federais mineiras obtido por meio da análise envoltória de dados são mostrados na Tabela 10, onde é possível constatar que para a média de valores do período analisado, 2012 a 2014, admitidas as variáveis apresentadas na Tabela 7 - *Inputs e outputs* das universidades federais mineiras, três das 11 universidades federais analisadas foram consideradas eficientes na aplicação dos recursos em educação, posto que obtiveram escores de eficiência igual a um. Em contrapartida, as restantes, num total de oito, foram consideradas ineficientes, sendo que a Universidade Federal de Ouro Preto obteve o pior desempenho de acordo com os dados utilizados.

O escore médio das universidades consideradas ineficientes foi 0,908, indicando que para terem atingido a eficiência na aplicação do custo corrente por aluno no período, a TxSucesso e o IGCContínuo deveriam ter sido maiores, aproximadamente, 10% (1-0,908) considerado o mesmo período.

**Tabela 10 - Escores de eficiência padrão das universidades federais mineiras**

DMU	Padrão
UFMG	1
UFLA	1
UFSJ	1
UFV	0,977
UFJF	0,969
UNIFAL	0,968
UFTM	0,906
UFVJM	0,876
UNIFEI	0,867
UFU	0,861
UFOP	0,836
<b>Eficiência média</b>	<b>0,908</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 11 apresenta as universidades federais mineiras que podem ser apontadas como *benchmarks* para as oito instituições consideradas ineficientes de acordo com a análise anterior.

**Tabela 11 - Identificação das universidades federais mineiras consideradas *benchmarks***

DMU	UFLA	UFMG	UFSJ
UFJF	0	1	0
UFLA	1	0	0
UFMG	0	1	0
UFOP	0,27200039	0,72799961	0
UFSJ	0	0	1
UFTM	0,89839166	0,10160834	0
UFU	0,17437508	0,82562492	0
UFV	0,81325512	0,18674488	0
UFVJM	0,07330179	0,64863062	0,27806759
UNIFAL	0,31702187	0,11540984	0,56756829
UNIFEI	0,96870318	0,03129682	0

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar que a Universidade Federal de Lavras é apontada como *benchmark* para as Universidades Federais do Triângulo Mineiro, Viçosa e Itajubá, ao passo que a Universidade Federal de Minas Gerais é indicada como *benchmark* para as demais universidades federais mineiras apontadas como ineficientes, com exceção da Federal de Alfenas, que tem como *benchmark* a UFSJ.

Por outro lado, o que também se observa com os dados da Tabela 11 é que, embora tenha sido considerada eficiente, a Universidade Federal de São João Del Rei apresenta-se como *benchmark* para apenas uma universidade ineficiente, o que pode sugerir a conhecida *falsa eficiência da DMU*. Na terminologia da análise envoltória de dados, esse fenômeno, também chamado de *falso positivo*, indica que a DMU em questão, no caso a UFSJ, é eficiente por certas particularidades matemáticas na relação entre o *input* e os *outputs* considerados, o que não corresponde a uma eficiência real (MELLO ET AL, 2003 e 2005), fato que foi confirmado por meio da análise da fronteira invertida.

A Tabela 12 traz os resultados dessa análise, identificando como eficiente apenas a Universidade Federal de Minas Gerais, já que foi a única universidade mineira classificada como eficiente tanto na fronteira clássica quanto na fronteira invertida (em que os *outputs* passam a ser considerados *inputs*). De acordo com os dados, a UFMG é, portanto, a única

universidade *benchmark* para as demais, considerando a média simples dos anos de 2014, 2013 e 2012 do custo corrente por aluno equivalente (*input*), da taxa de sucesso na graduação e do índice geral de cursos avaliados da instituição (*outputs*). Destaca-se que mesmo após a análise da fronteira invertida (eficiência normalizada) a UFOP se mantém como a DMU mais ineficiente. A Tabela 12 aponta ainda que além da UFOP, UNIFEI, UFTM e UFSJ figuram entre as universidades federais mineiras ineficientes, consideradas as variáveis elegidas e o período analisado, já que apresentaram escores de eficiência iguais a um na fronteira invertida.

**Tabela 12 - Ranking das universidades federais mineiras de acordo com seus respectivos escores de eficiência – 2012-2014**

Posição Ranking	DMU	Padrão	Invertida	Composta	Normalizada (θ)
1°	UFMG	1	0,834382	0,582809	1
2°	UFLA	1	0,880065	0,559967	0,960807
3°	UFV	0,977084	0,874161	0,551461	0,946212
4°	UFJF	0,969693	0,95194	0,508877	0,873144
5°	UNIFAL	0,96827	0,95223	0,50802	0,871675
6°	UFSJ	1	1	0,5	0,857914
7°	UFTM	0,906755	1	0,453378	0,777918
8°	UFU	0,861841	0,97813	0,441856	0,758148
9°	UFVJM	0,87664	0,993396	0,441622	0,757747
10°	UNIFEI	0,867069	1	0,433535	0,743871
11°	UFOP	0,836935	0,987459	0,424738	0,728777
<b>Média</b>					<b>0,843</b>
<b>Desvio-padrão</b>					<b>0,096</b>

Fonte: Dados da pesquisa

À semelhança do trabalho de Savian e Bezerra (2013), com o objetivo de classificar as unidades em estudo de acordo com seu nível de eficiência, decidiu-se estruturar a disposição das universidades avaliadas em grupos, como mostra a Tabela 13, sendo as IFES classificadas de acordo com os seguintes grupos

*Plena eficiência*, o grupo de DMU's que obteve escore igual a 1 na eficiência normalizada;

*Ineficiência fraca*, o grupo de DMU's com escore entre o valor da média somada ao desvio padrão e inferior a 1;

*Ineficiência moderada*, o grupo de DMU's com escore intermediário entre a ineficiência fraca e a ineficiência forte; e

*Ineficiência forte*, o grupo de DMU's com escore inferior à média, subtraído o desvio padrão.

O resultado dessa classificação destaca que para o período analisado, com base nos critérios estabelecidos, o número de universidades federais mineiras com ineficiência moderada a forte representou grande parcela das DMU's, somando 72,72%. Esse alto índice reforça a necessidade de discutir e melhorar a eficiência técnica das IFES mineiras na direção de melhor gasto do recurso público no âmbito da educação superior.

**Tabela 13 - Classificação das unidades de análise por nível de eficiência**

Nível de eficiência	Eficiência $\theta$	IFES	Classificação	Total 11	% 100,00
$\theta = 1$	1	UFMG	Eficiência plena	1	9,09
$0,93 \leq \theta < 1$	0,960807	UFLA	Ineficiência fraca	2	18,18
	0,946212	UFV			
$0,84 \leq \theta < 0,92$	0,873144	UFJF	Ineficiência moderada	3	27,27
	0,871675	UNIFAL			
	0,857914	UFSJ			
	0,777918	UFTM			
$0 < \theta < 0,83$	0,758148	UFU	Ineficiência forte	5	45,45
	0,757747	UFVJM			
	0,743871	UNIFEI			
	0,728777	UFOP			

Fonte: Dados da pesquisa

É importante considerar que a análise envoltória de dados remete à eficiência relativa de um grupo de unidades analisadas, nesse caso, as universidades federais do Estado de Minas Gerais, indicando que cada unidade tomadora de decisão poderia atingir um escore distinto caso estivesse inserida em um grupo diferente de análise e, ou, fossem considerados díspares dados para *inputs* e *outputs*. Logo, pondera-se que os resultados encontrados referem-se particularmente ao grupo de DMU's analisadas, considerados exclusivamente os dados dispostos na Tabela 7, extraídos dos relatórios de gestão das IFES e do relatório do INEP, com base nos exercícios de 2012, 2013 e 2014.

Ranqueadas as universidades federais mineiras de acordo com os critérios escolhidos, optou-se pela realização de entrevistas com representantes de duas universidades do grupo

*plena eficiência/ineficiência fraca* e de duas universidades do grupo *ineficiência forte*. Os resultados dessas entrevistas são apresentados no sub-tópico que segue.

#### **4.2 Análise de conteúdo**

Para cada uma das categorias de análise definidas *a priori* foram distribuídas as exposições dos sujeitos, formando repertórios de acordo com sua significação comum a partir dos propósitos da pesquisa. (Quadro 2)

Dessa forma, na categoria Indicadores de desempenho buscou-se abranger o papel atribuído à existência de modelos pré definidos para cálculo de indicadores de desempenho, sua legitimidade no contexto das IFES, bem como possíveis elogios e, ou, críticas aos modelos existentes.

Para a categoria *Eficiência das IFES* procurou-se identificar aspectos que atuam como intervenientes do desempenho técnico das Universidades no contexto da educação superior brasileira.

Para a categoria *Benchmarking* buscou-se apontar a relação entre as instituições de ensino na busca por melhores práticas de gestão e ainda ações empreendidas pelas universidades que representariam, na visão de seus gestores, impactos positivos na eficiência das IFES.

<b>Categoria</b>	<b>Comentário</b>	<b>Entrevistado</b>
Indicadores de desempenho	"[...] medem muito a parte quantitativa e não a parte qualitativa, né? Por exemplo, quando você vê "índice de evasão", você não consegue detectar na métrica, que mede o número de alunos que saem da universidade, as causas dessa saída."	E2
	"O problema dos indicadores do TCU é que não existem associados a eles metas objetivas, um critério de avaliação de intervalo ou de meta. (...) Da forma como são exigidos anualmente são inócuos porque acaba não indicando nada."	E1
	"Os indicadores são instrumentos absolutamente essenciais para execução e acompanhamento do Planejamento estratégico de qualquer instituição. (...) Os indicadores apontados pelo órgãos de controle não são difíceis - em linhas gerais - de serem obtidos, mas alguns deles tem pouca representatividade ou precisam ser avaliados, interpretados com certo cuidado."	E7
Eficiência das IFES	"O resultados positivos obtidos se refletem em razão de seu pioneirismo histórico. (...) A Universidade, apesar de ser fora das capitais, se coloca entre as primeiras do País."	E5
	"Uma coisa que eu acho que sempre contribuiu bastante, é que ela sempre teve mecanismos de reposição das vagas ociosas."	E8
	"Por ter todos os <i>estratos</i> ela pode ser favorecida uma vez que ela tem digamos assim mais cursos bons contra ruins, agora quando você faz uma aposta numa especialização, se você apostou errado e não deu certo, você afunda mesmo."	E6
Benchmarking e boas práticas de gestão	"Tem aquela matriz de alocação de vagas docentes que é utilizada, cujo propósito é precisamente medir diversos indicadores da universidade pra alocar a força de trabalho de maneira a induzir uma melhoria de indicadores dos departamentos."	E9
	"A partir do momento que a gente detecta que tá se gastando muito numa determinada atividade, a gente passa a informação de maneira muito objetiva pros setores. A gente fala de maneira bem didática que ele tinha um recurso X, não houve um controle, né, gastou mal e agora tá sem dinheiro. (...) Faz parte de criar essa cultura de bom uso do recurso público."	E2
	"No FORPLAD <sup>4</sup> o pessoal troca informação mesmo na parte de administração. Por exemplo, eu tô aqui com um restaurante universitário que o projeto foi cedido [por outra Universidade]."	E6

**Quadro 2 - Exemplos de agrupamento de componentes das entrevistas por categoria de análise**

Fonte: Dados da pesquisa

#### 4.2.1 Indicadores de desempenho

A primeira fase da presente pesquisa objetivou calcular a eficiência do gasto público das IFES mineiras, triênio 2012-2014, e identificar as universidades consideradas *benchmarks* para as demais do Estado.

Alcançar esses objetivos foi possível com a aplicação da metodologia conhecida como análise envoltória de dados, técnica de programação matemática que possibilita monitorar a

<sup>4</sup> Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior

produtividade de unidades tomadoras de decisão a partir da seleção de variáveis comuns entre elas.

Partindo da referência de trabalhos que estudaram a mesma temática, optou-se por eleger como entrada desse processo produtivo das IFES o indicador do TCU *custo corrente por aluno* e como saídas, os indicadores do TCU e do INEP, *taxa de sucesso* e *índice geral de cursos*, respectivamente.

Para o Tribunal de Contas da União indicador é "um número, percentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho [de uma organização], com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas" (TCU, 2010). Essa assertiva leva a inferir que um indicador é capaz de mostrar o resultado de uma determinada ação em dado momento. Essa visão é corroborada por um dos entrevistados quando expõe que os indicadores existentes para medição de desempenho das Universidades servem "como comparativo e uma forma de acompanhamento da evolução da série histórica das IFES." (E5)

Em observação à legitimidade atribuída pelas universidades aos indicadores escolhidos, constatou-se que pelos entrevistados é atribuída certa importância à existência de modelos pré-estabelecidos de indicadores, não apenas com o objetivo de comparar organizações semelhantes, mas também de induzir à reflexão de pontos fortes e fracos da instituição, levando ao aprimoramento gerencial, já que "Atender essas exigências é importante porque ajuda no nosso controle interno." (E2) Além disso, os indicadores são "uma forma de se mostrar pra sociedade o que tá acontecendo aqui [na universidade]". (E6)

Em contraponto, observou-se também que as universidades tendem a tratar os indicadores, sobretudo os do TCU, sob uma perspectiva de atendimento a uma demanda dos órgãos de controle, já que percebem pouca ação realizada em função dos resultados alcançados nesses índices.

É apontado que "(...) O MEC, que recebe esses indicadores, que eu tenha conhecimento, ele nunca fez essa discussão. Tá mais como um atendimento a uma coisa do TCU do que como um instrumento de gerenciamento" (E8) e ainda que os indicadores "não conversam entre si. Eles são propostos, todos eles são propostos pelo MEC, mas no MEC existe uma separação dessas coisas, então a parte do planejamento e da gestão não conversa com a parte da avaliação institucional e da avaliação dos cursos." (E4)

Ainda para E4, realizar um trabalho direcionado a resultados

(...) é uma coisa recente no nosso País e dentro da universidade também. Se a gente dá valor? Acho que dá, mas não tão como uma prioridade. Acho que a gente ainda se considera muito independente disso. Não vejo esses indicadores aparecerem nos fóruns mais importantes que debatem as políticas e os caminhos que a universidade deve seguir. Onde a coisa tá sendo pensada mesmo eles [os indicadores] não são utilizados.

Essa narrativa chama atenção para o que se pode considerar legal ou legítimo em referência a indicadores de desempenho no contexto da educação superior pública federal. Observa-se que diante da exigência do Tribunal de Contas da União pelo cálculo dos conhecidos indicadores de gestão, as universidades, ainda que não adotem metodologias específicas para atingir melhores resultados nesses indicadores, não têm "dificuldade de atender essa demanda." (E8)

Tal posição aponta para o cumprimento por parte das universidades de um dispositivo *legal*, instituído pelo TCU em 2009 e ainda vigente. Como expõe Wolkmer (1997), "a legalidade reflete fundamentalmente o acatamento a uma estrutura normativa posta, vigente e positiva". (WOLKMER, 1997, p. 75)

Por outro lado, ainda de acordo com Wolkmer (1997), a legitimidade exige que para além da legalidade, haja entre o coletivo compreensão dos ideais, do fundamento, das crenças, valores e princípios ideológicos de determinada norma, o que não se percebeu de maneira forte quando as universidades se referem a indicadores de desempenho.

"As universidades, eu já reparei, não gostam de ser comparadas. O sistema tem uma dificuldade imensa de fazer autocrítica. (...) O MEC tem, vamos dizer assim, respeitado essa dificuldade de autocrítica que as universidades todas tem e não tem feito um estudo sério sobre isso, mas poderia. Se não tem outros indicadores criados pelo próprio sistema, poderia adotar os do TCU. Mas eu acho que falta nesse caso uma questão de cultura." (E8)

Essa sensibilidade relativa aos indicadores de desempenho parte da compreensão que um conjunto de índices isoladamente é capaz de apontar os resultados alcançados por uma organização, mas não tem a mesma capacidade no sentido de revelar o contexto e os intervenientes do seu desempenho. Como discorre E7, "Os indicadores apontados pelos órgãos de controle não são difíceis – em linhas gerais – de serem obtidos, mas alguns deles tem pouca representatividade ou precisam ser avaliados, interpretados com certo cuidado."

Para E9, “Os indicadores do INEP pressupõem um modelo de universidade que não é o que existe e uma vez aplicados e utilizados para referenciar as ações gerenciais das universidades (...) causam distorções gravíssimas no sistema”.

Especificamente em relação aos indicadores de gestão do TCU, embora o Tribunal afirme que o indicador tem o papel comparativo de metas preestabelecidas, encontra-se a crítica de que “não existem associados [a esses indicadores] metas objetivas, um critério de avaliação mesmo de intervalo ou de meta, e nesse sentido os indicadores do TCU da forma como são exigidos anualmente são inócuos porque acaba não indicando nada.” (E1)

Desse ponto de vista, deparamos então com observações pontuais em relação aos indicadores, as quais encontram-se expostas a seguir.

A variável "custo corrente" considera para seu cálculo as despesas correntes da Universidade, incluídas todas as unidades gestoras, com dados relativos a cada exercício financeiro encerrado. Ou seja, o custo corrente trata das despesas correntes realizadas entre 1º de janeiro de 31 de dezembro de cada ano, independente do calendário letivo. Sendo despesas correntes, admite-se então a não inclusão de gastos do tipo despesa de capital (investimento).

Retomando o que foi exposto sobre o financiamento das IFES, os recursos orçamentários das universidades públicas federais provêm basicamente de duas fontes: tesouro nacional, através do recolhimento de impostos, e receita própria, por meio da prestação de serviços e, ou, formalização de parcerias.

Para E8, "o custo corrente por aluno tá superdimensionado. (...) Se a capacidade de captação da universidade crescer, o que é bom, o custo corrente aumenta". Essa assertiva indica que as universidades com maior habilidade em gerar receita própria poderiam ser penalizadas pelo valor desse indicador no momento da apuração do seu custo corrente por aluno, levando ao entendimento de que o gasto encontra-se além de uma fronteira considerada ideal.

E3 afirma que "as universidades ainda não conseguiram implementar um sistema de apuração de custos representativo para sua natureza de atividades, apesar das várias iniciativas", o que destaca a importância das universidades serem capazes de apurar efetivamente seu custo, uma vez que se percebe certa inclinação dos entrevistados em creditar ao Governo Federal a responsabilidade em maior parcela pelos valores que compõem o custo das universidades, quando observam, por exemplo, que diversas ações são realizadas em

função de direcionamento do Governo central, como expansão e criação de cursos, e ainda que as despesas discricionárias das universidades, em realidade, são baixas se comparadas às despesas totais.

"Na educação superior, o estabelecimento da política pública tem sido no sentido de ampliar o acesso e a permanência do jovem, conforme Plano Nacional de Educação, tendo em vista que o Brasil tem baixa proporção de jovens no ensino superior. Esta ampliação requer contratação de docentes, construção e ampliação de espaço físico, aquisição de material de consumo e permanente, concessão de bolsas e subsídios, etc. Todas estas ações geram um alto custo, com implicações substanciais no cálculo do custo-aluno." (E3)

"A parcela do custeio que é outras despesas correntes é mínima em relação ao custeio de pessoal que também entra na fórmula, sobre o qual a gente não tem nenhuma discricionariedade. Pelo contrário, são despesas obrigatórias, a gente basicamente executa." (E1)

"O elenco de cursos que uma universidade tem vai necessariamente implicar custos de formação diferenciados. (...) A minha sensação intuitiva é de que vai ser da ordem de dez pra um a diferença que vai chegar de cursos mais custosos por aluno pra cursos menos custosos por aluno." (E9)

Em observação ao aluno equivalente que comporá o resultado do custo corrente por aluno, observou-se críticas específicas ao componente instituído pelo Ministério da Educação conhecido como *peso por grupo*, que varia de 1 a 4,5 de acordo com a área de conhecimento, como mostra a Tabela 14.

**Tabela 14 - Codificação de grupo, peso, fator de retenção e duração média do curso de acordo com a área de conhecimento**

<b>Grupo</b>	<b>Peso por Grupo*</b>	<b>Área</b>	<b>Descrição da área</b>	<b>Fator de retenção</b>	<b>Duração média</b>
A1	4,5	CS1	Medicina	0,0650	6
		CS2	Veterinária, Odontologia, Zootecnia	0,0650	5
A2	2,0	CET	Ciências Exatas e da Terra	0,1325	4
		CB	Ciências Biológicas	0,1250	4
		ENG	Engenharias	0,0820	5
		TEC	Tecnólogos	0,0820	3
		CS3	Nutrição, Farmácia	0,0660	5
		CA	Ciências Agrárias	0,0500	5
A3	1,5	CE2	Ciências Exatas - Computação	0,1325	4
		CE1	Ciências Exatas – Matemática e Estatística	0,1325	4
		CSC	Arquitetura/Urbanismo	0,1200	4
		A	Artes	0,1150	4
		M	Música	0,1150	4
		CS4	Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Educação Física	0,0660	5
		CSA	Ciências Sociais Aplicadas	0,1200	4
A4	1,0	CSB	Direito	0,1200	5
		LL	Linguística e Letras	0,1150	4
		CH	Ciências Humanas	0,1000	4
		CH1	Psicologia	0,1000	5
		CH2	Formação de Professor	0,1000	4

Fonte: MEC/Secretaria de Educação Superior, 2005 (Disponível em <<http://goo.gl/6gtFhU>>.)

\*Peso por grupo para os cursos de graduação e pós-graduação, sendo o peso para a residência médica equivalente a 1,0.

Divididos por área de conhecimento, os cursos apresentam pesos diversos que obrigatoriamente impactam no resultado da variável "aluno equivalente", uma vez que esse peso é considerado fator multiplicador. Desse modo, na opinião dos gestores, os custos de determinada universidade deveriam ser levantados de maneira a apurar o custo efetivamente realizado pela instituição para a formação dos alunos de cada curso ou ao menos área do conhecimento.

Considerar a apuração de custos dessa maneira poderia render ações públicas mais precisas a partir dos resultados obtidos, permitindo, por exemplo, direcionamento à manutenção de cursos eficientes e à melhoria ou extinção daqueles que demonstraram baixa eficiência.

"É claro que nós não vamos tratar cada universidade como um caso absolutamente particular, não comparar com nada mais, mas é criar um elenco de indicadores que

fosse mais descritivo dessas situações e de certa maneira apropriar custos adequadamente seria um processo muito mais substantivo pra subsidiar políticas. Se eu souber que uma universidade tá gastando tanto pra formar estudante de engenharia, tanto pra formar estudante de farmácia, tanto pra formar estudante de história, é melhor do que eu não saber, embolar tudo e falar 'essa universidade custa tanto por aluno formado'". (E9)

"Nós temos curso aqui que tá ruim. Precisamos chegar e melhorar esse negócio ou fechar esse curso, entendeu? (...) Muitos cruzam o braço, não dão muita bola pra indicador não. (...) A gente tentou fechar dois cursos e não conseguiu por mobilização interna, de conselheiro. Aqui nós tivemos essa experiência, quase apanhamos pra fechar dois [cursos] e não conseguimos. Curso que não tem aluno. (E6)

Da maneira como o custo corrente por aluno é apresentado encontram-se distorções que abarcam o peso do grupos, mas também os fatores de retenção, que estariam obsoletos.

"Essa equivalência pra fins de rateio do custo ela não é proporcional. (...) Se uma universidade que só tem medicina ou maior parte dos cursos enquadrados nesse grupo que tem peso 4, os custos que ela tem de energia elétrica, vigilância, limpeza, considerando esses como os principais contratos da universidade, não são muito distantes dos custos que uma universidade essencialmente de outra área do conhecimento tem. Nesse sentido existe uma distorção. (...) Outro aspecto, esse fator de retenção foi calculado em 1997 e de lá pra cá não sofreu nenhuma atualização. Ele entra no cálculo tanto do aluno equivalente quanto do aluno em tempo integral. Sim, ele foi calculado em 97, perceba, com dados das décadas de 80 e 90, e a situação das universidades e dos cursos hoje é completamente diferente dessa que foi colocada nesse momento aí." (E1)

Não foram observadas críticas incisivas à *taxa de sucesso*, indicador utilizado como produto das universidades na primeira etapa da pesquisa realizada, o que nos leva a deduzir que se trata de um indicador mais consolidado e aceito, portanto legítimo, entre os dirigentes das universidades. E1 indica que "[...] para esse indicador a gente tem uma meta global, inspirada de certa forma no documento do Reuni", ao mesmo tempo em que E8 afirma que "a taxa de sucesso na graduação, ela é muito séria pra ser desprezada".

Resgatando, a taxa de sucesso representa quantos estudantes de graduação a universidade conseguiu formar em um dado espaço de tempo. O cálculo considera o número de diplomados dividido pelo número total de ingressantes, em que para os estudantes ingressantes é considerado o ano do suposto ingresso dos estudantes que deveriam se graduar no ano de exercício considerado para cálculo, de acordo com a duração média do curso já apresentada na Tabela 14.

Para E3, a taxa de sucesso, entre outros indicadores, sinaliza "a qualidade da instituição no nível macro e são representativos. Eles possibilitam ao gestor analisar o cumprimento das metas educacionais estabelecidas pelo governo. [...] A taxa de sucesso quanto mais próxima de 100, melhor."

De acordo com E9, "o egresso sem dúvida é algo que, na dimensão educação superior, é o grande fruto do trabalho da universidade".

Entretanto, a despeito dessa observação, o que se percebeu nos últimos anos, sobretudo após a implantação dos programas de expansão das universidades federais, é que a taxa de sucesso na graduação decresceu significativamente nos últimos cinco anos. Dados extraídos dos relatórios de gestão das universidades federais mineiras revelam que a taxa média de sucesso caiu de 73,55 em 2010 para 49,67 em 2014. (Tabela 15)

**Tabela 15 - Taxa de sucesso das IFES mineiras entre os anos de 2010 a 2014**

Universidade	Ano				
	2010	2011	2012	2013	2014
UFJF	81,89	72,13	79,18	69,69	61,34
UFLA	65,16	61,43	54,97	54,70	36,90
UFMG	83,77	90,03	84,67	69,22	62,88
UFOP	81,21	66,81	63,25	52,36	49,85
UFSJ	77,16	25,22	58,56	41,89	50,08
UFTM	101,61	79,08	47,04	56,04	36,30
UFU	69,13	64,93	65,17	57,13	53,97
UFV	66,65	65,80	55,92	49,60	50,00
UFVJM	50,63	50,65	53,81	56,75	58,83
UNIFAL	62,14	56,05	51,21	49,49	51,25
UNIFEI	69,75	64,56	51,00	43,00	35,00
MÉDIA	73,55	63,34	60,43	54,53	49,67

Fonte: Relatórios de gestão do TCU disponíveis em <<https://goo.gl/17bydx>>.

Cumprir destacar que a taxa de sucesso reconhece a quantidade de alunos que a instituição foi capaz de formar frente a um número conhecido de ingressantes, o que não indica quantidade de estudantes diplomados em números brutos. Assim, deve-se reconhecer que eventualmente a universidade com maior entrega de diplomas ou maior taxa de sucesso não será a universidade mais eficiente.

Essa sugestão é confirmada quando observamos, a título de exemplo, a Universidade Federal de Juiz de Fora. Embora tenha apresentado na média dos anos de 2012 a 2014 taxa de sucesso equivalente a 70,07, segundo maior índice entre as IFES mineiras para o período, a UFJF figurou em 4º lugar no *ranking* de eficiência, apresentando desempenho médio traduzido como ineficiência moderada.

Além dessa questão, deve-se atentar à possibilidade de universidades centrais, ou seja, aquelas localizadas em capitais ou regiões metropolitanas, terem mais facilidade em preencher vagas ou aumentar sua taxa de sucesso em decorrência da formação de um estudante que migrou para a instituição central no meio do processo de formação.

É claro que universidades mais centrais [...] vão ter um efeito de atrair estudantes. Atrair não só dentro do público terminando o ensino médio, como de pessoas que já estão cursando outras universidade e que vão pra lá assim que encontram uma maneira de fazer isso. Isso significa que essas universidades vão ter uma certa facilidade de pegar gente que já tá no meio do caminho e dar o diploma rapidamente. Aí eu pego e conto - essa universidade deu um diploma, ok, ponto por isso. Essa outra aqui gastou a metade do esforço pra levar [o aluno à formação] e não tem nada. [...] Esse é um exemplo de situação flagrantemente injusta causada por medidas pouco refletidas talvez do que é esse processo de educação, essa questão de fluxo de estudantes, que às vezes entra num curso, muda de curso, às vezes muda de universidade, às vezes entram, param um tempo, vão retomar lá na frente. Aí os indicadores de taxa de retenção, taxa de evasão, padronizados por curso, ter esses indicadores é melhor do que considerar só o quadradinho, os alunos todos entram e todos se formam num período padrão. Então, é claro, isso significa que a gente tá reconhecendo que em partes os alunos vão demorar um pouco mais [para formar], mas isso é absolutamente insuficiente no que diz respeito à entender os mecanismos envolvidos, né? (E9)

E1 afirma que "os cursos de engenharia e da área de exatas tendem a ter taxa de sucesso baixa. Também licenciatura e bacharelado dos cursos de matemática e física." Para E6

Houve um crescimento acrítico durante o Reuni e nós estamos gastando dinheiro em prédio, em curso, com uma quantidade ridícula de aluno.[...] Tem cursos, gente, entra 30 alunos e sai 2 na outra ponta. Peraí, vamos até quando com essa fatura? Até quando que isso aí vai acontecer? [...] Houve uma indução do MEC de cursos de licenciatura em química, biologia e tal, que entra 30 e sai 2, entendeu? Então tem essas coisas. Tem um conjunto de cursos que às vezes você apostou lá atrás e que hoje tão te prejudicando.

Nesse momento percebe-se novamente como ações induzidas pelo Governo Federal impactam indicadores preliminarmente propostos a calcular o desempenho das universidades, que embora roguem autonomia, tem suas ações em determinados momentos persuadidas pela administração pública central, além de fortemente reguladas.

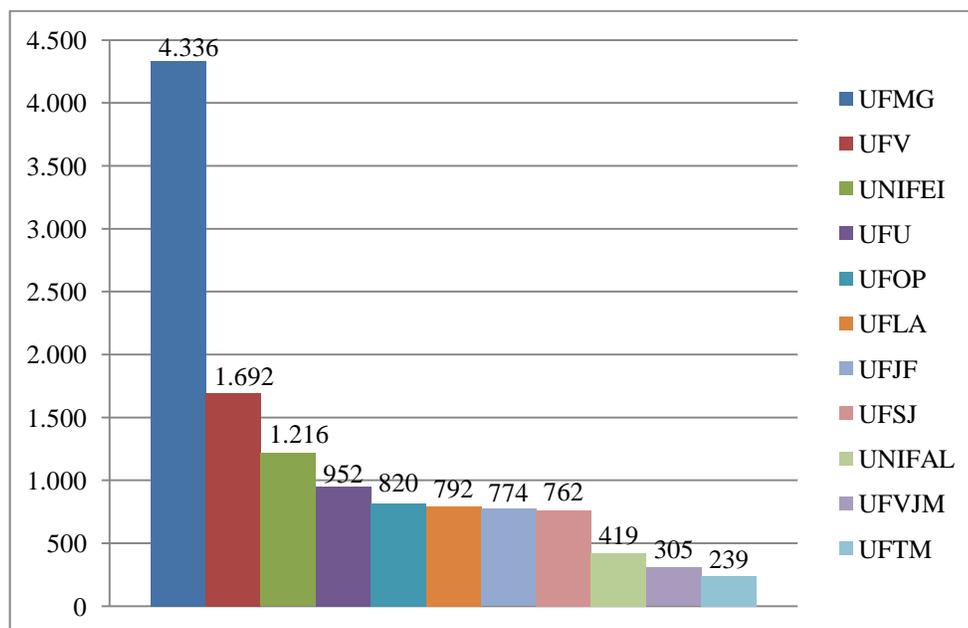
Exemplificando, com a criação do Sistema de Seleção Unificada (Sisu), que seleciona concorrentes às vagas das universidades federais com base no desempenho do candidato no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), as universidades têm enfrentado restrições em relação ao processo seletivo de estudantes, que passa a ser regulado pelo Governo Central.

Além do Sisu, é citado o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), que tira também das universidades sua autonomia no que se refere aos critérios de elegibilidade para concessão de subsídios para a permanência do estudante na educação superior.

A universidade tem que ter autonomia de recrutar. De recrutar professores e de recrutar alunos. [...] A assistência agora é governamental, então a universidade agora tá refém do governo federal. E a forma de ingresso também, ela não tem autonomia mais sobre isso, esses dois fatores acabaram. (E9)

Outro exemplo de iniciativa externa que certamente gerou impacto na taxa de sucesso da graduação das IFES nos últimos anos foi o Programa Ciências sem Fronteiras, criado com o objetivo de promover a internacionalização da ciência e tecnologia no Brasil por meio da concessão de bolsas de estudos para estudantes brasileiros no exterior. Desde a criação do Programa, em 2011, as universidades federais mineiras enviaram 12.307 alunos (Gráfico 1), sendo a maioria deles do nível de graduação, para realização de estudos em universidades no exterior.

Para serem elegíveis ao Programa, os alunos deveriam ter concluído pelo menos 20% e no máximo 80% do curso, o que significa que não estariam aptos a estudar no exterior aqueles que tivessem acabado de ingressar na universidade ou os que estavam prestes a se formar, sendo o tempo médio proposto para intercâmbio de um ano.



**Gráfico 1 - Distribuição de bolsas implementadas pelo Programa Ciência sem Fronteiras para as IFES mineiras de 2011 a 2016**

Fonte: Painel de controle do Programa Ciência sem Fronteiras disponível em <<http://goo.gl/lh1HRA>>.

Assim, entende-se que esse critério de tempo médio gerou impactos no indicador taxa de sucesso, uma vez que os estudantes que deveriam se formar no tempo adequado de curso estavam em realidade cursando créditos no exterior. Cabe observar que o tempo de conclusão poderia ser ainda maior caso o estudante não conseguisse compatibilizar as disciplinas que cursou na universidade estrangeira com a grade curricular do seu curso de origem.

Essa observação demonstra que na prática, como apontado por E9, fenômenos alheios à pretensão das universidades impactam seus próprios indicadores.

[...] Alguns desses fenômenos, parte desses fenômenos são causados por problemas dentro da universidade e a universidade tem de lidar com isso pra melhorar esses indicadores. Ela tem de tentar melhorar processos pedagógicos pra reduzir retenção. Tem de alguma maneira lidar com questões diversas, até socioeconômicas dos estudantes pra evitar evasão. Algumas coisas fogem ao controle das instituições e fazem parte da vida das pessoas.

Em referência ao *índice geral de cursos* percebeu-se que embora amplamente usado como critério comparativo das universidades brasileiras, públicas e privadas, esse indicador tem sido objeto de estudos com vistas a sua readequação, já que algumas variáveis que o compõem tem sido alvos de críticas recorrentes.

A gente tem feito alguns questionamentos. Alguns indicadores que a gente acha que não estão adequados na avaliação institucional a gente tem feito uma discussão, uma reflexão pra fazer propostas, pra que eles fiquem mais adequados. O próprio INEP já tinha sinalizado uma mudança nesses indicadores (E4)

É um indicador altamente problemático.(E9)

A única variável [importante] que tem aqui é a do estudante concluinte, do ENADE, o resto é duvidoso. [...] Um dos problemas metodológicos é a série histórica porque esse indicador mudou tanto a forma de cálculo dele ao longo do tempo que não dá pra você confiar. (E4)

O IGC é calculado por instituição de ensino a partir das médias dos conceitos CAPES para a pós-graduação *stricto sensu* e das notas obtidas pelos cursos de graduação.

As principais críticas em relação ao IGC recaiu sobre as notas da graduação, em que são consideradas três dimensões

a) *Desempenho dos Estudantes*: mensurado a partir das notas dos estudantes concluintes no Enade e dos valores do Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD);

b) *Corpo Docente*: baseado em informações obtidas a partir do Censo da Educação Superior sobre a titulação e o regime de trabalho dos docentes vinculados aos cursos avaliados; e

c) *Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo*: obtida por meio do levantamento de informações relativas à organização didático-pedagógica, à infra-estrutura e instalações físicas e às oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional, a partir das respostas obtidas com a aplicação do Questionário Socioeconômico do Enade. (INEP, 2016)

Sem ajuizar os questionamentos direcionados especificamente à elaboração das provas do ENADE, E4 registra como principal fragilidade do exame a motivação do estudante para fazer a prova.

é uma prova extensa, são 40 questões, mas tem três ou quatro questões abertas, discursivas, mesmo sendo fechadas as questões são longas. Então na prova eles perguntam quanto tempo o aluno gastou, é uma média de quase três horas de uma prova feita num domingo e que o aluno só tem a obrigação de ir. Pra ele tirar zero ou tirar cem é a mesma coisa. Se ele ficar uma hora obrigatória ou ficar as quatro horas que ele tem direito também não muda nada pessoalmente pra ele. O que a gente tem que contar é com a consciência dele em relação ao significado desse exame e a gente ainda não tem uma comunidade conscientizada sobre tudo isso. Pelo contrário, nós temos uma comunidade com muitas críticas a todo esse processo. Às vezes a gente conversa com coordenador de colegiado e a maior dificuldade pra eles sensibilizarem os alunos de uma participação mais consciente e responsável é do próprio corpo docente interno do curso que critica, que vê no ENADE um sistema de ranqueamento, uma forma de avaliação neoliberal, etc.

Quanto ao Indicador da Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) as ressalvas estão relacionadas à contribuição do curso e da instituição de ensino do estudante para o desenvolvimento de competências, "o que tem sido chamado de valor agregado pelo processo formativo oferecido pelo curso de graduação". (INEP, 2016) Esse indicador compara o desempenho que o estudante concluinte obteve no Enade ao seu perfil quando ingressou no curso realizado.

É interessante do ponto de vista conceitual e teórico você avaliar não só o desempenho final desse aluno, mas comparar esse desempenho final com aquilo que seria esperado dele pela história antes dele entrar na instituição de ensino, né? Então alunos que já vêm de uma trajetória academia melhor, você espera que ele vai melhor independente do que a instituição fizer. Então tem que dar um reconhecimento praquela instituição que pega alunos numa situação pior e leva pro mesmo patamar de uma instituição que recebe alunos que já chega com um capital cultural, acadêmico mais favorecido. O IDD tem essa proposta, mas entre essa proposta e o que acontece de fato existem várias inadequações. [...] Você receber um aluno 5 e deixar ele 5 não é a mesma coisa que você receber um aluno 2 e deixar ele 2. Pra manter o alto nível você fez um esforço, mas quer dizer se você recebeu um aluno 5 e manteve ele 5 seu IDD é zero. (E4)

O que significa ser o melhor do ENADE? Pode significar, poderia significar que a gente pegou um bom estudante e o levou a estar entre os melhores do mundo numa área do conhecimento, etc. Para o IDD não. Isso significa que ele ficou no mesmo lugar, não ganhou nada na universidade. [...] Eles quase tão dizendo pra gente, ó, pode dar o diploma, não precisa dar o curso não porque ele já tá bom. (E9)

Para o aspecto *corpo docente* não se encontrou restrições.

Em referência à *Percepção Discente sobre as Condições do Processo Formativo*, E4 apresenta a seguinte ressalva

Como existe essa ligação entre a avaliação e a regulação, no sentido de autorização de cursos, nas instituições privadas é orientado para os alunos rasgadamente marcarem 6 de cima abaixo. [...] Quando joga o nosso 4,5 [na escala], ele vira 2, então parece que a gente tá muito pior que os outros nessa avaliação da opinião dos estudantes, mas olhando internamente não estamos. É porque as outras instituições é que não estão sendo avaliadas pelos seus alunos.

Resumidamente o Quadro 3 apresenta, de acordo com as entrevistas realizadas na segunda etapa da presente pesquisa, os pontos fortes e fracos dos indicadores que basearam a primeira etapa deste trabalho.

Aspectos	Custo corrente/aluno	Taxa de sucesso	IGC
Pontos fortes	Propicia noção global do gasto realizado por aluno	É de simples compreensão Figura como indicador legitimado pelas universidades	É amplamente usado como critério comparativo
Pontos fracos	Não identifica o custo por curso ou área mais onerosa Penaliza as universidades com maior capacidade de arrecadar receita própria	Apresenta fácil suscetibilidade a interferências alheias às universidades	Envolve variáveis complexas e pouco objetivas

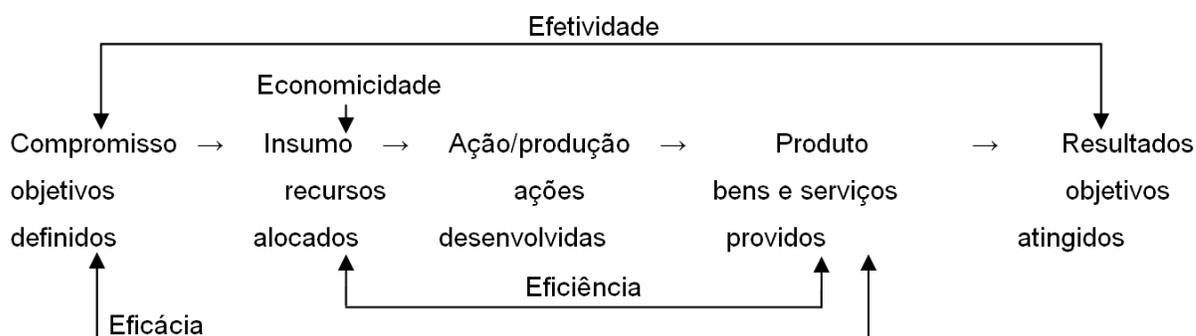
**Quadro 3 - Pontos fortes e fracos dos indicadores que basearam a análise envoltória de dados**

Fonte: Dados da pesquisa

#### 4.2.2 Eficiência das IFES

Uma vez que o setor público é encarregado de cuidar de serviços considerados essenciais à sociedade, é importante que suas atividades obedeçam a condições mínimas de

eficiência, eficácia e efetividade (MORAES, 1999). Esses conceitos são esclarecidos pelo Tribunal de Contas da União (2010) de acordo com a **Figura 1** e as definições que seguem.



**Figura 1 - Dimensões de desempenho de acordo com o Tribunal de Contas da União**

Fonte: TCU, 2010

A efetividade associa os objetivos definidos àqueles atingidos, ou seja, relaciona o que foi definido como objetivo por uma organização aos resultados efetivamente alcançados. Paralelamente, eficácia é o conceito que compara os objetivos definidos aos produtos, bens e serviços providos, da organização.

Diferente dos conceitos anteriores, a eficiência, objeto de estudo desta pesquisa, é um conceito relativo e pode ser definida como a vinculação entre os produtos (bens e serviços providos) e os insumos (recursos alocados) para produzi-los em dado período de tempo, mantidos os padrões de qualidade. (TCU, 2010, p. 12)

Considera-se insumo cada elemento, entre matéria-prima, equipamentos, capital, horas de trabalho etc., necessários para produzir bens e serviços, enquanto produto pode ser definido como o resultado de um trabalho ou de uma atividade (HOUAISS & VILLAR, 2004).

Em referência à metodologia adotada nesta pesquisa, deve-se considerar que a análise envoltória de dados trata-se de uma técnica de verificação comumente utilizada para aferir a eficiência de instituições privadas. Destaca-se portanto que essa abordagem vai ao encontro do que propõe o TCU, porém diverge da opinião dos gestores das IFES mineiras.

Os entrevistados apontam que essa técnica de apuração trata o setor público como mero produtor de bens e serviços, o que pode gerar uma distorção na análise, a partir do

momento em que se considera que quanto mais elevado o número de *outputs* para determinada quantidade de entradas (*inputs*), maior será sua eficiência.

Quando se trata de discutir esses conceitos de eficiência, insumo e produto, percebeu-se que no contexto educacional os gestores consideram que “mensurar estes produtos entregues à sociedade é um tanto difícil e desafiador” (E7).

É essencial que se observe aquilo que a universidade entrega para a sociedade. Desde os produtos objetivos da pesquisa aplicada até os benefícios sociais que determinado núcleo social recebe por conta de atividades extensionistas. Benefícios que se traduzem, em algumas circunstâncias, apenas por uma modificação da forma de ver e enxergar o mundo por exemplo. (E7)

Muitas vezes o que é valorizado inclusive na carreira docente é publicação, pesquisa, né? Quando pra sociedade tem muita pesquisa que a gente chama de pesquisa de prateleira. A tese tá lá na biblioteca, ninguém nunca acessa o resultado, então pra sociedade esse resultado, que às vezes é muito relevante pra um programa de pós-graduação, ele é desprezível, né? Aí vale mais pra sociedade a formação de mão de obra e em áreas que tem demanda. [...] A métrica, ela depende muito de quem tá definindo, pra saber o que é bom uso do recurso público. (E2)

Eu acho que é importante sim começar a falar de eficiência, né? De uso adequado dos recursos, usos otimizados dos recursos, né? A universidade dar a melhor resposta possível. [...] Esse é o ponto, a qualidade do gasto que a gente faz. Não é licitação com o menor preço não. Eu posso comprar numa licitação linda maravilhosa, comprar com o menor preço, mas um troço inútil. (E6)

As colocações apresentadas expõem uma fragilidade que, na opinião dos entrevistados, as universidades federais tem de estabelecer conceitualmente indicadores que possam ser considerados produtos das universidades e, portanto, possibilitarem a medição da sua eficiência. Ao mesmo tempo em que se fala de indicadores quantitativos, como número de egressos ou publicações do corpo docente, procuram encontrar indicadores qualitativos, como papel e relevância social das IFES.

O fazer universitário ele requer especificidades que não são reconhecidas pela legislação e nem pela interpretação dessa legislação pelos órgãos de controle interno e externo, CGU e TCU. Isso tudo tira autonomia da universidade. Universidade hoje tem que funcionar igual um trator que abre estrada, que tem que usar aquele mesmo tipo de material, com padronização do sistema de compras. [...] Uma universidade não é um órgão burocrático qualquer. [...] A universidade trabalha com o que não existe ainda, com o que está por existir. Ela sempre vai trabalhar na fronteira do conhecimento, então ela sempre tem que ousar, e ela não tem espaço pra isso no arcabouço jurídico. (E8)

Na visão do TCU, o produto final não pode ser confundido com os impactos desse produto. Enquanto o produto depende apenas do desempenho das atividades, o impacto que ele causa é afetado por condições externas, que fogem ao controle do órgão ou do indivíduo.

Uma administração pública voltada para resultados deve direcionar sua atenção para seus produtos. Entretanto, esse enfoque pode encontrar alguma resistência por parte de gestores habituados a administrar predominantemente os insumos (pessoal, recursos financeiros, instalações) e os processos (atividades desempenhadas). (TCU, 2011)

Em consonância ao exposto, percebeu-se não a resistência, mas certa dificuldade por parte dos gestores em identificar claramente possíveis fatores intervenientes da eficiência técnica das universidades mineiras. Alguns aspectos porém foram evidenciados, como mostra o Quadro 4.

Facilitadores	Complicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação em fóruns temáticos (E1, E2, E3, E5, E6, E7, E8, E9)</li> <li>- Capacidade de ocupação de vagas ociosas (E3, E8, E9)</li> <li>- Mecanismos de alocação de vagas docentes (E8, E9)</li> <li>- Qualificação do corpo docente (E3, E8, E9)</li> <li>- Tradição/história (E5, E7, E8, E9)</li> <li>- Controle apurado da execução orçamentária (E2, E3, E6)</li> <li>- Indicadores internos (E9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crescimento acrítico em função do Reuni (E2, E6, E9)</li> <li>- Pouca reflexão/envolvimento em relação ao tema (E3, E4, E6, E8)</li> <li>- Atendimento a políticas do Governo Federal (E3, E6)</li> <li>- Morosidade ou baixa autonomia na implantação de melhorias de gestão (E1, E2, E3, E9)</li> <li>- Ausência de corpo técnico qualificado em planejamento e controle interno (E2, E6, E7)</li> <li>- Contingenciamento orçamentário (E2, E5, E7, E9)</li> <li>- Resistência em adotar medidas como extinguir cursos (E6, E8)</li> <li>- Número significativo de cursos das áreas de engenharia, exatas e licenciaturas (E2, E6, E9)</li> <li>- Dificuldade de fazer autocrítica (E6, E8)</li> </ul>

**Quadro 4 - Fatores intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras**

Fonte: Dados da pesquisa

O presente trabalho propôs a comparação das IFES mineiras apoiando-se na ideia de que ao considerar as universidades de um mesmo Estado se poderia contar com ambiente de análise mais homogêneo, partindo do pressuposto que a formação das universidades de um mesmo Estado indicariam semelhanças sociais, históricas, políticas e econômicas, sem considerar que organizacional e funcionalmente as universidades já dispõem de estruturas muito semelhantes.

Entretanto, verificou-se que para o trato da eficiência das IFES os gestores entendem ser mais pertinente comparar universidades semelhantes por outros aspectos, como tamanho, volume de recursos e área de atuação.

É preciso, ao fazer isto, considerar o volume de recursos financeiros e humanos (e a qualidade dos mesmos) que estão à disposição de cada instituição. Podemos ter instituições muito novas e instituições já consolidadas, instituições grandes e outras menores, instituições focalizadas ou especializadas em uma ou outra área de conhecimento e instituições mais generalistas. (E7)

Pra fazer essa comparação se tem que comparar instituições similares e aí tem que fazer um agrupamento por similaridade. Pode ser uma similaridade estatística global ou uma similaridade com categorias definidas, porte da instituição, áreas de atuação, se ela é abrangente ou específica. (E1)

Seria interessante comparar, por exemplo, universidades mais ou menos do mesmo peso, né? Calcular quem tem orçamento acima de um bilhão. [...] Uma comparação dessa eu acho importante pra uma reflexão, entendeu? Que é lógico que uma análise dessa não vai dar todos os elementos, mas vai dar elementos importantes sem dúvida. (E6)

#### **4.2.3 Benchmarking e boas práticas de gestão**

A prática gerencial conhecida como *benchmarking* é um conceito relativamente recente para organizações privadas e ainda mais novo no contexto da gestão pública. Essa prática tem sido de certa maneira induzida pelos órgãos de controle interno e externo da administração pública federal mais significativamente a partir da criação dos indicadores de gestão do TCU no caso das IFES.

A esse processo de intercâmbio de experiências é atribuída bastante importância e o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior (FORPLAD) foi citado pela quase totalidade dos entrevistados.

O FORPLAD é composto pelo grupo de gestores das IFES ocupantes de cargos equivalentes aos pró-reitores de planejamento e administração e tem como objetivo "estudar e propor soluções para os problemas relacionados com as áreas de planejamento e administração das IFES"<sup>5</sup>.

No FORPLAD o pessoal troca informação mesmo na parte de administração. Exemplo, eu tô aqui com um restaurante universitário que foi cedido o projeto [por outra Universidade]. Nós desenvolvemos uma técnica aqui de desfazimento de lixo eletrônico e nós passamos isso pra todo mundo do fórum. (E6)

---

<sup>5</sup> Extraído da página oficial do FORPLAD, [www.forplad.andifes.org.br](http://www.forplad.andifes.org.br)

O FORPLAD tem sido um meio bastante eficaz de troca de experiências. O MEC manda representantes e todos se reúnem e trocam [informações], tem listas de discussões (E8)

Indiscutivelmente modelos de boas práticas são bem vindos. Nos fóruns de pró-reitores da ANDIFES há uma troca de gêneros bastante solidária de boas práticas. (E7)

Essa troca de experiências sempre tem. Tem um painel no FORPLAD que chama de boas práticas de gestão. Então sempre a universidade que tá sediando ou uma universidade convidada apresenta um caso de sucesso que ela tem. (E2)

Os entrevistados citaram a troca de diversas práticas como importantes para racionalização do gasto público nas universidades, tais como desfazimento de lixo eletrônico (E6), compra de lâmpadas mais econômicas (E1), uso de vídeo e web conferência para reuniões de conselho e defesa de trabalhos de conclusão de curso (E1, E5, E6), gestão de impressão e cópias digitais (E7), compras compartilhadas (E3, E7), desenvolvimento e disponibilização de *softwares* (E2, E5).

Essa percepção de racionalização do gasto público é sem dúvida importante, mas tais propostas tratam de modo bastante específico à administração de insumos e processos relativos a atividades-meio da universidade, enquanto o que se propõe é a análise da eficiência relativa das IFES em função de suas atividades-fim: ensino, pesquisa e extensão.

Essa distorção é explicada por E9 quando argumenta que "uma solução só faz sentido na medida em que o problema é percebido. O tipo de problema que a gente percebe não é o mesmo tipo de problema que as outras universidades vão perceber." (E9) Essa reflexão implica ainda inferir que o fato de uma prática desenvolvida por dada IFES ter gerado impactos positivos nos resultados dessa instituição não significa que gerará os mesmo impactos (ou sequer semelhantes) em outra universidade.

Ainda assim práticas adotadas ao longo do tempo por IFES dos grupos de plena eficiência e ineficiência fraca foram citadas como possíveis ações estratégicas que levaram essas Instituições ao escore de eficiência observado e por essa razão valem ser notadas.

Quadro 5

<b>Prática</b>	<b>Descrição resumida</b>	<b>Universidade</b>
Acompanhamento de desempenho de cursos e alunos	Relatórios anuais baseados em dados do sistema acadêmico permite o acompanhamento do desempenho do curso de graduação, como índice de reprovação das disciplinas, traçando o histórico de notas dos alunos ao longo dos anos em determinada disciplina. Possibilita analisar quantitativamente a evasão, apontando o fluxo de alunos de um curso para outro. Expõe ao coordenador do curso especificamente os estudantes com trancamentos e reprovações ou desempenho sucessivamente baixos em determinada disciplina para acompanhamento individualizado.	UFMG
Alocação de vagas docentes	Criação de referencial técnico para definição e reposição do quadro de pessoal docente, por meio de metodologias objetivas. São aplicados pesos aos resultados do envolvimento do docente nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e gestão e para cada departamento é identificada a necessidade de alocação de vagas.	UFMG e UFV
Assistência estudantil	A "caixa de assistência" criada dois anos após a fundação da Universidade possibilitou ações afirmativas voltadas à permanência do estudante de graduação. Fez com que só evadissem os estudantes que não conseguiram se manter na universidade por questões acadêmicas. Havia cobrança de semestralidade dos estudantes economicamente favorecidos e repasse desses valores aos alunos economicamente vulneráveis.	UFMG
Execução orçamentária descentralizada	Desde 1994 adota metodologias próprias de rateio de cotas orçamentárias internas, migrando de um processo centralizado de decisão do gasto público para um modelo em que compartilha com seus gestores estratégicos essa função. Realiza a descentralização do orçamento até o nível de coordenação de cursos, com base em matrizes de definição de cotas para gastos com diárias, passagens aéreas, material de consumo e permanente. O controle da execução é realizado com uso de sistema informatizado próprio.	UFV
Ocupação de vagas ociosas	Mecanismos adotados desde os anos 80 de ocupação de vagas ociosas, como obtenção de novo título, transferência e re-opção de cursos, fez com que a universidade aprendesse a dimensionar sua capacidade de trabalho, além de contar sempre com um número alto de estudantes.	UFMG
Planejamento descentralizado	A partir dos macroprocessos finalísticos traçados no plano de desenvolvimento institucional (PDI), os gestores, acompanhados da equipe técnica de planejamento, projetam objetivos, metas e ações em um plano de gestão descentralizado. O instrumento de planejamento tem abrangência de quatro anos, e é redigido de maneira a convergir, além do PDI, com os demais processos que compõem o planejamento institucional, como projeto pedagógico institucional, plano de desenvolvimento físico e ambiental, plano diretor de tecnologia da informação.	UFV

**Quadro 5 - Boas práticas de gestão - UFMG e UFV**

Fonte: Dados da pesquisa

## 5 Considerações finais

Os programas governamentais de expansão do ensino superior público implantados nos últimos anos foram essenciais para a democratização do acesso ao ensino superior, sobretudo pela sua interiorização. As universidades têm papel fundamental no transformar, desenvolver e promover o progresso para a sociedade em que se insere.

Esse fenômeno de forte crescimento fez surgir novidades e dificuldades para a gestão das universidades federais, que têm enfrentado o desafio de buscar constantemente a qualidade dos serviços prestados, enquanto se adequam aos rumos da nova administração pública, sobretudo no que diz respeito ao princípio da eficiência.

Este trabalho buscou debater a eficiência do gasto público em educação superior pelas universidades federais do estado de Minas Gerais, tendo como objetivo geral auxiliar essas e organizações semelhantes na discussão da temática.

Com base em trabalhos correlatos, foi identificado que os indicadores custo corrente por aluno, taxa de sucesso na graduação e IGC contínuo são os mais comumente utilizados para calcular a eficiência técnica das universidades federais brasileiras. Desse modo, os valores médios desses indicadores para os anos 2012 a 2014 foram ponderados como variáveis de uma análise envoltória de dados, em que se considerou como *input* o custo corrente por aluno e *outputs*, a taxa de sucesso e o IGC. Com a utilização dessa metodologia foi possível calcular a eficiência técnica das IFES mineiras para o triênio citado e ainda identificar as universidades consideradas *benchmarks* para as demais do Estado, tendo sido elas, com base na eficiência técnica padrão, as Universidades Federais de Minas Gerais, Lavras e São João del Rei.

Com base no *ranking* de eficiência técnica normalizada, que apontou a Universidade Federal de Minas Gerais como única IFES plenamente eficiente do Estado de Minas Gerais para o triênio, a partir das variáveis consideradas, foi realizada a segunda fase da pesquisa em que gestores de universidades tidas como eficientes e ineficientes (a partir da avaliação qualitativa de eficiência) figuraram como atores de uma entrevista semi-estruturada que buscou verificar a legitimidade dos indicadores de gestão do TCU, compreender fatores considerados intervenientes da eficiência técnica das IFES mineiras e ainda revelar ações empreendidas pelas universidades que poderiam refletir positivamente no escore de eficiência dessas organizações.

A partir dos critérios adotados, os resultados encontrados expuseram que oito das onze universidades sob estudo apresentaram ineficiência moderada a forte em relação à aplicação do gasto público em educação superior. Contudo, algumas observações foram levantadas.

A realização desta pesquisa enfrentou limitações, das quais algumas devem ser destacadas. A análise envoltória de dados, metodologia utilizada para avaliar os indicadores de desempenho das IFES e determinar seu grau de eficiência, apenas permite a mensuração de uma eficiência relativa, o que significa que caso as universidades sejam comparadas com outro grupo ou ainda caso a escolha das variáveis seja diferente, os resultados serão diversos.

Em outras palavras, embora a metodologia da análise envoltória de dados reflita em parte a visão do TCU pela necessidade de padronização e mensuração quantitativa dos produtos de uma universidade, a opinião dos gestores das IFES é divergente, na medida em que essa técnica coloca o setor público como mero produtor de bens e serviços, podendo falhar na observação do que é realmente importante para a sociedade, assumidas as atividades-fim de uma universidade pública.

Por essa razão, deve-se cuidar para que a tentativa dos órgãos de controle de tornar as universidades unidades isomórficas não massacre as particularidades de organismos como as instituições federais de ensino. Compreende-se que a análise de eficiência das universidades federais não deve considerar exclusivamente dados brutos apontados por indicadores pouco legitimados entre os gestores dessas instituições, mas observar fatores externos, como políticas impostas que seriam capazes de provocar distorções nos números apresentados, levando a análises pouco confiáveis.

Outra limitação está relacionada à citada incapacidade dos indicadores de desempenho de captar situações adversas que fogem de dada maneira à competência das universidades de conduzir sua gestão. Observou-se como forte ponto de discordância entre órgãos de controle e gestores universitários a legalidade que obriga as universidades à apresentar seus indicadores, mas a pouca legitimidade dessas mesmas universidades na utilidade ou aplicação dos resultados desses índices na condução de uma gestão universitária eficiente.

As universidades são instituições pluralistas, que perseguem inovar e aprimorar o conhecimento por meio das práticas de ensino, pesquisa e extensão. Assim, não seria adequado tê-las como meras unidades produtivas. As pesquisas sobre eficiência das IFES devem cuidar para que os intervenientes sejam amplamente discutidos de maneira a não julgar equivocadamente o desempenho de cada instituição baseando-se apenas em alguns dados.

A realização desta pesquisa tornou possível a confirmação de alguns pressupostos que vão ao encontro da experiência técnica da autora no âmbito da gestão universitária. Percebeu-se pela opinião dos gestores que os fatores considerados intervenientes da eficiência técnica das IFES surgem de uma visão em maior parte restritiva a cada universidade, tendo ainda sido encontrada a afirmação de que as universidades não possuem corpo técnico qualificado em planejamento e controle interno. Foi identificado também que os indicadores de gestão do TCU da maneira como são apresentados não induzem à melhorias de desempenho, já que para os gestores não se tratam de indicadores legítimos e são calculados todo ano basicamente para atendimento às exigências do órgão de controle externo.

Por tratar de conceitos relativamente novos no Brasil, a realidade da administração pública gerencial, pautada na busca pela eficiência dos serviços públicos prestados, tem encontrado certas restrições e por essa razão este trabalho traz discussões necessárias aos gestores universitários. Desse modo, é proposto ampliar a discussão acerca da eficiência técnica das IFES, não apenas entre as universidades, mas também entre os órgãos de controle, em função de se ter percebido divergência no entendimento dos conceitos, o que aponta inclusive para a necessidade de capacitação permanente de gestores e servidores públicos.

Especificamente o tópico da análise de conteúdo que trata de *Benchmarking e boas práticas de gestão* buscou servir de referência e ponto de impulso para a discussão e absorção, na medida em que for possível, de práticas gerenciais que se mostraram eficazes em outros contextos.

Desse modo, de acordo com as entrevistas realizadas, foi possível identificar ações estratégicas adotadas por algumas universidades consideradas eficientes que têm refletido ao longo dos anos positivamente no desempenho diferenciado dessas universidades e possivelmente no escore de eficiência encontrado. São ações empreendidas em áreas como acompanhamento individualizado da performance de cursos e alunos, alocação de vagas docentes, assistência estudantil, controle da execução orçamentária, ocupação de vagas ociosas e planejamento descentralizado.

Retomando a proposta central desta pesquisa, que objetivou compreender *como melhorar a eficiência do gasto público em educação superior pelas universidades federais mineiras*, algumas ações principais podem ser sugeridas na tentativa de alcançar resultados positivos sobre essa matéria: investir em capacitação nas áreas de planejamento e controle interno de servidores técnicos e docentes, ocupantes de cargos de direção ou não; criar

indicadores próprios de gestão, a partir da identificação da pouca legitimidade dos indicadores de desempenho existentes, a exemplo dos indicadores do TCU; adaptar na medida que seja possível boas práticas gerenciais de outras IFES; abrir espaço para o exercício de autoconhecimento e autocrítica da universidade, buscando discussão, reflexão e envolvimento de toda a comunidade universitária em relação ao assunto.

Este trabalho aponta para a necessidade evidente de se estudar a temática apresentada, a fim de conscientizar os gestores universitários da sua relevância e pertinência em virtude do que se tem buscado através da administração pública gerencial.

## Referências

- AMARAL, N.C. *Financiamento da educação superior: Estado X Mercado*. São Paulo: Editora UNIMEP, 2003.
- AMMONS, D.N. *A proper mentality for Benchmarking*. Public Administration Review, Vol.59, n.2, mar/apr, pp.105-109, 1999.
- ANDRADE, C.H.C.de. *Manual de introdução ao pacote econométrico Gretl*. Disponível em <<http://goo.gl/yH6t6B>>. Acesso em 25SET2015.
- ARRETCHE, M. *Tendências no estudo sobre avaliação*. In: RICO, Elizabeth Melo (Org.). *Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate*. São Paulo: Cortez, 1999.
- AVKIRAN,N.K. *Investigating technical and scale efficiencies of Australian universities through Data Envelopment Analysis*. Socio-Economic Planning Sciences 35, pp. 57-80. March 2001.
- BANKER,R.D.; CHARNES,A.; COOPER,W.W. *Some models for estimating technical scale inefficiencies in data envelopment analysis*. Management Science, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.
- BERTOLIN, J.C.G. *Indicadores em Nível de Sistema para Avaliar o Desenvolvimento e a Qualidade da Educação Superior Brasileira*. Avaliação,Campinas; Sorocaba, v. 12, n. 2, p. 309-331, jun. 2007.
- BEUREN, I M. (org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em Contabilidade teoria e prática*. 3ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
- BORINS, S. *The new public management is here to stay*. Canadian Public Administration, Vol.38, Issue 1, pp.122-132, 1995.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. *Aprova o Plano Nacional de Educação 2001-2010 e dá outras providências*. Publicada no DOU de 10-01-2001.
- \_\_\_\_\_. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. *Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências*. Publicada no DOU de 14-04-2004.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. *Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI*. Publicado no DOU de 25-04-2007.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. *Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES*. Publicado no DOU de 20-07-2010.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas. *Censo da Educação Superior 2010*. Brasília, DF: 2011.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Comissão constituída pela Portaria nº 126/2012. *Análise sobre a expansão das Universidades Federais 2003 a 2012*. Brasília, 2012.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. *A democratização e expansão da educação superior no país: 2003-2014*. Disponível em <<http://goo.gl/20Skp>>. Acesso em 27SET2015.
- BELLONI, J.A. *Uma metodologia de avaliação da eficiência técnica de universidades federais brasileiras*. ABR2000. Tese (Doutorado). 246 p.: il. Florianópolis: UFSC, 2000.
- BENTO,L.V. *Governança e governabilidade na reforma do Estado: entre eficiência e democratização*. Barueri: Manole, 2003.
- BRESSER-PEREIRA, L.C. *Burocracia pública e reforma gerencial*. Revista do Serviço Público. Brasília: 2007.
- \_\_\_\_\_. *Da administração pública burocrática à gerencial*. Revista do Serviço Público. Ano 47, Vol.120, Nº1, Jan-Abr 1996.
- BRESSER-PEREIRA, L.C.; SPINK, P.K. (org.). *Reforma do Estado e administração pública gerencial*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

- CENEVIVA, R. *Accountability: novos fatos e novos argumentos - uma revisão da literatura recente*. Encontro de Administração Pública e Governança. São Paulo: Anpad, 2006.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. *Measuring efficiency of decision making units*. European Journal of Operational Research, v.3, 1978.
- COLIN, E.C. *Pesquisa Operacional: 170 aplicações em Estratégia, Finanças, Logística, Produção, Marketing e Vendas*. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- COSTA, E.M.; RAMOS, F. de S.; SOUZA, H.R.de. *Mensuração de eficiência técnica das Instituições Federais de Ensino Superior (Ifes)*. Finanças Públicas - XV Prêmio Tesouro Nacional. Tema II - Qualidade do Gasto Público. Brasília, DF: 2010.
- COSTIN, C. *Administração pública*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- CRESWELL, J.W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed: Bookman, 2010.
- CUNHA, L.A. *A Universidade Temporã: O Ensino Superior da Colônia à Era Vargas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.
- DENHARDT, R.B. *Teorias da administração pública*. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA REDE DE INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. *Relatório de primeiro ano do Programa Reuni*. Brasília, 2009.
- 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.
- ENTANI, T.; MAEDA, Y.; TANAKA, H. *Dual models of interval DEA and its extension to interval data*. European Journal of Operational Research 136, pp.32-45, 2002.
- FERNANDES, F. *Universidade brasileira: reforma ou revolução?* São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.
- FERNÁNDEZ-RÍOS, M.; SÁNCHEZ, J.C. *Eficacia organizacional: concepto, desarrollo y evaluación*. Madrid: Díaz de Santos, 1997.
- FERRAZ, A.C.da C. *A autonomia universitária na Constituição de 05.10.1998*. Disponível em <<http://goo.gl/pMvmsx>>. Acesso em 02 jul 2016.
- FERREIRA, C.M.de.C; GOMES, A.P. *Introdução à análise envoltória de dados: teoria, modelos e aplicações*. Viçosa, MG: Editora UFV, 2012.
- FIALHO, N.H. *Universidade Multicampi*. Brasília: Autores Associados, 2005.
- FIGUEIREDO FILHO, D.B.; SILVA JÚNIOR, J.A. (2009) *Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r)*. Revista Política Hoje, v.18, n.1, p.115-46. Disponível em: <<http://goo.gl/7723uG>>. Acesso em: 17 abr 2016.
- GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GREENE, W.H. *Econometric analysis*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1997.
- GUJARATI, D. *Econometria básica*. Elsevier Campus: Rio de Janeiro, 2006.
- HOUAISS, A.; VILLAR, M.de S. *Minidicionário Houaiss da língua portuguesa*. 2ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- INEP. *Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição – IGC (2014)*. Disponível em <<http://goo.gl/dLRFZ0>>. Acesso em 13 NOV 2015.
- \_\_\_\_\_. *Panorama da educação: Destaques do Educationat a Glance 2015*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Cálculo do conceito preliminar de curso 2014*. Nota Técnica Daes/Inep nº 58/2015. Disponível em <<http://goo.gl/OBx6Ag>>. Acesso em 02 JUN 2016.

\_\_\_\_\_. Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição - IGC. Disponível em <<http://goo.gl/b8uDsM>>. Acesso em 30 JUN 2016.

JARZABKOWSKI,P.; FENTON,E. *Strategizing and organizing in pluralistic contexts*. Long Range Planning, v.39, n.6, p.631-648, 2006.

KEINERT,T.M.M. *Os paradigmas da administração pública no Brasil (1900-92)*. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.34, n.3, p.41-48, Mai./Jun. 1994.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAVILLE,C. DIONNE,J. *A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

LEITÃO, S. P. *A questão organizacional na universidade: As contribuições de Etzioni e Rice*. Rev. Adm. públ. Rio de Janeiro, 19(4)3:26, out./dez. 1985.

LIU,W.; ZHANG,D.; QI,L.; LI,X.. *DEA analysis based on both efficient and anti-efficient frontiers*. University of Kent, Working paper n. 144, 2007.

MAGANO,O.B. *Liberalismo, corporativismo, pluralismo e neo-corporativismo*. Disponível em <<http://goo.gl/obrhhE>>. Acesso em 30 JUL 2016.

MELLO, J. C. C. B. S. de et al. *Análise de envoltória de dados no estudo da eficiência e dos benchmarks para companhias aéreas brasileiras*. Pesqui. Oper. [online]. 2003, vol.23, n.2, pp.325-345. ISSN 1678-5142. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-74382003000200005>.

MELLO, J.C.C.B.S.de; MEZA, L.A.; GOMES, E.G.; BIONDI NETO, L. *Curso de análise de envoltória de dados*. XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. Gramado, RS: Setembro 2005.

MELLO, J.C.C.B.S.de.; MEZA, L.A.; GOMES, E.G.; BIONDI NETO, L. *Alguns paradoxos em modelos DEA-BCC: eficiências negativas e inexistência de retornos de escala*. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, RJ, Outubro 2008.

MEYER JR.,V; SERMANN,L.I.C.; MANGOLIM,L. *Planejamento e gestão estratégica: Viabilidade nas IES*. IV Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 8, 9 e 10 de dezembro de 2004.

MEZA,L.A.; BIONDI NETO,L.; MELLO,J.C.C.B.S.; GOMES,E.G. ISYDS - *Integrated System for Decision Support (SIAD - Sistema Integrado de Apoio a Decisão)*: A Software Package for Data Envelopment Analysis Model (2005) Pesquisa Operacional, 25. Disponível em: <<http://goo.gl/F3rP5T>>. Acesso em: 27SET2015.

MINAYO, M.C.S. (org.). *Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade*. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 11ª ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MOORE, D.S. *The basic practice of statistics*. 5ed. Grã-Bretanha: Palgrave Macmillan, 2009.

MORAES, A. de. *Reforma Administrativa: Emenda Constitucional nº 19/98*. São Paulo: Atlas, 1999.

MOREIRA, J.daS. *Legalidade e legitimidade - a busca do direito justo*. Disponível em <<http://goo.gl/NGeqex>>. Acesso em 29 JUL 2016.

MOREIRA,N.P.; CUNHA,N.R.daS.; FERREIRA, M.A.M.; SILVEIRA,S.deF.R. *Fatores determinantes da eficiência dos programas de pós-graduação acadêmicos em administração, contabilidade e turismo*. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v.16, n.1, p.201-230, Março 2011.

NALEBUFF, B.J.; BRANDENBURGER, A.M. *Co-opetição*. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

NEVES JUNIOR, I.D.das.; VASCONCELOS, E.dos S.; BRITO, J.L. *Análise da eficiência na geração de retorno aos acionistas das empresas do setor da construção civil com ações negociadas na BM&Bovespa nos anos de 2009 e 2010 por meio da análise envoltória de dados - DEA*. IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, RJ: Outubro 2012.

NOVAES, L.F.L. *Envoltória Sob Dupla ótica aplicada na avaliação imobiliária em ambiente do sistema de informação geográfica*. Tese de Doutorado, Programa de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002.

- NUINTIN, A.A. *Eficiência da aplicação de recursos públicos nas universidades federais*. ABR2014. Tese (Doutorado). 169 p.: il. Lavras: UFLA, 2014.
- OSBORNE, D.T.; GAEBLER, T. *Reinventing Government: How the entrepreneurial spirit is transforming the Public Sector*. London: Addison-Wesley Publishing Company, February 1992.
- OSBORNE, D.T. *Reinventing government: what a difference a strategy makes*. 7th Global Forum on Reinventing Government - Building trust in Government. Vienna, Austria, January, 2007.
- OXFORD. *Oxford learner's pocket dictionary of business English*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- PAULA, A.P.P. de. *Por uma nova gestão pública: limites e potencialidades da experiência contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005a.
- \_\_\_\_\_. *Administração pública brasileira entre o gerencialismo e a gestão social*. RAE-Debate. Vol.45 nº1 pp. 36-49. JAN./MAR. 2005b.
- PDRAE. *Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado*. Brasília: Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado, 1995.
- 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.
- PEREIRA, R.S.; SANTOS, D.A.dos. *Administrando a escassez nas instituições federais de ensino superior*. Estudos em Avaliação Educacional, v. 18, n. 36, jan./abr. 2007.
- RAMOS, G. *Administração e contexto brasileiro: Esboço de uma teoria geral da administração*. 2a ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1983.
- REIS, C.Z.T. *Estágios da institucionalização do modelo de alocação de recursos orçamentários das universidades federais brasileiras*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2011.
- RIBEIRO, M. B. *Desempenho e eficiência do gasto público: uma análise comparativa do Brasil em relação a um conjunto de países da América Latina*. In: Finanças Públicas - XIII Prêmio Tesouro Nacional - 2008.
- RICHARDSON, R.J.; PERES, J.A.de S.; WANDERLEY, J.C.; CORREIA, L.M; PERES, M. de J. de M. (Colab.) *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- RODRIGUES, A.de C.; SOUZA, C.R.; TEIXEIRA, F.A.; CAMPOS, M.de S.; BORGES, R.E. *Avaliação da eficiência da aplicação dos recursos em educação dos municípios mineradores de Minas Gerais*. Congresso Internacional de Administração - ADM 2015. Ponta Grossa, RS: 2015.
- ROMANELLI, O.O. *História da educação no Brasil (1933-1973)*. Petrópolis: Vozes, 1985.
- SAVIAN, M.P.G. & BEZERRA, F.M. *Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no Estado do Paraná*. In.: Economia & Região, Londrina (PR), v.1, n.1, p.26-47, jan./jul. 2013.
- SCHWARTZMAN, S. *Os desafios do pluralismo*. Banco Interamericano de Desarrollo. Fortaleza, Brasil - Marzo 8, 2002.
- SECCHI, L. *Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- SILVA, J.L.M.; ALMEIDA, J.C.L. de. *Eficiência no gasto público com educação: Uma análise dos municípios do Rio Grande do Norte*. Planejamento e Políticas Públicas - PPP, n.39, jul./dez. 2012.
- SILVEIRA, J.Q.da.; MEZA, L.A.; MELLO, J.C.C.B.S.de. *Identificação de benchmarks e anti-benchmarks para companhias aéreas usando modelos DEA e fronteira invertida*. Produção, v.22, n.4, p.788-795. Set./Dez. 2012.
- SIQUEIRA, J. S. *Eficiência das universidades públicas federais brasileiras: Um estudo com foco no projeto REUNI*. Dissertação (mestrado) - Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal do Rio Grande do Norte. João Pessoa, PB, 2015.
- SPENDOLINI, M. *Benchmarking*. São Paulo: Makron Books, 1993.
- TCU. *Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão*: Decisão nº 408/2002 - Plenário e Acórdãos nº 1.043/2006 e nº 2.167/2006. Versão janeiro/2009.

- \_\_\_\_\_. *Manual de Auditoria Operacional*. Brasília: Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo (Seprog), 2010.
- \_\_\_\_\_. *Técnica de indicadores de desempenho para auditorias*. Boletim do Tribunal de Contas da União - Especial. Ano XLIV - Nº 3. Brasília, 2011.
- \_\_\_\_\_. Relatórios de gestão anuais. Disponível em <<http://goo.gl/14OMrp>>. Acesso em 30 JUN 2016.
- TEIXEIRA, L. *Avaliação das instituições federais de ensino superior no Brasil: Uma análise teórica e empírica*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2013.
- TILLY, C. *Coerção, capital e estados europeus*. São Paulo: EDUSP, 1996
- VERGARA, S.C. *Métodos de pesquisa em Administração*. São Paulo, Atlas: 2005.
- WEBER, M. *Ensaio de sociologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1982.
- WILLIAMS, C. *Research methods*. Journal of Business & Economic Research. Volume 5, Number 3, March 2007.
- WOLKMER, A.C. *Pluralismo Jurídico: Fundamentos de uma Nova Cultura no Direito*. 2a ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1997.
- ZOGHBI, A.C.P.; DE MATOS, E.H.C.; ROCHA, F.F.; ARVATE, P.R. *Mensurando o desempenho e a eficiência dos gastos estaduais em educação fundamental e média*. Est. Econ., São Paulo, V.39, N.4, P.785-809, OUTUBRO-DEZEMBRO 2009.

## Apêndice

### Roteiro de entrevista

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA Campus UFV - Florestal Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública	Roteiro de entrevista
<p>Esta pesquisa tem por objetivo verificar a importância atribuída ao cálculo e acompanhamento dos indicadores de gestão do Tribunal de Contas da União, identificar os fatores determinantes da eficiência do gasto público realizado pelas universidades federais do Estado de Minas Gerais e revelar as ações estratégicas realizadas por essas universidades que refletem positivamente no escore de eficiência da instituição na percepção de seus gestores.</p> <p>Sob orientação do professor Leonardo Pinheiro Deboçã, a mestrand Joana Aline Vasconcelos Gomes agradece sua participação na pesquisa e informa que na divulgação dos resultados serão respeitados os princípios de confidencialidade de dados particulares.</p> <p>joana.gomes@ufv.br / 31 98641-9689</p>	
1. Que importância você atribui à existência de um modelo de cálculo de indicadores de gestão, como é o caso dos indicadores do TCU, para as universidades federais? Há desvantagens quanto aos modelos?	
2. Considerando os indicadores de gestão do TCU, você considera que os modelos instituídos representam a melhor forma para se proceder à identificação de pontos fortes e fracos da instituição? As variáveis utilizadas são representativas? Em que aspectos os modelos poderiam ser melhorados?	
3. Avaliando <i>rankings</i> recentemente publicados, em que aspectos você considera que sua instituição se empenhou para alcançar os resultados divulgados? Que fatores você considera que facilitam ou dificultam o desempenho da sua instituição? Que fatores você considera foram determinantes para o desempenho das IFES que aparecem no topo da lista?	
4. Considerando eficiência de uma IFES como a relação ótima entre recursos públicos utilizados e resultados quantitativos e qualitativos alcançados, em sua opinião, que variáveis podem ser consideradas as mais importantes para calcular a eficiência técnica das IFES? O que a sua universidade tem feito para se destacar considerando esses aspectos?	
5. Você acredita que modelos e boas práticas de gestão de uma universidade podem contribuir para a melhoria da gestão universitária de outras IFES como num processo de <i>benchmarking</i> ? Pode citar exemplos?	
6. Na sua avaliação, as universidades são capazes de implementar ações voltadas à eficiência e melhoria da gestão de acordo com seu próprio planejamento ou apenas para atender às diretrizes e exigências do governo federal?	
7. Do seu ponto de vista, os dirigentes das universidades têm consciência da importância em melhorar a eficiência da instituição? Como e em que momentos isso é discutido entre os gestores?	
8. Internamente, que ações estratégicas vêm sendo adotadas objetivando contribuir positivamente para a melhoria da eficiência da sua universidade? E entre os pares, há oportunidades para a troca de experiências e boas práticas de gestão?	
9. Em sua opinião, as universidades se preocupam com seu posicionamento comparado a outras universidades? Que fatores compreende serem determinantes para sua posição?	
10. Palavra livre.	