

Aghata Frade Ferreira

**INDICADORES DE GESTÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS
DE EDUCAÇÃO SUPERIOR E A QUALIDADE DOS CURSOS**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Contabilidade da
Universidade Federal de Santa
Catarina - PPGC/UFSC para obtenção
do Grau de Mestre em Contabilidade
Orientador: Prof. Dr. Hans Michael
Van Bellen

Florianópolis
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ferreira, Aghata Frade
INDICADORES DE GESTÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE
EDUCAÇÃO SUPERIOR E A QUALIDADE DOS CURSOS / Aghata Frade
Ferreira ; orientador, Hans Michael Van Bellen -
Florianópolis, SC, 2013.
133 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em
Contabilidade.

Inclui referências

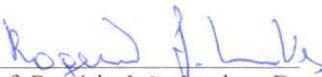
1. Contabilidade. 2. Indicadores de Gestão. 3.
Instituições Federais de Educação Superior. I. Van Bellen,
Hans Michael . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III. Título.

Aghata Frade Ferreira

INDICADORES DE GESTÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR E A QUALIDADE DOS CURSOS

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Contabilidade”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Contabilidade.

Florianópolis, 28 de setembro de 2013.



Prof. Rogério João Lunkes, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Hans Michael Van Bellen, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Vanessa Ishikawa Rasoto, Dr.ª
Universidade Tecnológica Federal do Paraná



Prof. Luiz Alberton, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Rogério João Lunkes, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado à minha
família pelo amor, apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família que sempre me apoiou com muito amor e carinho.

Ao Edison, pelo companheirismo, por todo o suporte e pelo carinho durante o mestrado.

Ao meu orientador, Hans Michael Van Bellen, pela atenção, disponibilidade e competência.

Aos membros da banca pelas discussões e contribuições dadas ao trabalho.

Agradeço a todos os professores do mestrado pelo conhecimento compartilhado.

Aos colegas de turma pela transferência de conhecimento e pelas amizades construídas.

Por fim, aos meus amigos que, presentes ou distantes, alegam a minha vida.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar as relações existentes entre os indicadores de gestão e a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das Universidades Federais (UFs) e, caso comprovada esta relação, identificar quais indicadores produzem efeito sobre a qualidade. Para tanto, foram analisados os relatórios de gestão de 52 UFs no período de 2007 a 2011. A estratégia metodológica utilizada para se alcançar o objetivo proposto caracteriza-se como descritiva com abordagens qualitativa e quantitativa e quanto aos procedimentos técnicos caracteriza-se como um estudo documental. Com o intuito de averiguar a relação entre as variáveis estudadas, foi elaborada a seguinte hipótese: existe relação entre as variáveis indicadores de gestão e qualidade dos cursos. Nos resultados das análises efetuadas nas UFs observou-se que a maior discrepância foi na proporção de alunos da graduação e alunos da pós-graduação: aproximadamente 30% dos alunos das UFs com melhores resultados no Índice Geral de Cursos (IGC) são da pós-graduação, enquanto que as instituições com os menores índices de qualidade, conforme a média do IGC nos anos analisados, possuíam apenas 4% dos alunos na pós-graduação. Com relação à análise de regressão de dados em painel, modelo misto, pode-se concluir que a hipótese foi aceita e os indicadores de gestão relacionados com a qualidade que explicam a variação do IGC, são: Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação; Índice de Qualificação do Corpo Docente; Taxa de Sucesso na Graduação; Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação com defasagem de um ano; Funcionário Equivalente por Professor Equivalente com defasagem; e Índice de Qualificação do Corpo Docente também com defasagem. Dessa forma, percebe-se que dos 6 indicadores de gestão presentes no modelo final, 3 estão relacionadas com o corpo docente, 2 com a pós-graduação e, por último, 1 com a graduação.

Palavras-chave: Indicadores de Gestão do TCU; Qualidade dos Cursos; Índice Geral de Cursos (IGC); Instituições de Educação Superior.

ABSTRACT

This work aims to examine the relationships between management indicators and quality of undergraduate and graduate courses of Federal Institutions of Higher Education (UFs) and, if proven this relationship, identify which of them have effect on the quality. Therefore, it has been analyzed the annual management reports of 52 UFs in the period of 2007-2011. The strategy used to achieve the proposed objective is characterized as descriptive with qualitative and quantitative approaches and the technical procedures characterized as a documental study. In order to investigate the relationship between the variables, it was developed the following hypothesis: there is a relationship between the variables management indicators and quality of courses. In the results it was observed that the largest discrepancy in UFs was in the proportion of undergraduate students and graduate students: approximately 30% of students from UFs with better results in the General Index of Courses (IGC) is from graduate, while institutions with the lowest quality scores as the average of the IGC during the years analyzed, had only 4% of the students from graduate. Regarding the regression analysis of panel data, with mixed-effect model, it can be concluded that the hypothesis was accepted and management indicators related to quality that explain the variation in the IGC are: CAPES/MEC Concept for graduate, Qualification Index of Faculty Board; Graduate Success Rate; Degree of Involvement with the Graduate Student with a lag of one year; Equivalent Employee for Teacher Equivalent lag, and Qualification Index Faculty also lagged. Thus, in the six management indicators present in the final model, three are related to the faculty, two to the graduate and one with undergraduate.

Keywords: Management Indicators of TCU; Quality of Courses, General Index of Courses (IGC), Higher Education Institutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Número de IES, segundo as Regiões Geográficas – Brasil 2011	35
Figura 2. Evolução das Estatísticas da Educação Superior – Brasil 1962 – 2011 (em mil)	35
Figura 3. Enquadramento metodológico.	74
Figura 4. Número de publicações por ano.....	76
Figura 5. Evolução dos Conceitos IGC.	92
Figura 6. Gráfico de resíduos.	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Sinal esperado entre os Indicadores do TCU e o IGC	29
Quadro 2. Conceito de qualidade estudado por diversos autores.	38
Quadro 3. Distribuição de conceitos	49
Quadro 4. Indicadores de gestão – Decisão nº TCU/2002	51
Quadro 5. (1A) Custo Corrente com HU.	55
Quadro 6. Qualificação dos docentes e peso.	58
Quadro 7. Artigos internacionais relacionados com o tema.	60
Quadro 8. Pesquisas publicadas em periódicos.	64
Quadro 9. Outras pesquisas relacionadas com o tema.	66
Quadro 10. Teses e dissertações relacionadas com o tema.	66
Quadro 11. Modelos de avaliação de desempenho e autores.	71
Quadro 12. Universidades Federais por região e estado.	80
Quadro 13. Variáveis utilizadas no modelo.	87
Quadro 14. Ranking das Universidades Federais pela média dos IGCs	93
Quadro 15. Variáveis significativas para o modelo.	107

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número e percentual de IES, por organização acadêmica, segundo a categoria administrativa – Brasil 2011	34
Tabela 2. Busca por base de dados.....	75
Tabela 3. Busca por periódico.....	77
Tabela 4. Artigos alinhados com a pesquisa.	79
Tabela 5. Quantidade de Universidades Federais selecionadas por região e estado.....	83
Tabela 6. Quantidade de UFs por Conceitos IGC e por ano.	91
Tabela 7. Ranking das UFs - primeiras classificadas.	95
Tabela 8. Ranking das UFs - últimas classificadas.	95
Tabela 9. Dados primários dos indicadores do TCU – primeiras classificadas.....	97
Tabela 10. Dados primários dos indicadores do TCU – últimas classificadas.....	97
Tabela 11. Alunos de graduação e pós-graduação por instituição – primeiras classificadas.....	99
Tabela 12. Alunos de graduação e pós-graduação por instituição – últimas classificadas.....	99
Tabela 13. Matriz de Correlação entre as variáveis – Modelo inicial.	103
Tabela 14. Análise em painel – Modelo inicial.....	104
Tabela 15. Matriz de Correlação entre as variáveis – Modelo final.	105
Tabela 16. Análise em painel – Modelo final.....	105
Tabela 17. Efeito fixo das estimações com dados em painel.	106
Tabela 18. Variância e Desvio Padrão.	109

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATIFE - Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente
ATIPE - Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente
BSC - *Balanced Scorecard*
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC - Conceito de Curso
CCAÉ - Custo Corrente / Aluno Equivalente
CCAPES - Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação
CEFET - Centro Federal de Educação Tecnológica
CEPG - Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação
CF - Constituição Federal
CI - Conceito de Instituição
CPC - Conceito Preliminar de Curso
DEA - Análise Envoltória de Dados
ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio
FEPE - Funcionário Equivalente / Professor Equivalente
FURG - Universidade Federal do Rio Grande
GPE - Grau de Participação Estudantil
HU - Hospital Universitário
IDD - Indicador de Diferenças entre o Desempenho Esperado e Observado
IES - Instituição de Educação Superior
IF - Instituto Federal
IFES - Instituição Federal de Educação Superior
IGC - Índice Geral de Cursos
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IQCD - Índice de Qualificação do Corpo Docente
LDB - Lei de Diretrizes e Bases
MEC - Ministério da Educação
PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional
PMQ - *Performance Measure Questionnaire*
PNQ - Prêmio Nacional de Qualidade
REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SNPG - Sistema Nacional de Pós-graduação
TCU - Tribunal de Contas da União

TSG - Taxa de Sucesso na Graduação
UFs - Universidades Federais
UFAC - Universidade Federal do Acre
UFAL - Universidade Federal de Alagoas
UFAM - Universidade Federal do Amazonas
UFBA - Universidade Federal da Bahia
UFC - Universidade Federal do Ceará
UFCG - Universidade Federal de Campina Grande
UFCSPA - Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFERSA - Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo
UFF - Universidade Federal Fluminense
UFG - Universidade Federal de Goiás
UFGD - Fundação Universidade Federal da Grande Dourados
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora
UFLA - Universidade Federal de Lavras
UFMA - Universidade Federal do Maranhão
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA - Universidade Federal do Pará
UFPB - Universidade Federal da Paraíba
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL - Universidade Federal de Pelotas
UFPI - Universidade Federal do Piauí
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFRA - Universidade Federal Rural da Amazônia
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR - Universidade Federal de Roraima
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS - Universidade Federal de Sergipe
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos
UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

UFT - Fundação Universidade Federal do Tocantins
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
UNB - Universidade de Brasília
UNIFAL-MG - Universidade Federal de Alfenas
UNIFAP - Universidade Federal do Amapá
UNIFEI - Universidade Federal De Itajubá - Unifei
UNIFESP - Universidade Federal de São Paulo
UNIR - Fundação Universidade Federal de Rondônia
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	25
1.1 OBJETIVO GERAL.....	27
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	27
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	28
1.5 HIPÓTESES DA PESQUISA	28
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO	30
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	31
2.1 EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL.....	31
2.2 QUALIDADE.....	37
2.3 AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	40
2.4 ÍNDICE GERAL DE CURSOS (IGC).....	44
2.4.1 <i>Conceito Preliminar de Curso (CPC)</i>	45
2.4.2 <i>Nota CAPES</i>	46
2.4.3 <i>Fórmula do IGC</i>	46
2.5 INDICADORES DE GESTÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)	50
2.6 PESQUISAS ANTERIORES.....	60
2.6.1 <i>Pesquisas Internacionais</i>	60
2.6.2 <i>Pesquisas Nacionais</i>	63
2.6.2.1 Pesquisas publicadas em periódicos	63
2.6.2.2 Pesquisas em teses e dissertações.....	66
3 METODOLOGIA	73
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	73
3.2 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO	74
3.2.1 BUSCA INTERNACIONAL	74
3.2.2 BUSCA NACIONAL	77
3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	80
3.4 PROCEDIMENTOS PARA TRATAMENTO DOS DADOS	84
4 RESULTADOS	91
4.1 ANÁLISES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR	91
4.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO – DADOS EM PAINEL	102
5 CONCLUSÕES.....	113
REFERÊNCIAS.....	117

1 INTRODUÇÃO

Na última década, as transformações que ocorreram nas organizações, em especial na Educação Superior, são significativas. Vários fatores estão diretamente atrelados a elas, tais como a profissionalização do setor, o avanço tecnológico, a internacionalização, as mudanças de comportamento do consumidor, entre outros. (SILVA, 2009). Essas mudanças juntamente com a expansão da educação superior no Brasil estão conduzindo as Instituições de Educação Superior (IES) a se reestruturarem.

O intenso processo de expansão das IES nas últimas décadas pode ser percebido por meio dos dados divulgados pelo Censo da Educação Superior, como por exemplo em 2011, o número de matrículas (5,7 milhões) foi aproximadamente 53 vezes maior que no ano de 1962, quando se iniciou o levantamento dos dados pelo MEC/Inep (Ministério da Educação/ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira). Mota e Silva (2011) afirmam que a educação superior é uma das áreas de maior expansão do setor de serviços na economia brasileira, durante os últimos anos.

Neste contexto de expansão, por meio de literaturas de diversos autores, percebe-se que administrar uma IES é uma tarefa cada vez mais complexa, à medida que aumentam as exigências em torno da melhoria da qualidade do ensino, a competitividade e as necessidades impostas pelo mercado. O fato das IES serem heterogêneas e possuírem diferenças de tamanho, de dedicação à pesquisa e a pós-graduação, do local que está inserida, também causam impacto na gestão. Segundo Lyrio *et al.* (2008), as IES afetam e são afetadas diretamente pela sociedade na qual estão inseridas.

As atividades das IES contribuem para a formação de cidadãos com valores éticos e competência técnica que passam a atuar e influenciar no desenvolvimento social e econômico, o que aumenta ainda mais a responsabilidade dos gestores das IES.

Dessa forma, devido ao interesse educacional no nível superior, têm crescido a busca pelo aperfeiçoamento de conhecimento para entrar no mercado de trabalho, afinal o mercado se encontra em um cenário de muita exigência profissional (MOTA e SILVA, 2011).

Sendo assim, avaliar a gestão de uma IES torna-se relevante no momento em que se assume que a mesma deve prestar contas à sociedade pela aplicação coerente dos recursos destinados a ela, respeitando-se os princípios pertinentes aos órgãos da administração pública.

A esse respeito, reforça-se a relevância de um bom acompanhamento de desempenho destas entidades, dado os reflexos de suas ações nos compromissos firmados junto à comunidade, sejam estes de caráter social ou de desenvolvimento econômico, científico e tecnológico. Segundo Freitas e Fontan (2008, p.1), “uma das formas de se buscar a eficiência de um sistema educacional consiste na avaliação e monitoramento do desempenho das Instituições de Ensino sob diversos critérios”.

Com o intuito de promover melhoria da qualidade da educação superior, o Governo Federal instituiu, através da Lei nº 10.861/04, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) como referência para o estabelecimento de critérios e processos de avaliação.

Para Scremin (2009), a avaliação é entendida como o processo que indica a qualidade, observados como sinais do funcionamento dos processos educacionais e organizacionais da educação no país.

Com base na Lei do SINAES, o Ministério da Educação (MEC) desenvolveu um sistema de avaliação das IES, dos estudantes e dos cursos superiores. Foi utilizada uma metodologia para produzir conceitos e um deles é o Índice Geral de Cursos (IGC) com o intuito de medir a qualidade da IES.

Para auxiliar a gestão no processo de avaliação, segundo Nascimento *et al.* (2011), os indicadores assumem papel central, pois configuram-se como instrumentos capazes de prover informações para o processo de tomada de decisão.

Indicadores têm sido utilizados em diferentes países como instrumentos de apoio ao processo de avaliação de universidades (BANTA e BORDEN, 1994; RAMSDEN, 1999; SMITH, MCKNIGHT e NAYLOR, 2000; AVKIRAN, 2001; BRATTI *et al.*, 2004; DRAPER e MARK, 2004).

No Brasil, o Tribunal de Contas da União (TCU) por meio da Decisão nº 408/2002 (BRASIL, 2002) determinou que a partir do exercício de 2002 as IFES divulgassem nos seus relatórios de gestão um conjunto de indicadores de gestão.

Foram incluídos nos relatórios de gestão doze indicadores com o intuito de construir uma série histórica para acompanhar a evolução de aspectos gerenciais relevantes, orientando seus gestores às boas práticas administrativas (SANTOS, CASTANEDA e BARBOSA, 2011).

A partir de então, várias pesquisas têm sido desenvolvidas no Brasil tendo como enfoque principal a utilização dos indicadores do TCU (BARBOSA, FREIRE e CRISÓSTOMO, 2011; CASADO e SILUK, 2011; QUINTANA, ROZA e DAMEDA, 2011; SANTOS,

CASTANEDA e BARBOSA, 2011; FREIRE, CRISÓSTEMO e CASTRO, 2007). Estas pesquisas confirmam a importância do tema pesquisado.

Diante do exposto, este trabalho possui a seguinte pergunta de pesquisa: Existe relação entre os indicadores de gestão e a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das Instituições Federais de Educação Superior? Quais indicadores de gestão têm relação com a qualidade dos cursos?

1.1 OBJETIVO GERAL

Verificar as relações existentes entre os indicadores de gestão e a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das Instituições Federais de Educação Superior no período de 2007 a 2011.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- a) Revisão do estado da arte sobre indicadores de desempenho e qualidade em IES;
- b) Analisar as Universidades Federais (UFs) a partir do IGC e dos indicadores de gestão propostos pelo TCU;
- c) Encontrar as possíveis relações entre os indicadores de gestão propostos pelo TCU e o indicador de qualidade proposto pelo IGC;
- d) Identificar quais os indicadores de gestão do TCU se relacionam com a qualidade dos cursos;

1.3 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A Instituição de Educação Superior é uma organização social que tem a missão formar profissionais capazes, técnica e cientificamente, para atuar na sociedade. Para cumprir esta missão é necessária uma instituição preparada para prestar e oferecer serviços capazes de atender com qualidade a demanda da sociedade (POFFO e MARINHO, 2013).

Muitos autores têm apontado a educação superior como um dos fatores fundamentais no processo de desenvolvimento e crescimento econômico. A educação superior tem papel decisivo no processo de geração de renda e emprego, diminuição de desigualdades sociais e regionais e no desenvolvimento científico e tecnológico. Cabe a às IES a

principal função de formação de profissionais, de produção e disseminação da pesquisa e inovação e de busca de recursos e soluções para os problemas atuais (SILVA, 2012).

A aplicação de teorias da qualidade no setor educacional continua atraindo o interesse de profissionais e, conseqüentemente, o sistema educacional evidencia novas experiências como a melhora na qualidade dos serviços educacionais (BERTOLIN, 2009).

Dessa forma, nos últimos anos, a educação superior vem incumbindo um importante papel no crescimento dos indivíduos e no desenvolvimento cultural e econômico das sociedades. Dessa forma, a avaliação da qualidade das IES tornou-se assunto de relevância tanto para governos e instituições, como para toda a sociedade de uma maneira geral (SCREMIN, 2009).

Dentro deste contexto, esta pesquisa possui importância prática e teórica, por trazer informações que podem ajudar à pesquisa de outros interessados no assunto: como acadêmicos para futuras análises científicas e entidades de educação superior ou profissionais, que queiram entender um pouco mais sobre o tema indicadores de gestão e qualidade em IES.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

De um universo de 59 Instituições Federais de Educação Superior, o estudo limita-se aos dados de 52 Universidades Federais nos anos de 2007 a 2011, anos em que o MEC/Inep divulgou o IGC.

O IGC que sintetiza em um único indicador, os resultados dos cursos de graduação, mestrado e doutorado de cada IES e foi instituído pela Portaria Normativa nº 12, de 5 de setembro de 2008. O primeiro IGC, o de 2007, foi divulgado em 2008.

As sete universidades excluídas da amostra não continham dados dos indicadores de desempenho do TCU e do IGC em todos os períodos selecionados para este trabalho.

Outra limitação desta pesquisa é a heterogeneidade das Universidades Federais com relação às diferenças de tamanho, a diversidade e a quantidade de cursos oferecidos, a dedicação voltada à pesquisa e a pós-graduação, o local que está inserida.

1.5 HIPÓTESES DA PESQUISA

Após formulação do questionamento da pesquisa e da delimitação do objetivo, busca-se estabelecer as hipóteses da pesquisa.

Conforme Barbeta, Reis e Bornia (2004), quando o pesquisador tem alguma ideia, ou conjectura, sobre o comportamento de uma variável, ou de uma possível associação entre variáveis, o planejamento da pesquisa deve ser feita de forma que permita, com os dados amostrais, testar a veracidade de suas ideias sobre a população em estudo.

A hipótese H_1 prevê que existe uma relação entre as variáveis: indicadores de gestão, medidos pelos indicadores do TCU; e a qualidade dos cursos, medida pelo IGC.

Desse modo, elucida-se as hipóteses de pesquisa:

H_0 : Não existe relação entre as variáveis indicadores de gestão e qualidade dos cursos.

H_1 : Existe relação entre as variáveis indicadores de gestão e qualidade dos cursos.

A relação esperada dos indicadores do TCU e o indicador de qualidade (IGC) é demonstrada no Quadro 1.

Quadro 1. Sinal esperado entre os Indicadores do TCU e o IGC

Indicadores Decisão TCU nº 408/2002		Sinal esperado
1	Custo Corrente / Aluno Equivalente	+
2	Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente	-
3	Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente	-
4	Funcionário Equivalente / Professor Equivalente	-
5	Grau de Participação Estudantil (GPE)	+
6	Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação (CEPG)	+
7	Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação	+
8	Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)	+
9	Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)	+

Fonte: Elaborado pelo autor

Dos nove indicadores utilizados nesta pesquisa, três são esperados sinal negativo, o que significa que, por exemplo, o indicador Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente, quanto menor este indicador, melhor será a qualidade, ou o IGC.

As hipóteses foram testadas por meio de análise de regressão em dados em painel.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos: (1) introdução; (2) fundamentação teórica; (3) metodologia; (4) resultados; e (5) conclusão.

O primeiro capítulo apresenta uma breve introdução, onde são feitas as considerações iniciais da pesquisa abordando o tema e problema. Em seguida, têm-se os objetivos que conduzem à realização do trabalho, a justificativa, as limitações da pesquisa, as hipóteses e a estrutura apresentada.

O segundo capítulo trata do embasamento teórico que serviu de referência conceitual para abordagem do tema.

No terceiro capítulo tem-se a metodologia da pesquisa, com o enquadramento metodológico, os procedimentos para revisão do referencial teórico, os procedimentos para coleta e tratamentos dos dados.

No capítulo seguinte é feita a análise das instituições federais de educação superior e a análise de regressão com dados em painel, na qual buscou-se responder a questão de pesquisa, atingir os objetivos e testar a hipótese do estudo.

O quinto capítulo apresenta as conclusões da pesquisa e as recomendações para trabalhos futuros sobre o tema abordado. Finalizando o trabalho, têm-se as referências utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo tem como objetivo evidenciar os conteúdos necessários para a compreensão e desenvolvimento desta pesquisa. As bases teóricas apresentadas fundamentaram as análises dos resultados, e para tal os conceitos referentes aos indicadores de gestão e qualidade das instituições de educação superior foram evidenciados.

Esta seção subdivide-se em seis partes. A primeira apresenta a educação superior no Brasil, seguido da qualidade, avaliação da educação superior, IGC, indicadores de gestão do TCU e por fim, discute algumas pesquisas anteriores relacionadas com o tema no âmbito nacional e internacional.

2.1 EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

No Brasil, os colonizadores passaram a se preocupar com a instrução na nova terra no ano de 1549, iniciando então uma nova escola primária em Salvador, que evoluiu e se tornou o primeiro colégio, com ensino secundário e algumas matérias superiores, como por exemplo, letras e ciências (abrangendo Física, Metafísica, Lógica, Matemática e Ética) (LOUREIRO, 1986). Entretanto, a educação superior foi instalada no Brasil após exigência da elite social na época em que a família Real Portuguesa chegou ao Brasil, no ano de 1808 (MOTA e SILVA, 2011).

Segundo Scremin (2009), as ideias positivistas do grupo de oficiais que proclamou a república no Brasil tiveram grande influência na criação da universidade brasileira e em 1920 foi instituída a primeira universidade do Brasil no Rio de Janeiro.

Desde o seu surgimento, diversas modificações legais afetaram a educação superior no Brasil, como a Reforma Universitária de 1968 que se baseava na “eficiência administrativa, estrutura departamental e na indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão” (STALLIVIERI, 2012) e a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em 1996, Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996), que estabelece em seu Art. 43 que a educação superior tem por finalidade:

- I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade

brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Para Scremin (2009), a LDB introduziu o processo regular e sistemático de avaliação dos cursos de graduação e das próprias instituições de educação superior, pois condicionou os credenciamentos e credenciamentos ao desempenho mensurado por essa avaliação. Conforme o Decreto Nº 5.773/2006 (BRASIL, 2006), o credenciamento e credenciamento devem ser efetuados de acordo com a sua organização e prerrogativas acadêmicas, como faculdades, centros universitários e universidades.

Ainda de acordo com o Decreto Nº 5.773/2006 (BRASIL, 2006), inicialmente, a instituição é credenciada como faculdade e o credenciamento como universidade ou centro universitário (com as consequentes prerrogativas de autonomia) depende do credenciamento específico de instituição já credenciada, em funcionamento regular e com padrão satisfatório de qualidade.

Essa diversificação na organização acadêmica ocorre pela necessidade de acompanhar as transformações no mercado de trabalho, a

massificação do ensino e os altos custos que a pesquisa envolve, o que é inviável para todas as IES especialmente nas questões financeiras e de recursos humanos (STALLIVIERI, 2012).

Com relação à Universidade, na Constituição Federal (CF) de 1988 (BRASIL, 1988), o Art. 207 prevê que “gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Dessa forma, a universidade dispõe de autonomia para administrar as suas atividades, como por exemplo, estabelecer o número de vagas e abrir ou fechar cursos.

A LDB (BRASIL, 1996) ainda define as universidades como “instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano”, que se caracterizam por produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, deve ter pelo menos um terço do corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado e um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

Para Teixeira (1964), a universidade é a reunião de adultos avançados na experiência intelectual e profissional com jovens à busca de sua formação e seu preparo para atividades dentro e fora dela e, simultaneamente, a instituição dedicada à guarda e ao cuidado da cultura humana, que lhe cabe zelar e lavrar como seu campo especial de trabalho. Como essa cultura constitui o equipamento maior da vida da própria sociedade, a sua responsabilidade por essa sociedade está sempre presente.

Segundo Stallivieri (2012), descrever o sistema de Educação Superior do Brasil é uma tarefa árdua e complexa devido à diversidade de sua estrutura e organização. Para contextualizar a educação superior brasileira, são apresentados alguns dados estatísticos do Censo da Educação Superior.

O Censo é realizado anualmente pelo MEC/Inep e tem por objetivo oferecer aos gestores e à sociedade um panorama da educação superior no Brasil. Conforme Silva (2012):

O censo reúne informações sobre as instituições, seus cursos de graduação presencial ou à distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes e concluintes, além de informações sobre docentes, nas

diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa.

Pode-se destacar na Tabela 1 que no ano de 2011, um total de 2.365 IES participou do Censo da Educação Superior. Deste montante, 84,7% são faculdades, 8,0% são universidades, 5,6% são centros universitários e 1,7% representam a soma de institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IFs) e de centros federais de educação tecnológica (CEFETs). Com relação à categoria administrativa, as IES no Brasil são predominantemente privadas com 88,0% (2.081) e 12,0% (284) são públicas. A organização acadêmica “Faculdades” predomina tanto na categoria pública, quanto na privada. Enquanto “Universidades” representa 35,9% das IES públicas (MEC/Inep, 2011a).

Tabela 1. Número e percentual de IES, por organização acadêmica, segundo a categoria administrativa – Brasil 2011

Categoria Admin.	Total Geral		Organização Acadêmica							
	Total	%	Univ.	%	Centros Univ.	%	Facul.	%	IFs e CEFETs	%
Total	2.365	100	190	8	131	6	2.004	85	40	2
Pública	284	100	102	36	7	3	135	48	40	14
Privada	2.081	100	88	4	124	6	1.869	90	-	-

Fonte: MEC/Inep (2011a)

Em termos de distribuição por região geográfica, a

Figura 1 mostra que praticamente metade das IES 1.157 (48,9%) está localizada na região Sudeste. O restante apresenta a seguinte distribuição: 432 (18,3%) no Nordeste, 389 (16,5%) no Sul, 235 (9,9%) no Centro-Oeste e 152 (6,4%) no Norte (MEC/Inep, 2011a).

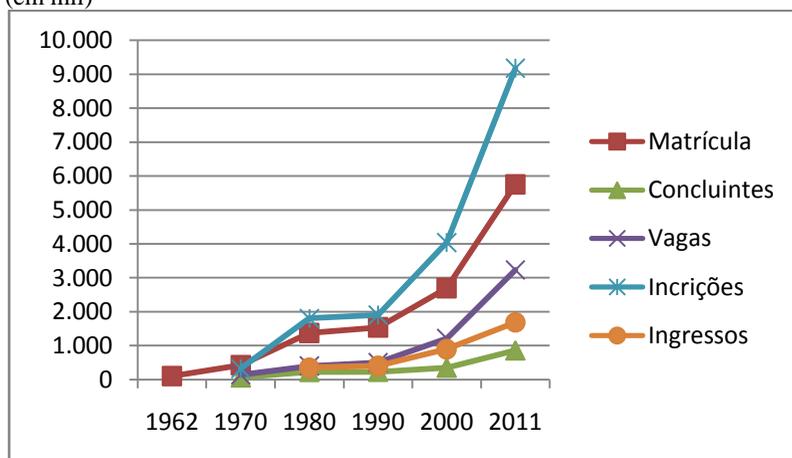
Nas últimas décadas, a educação superior no Brasil passou por um processo intenso de expansão que pode ser notado por meio dos dados divulgados pelo Censo da Educação Superior. A Figura 2 mostra a evolução das estatísticas da educação superior no período de 1962 a 2011.

Figura 1. Número de IES, segundo as Regiões Geográficas – Brasil 2011



Fonte: MEC/Inep (2011a)

Figura 2. Evolução das Estatísticas da Educação Superior – Brasil 1962 – 2011 (em mil)



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do MEC/Inep

Os dados utilizados das IES (Universidades, Centros Universitários, Faculdades, IFs e CEFETs) são apenas dos cursos presenciais de graduação, pois os cursos de ensino a distância poderiam prejudicar a análise, uma vez que foram criados recentemente. No ano de 1962 foram registradas pelo Censo 108 mil matrículas em todo o país. Na década de 70, este número aumentou para 425 mil e iniciou-se a coleta de dados de alunos concluintes, vagas oferecidas, inscrições e ingressos. No ano 2000 nota-se um aumento expressivo em todas as variáveis: o número de matrículas (vínculo formal do aluno com o seu curso) cresceu para, aproximadamente, 2,7 milhões, enquanto os concluintes (aluno que já cumpriu toda a grade curricular e está apto para colar grau) eram 352 mil, o número de vagas ofertadas era de 1,2 milhões, os candidatos inscritos foram de aproximadamente 4 milhões e o número de ingressos 898 mil.

No cenário mais recente, 2011, o número de matrículas (5,7 milhões) foi aproximadamente 53 vezes maior que no ano de 1962, quando iniciou o levantamento dos dados pelo MEC/Inep. O número de concluintes subiu para 865 mil, o número de vagas ofertadas também cresceu consideravelmente, para 3,2 milhões.

O número de inscrições mostra que houve um salto de 2.786% com relação ao seu primeiro registro em 1970, ficando com 9,1 milhões de inscritos em 2011. Por fim, o número de ingressos aumentou para 1,7 milhões, ou seja, quase dobrou na última década. Todos os dados observados tiveram crescimento mais expressivo na última década, isto se deve pelas diversas políticas de expansão da última década, como Projeto Expandir do MEC em 2003 e o REUNI em 2007.

Para Silva (2012, p. 3),

além da importância da educação superior para o estado, região e país, cabe ressaltar que o ensino superior no Brasil passou por diversas mudanças nos últimos anos. Houve grande aumento no número de instituições de ensino superior, inclusive na rede privada, surgimento de bolsas de auxílio à graduação e financiamentos para as instituições, o surgimento de cursos à distância, além de outras ações e políticas voltadas para a expansão da oferta e a democratização do acesso e da permanência no ensino superior.

Nesse contexto de expansão, com o aumento da oportunidade de acesso à educação superior emerge a possibilidade de atender à

demanda do país, mas por outro lado, pode perder a qualidade. Dessa forma, surge uma preocupação com a qualidade do ensino ofertado. Conforme Rocha (2000), a quantidade de IES em todo o Brasil aponta uma quantidade razoável de oferta, porém a questão da qualidade é ainda questionada. De acordo com Bertolin (2009, p. 128), nos últimos anos “os principais estudos investigativos sobre qualidade em educação superior estão procurando responder a questões relacionadas à própria existência da qualidade – O desenvolvimento da educação de massa não significaria o fim da qualidade?”.

2.2 QUALIDADE

O significado da palavra qualidade é diversificado, conforme pode-se observar o Quadro 2 elaborado por Poffo e Marinho (2013). Para Alberton (1999),

as organizações que prestam serviços possuem grande dificuldade em torno de um consenso sobre Qualidade em função da natureza intangível dos serviços, o conceito de Qualidade, além de complexo e dinâmico, envolve valores, crenças, perspectivas e julgamentos acerca dos serviços produzidos.

Outras pesquisas corroboram com esses conceitos, como de Dal Moro (2003) que define qualidade como o conjunto de atributos que visam atender critérios de operabilidade, segurança, tolerância a falhas, conforto, durabilidade e outros, para tornar um bem ou serviço plenamente adequado ao uso para o qual foi concebido. Para Mello (2006, p. 52), “o processo de serviço prestado com qualidade exige que a empresa preste o serviço com excelência superando a expectativa do cliente”.

Quadro 2. Conceito de qualidade estudado por diversos autores.

Ano	Autor	Significado da palavra qualidade
1974	J.M. Juran	O nível de satisfação alcançado por um determinado produto no atendimento aos objetivos do usuário, durante o seu uso, é chamado de adequação ao uso. Este conceito de adequação ao uso, popularmente conhecido por alguns nomes, tal com qualidade, é um conceito universal aplicável a qualquer tipo de bem ou serviço.
1979	Philip Crosby	Qualidade quer dizer conformidade com os requisitos. Qualidade é o atendimento às especificações definidas para satisfazerem os usuários
1986	Kaoru Ishikawa	Qualidade é o desenvolvimento, projeto, produção e assistência de um produto ou serviços que seja o mais econômico possível e o mais útil possível, proporcionando satisfação ao usuário.
1990	William Edwards Deming	Qualidade consiste na capacidade de satisfazer desejos do cliente e melhoria contínua
1990	Campos	Produto de qualidade é aquele que atende perfeitamente de forma acessível, seguro, confiável e no tempo certo as necessidades do cliente.
1991	Armand Feigenbaum	Qualidade quer dizer o melhor para certas condições do cliente. Essas são: o verdadeiro uso e o preço de venda do produto. Qualidade é a composição total das características de <i>marketing</i> , engenharia, fabricação e manutenção de um produto ou serviço, através das quais o mesmo produto ou serviço, em uso, atenderá as expectativas do cliente.
1991	Tebou	Qualidade é a capacidade de satisfazer as necessidades tanto na hora da compra, quanto durante a utilização, ao menos custo possível, minimizando as perdas, e melhor que os nossos concorrentes
1992	Scholtes	Qualidade é melhorar o processo de produção, aprendendo como ele funciona, a fim de atender e fazer de forma confiável e independente o que o cliente deseja.
1994	Paladini	Qualidade corretamente definida é aquela que prioriza o consumidor. Isto mostra que a qualidade é mais do que simples estratégias ou técnicas é, antes, uma questão de decisão que reflete em políticas de funcionamento da organização.

Fonte: POFFO e MARINHO, 2013, p. 214

Em relação à educação superior, o compromisso com a qualidade torna-se fundamental, uma vez que a construção do conhecimento nada mais é do que a sua definição maior em termos de realizar a vanguarda do desenvolvimento (DAL MORO, 2003).

Da mesma forma que o conceito de qualidade é amplamente discutido e variado, segundo Scremin (2009), a questão da qualidade da educação tem sido expressa por meio de juízos de valor e, por isso, é foco de inúmeras discussões e reflexões. Para Bertolin (2009), no âmbito da educação superior observa-se uma ampla diversidade e uma certa confusão na utilização conceitual do termo qualidade. Coutinho (2007) verificou que existem vários modelos para medir a qualidade percebida nos serviços.

Poffo e Marinho (2013) observaram em sua pesquisa que a qualidade educacional está além da percepção da qualidade dos serviços prestados e que este conceito precisa ser examinado constantemente pela IES. Oliveira (2012a) corrobora afirmando que a preocupação com a qualidade da Educação Superior cresceu nas últimas décadas e há necessidade de se medir constantemente o desempenho das IES.

Para Scremin (2009, p. 24), “a qualidade é requisito básico para a educação superior cumprir o seu compromisso com o desenvolvimento social e econômico do país”. Mello (2006) afirma que a manutenção da qualidade aponta-se fundamental na prestação do serviço educacional.

Estudos acerca de qualidade em educação superior tendem a chegar à conclusão que existem diversos, diferentes e legítimos entendimentos para o termo, afirma Bertolin (2009, p. 145):

Independentemente do nível de análise - sala de aula, curso, instituição ou sistema de educação -, o entendimento de qualidade em educação superior sempre pode variar no tempo e no espaço. Para uns, a qualidade é um objetivo fundamental da educação; para outros, pode estar deixando de existir. Para alguns, pode ser medida; para outros, pode ser “operacionalizada”. Para agentes do mercado, deve priorizar a “empregabilidade”; para os movimentos sociais, deve primar pela equidade. Enfim, é perfeitamente possível que a qualidade em educação superior tenha um significado para um grupo e, ao mesmo tempo, tenha outros, bem distintos, para outros grupos. O fato é que o entendimento de qualidade é inexoravelmente subjetivo, porque depende fundamentalmente das concepções de mundo e de educação superior de quem o emite. Assim tem sido nas últimas décadas, assim continua sendo neste início do século XXI, e assim, muito provavelmente, continuará sendo nos próximos anos.

Ainda neste contexto, Mello (2006, p. 108) afirma que “a necessidade de uma instituição em manter um padrão de qualidade que a diferencie no mercado é primordial para o sua sobrevivência no cenário educacional. O gestor educacional precisa de ferramentas que auxiliem a administração escolar”.

Para Rocha (2000), qualquer IES que queira se destacar no mercado precisa ter foco na qualidade e, para isso, é necessário desenvolver mecanismos de controle e adotar uma filosofia de gestão que permita o desempenho desejado.

A preocupação com a qualidade das IES surgiu em um momento que, segundo Rodrigues, Ribeiro e Silva (2006), podia ser caracterizado por um desajuste entre Estado, Universidade e Sociedade.

Os autores afirmaram que diversas mudanças em nível social demandaram novas exigências das universidades, que precisaram transformar suas tradicionais estruturas e modos de funcionamento para responder tais pronunciamentos e, dessa forma, surgiram diferentes modelos de universidades e com a expansão e diversificação da educação superior emergiu a necessidade das IES se autoavaliarem ou que sejam avaliadas.

Dessa forma, “surgiram programas de avaliações, de ordem governamental ou institucional, procurando não só instituir a qualidade na organização como também verificar a existência de suas falhas ou se elas inexistem” (CORDEIRO e MOTTA, 2008).

2.3 AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

A rapidez e o dinamismo das mudanças sociais de cunho econômico ou político exigem das IES presteza nas respostas e facilidade para se adaptarem a novas situações. Dessa forma, a avaliação deve fornecer informações úteis aos tomadores de decisão e prestar contas à sociedade.

Para Scremin (2009), a avaliação é entendida como o processo que indica a qualidade, observados como sinais do funcionamento dos processos educacionais e organizacionais da educação no país.

De acordo com Dal Moro (2003), a avaliação deve expressar a proposta institucional desenvolvida pela IES considerando as seguintes exigências: ser um processo contínuo de aperfeiçoamento do desempenho acadêmico e de prestação de contas à sociedade e constituir ferramenta para o planejamento e gestão universitária.

No Brasil, os primeiros textos sobre Avaliação Institucional revelavam preocupação com o controle da qualidade das IES por consequência do crescimento exacerbado de instituições e matrículas. A avaliação era compreendida como forma das IES prestarem contas à sociedade dos investimentos efetuados pelo setor público, que precisavam ser justificados (MEC/Inep, 2003).

No ano de 2002 já existia a preocupação com a avaliação das Instituições Federais de Educação Superior (IFES), conforme a pesquisa feita por Santos (2002, p. 97):

A avaliação das IFES torna-se um tema interessante à medida em que se possa perceber que os modelos tradicionais de avaliação a que são submetidas são inadequados, pois não

evidenciam de uma maneira justa, consistente e coerente a real contribuição que estas trazem para a sociedade pela gestão econômica eficiente e eficaz dos recursos públicos. Avaliar a verdadeira contribuição em termos de benefícios sociais diretos e indiretos gerados pelas IFES até o momento é uma tarefa impossível na prática. Não se conhece nenhum modelo que seja capaz de mensurar objetivamente e sem nenhum viés o impacto que, por exemplo, as 52 universidades federais exercem na sociedade brasileira ao desempenhar seu papel de promotoras do desenvolvimento econômico e social do país pela oferta de ensino público gratuito e de qualidade e do desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas responsáveis por demarcar a nossa posição no cenário mundial.

Atualmente a avaliação das IES é realizada e acompanhada por órgãos governamentais, como o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), vinculados à graduação e à pós-graduação, respectivamente.

O sistema de avaliação conduzido pelo MEC/Inep, foi instituído pela Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004 o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), com as seguintes finalidades (BRASIL, 2004):

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

O processo de avaliação estabelecido pelo SINAES é formado por três componentes principais: a avaliação das instituições, dos cursos de graduação e do desempenho dos estudantes (ENADE). O SINAES

leva em consideração diversos aspectos relacionados com esses três eixos, como ensino, pesquisa, extensão, responsabilidade social, gestão da instituição, corpo docente, desempenho dos alunos, as instalações e outros aspectos.

As informações obtidas por meio destas avaliações são utilizadas para orientação institucional de estabelecimentos de educação superior, para dar embasamento a políticas públicas, para comunicação aos estudantes e sociedade como referência quanto às condições de cursos e instituições. Para isso o SINAES possui instrumentos complementares, como auto-avaliação, avaliação externa, Enade, avaliação dos cursos de graduação e instrumentos de informação (censo e cadastro) (MEC/Inep, 2012a).

Segundo Rodrigues, Ribeiro e Silva (2006), o SINAES têm sido o norteador de todos os instrumentos de avaliação das IES de natureza pública e privada e é considerado o principal regulador em termos de verificação da qualidade em suas múltiplas dimensões. Por outro aspecto, Polidori, Marinho-Araujo e Barreyro (2006, p. 435) abordam que “a grande quantidade de instituições e, principalmente, de cursos é um outro desafio para o sistema pela sua complexidade, pelas questões operacionais, especialmente nos aspectos regulatórios.

Com relação a avaliação das IES, um dos três componentes principais mencionados anteriormente, o Art. 3º da Lei do SINAES aponta que terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais, dentre elas obrigatoriamente as seguintes (BRASIL, 2004):

- I. A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II. A política para o ensino, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, a memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV. A comunicação com a sociedade;

V. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

VI. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;

VII. Infra-estrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;

VIII. Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

IX. Políticas de atendimento aos estudantes.

X. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

O segundo componente, a avaliação dos cursos de graduação, “tem por objetivo identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial as relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica” (BRASIL, 2004).

O terceiro componente é o desempenho dos estudantes dos cursos de graduação que a avaliação se dá por meio do ENADE.

Conforme Mello (2006), o SINAES adquire a importância não por ser somente um instrumento de avaliação, mas principalmente uma forma de aperfeiçoamento e desenvolvimento da educação superior no Brasil.

Freitas e Fontan (2008) afirmam que com o SINAES pretende-se buscar a melhoria nos processos educacionais das IES brasileiras e firmar o papel importantíssimo desempenhado pela avaliação como instrumento de busca de informações das Instituições. O SINAES, conforme Polidori, Marinho-Araujo e Barreyro (2006, p. 434), “constitui-se em avanço de um modelo de avaliação da educação superior no Brasil”.

A tarefa de coordenar a avaliação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) é da CAPES, fundação do MEC.

O Sistema de Avaliação da CAPES abrange dois processos conduzidos por comissões com consultores vinculados a instituições das diferentes regiões do país: a Avaliação dos Programas de Pós-graduação e a Avaliação das Propostas de Cursos Novos de Pós-graduação (CAPES, 2013).

O primeiro processo, a Avaliação dos Programas de Pós-graduação compreende a realização do acompanhamento anual e da avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). Os resultados desse processo fundamentam sobre quais cursos obterão a renovação de "reconhecimento", a vigorar no triênio subsequente e são expressos pela atribuição de uma nota na escala de "1" a "7" (CAPES, 2013).

O segundo processo, a Avaliação das Propostas de Cursos Novos de Pós-graduação é parte do sistema estabelecido para a admissão de novos programas e cursos ao SNPG. Ao avaliar as propostas de cursos novos, a CAPES verifica se elas atendem ao padrão de qualidade requerido desse nível de formação e encaminha os resultados desse processo para fundamentar sobre o reconhecimento de tais cursos e sua incorporação ao SNPG (CAPES, 2013).

Por fim, segundo os autores Igarashi *et al.* (2008, p. 117):

As instituições enfocam aspectos relacionados ao conceito atribuído ao curso pelo órgão oficial que as avalia; os docentes relacionam a avaliação à infra-estrutura disponibilizada pela instituição; os discentes entendem a avaliação como sendo vinculada à capacidade da instituição de oferecer formação, em resposta à demanda do mercado; a comunidade avalia a capacidade da instituição de formar um profissional que contribui para o desenvolvimento social, a partir dos serviços por ele prestados. Torna-se, assim, evidente que o critério de qualidade de ensino não é absoluto, mas relativo a quem faz e sofre o processo de avaliação.

2.4 ÍNDICE GERAL DE CURSOS (IGC)

Com base na Lei do SINAES, o MEC desenvolveu um sistema de avaliação das IES, dos estudantes e dos cursos superiores. Foi utilizada uma metodologia para produzir conceitos: ENADE (Exame Nacional de Estudantes), IDD (Indicador de Diferenças entre o

Desempenho Esperado e Observado), CPC (Conceito Preliminar de Curso) e IGC (Índice Geral de Cursos). Este último com o intuito de medir a qualidade da IES.

O IGC, instituído pela Portaria Normativa nº 12, de 5 de setembro de 2008, “é uma média ponderada dos conceitos dos cursos de graduação e pós-graduação da instituição” (MEC/Inep, 2010), desse modo, sintetiza em um único indicador, os resultados dos cursos de graduação, mestrado e doutorado de cada IES.

No que se refere à graduação, é utilizado o CPC e, com relação à pós-graduação, é utilizada a Nota CAPES. O resultado final é dado em valores contínuos (que vão de 0 a 500) e em faixas (de 1 a 5) (MEC/Inep, 2012b). Ressalta-se que as IES que não possuem cursos ou programas de pós-graduação avaliados pela CAPES, o IGC é apenas a média ponderada dos cursos de graduação (MEC/Inep, 2010).

O CPC e o IGC subsidiam os processos de avaliação *in loco* que resultam nos conceitos de curso e instituição do ciclo avaliativo do SINAES, quando pertinente – o Conceito de Curso (CC) e Conceito de Instituição (CI) (MEC/Inep, 2011b).

2.4.1 Conceito Preliminar de Curso (CPC)

O CPC é uma média de diferentes medidas da qualidade de um curso, dado pela seguinte fórmula (MEC/Inep, 2012c):

$$CPC = a NC + b NI + c NIDD + d NF + e NO + f NPD + g NPM + h NPR \quad (1)$$

Onde,

NC = Nota dos Concluintes no Enade

NI = Nota dos Ingressantes no Enade

NIDD = Nota do Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e

Esperado

NF = Nota de Infraestrutura

NO = Nota referente à Organização Didático-Pedagógica

NPD = Nota de Professores Doutores

NPM = Nota de Professores Mestres

NPR = Nota de Professores com Regime de Dedicção Integral ou Parcial

A partir de 2011, a nota dos ingressantes do Enade (NI) ficou dispensada e passou-se a utilizar o resultado do desempenho dos estudantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para cálculo do CPC. Isto se deu em face da ampliação de participação e consolidação do Enem e após estudos que demonstraram que essa substituição era viável (MEC/Inep, 2012c).

As ponderações determinadas para os componentes do CPC são descritas pela seguinte fórmula (MEC/Inep, 2011b):

$$CPC_i = (0,35 \times NIDD_i) + (0,20 \times NC_i) + (0,15 \times NPD_i) + (0,075 \times NPM_i) + (0,075 \times NPR_i) + (0,075 \times NF_i) + (0,075 \times NO_i) \quad (2)$$

Dessa forma, conforme observa-se em (2), os pesos atribuídos ao CPC são: de 35% para a NIDD, 20% para a NC, 15% para NPD e 7,5% para cada um dos quatro últimos apresentados (NPM, NPR, NF e NO).

Pelo exposto anteriormente, verifica-se que “a forma do cálculo do CPC tem implicações sobre a representatividade do IGC” (MEC/Inep, 2012b).

2.4.2 Nota CAPES

Com relação à avaliação dos programas de pós-graduação, realizada pela CAPES, compreende a realização do acompanhamento anual e da avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o SNPG. Os resultados desse processo, expressos pela atribuição de uma nota na escala de 1 a 7 fundamentam sobre quais cursos obterão a renovação de reconhecimento, a vigorar no triênio subsequente. A medida de qualidade da pós-graduação que compõe o IGC é uma conversão das notas fixadas pela CAPES (MEC/Inep, 2012b).

2.4.3 Fórmula do IGC

O cálculo do IGC é obtido por meio da seguinte fórmula (MEC/Inep, 2010):

$$I = \alpha G + \frac{(1 - \alpha)\beta}{2}(M + 5) + \frac{(1 - \alpha)(1 - \beta)}{3}(D + 10) \quad (3)$$

Sendo:

$$\alpha = \frac{T_G}{T_G + T_{ME} + T_{DE}} \quad e \quad \beta = \frac{T_{ME}}{T_{ME} + T_{DE}}$$

Em (3), T_{ME} é o número de mestrados, em termos de graduando equivalente e T_{DE} é o número de doutorandos, em termos de graduando equivalente, onde:

$$T_{ME} = \sum_{j=3}^5 T_{Mj}(j-2) \quad e \quad T_{DE} = \sum_{j=1}^5 T_{Dj}j$$

T_{Mj} = Número de alunos de mestrado matriculados em programas de pós-graduação com nota M_j .

T_{Dj} = Número de alunos de doutorado matriculados em programas de pós-graduação com nota D_j .

De acordo com a definição de T_{ME} um estudante de mestrado de um programa de pós-graduação com nota CAPES 3 é equivalente a um estudante de graduação; um estudante de Mestrado de um programa com nota CAPES 4 é equivalente a dois estudantes de graduação; e, por fim, um estudante de Mestrado de um programa com nota CAPES 5 é equivalente a três estudantes de graduação. Raciocínio análogo pode ser feito para o termo T_{DE} referente às matrículas de doutorado.

Na equação (3) a denominação G é o conceito médio da graduação que é uma média ponderada dos Conceitos Preliminares dos Cursos (Eq. 4), isto é:

$$G = \sum_{i=1}^n CPC_i \phi_i \quad (4)$$

CPC_i = conceito preliminar do curso i da IES;

$$\phi_i = \frac{n_i}{T_G};$$

n_i = número total de matrículas no curso de graduação i da IES;

T_G = número total de matrículas dos cursos de graduação da IES para os quais foi possível calcular o CPC.

Para a pós-graduação, definiu-se o conceito médio do mestrado e o conceito médio do doutorado da IES.

O conceito médio do mestrado, denominado M , é obtido a partir da equação (5):

$$M = \sum_{i=1}^m M_i \theta_i \quad (5)$$

M_i = nota dos alunos de mestrado do programa de pós-graduação i da IES;

$$\theta_i = \frac{m_i}{T_M};$$

m_i = número de matrículas de mestrado no programa de pós-graduação i da IES;

T_M = número total de matrículas de mestrado nos programas de pós-graduação da IES para os quais há um conceito CAPES atribuído.

Sendo $CAPES_i$ o conceito obtido pelo programa de mestrado na CAPES, a nota dos alunos de mestrado do programa de pós-graduação i é dada por $M_i = CAPES_i$ caso $CAPES_i \leq 5$, e $M_i = 5$ caso $CAPES_i > 5$. Consideram-se apenas programas de pós-graduação que obtiveram conceito $CAPES \geq 3$.

O conceito médio do doutorado, denominado D , é obtido a partir da equação (6):

$$D = \sum_{i=1}^h D_i \gamma_i \quad (6)$$

D_i = nota dos alunos de doutorado do programa de pós-graduação i da IES;

$$\gamma_i = \frac{h_i}{T_D};$$

h_i = número de matrículas de doutorado no programa de pós-graduação i da IES;

T_D = número total de matrículas de doutorado nos programas de pós-graduação da IES para os quais há um conceito CAPES atribuído.

A nota dos alunos de doutorado do programa de pós-graduação i é dada por: $D_i = \text{CAPES}_i - 2$. Novamente, consideram-se apenas programas de pós-graduação que obtiveram conceito CAPES ≥ 3 .

O IGC, portanto, é calculado por IES a partir dos conceitos médios da graduação e da pós-graduação *stricto sensu*.

O resultado do IGC obtido por meio da Eq. 3 é uma variável contínua no intervalo entre 0 e 5. Para transformar o IGC contínuo em faixas (ou conceitos), segue o Quadro 3.

Quadro 3. Distribuição de conceitos

IGC - Faixas	IGC - Contínuo
1	0,0 a 94
2	95 a 194
3	195 a 294
4	295 a 394
5	+ 395

Fonte: MEC/Inep, 2010.

Um dos principais pontos de discussões e críticas do SINAES (POLIDORI, 2009) e principalmente do IGC (BARREYRO, 2008) é sobre a facilidade de formação de rankings. Scaglione e Costa (2011, p. 2) ressaltam que “a Sociedade tem compreendido esses conceitos como sendo a própria qualidade, pois são divulgados como que num ranking, sem aprofundamento da compreensão de seus significados”.

Francisco (2012) destaca que o IGC também é criticado pelo fato de não retratar as principais características da identidade institucional e por sofrer influências externas que não abordam a transparência proposta pelo SINAES.

Por outro lado, Escobar, Dalfovo e Verdinelli (2009) afirmam que a utilização do IGC poderá auxiliar gestores de IES e coordenadores de cursos como suporte para tomadas de decisão. Corroborando com esta afirmação, Silva *et al.* (2012), o IGC é um índice que “auxilia coordenadores de cursos na tomada de decisões. Isso porque o IGC é um reflexo da qualidade da instituição, graças aos vários campos que ele avalia”.

2.5 INDICADORES DE GESTÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU)

Indicadores têm sido utilizados em diferentes países como instrumentos de apoio ao processo de avaliação de universidades (BANTA e BORDEN, 1994; RAMSDEN, 1999; SMITH, MCKNIGHT e NAYLOR, 2000; AVKIRAN, 2001; BRATTI *et al.*, 2004; DRAPER e MARK, 2004).

Smith, Mcknight e Naylor (2000) discutiram que no Reino Unido o primeiro grupo de indicadores destinados a medir o desempenho das universidades foi publicado no ano de 1990 e posteriormente, no ano 2000, estavam introduzindo um novo conjunto de indicadores.

Avkiran (2001) afirmou que na Austrália os indicadores de desempenho no setor público estavam sendo muito criticados por serem inadequados e por não contribuírem para analisar a eficiência.

No Brasil, Quintana, Roza e Damedá (2011) afirmam que por meio dos indicadores de gestão pode-se avaliar como os recursos disponíveis de uma entidade pública estão sendo administrados. Segundo Casado e Siluk (2011), o uso de indicadores de desempenho na gestão em instituições educacionais tem-se mostrado uma ferramenta tão útil quanto para as organizações privadas, quer seja para atender à órgãos reguladores e leis específicas, quer seja como opção de gestão administrativa.

Machado (2004) demonstrou o quão complexa é a adoção de indicadores com a finalidade de medir resultados institucionais. No entanto, para o autor:

as vantagens ao avaliar o desempenho da gestão das organizações públicas superam, de modo significativo, essas limitações. Algumas vantagens permitem: conhecer os objetivos e as metas que persegue a organização; obter informação em detalhe das atividades e dos custos envolvidos para atingir os objetivos; conhecer os resultados e compará-los com padrões estabelecidos, facilitando o entendimento dos termos eficácia, eficiência e economicidade; melhorar o processo de prestação de contas; controlar mais efetivamente a aplicação dos recursos.

Portanto, o processo de avaliação nas instituições de educação superior serve de instrumento de autoconhecimento, de tomada de decisão e de aperfeiçoamento permanente. Dessa forma, os indicadores de desempenho são de grande importância tanto no aspecto de controle, para auxiliar o gestor na tomada de decisões, quanto no sentido de alocar melhor o recurso para a otimização das atividades (FREIRE, CRISÓSTEMO e CASTRO, 2007).

Neste contexto, o Tribunal de Contas da União (TCU) por meio da Decisão nº 408/2002 (BRASIL, 2002) determinou que a partir do exercício de 2002 as IFES divulgassem nos seus relatórios de gestão um conjunto de indicadores de gestão.

Foram incluídos nos relatórios de gestão doze indicadores com o intuito de construir uma série histórica para acompanhar a evolução de aspectos gerenciais relevantes, orientando seus gestores às boas práticas administrativas (SANTOS, CASTANEDA e BARBOSA, 2011).

Os doze indicadores expostos no Quadro 4 são descritos conforme as orientações divulgadas pelo TCU (TCU, 2009).

Quadro 4. Indicadores de gestão – Decisão nº TCU/2002

Indicadores Decisão TCU nº 408/2002	
1.HU	Custo Corrente com HU / Aluno Equivalente
1	Custo Corrente sem HU / Aluno Equivalente
2	Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente
3.HU	Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente com HU
3	Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente sem HU
4.HU	Funcionário Equivalente com HU / Professor Equivalente
4	Funcionário Equivalente sem HU / Professor Equivalente
5	Grau de Participação Estudantil (GPE)
6	Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação (CEPG)
7	Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação
8	Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)
9	Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)

Fonte: Adaptado de BRASIL, 2012

Primeiramente são expostas as fórmulas de I a IX (TCU, 2009) e uma breve explicação sobre o indicador (TCU, 2004) e, posteriormente, são detalhadas as fórmulas de 1 a 7.

I. Custo Corrente / Aluno Equivalente (CCAIE)

Este indicador calcula as despesas correntes dividido pelo número total de alunos equivalentes, ou seja, mede quanto custa anualmente um aluno de graduação matriculado na Instituição.

O custo corrente “inclui gastos com professores substitutos e visitantes, funcionários terceirizados e servidores do quadro em atividades não diretamente relacionadas às atividades-fim da universidade” (TCU, 2004).

$$CCAIE (com HU) = \frac{\text{Custo Corrente com HU}^{(1A)}}{A_G E^{(2.4)} + A_{PG} TI^{(2.3)} + A_R TI^{(2.3)}} \quad (6)$$

$$CCAIE (sem HU) = \frac{\text{Custo Corrente sem HU}^{(1B)}}{A_G E^{(2.4)} + A_{PG} TI^{(2.3)} + A_R TI^{(2.3)}}$$

II. Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente (ATIPE)

O indicador ATIPE é calculado pela divisão entre número de alunos tempo integral e professor equivalente, ou seja, mede o número de alunos atendidos por um determinado contingente de professores.

$$ATIPE = \frac{A_G TI^{(2.2)} + A_{PG} TI^{(2.3)} + A_R TI^{(2.3)}}{N^\circ \text{ de Professores Equivalentes}^{(3)}} \quad (7)$$

III. Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente (ATIFE)

Este indicador calcula o número de alunos tempo integral dividido pelo número de funcionário equivalente, ou seja, mede o

número de alunos atendidos por um determinado contingente de técnico administrativo.

$$ATIFE \text{ (com HU)} = \frac{A_G TI^{(2.2)} + A_{PG} TI^{(2.3)} + A_R TI^{(2.3)}}{N^\circ \text{ de Funcionários Equivalentes com HU}^{(4A)}} \quad (8)$$

$$ATIFE \text{ (sem HU)} = \frac{A_G TI^{(2.2)} + A_{PG} TI^{(2.3)} + A_R TI^{(2.3)}}{N^\circ \text{ de Funcionários Equivalentes sem HU}^{(4B)}}$$

IV. Funcionário Equivalente / Professor Equivalente (FEPE)

Este indicador calcula funcionário equivalente dividido por professor equivalente, ou seja, mede o número de técnicos administrativos associados a uma determinada clientela de docentes.

$$FEPE \text{ (com HU)} = \frac{N^\circ \text{ de Funcionários Equivalentes com HU}^{(4A)}}{N^\circ \text{ de Professores Equivalentes}^{(3)}} \quad (9)$$

$$FEPE \text{ (sem HU)} = \frac{N^\circ \text{ de Funcionários Equivalentes sem HU}^{(4B)}}{N^\circ \text{ de Professores Equivalentes}^{(3)}}$$

V. Grau de Participação Estudantil (GPE)

O GPE é obtido pela divisão do número de alunos de graduação de tempo integral pelo número total de alunos ativos na graduação, ou seja, mede o grau de alcance e de penetração das políticas institucionais pelo nível de participação estudantil.

$$GPE = \frac{A_G TI^{(2.2)}}{A_G^{(2.1)}} \quad (10)$$

VI. Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação (CEPG)

O CEPG é a divisão do número de alunos vinculados a programas de mestrado e doutorado pelo total de alunos da graduação,

mestrado e doutorado, ou seja, mede o percentual do corpo discente que é aluno de pós-graduação.

$$GEPG = \frac{A_{PG}^{(2,1)}}{A_G + A_{PG}^{(2,1)}} \quad (11)$$

VII. Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação (CCAPES)

O Conceito CAPES é a média das notas de avaliação realizada pela CAPES de todos os cursos de mestrado e doutorado, ou seja, mede a qualidade dos cursos de pós-graduação com base nos conceitos CAPES.

$$CCAPES^{(5)} = \frac{\sum \text{conceito de todos os programas de pós-grad.}}{\text{Número de programas de pós-grad.}} \quad (12)$$

VIII. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)

O IQCD é a relação ponderada do número de professores com doutorado, mestrado, especialização e graduação, ou seja, mede a qualidade do corpo docente, em termos de titulação.

$$IQCD^{(6)} = \frac{(5D + 3M + 2E + G)}{(D + M + E + G)} \quad (13)$$

IX. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)

O TSG é a relação entre o número de diplomados e o número total de ingressantes, ou seja, mede o número de alunos que concluem no tempo de duração prevista para cada curso.

$$TSG = \frac{N^{\circ} \text{ de diplomados } (N_{DI})}{N^{\circ} \text{ total de alunos ingressantes}^{(7)}} \quad (14)$$

Abaixo é apresentado o detalhamento das fórmulas I a IX, conforme TCU (2009).

1 - (1A) – o Custo Corrente com HU é dado pela fórmula apresentada no Quadro 5.

Quadro 5. (1A) 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

Fonte: TCU, 2009

(1B) – no Custo Corrente sem HU deve subtrair 100% das despesas correntes totais do(s) hospital(is) universitário(s) e maternidade ao invés de subtrair 65%.

2 – Número de alunos: São considerados no cálculo todos os alunos matriculados (em cursos presenciais) no ano letivo referente ao exercício em cursos de:

- a) graduação, ministrados nos turnos diurno e noturno;
- b) pós-graduação *stricto sensu*: mestrado e doutorado;
- c) residência médica;

(2.1) – A_G = total de alunos efetivamente matriculados na graduação

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

A_R = alunos de residência médica

(2.2) – A_{GTI} - Número de Alunos da Graduação em Tempo Integral
É calculado pela fórmula:

$$A_{GTI} = \sum_{\text{todos os cursos}} \left\{ (N_{DI} * D_{PC})(1 + [\text{Fator de retenção}]) + \left(\frac{N_I - N_{DI}}{4} \right) * D_{PC} \right\} \quad (15)$$

Onde,

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

(2.3) – A_{PGTI} - Número de Alunos Tempo Integral de Pós-Graduação

A_{RTI} - Número de Alunos de Residência Médica

Para o cálculo de alunos tempo integral, os alunos de mestrado, doutorado e residência médica devem ser computados com peso dois:

$$A_{PGTI} = 2 * A_{PG} \quad \text{e} \quad A_{RTI} = 2 * A_R$$

Portanto, ATI = Número de Alunos Tempo Integral

$$ATI = A_{GTI}^{(2.2)} + A_{PGTI}^{(2.3)} + A_{RTI}^{(2.3)}$$

(2.4) – A_{GE} - Aluno Equivalente de Graduação

$$A_{GE} = \sum_{\text{todos os cursos}} \left\{ (N_{DI} * D_{PC})(1 + [\text{Fator de retenção}]) + \left(\frac{N_I - N_{DI}}{4} \right) * D_{PC} \right\} \quad (16)$$

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

Fator de Retenção e Peso do grupo calculados de acordo com metodologia da SESu

(2.5) – AE - Aluno Equivalente

$$AE = A_{GE}^{(2.4)} + A_{PGTI}^{(2.3)} + A_{RTI}^{(2.3)}$$

3 – Número de professores equivalentes: deve ser considerado como referência o docente de tempo integral (40 horas/semana, com ou sem Dedicção Exclusiva - DE), convertendo-se proporcionalmente os que se enquadrem em outros regimes de dedicação: 20 horas/ semana terá peso igual a 0,50; 40 horas/ semana terá peso igual a 1,00 e; dedicação exclusiva peso igual a 1,00.

4 – Número de funcionários equivalentes: deve ser considerado como referência o servidor de tempo integral (40 horas/semana), convertendo-se proporcionalmente os que se enquadrem em outros regimes de trabalho: 20 horas/ semana terá peso igual a 0,50; 30 horas/ semana terá peso igual a 0,75 e; 40 horas/ semana peso igual a 1,00. (4A – Número de funcionários equivalentes com HU / 4B – Número de funcionários equivalentes sem HU).

5 – Conceito CAPES para programas de pós-graduação: deve ser considerado o conceito da última avaliação realizada pela CAPES, cujos valores podem variar de 1 a 7, sendo que, para os programas que oferecem apenas o Mestrado, a nota máxima é 5, enquanto que, para os programas que também oferecem Doutorado, a nota máxima é 7.

Para obter o Conceito CAPES da IFES, deve ser feita a média aritmética dos conceitos CAPES de todos os programas de pós-graduação stricto sensu (com mestrado ou com mestrado e doutorado) da instituição que tenham sido objeto de avaliação.

6 – Qualificação do corpo docente: para qualificar o corpo docente, é aplicada, ao número de professores (professores em exercício efetivo + substitutos + visitantes - professores afastados para capacitação ou cedidos para outros órgãos e/ou entidades da administração pública em 31/12 do exercício), a seguinte ponderação, sem considerar o regime de trabalho (20 h ou 40 h semanais), conforme mostra o Quadro 6:

Quadro 6. Qualificação dos docentes e peso.

QUALIFICAÇÃO	PESO
Docentes doutores (D)	5
Docentes mestres (M)	3
Docentes com especialização (E)	2
Docentes graduados (G)	1

Fonte: TCU, 2009.

7 – Número de diplomados e número de ingressantes na graduação: para o número de diplomados (NDI), deve-se considerar o número de concluintes (que completaram os créditos, mesmo não tendo colado grau) dos cursos no ano letivo correspondente ao exercício, somando-se o número de concluintes nos dois semestres do ano.

As informações apresentadas nos itens acima (de 1 a 7) foram retirados do relatório de Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão decisão nº 408/2002 (TCU, 2009).

Algumas limitações dos indicadores de gestão expostas pelo TCU são (TCU, 2004):

Incapacidade de evidenciar aspectos de cursos ou pesquisas específicos - nível de agregação; Dificuldade de comparação - IFES complexas e heterogêneas; Impossibilidade de retratar a qualidade do ensino e pesquisa (exceção “Conceito Capes”) - indicadores quantitativos; Dificuldades na interpretação - consistência dos dados x desempenho da IFES; Inviabilidade de se analisar isoladamente os indicadores; Dificuldade de se estabelecer hierarquia melhor-pior universidade; Impossibilidade de se identificar causas, servem apenas como subsídios para investigação; Necessidade de tempo para implementação e maturação dos indicadores; Insuficiência de dados e inexistência de série histórica; Dificuldades frente a utilização imprópria - comparabilidade x padrão; Dificuldades na definição dos componentes (aluno, professor, custo, etc); Possibilidade de interpretações distorcidas sobre o significado e a finalidade dos indicadores (Fub).

O mesmo relatório aborda as vantagens dos indicadores de gestão (TCU, 2004):

Contribuem para superar a ausência atual de dados gerenciais padronizados; Proporcionam forma complementar de avaliação das IFES; Fornecem subsídios à formulação de metas de aperfeiçoamento, orientação e redirecionamento de ações; Permitem identificar aspectos que apresentem oportunidade de melhoria; Sinalizam áreas de bom desempenho - possível identificação de boas práticas; Possibilitam o auto-monitoramento e auto-avaliação comparativa: entre IFES ou com exercícios anteriores; Permitem o desenvolvimento de série histórica de dados; Orientam trabalhos de fiscalização (de natureza operacional e de conformidade).

Soares (2007) sustenta que os resultados dos indicadores proferidos pelo TCU devem auxiliar os gestores para que se construa uma série histórica que possibilite a identificação de disfunções que possam existir no desempenho do desenvolvimento das atividades organizacionais.

Esses indicadores são fundamentais para o TCU acompanhar o desempenho das IFES, servindo também de instrumento de aprimoramento da gestão das instituições, segundo Santos, Castaneda e Barbosa (2011). Porém, os autores ressaltam que “não há clara definição dos parâmetros de eficiência medidos por esses indicadores, ou seja, não se sabe o resultado ideal a ser alcançado pelas IFES”. Para Oliveira e Turroni (2006, p.2), o TCU busca por meio “desta avaliação verificar a conformidade nas prestações de contas das IFES, não retratando de forma clara seu real desempenho e necessidades”.

Casado e Siluk (2011, p.2) constataram que “a maior parte dos modelos de gestão das Universidades Federais brasileiras tem ocorrido de maneira voltada para o controle dos recursos e atendimento a sistemas de governança TCU, MEC, CAPES, CGU, entre outros”.

Por fim, Santos, Castaneda e Barbosa (2011, p. 3) afirmam que cada um dos indicadores do TCU busca descrever a eficiência administrativa da IES “a partir dos gastos da Universidade com cada aluno, da alocação eficiente de professores e funcionários, além da própria participação do docente e do discente na qualificação do serviço prestado pelas IFES”.

2.6 PESQUISAS ANTERIORES

Nos últimos anos, diversas pesquisas vêm sendo realizadas sobre indicadores de desempenho e instituições de educação superior, este item aborda algumas das pesquisas utilizadas como base para consecução deste trabalho. Estas pesquisas auxiliam na disseminação do conhecimento do tema estudado, dando maior percepção do que vem sendo discutido no Brasil e no exterior a este respeito.

2.6.1 Pesquisas Internacionais

Com o intuito de investigar a aplicação de indicadores de desempenho em instituições de educação superior utilizou-se consulta em acervos *on-line* de artigos internacionais. Dessa forma, optou-se pela busca em periódicos científicos *on-line* no Portal de Periódicos da CAPES (2012a), no idioma inglês. Os termos utilizados nas buscas foram: "*Performance indicator*", "*Performance evaluation*", "*Performance measures*" e "*Evaluation indicators*" combinados com outros quatro eixos: "*higher education*", "*university*", "*educational institutions*" e "*college*" nas bases SCOPUS, Web of Science e Wiley. As especificações da busca efetuada são explicadas no item 3.2 - Procedimentos para Revisão do Referencial Teórico.

O Quadro 7 relaciona os 20 artigos encontrados por ordem de ano de publicação e, em um segundo nível, por ordem crescente alfabética de autor.

Quadro 7. Artigos internacionais relacionados com o tema.

Ano	Autores	Objetivo do Trabalho
2012	HABERSAM, M.; PIBER, M.; SKOOG, M.	O objetivo deste trabalho é contribuir para a compreensão de como um processo obrigatório externo (na maioria) não financeiro, rotulados <i>Knowledge Balance Sheets</i> (KBS), é interpretado e utilizado por diferentes <i>stakeholders</i> no sistema universitário austríaco.
2012	KONG, W. H.; FU, T. T.	O objetivo deste estudo é o de construir um modelo de avaliação de desempenho baseado nos alunos para as escolas de negócios em Taiwan.
2012	PACHARN, P. B.; D. FELTON, S.	Este artigo analisa os resultados de um sistema de classificação flexível que permite que cada aluno influencie o peso atribuído a cada medida de desempenho.

2012	TER BOGT, H. J.; SCAPENS, R. W.	Estudaram medidas de desempenho em dois grupos de Contabilidade e Finanças.
2011	FRØLICH, N.	Ao explorar quatro tipos diferentes de relações de prestação de contas, este trabalho investiga a percepção de diferentes partes interessadas se o desempenho de financiamentos aumenta a <i>accountability</i> e a transparência.
2011	WU, H. Y.; LIN, Y. K.; CHANG, C. H.	Este estudo visa o desenvolvimento de um conjunto de índices de avaliação de desempenho adequados baseado principalmente em <i>balanced scorecard</i> (BSC) para os centros de educação de extensão em universidades, utilizando tomada de decisão com múltiplos critérios (MCDM).
2010	SARRICO, C. S.; ROSA, M. J.; TEIXEIRA, P. N.; CARDOSO, M. F.	Este artigo reflete sobre a avaliação da qualidade e avaliação de desempenho no ensino superior, analisando a relação insuficiente entre esses dois aspectos.
2007	GUTHRIE, J.; NEUMANN, R.	Este artigo apresenta os resultados de um projeto de investigação das consequências intencionais e não intencionais do ambiente guiado por desempenho contemporâneo no setor do ensino superior australiano (AHES), focando nos mecanismos de desempenho utilizados e as informações de desempenho exigidas.
2006	BADRI, M. A.; SELIM, H.; ALSHARE, K.; GRANDON, E. E.; YOUNIS, H.; ABDULLA, M.	O objetivo deste artigo é testar empiricamente as relações causais no Prêmio de Critérios de Excelência de Desempenho de Educação de Qualidade Malcolm Baldrige National (MBNQA).
2005	MODELL, S.	Examinar os processos políticos e institucionais que cercam a construção de práticas de medidas de desempenho orientadas pelo consumidor no setor universitário sueco.
2004	BRATTI, M.; MCKNIGHT, A.; NAYLOR, R.; SMITH, J.	Compararam um indicador de desempenho relacionado com o emprego com base em alunos que responderam ao FDS (<i>First destination supplement</i>) com abordagens alternativas relacionadas com a potencial natureza não aleatória deste subgrupo de desistentes da universidade.
2004	DRAPER, D. G., MARK.	Examinaram métodos para a criação de indicadores de desempenho em ambientes de vários níveis ou hierárquicos (por exemplo, os alunos dentro das universidades) com base em uma variável de saída dicotômica (por exemplo, o abandono do sistema de ensino superior).

2003	MODELL, S.	Este artigo contrasta metas e abordagens institucionais para o desenvolvimento de medidas de desempenho no setor universitário sueco, o qual foi submetido a uma crescente ênfase em gerenciamento por objetivos desde o início dos anos 90.
2002	FELLER, I.	Estudou a exploração do uso eficaz e o mau uso dos indicadores de desempenho.
2001	AVKIRAN, N. K.	O principal objetivo deste estudo é a utilização de análise envoltória de dados (DEA) para analisar a eficiência relativa das universidades australianas.
2000	SMITH, J.; MCKNIGHT, A.; NAYLOR, R.	Este artigo propõe um método para o desenvolvimento de indicadores de desempenho relacionados com o emprego com base na análise de dados sobre os primeiros destinos de um grupo de desistentes de universidades pré-1992 do Reino Unido.
1999	RAMSDEN, P.	Este artigo faz uso de vários indicadores para examinar correlatos de produtividade em pesquisa nas universidades australianas e para testar o poder explicativo das tipologias das universidades de Marginson.
1994	BANTA, T. W.; BORDEN, V. M. H.	Indicadores de desempenho podem ser desenvolvidos em qualquer nível da administração acadêmica, mas o nível universitário é o ponto inicial ótimo. Este trabalho descreve cinco padrões para desenvolver indicadores de desempenho que vão guiar a tomada de decisão estratégica.
1994	BREU, T. M.; RAAB, R. L.	Análise envoltória de dados (DEA) é usada para medir a eficiência relativa das 25 "melhores" universidades classificadas no <i>U.S. News e no World Report</i> .
1989	PHILLIMORE, A. J.	Este artigo analisa as questões que envolvem medidas de desempenho de pesquisa das universidades por meio da análise do exercício de avaliação controversa realizada na Grã-Bretanha em 1985-1986 pelo Comitê de Subsídios da Universidade (UGC).

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os estudos apresentam indicadores como instrumento de gestão, atrelado a avaliação de desempenho e qualidade de instituições de educação superior.

Observa-se que os artigos tratam de diferentes aspectos de indicadores e educação superior, como por exemplo, Kong e Fu (2012) propõem a construção de um modelo de avaliação de desempenho para as escolas de negócios em Taiwan; Modell (2005) examinou os processos políticos e institucionais que cercam a construção de práticas

de medidas de desempenho no setor universitário sueco; Avkiran (2001) analisa a eficiência relativa das universidades australianas.

Nota-se no quadro anterior que algumas pesquisas utilizam sistemas de avaliação de desempenho, como Análise Envoltória de Dados (DEA), (AVKIRAN, 2001; BREU e RAAB, 1994; KONG e FU 2012), *Balanced Scorecard* (BSC) (WU, LIN e CHANG, 2011) e outros. Dos 20 artigos apresentados, 13 são empíricos.

Os países tendem a adotar metodologias diferentes para o seu sistema de educação superior. Com relação aos países em que as pesquisas foram aplicadas, os que tiveram maior número de publicações na amostra selecionada foram: 4 artigos do Reino Unido (PHILLIMORE, 1989; SMITH, MCKNIGHT e NAYLOR, 2000; BRATTI *et al.*, 2004; DRAPER e MARK, 2004); 3 da Austrália (RAMSDEN, 1999; AVKIRAN, 2001; GUTHRIE e NEUMANN, 2007), 2 da Suécia (MODELL, 2003; MODELL, 2005); e 2 de Taiwan (WU, LIN e CHANG, 2011; KONG e FU, 2012).

Pode-se citar outros trabalhos, como o de Frølich, Waagene e Aamodt (2011), que exploram a política de indicadores de desempenho e de financiamento em IES na Noruega. Zangouinezhad e Moshabaki (2011) propõe uma abordagem FMADM (*fuzzy multiple attribute decision making*) para medir o desempenho de uma universidade em quatro perspectivas baseadas em BSC. Enquanto Jalaliyoon e Taherdoost (2012) descrevem o significado da avaliação de desempenho na educação superior.

2.6.2 Pesquisas Nacionais

Na perspectiva brasileira, a busca foi efetuada de duas formas: os trabalhos publicados nos principais periódicos e as teses e dissertações sobre o tema abordado.

2.6.2.1 Pesquisas publicadas em periódicos

A busca por periódicos foi efetuada por meio da página eletrônica de 30 revistas consideradas de maior impacto de publicação conforme o Qualis da CAPES, da área de administração e contabilidade. Os termos utilizados na busca foram: 1 - "indicadores de desempenho"; 2 - "avaliação de desempenho"; 3 - "medidas de desempenho"; 4 - "indicadores de avaliação"; 5 - Indicadores TCU / Indicadores Tribunal de Contas da União; 6 - IGC / "Índice Geral de Cursos".

Constatou-se que apenas 11 trabalhos publicados nas revistas de maior impacto de publicação estavam alinhados com o tema estudado.

O Quadro 8 relaciona esses artigos por ordem de ano de publicação e, em um segundo nível, por ordem crescente alfabética de autor.

Quadro 8. Pesquisas publicadas em periódicos.

Ano	Autores	Objetivo do Trabalho
2012	CORRÊA, D. C. G.; CORRÊA, A. C.; LEITE, A. S.; MONTEIRO, Y. R. S.	Avaliar o resultado econômico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Abaetetuba, no Exercício 2010 de modo a evidenciar a relação custo-benefício de suas ações na prestação de serviços à sociedade.
2012	KLANN, R. C.; CUNHA, P. R.; RENGEL S.; SCARPIN, J. E.	Identificar de que forma as IES de Santa Catarina vinculadas ao Sistema Acafe avaliam seu desempenho, buscando conhecer o grau de utilização dos indicadores, se essas organizações utilizam apenas indicadores econômico-financeiros, como de liquidez, rentabilidade, endividamento, ou também indicadores não financeiros, como número de pessoas atendidas, benefícios concedidos, entre outros.
2012	MAZON, G.; LIMA, M. V.; SOARES, T. C.; SERRA, F.	Ilustrar a operacionalidade da metodologia conhecida como MCDA-C, nos programas de cursos de pós-graduação lato sensu de uma instituição comunitária de ensino superior, a Unisul.
2011	GALVÃO, H. M.; CORRÊA, H. L.; ALVES, J. L.	Propor um modelo alternativo de avaliação global de desempenho às instituições de ensino superior do setor privado.
2008	FREITAS, A. L. P.; FONTAN, E. A.	Propõe um procedimento para estruturação do processo de auto avaliação de cursos universitários. Mais especificamente, este procedimento tem como objetivo auxiliar na construção de instrumentos de auto avaliação que sejam capazes de captar a realidade e as particularidades dos cursos de universitários oferecidos segundo a percepção do corpo docente, do corpo discente e do corpo técnico-administrativo.
2008	IGARASHI, D. C. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L.; PALADINI, E. P.	Explorar a questão da qualidade de ensino, pelo viés da avaliação de um programa de pós-graduação — Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC-UFSC).
2008	LYRIO, M. V.	Construir um modelo para avaliar o grau de transparência

	L.; BROTTI, V.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L.	das informações nas DFs (Demonstrações Financeiras) publicadas por uma IPES (Instituições Públicas de Ensino Superior).
2007	REBECHI, R.	Este artigo se caracteriza como sendo uma pesquisa descritiva realizada junto às Instituições de Ensino Superior dos Cursos de Administração do Estado de São Paulo, objetivando identificar se tais instituições de ensino estão utilizando o planejamento estratégico formal, como um dos mecanismos de gerenciamento organizacional.
2006	COSTA, P. S.; SILVA, C. A. T.	Identificar como o faturamento total e as despesas totais dos hospitais universitários brasileiros (HUs) se comportam diante das variações dos indicadores estabelecidos para a avaliação de desempenho dessas instituições.
2004	ENSSLIN, S. R; IGARASHI, D. C. C.; MAÇANEIRO, F.	Simular a avaliação do curso CCN da UFSC no período de 2004/2.
2002	SANTOS, L. P. G.	Abordar a problemática da avaliação das instituições federais de ensino sob a ótica do modelo da gestão econômica, destacando as vantagens conceituais e operacionais de se estabelecer um critério de avaliação por resultados econômicos.

Fonte: Elaborado pelo autor

Verifica-se no quadro anterior que a maioria das pesquisas aborda avaliação de desempenho em IES. Nota-se também que os trabalhos são todos dos 10 últimos anos, ou seja, conforme as pesquisas efetuadas a discussão sobre este tema é recente no Brasil se comparada com os estudos anteriores no exterior.

Dos 11 trabalhos encontrados sobre o tema, 8 são empíricos e destes, 5 utilizaram IES do Estado de Santa Catarina para aplicar o estudo, o que representa quase metade da amostra estudada.

Diversas outras pesquisas tiveram diferentes enfoques, como IGC, qualidade da educação superior, SINAES e TCU. O Quadro 9 menciona algumas destas pesquisas que contribuíram para discussão do tema deste trabalho.

Mais uma vez observa-se que, no Brasil, o tema vem sendo muito discutido na última década. Borden e Bottrill (1994) debateram sobre uma longa história nos Estados Unidos e uma história mais curta, mas mais explícita na Europa sobre os indicadores de desempenho que

estavam à tona na década de 90 como um método estratégico para avaliar as faculdades e universidades. Dessa forma, o tema é abordado e discutido há muito tempo no exterior e no Brasil, a preocupação com indicadores em IES é mais recente.

Quadro 9. Outras pesquisas relacionadas com o tema.

Enfoque das pesquisas	Autores
IGC	(SILVA, SOUZA, VASCONCELOS, QUEIROZ, QUEIROZ E ANDRADE, 2012); (SCAGLIONE e COSTA, 2011); (BITTENCOURT, CASARTELLI, RODRIGUES, 2009); (ESCOBAR, DALFOVO e VERDINELLI, 2009), (POLIDORI, 2009); (BARREYRO, 2008).
Qualidade da educação superior	(POFFO E MARINHO, 2013), (BERTOLIN, 2009), (CORDEIRO E MOTTA, 2008), (DAL MORO, 2003).
SINAES	(POLIDORI, MARINHO-ARAÚJO e BARREYRO, 2006), (RODRIGUES, RIBEIRO E SILVA, 2006).
TCU	(BARBOSA, FREIRE e CRISÓSTOMO, 2011); (CASADO e SILUK, 2011); (QUINTANA, ROZA e DAMEDA, 2011); (SANTOS, CASTANEDA e BARBOSA, 2011); (FREIRE, CRISÓSTEMO e CASTRO, 2007).

Fonte: Elaborado pelo autor

2.6.2.2 Pesquisas em teses e dissertações

Ainda no âmbito nacional, as teses e dissertações foram pesquisadas no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (2012b) com os seguintes termos: avaliação, indicadores de desempenho e ensino superior. O resultado foi de 34 trabalhos alinhados com esta pesquisa, mostrados no Quadro 10.

Quadro 10. Teses e dissertações relacionadas com o tema.

Ano	Autores	Objetivo do Trabalho
2012	ALONSO, D. F.	O estudo objetiva investigar as práticas de coordenadores de cursos superiores de tecnologia, do setor privado, em relação ao Enade.
2012	BATISTA, M. G.	Propor indicadores de desempenho que avaliem as atividades da Auditoria Interna na Universidade Federal do Amazonas.

2012 a	COSTA, D. F.	Analisar a relação entre os indicadores de gestão definidos pelo Tribunal de Contas da União e o Índice Geral de Cursos, utilizados para medir o desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior.
2012 b	COSTA, G. D. P.	Percepção da qualidade em uma Instituição de Ensino Superior - IES, tendo como sujeitos da pesquisa os discentes, docente e representante da gestão.
2012 a	OLIVEIRA, A.	Identificar na literatura alguns modelos de gestão do desempenho existentes para a possível aplicação nas IES, analisar a legislação educacional, os indicadores de qualidade e desempenho utilizados pelo SINAES e seus métodos de mensuração, pesquisar, na percepção dos estudantes universitários, quais variáveis possuem maior importância para formatar indicadores de desempenho para Instituições de Ensino Superior e elaborar um sistema de medição do desempenho com indicadores que proporcionem a avaliação da performance e da qualidade de algumas das dimensões dos cursos superiores das IES.
2012 b	OLIVEIRA, N. G. A.	Aplicar a metodologia Análise Envoltória de Dados – DEA como ferramenta de Avaliação de Desempenho e Eficiência das 19 Unidades Acadêmicas da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) nos anos de 2009 e 2010, mostrando qual unidade acadêmica é mais produtiva e eficiente, e qual unidade apresenta índice menor de produtividade e eficiência.
2011	BARBOSA, G. C.	Verificar, no contexto das Universidades Federais, se há associação entre os indicadores que avaliam os discentes e os que avaliam a gestão.
2011	CAVALCANT E, S. M. A.	Realizar um estudo descritivo sobre o desempenho dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC), durante o período de 2006 a 2009, mediante a aplicação de um método formal de avaliação de eficiência.
2011	DANTAS, A. S.	Elaborar uma proposta de um modelo de medição de desempenho para uma unidade de uma Instituição de Ensino Superior.
2011	FONSECA, P. I. F.	Avaliar o impacto da qualificação (<i>stricto sensu</i>) realizada pelos docentes da UFPA, no período de 1985 a 2009, nos indicadores taxas de sucesso e taxa de evasão do ensino de graduação da instituição.
2011	RAMOS FILHO, J. J.	Aferir se os indicadores de desempenho propostos pelo planejamento estratégico foram atingidos pela IES no triênio 2007-2009; e avaliar a percepção do planejamento estratégico pelos docentes, funcionários e discentes.

2011	SIMÕES, L. R. D.	Investigou a pertinência da utilização de dados sobre os gastos das instituições federais de ensino superior (IFES) para fins de avaliação de seu desempenho, partindo-se do princípio de que instituições que apresentam melhores ou iguais resultados, consumindo menos insumos, têm um bom desempenho.
2010	LUGOBONI, L. F.	Por meio de um survey, buscou-se identificar como é realizada a avaliação de desempenho organizacional das IES da Região Metropolitana de São Paulo.
2010	PIRATELLI, C. L.	Propor um método para apoiar a fase de design de um Sistema de Medição de Desempenho (SMD) com base no modelo <i>The Performance Prism</i> .
2009	FEITOSA, A. I.	Identificar indicadores estratégicos para avaliação de desempenho da extensão universitária no contexto de autoavaliação institucional no Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará.
2009	SCREMIN, G.	Analisar o perfil institucional/docente de professores do ensino superior em universidades privadas brasileiras, a partir dos indicadores de função docente disponibilizados pela base de dados do INEP/MEC, estabelecendo relações pertinentes com a questão da qualidade da educação superior proposta pela bibliografia existente.
2008	CAMPOS, R. F. P.	Esta Tese investiga de modo exploratório uma modelagem dos indicadores de desempenho de IES privada usando a abordagem do BSC.
2008	LIMA JÚNIOR, G. F.	Investigar a consistência estratégica interna de Instituição de Ensino Superior privada por meio de uma modelagem de BSC.
2008	MACHADO, E. Z.	Criação de um indicador capaz de avaliar de forma prática as instituições presentes neste estudo. Para isso foi utilizada a ferramenta de Análise Envoltória de Dados.
2008	SANTOS, S. R. B.	Analisar se o BSC é capaz de contribuir para o processo de gestão das instituições de ensino superior, tendo em vista o equilíbrio da relação entre qualidade e sustentabilidade financeira à luz dos padrões de exigências do SINAES.
2007	COUTINHO, F. C. C.	Avaliar a percepção dos clientes (alunos) em relação aos serviços periféricos prestados em uma instituição de ensino superior em Salvador, analisando suas dimensões, seus encontros de serviços e os respectivos impactos na satisfação geral.
2007	MOÇO, L. C. E. S.	Propõe um modelo de avaliação com forma de apoio à gestão de uma Instituição de Ensino Superior sem Fins Lucrativos, baseado em indicadores de desempenho, utilizando o BSC, visando garantir que as estratégias e

		as ações que delas se desdobram estejam alinhadas com a sua missão e visão.
2007	OLIVEIRA, C. E. M.	Analisar o BSC como sistema de medição de desempenho para unidades acadêmicas de Instituições Federais de Ensino Superior. O Instituto de Engenharia de Produção e Gestão da Universidade Federal de Itajubá foi escolhido como objeto de estudo.
2006	FAHL, A. C.	Traduzir a visão e a missão de uma Instituição de Ensino Superior em um painel de indicadores de desempenho com base na metodologia do BSC, para a gestão estratégica dessa instituição.
2006	MELLO, L. G.	Estudar como a técnica Sistema de Medição de Desempenho (SMD) pode melhorar a gestão do processo ensino aprendizagem dentro de uma instituição particular de ensino superior.
2004	CORDEIRO, C. O.	Conhecer a visão qualitativa dos serviços prestados que os “clientes” têm dos cursos de pós-graduação stricto sensu da Universidade Federal do Amazonas.
2004	GALINDO, G. B. B.	Propõe uma metodologia de gestão para IES brasileiras centrada nos sistemas de informações gerenciais, alimentados por dados da própria instituição e dos organismos reguladores do sistema federal de ensino superior.
2004	RENCK, A.	Aborda a avaliação de desempenho de uma instituição de ensino superior e comunitária, por meio do estudo de caso da Feevale.
2003	MENDES, A. M. C. P.	A Pontifícia Universidade Católica do Paraná deflagra um processo de pesquisa avaliativa com objetivo inicial de diagnóstico institucional das suas relações acadêmicas no âmbito interno, bem como um levantamento amplo sobre seu desempenho segundo os padrões do MEC, desenvolvendo-se sempre com base em indicadores de processo e resultados. Como toda pesquisa avaliativa institucional é um estudo de caso, a tese descreve a trajetória da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
2003	MIRANDA, M. B.	Avaliar a estrutura de uma Instituição de Ensino Superior Privada (IESP) e seu sistema de gestão informatizado, estabelecendo indicadores de medida de desempenho, de metas e objetivos aliados a uma estratégia unificada, convertendo dados em apoio para tomada de decisão, com a finalidade de auxiliar o plano gestor.
2003	PEREIRA, A. G.	Desenvolver um modelo de avaliação de desempenho em instituições de ensino por meio da utilização de indicadores que vão além da análise financeira

		tradicional.
2002	DALLEDONE FILHO, A.	Desenvolver a configuração de um sistema de informações, fundamentado na Gestão Econômica – GECON, para uma Instituição de Ensino Superior (Faculdades Dr. Leocádio José Correia).
2002	MENDES, C. C.	Identificar quais são os indicadores para avaliação dos ativos de conhecimento em uma instituição de ensino superior privada (Instituto de Ensino Superior FUCAPI/CESF).
2000	ROCHA, D. J. A.	Identificar a relação entre as estratégias utilizadas e o estabelecimento de indicadores de performance em uma universidade, buscando, dessa forma, verificar a aplicabilidade de um BSC para esse tipo de organizações.

Fonte: Elaborado pelo autor

Algumas pesquisas abordam modelos de avaliação de desempenho por indicadores. Pode-se observar que, no Brasil, o BSC vem sendo o mais estudado em IES. Estes dados corroboram com os resultados de Lugoboni (2010), que afirma em seu estudo que um fato positivo é que muitas IES (mais de 50% da amostra pesquisada) estavam aplicando em sua gestão modelos de avaliação por indicadores e o modelo mais utilizado entre eles (quase 60%) foi o *Balanced Scorecard* (BSC).

Observa-se ainda que mais da metade dos trabalhos apresentados no quadro anterior são empíricos, ou seja, objetivam conhecer e testar novos fatos. Dessa forma, enriquecem a teoria sobre o tema pesquisado.

O Quadro 11 facilita a visualização de alguns dos modelos de avaliação de desempenho encontrados nas pesquisas.

Quadro 11. Modelos de avaliação de desempenho e autores.

Modelos de avaliação de desempenho	Autores
BSC - <i>Balanced Scorecard</i>	(OLIVEIRA, 2012a); (RAMOS FILHO, 2011); (CAMPOS, 2008); (LIMA JÚNIOR, 2008); (SANTOS, 2008); (MOÇO, 2007); (OLIVEIRA, 2007); (FAHL, 2006); (PEREIRA, 2003); (ROCHA, 2000)
DEA - Análise Envoltória de Dados	(OLIVEIRA, 2012b)
PNQ - Prêmio Nacional de Qualidade	(RENCK, 2004)

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste contexto, Lugoboni (2010) aponta em sua pesquisa que os modelos de avaliação de desempenho por indicadores citados em seu trabalho foram: BSC - *Balanced Scorecard*; Painel de controle de bordo (*Tableau de Bord*); Método das Áreas-Chave de Resultado; PMQ - *Performance Measure Questionnaire*; PNQ - Prêmio Nacional de Qualidade.

Dessa forma, diversos estudos investigam a construção de sistemas de avaliação de desempenho que possam ser úteis para as IES.

Outros trabalhos foram utilizados nesta pesquisa, como por exemplo, Machado (2004, p. 10) que investigou, “a partir de pesquisa em livros e documentos, a utilização de indicadores para a avaliação da gestão pública pelo controle externo”. Francisco (2012) analisou as ações que confirmam a relação entre o IGC com os eixos do PDI no âmbito das Faculdades Isoladas localizadas no sul do Estado de Santa Catarina. Soares (2007) verificou a utilidade dos indicadores do TCU na visão de diversos usuários, entre eles as IFES.

Conforme observado, há diversas pesquisas relacionadas com o tema avaliação e indicadores de desempenho em instituições de educação superior. Por estas características tais estudos são considerados alinhados a proposta deste trabalho, evidenciando pesquisas sobre o mesmo tema já realizadas.

3 METODOLOGIA

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa. A seção 3.1 explica os métodos utilizados para o desenvolvimento do estudo, a seção 3.2 aborda os procedimentos para revisão do referencial teórico, a seção 3.3 faz uma explanação detalhada de como foi escolhida a amostra e a forma que os métodos foram aplicados e, por fim, a seção 3.4 traz os procedimentos para tratamento dos dados.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

No que tange ao enquadramento metodológico desta pesquisa, está dividido em: natureza do objetivo; fonte de coleta de dados; abordagem do problema, procedimentos técnicos; e instrumentos de pesquisa.

No que concerne à natureza dos objetivos caracteriza-se como descritiva, uma vez que a presente pesquisa busca estabelecer a relação entre os indicadores de gestão das UFs e a qualidade dos cursos. Para Gil (2002, p. 42), este tipo de pesquisa tem como principal objetivo “descrever as características de determinada população ou fenômeno ou ainda estabelecer relações entre as variáveis”. A fonte de coleta dos dados caracterizou-se como secundária, pois as informações foram coletadas dos Relatórios de Gestão das UFs.

Quanto aos procedimentos técnicos caracteriza-se como um estudo documental. Uma vez que os dados foram obtidos por meio das páginas virtuais das UFs, são secundários. Na análise dos dados, utilizou-se a abordagens qualitativa e quantitativa.

Para facilitar a compreensão, a Figura 3 apresenta o enquadramento metodológico.

Figura 3. Enquadramento metodológico.



Fonte: Dados da pesquisa

3.2 PROCEDIMENTOS PARA REVISÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO

Com o intuito de investigar o que se tem discutido a respeito do tema abordado, a revisão teórica foi estruturada por meio de buscas efetuadas no âmbito internacional e nacional.

3.2.1 Busca Internacional

Inicialmente, para selecionar as bases de dados foram efetuadas buscas com os seguintes termos "*Performance indicator*", "*Performance evaluation*", "*Performance measures*" e "*Evaluation indicators*" nas 67 bases encontradas na área de conhecimento Ciências Sociais Aplicadas e subárea Administração de Empresas, Administração Pública e Contabilidade no Portal de Periódicos da CAPES (2012a). As bases de dados selecionadas foram as três com maior número de trabalhos publicados com estes termos, na seguinte ordem: SCOPUS (Elsevier), Web of Science (Thomson Scientific / ISI Web Services) e Wiley Online Library.

Depois de selecionadas as bases de dados, efetuou-se buscas nas páginas eletrônicas de cada uma das bases selecionadas com os mesmos termos efetuados na busca anterior, porém combinados com outros quatro eixos: "*higher education*", "*university*", "*educational institutions*" e "*college*", conforme observa-se na Tabela 2. Nas bases SCOPUS (<http://www.scopus.com>) e Wiley

(<http://onlinelibrary.wiley.com/>), as buscas foram feitas especificamente no título, resumo e palavras-chave, já na Web of Science (<http://www.webofknowledge.com>), as buscas foram feitas no tópico, título e nome da publicação. Dessa forma, a busca resultou em pesquisas sobre indicadores de desempenho relacionados com a educação superior.

Tabela 2. Busca por base de dados.

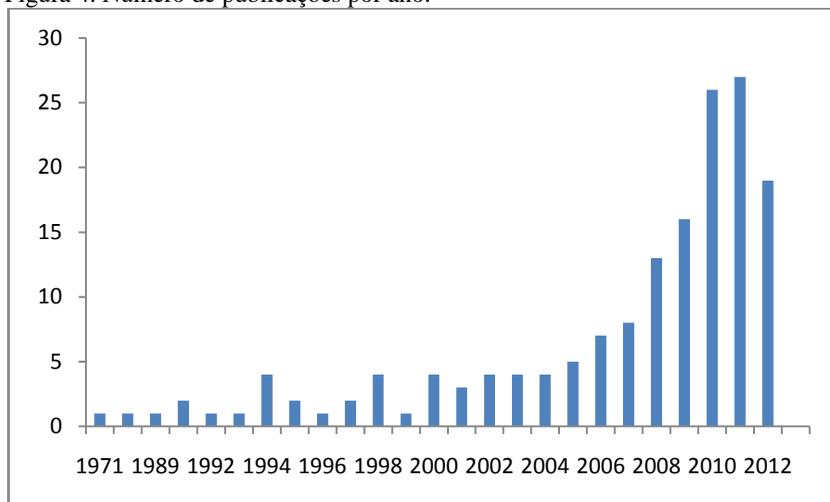
Bases	"Performance indicator"				"Performance Evaluation"				"Performance measures"				"Evaluation indicators"				Total
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
SCOPUS (Elsevier)	20	57	2	11	15	95	1	19	18	112	3	9	2	2	0	2	368
Web of Science (Thomson Scientific / ISI Web Services)	3	10	0	1	24	38	1	20	10	50	0	34	1	3	0	0	195
Wiley Online Library	11	20	0	13	3	4	0	1	1	9	1	2	1	0	0	0	66
Total	34	87	2	25	42	137	2	40	29	171	4	45	4	5	0	2	629

Fonte: Dados da pesquisa

1 - "higher education"; 2 - "university"; 3 - "educational institutions"; 4 - "college"

O resultado da busca foi de 629 trabalhos com os termos pesquisados e após eliminar os duplicados entre eles, ficaram 475 trabalhos. Em seguida foram lidos os títulos dos artigos para verificar se estavam alinhados com o tema da pesquisa. Os trabalhos descartados abordavam o desempenho acadêmico, principalmente na área médica, desempenho docente, avaliação da pesquisa científica, desempenho para ingressar na educação superior, avaliação do método tradicional comparado com o método online, avaliação de parcerias e cooperação entre as universidades e empresas privadas, *benchmarking*, ranking das instituições de educação superior, entre outros. Após este passo, restaram 161 pesquisas. Na Figura 4 é apresentado o número de publicações por ano.

Figura 4. Número de publicações por ano.



Fonte: Dados da pesquisa

O tema vem sendo estudado internacionalmente há muito tempo, mas principalmente nos últimos 10 anos que vem sendo difundido, conforme observa-se o número crescente de pesquisas efetuadas na área, de acordo com a pesquisa efetuada. No ano de 2012 houve um número menor de publicação provavelmente pelo fato desta pesquisa ter sido feita no início de 2013 e não ter a disponibilidade dos artigos publicados no final de 2012.

Com o intuito de selecionar as pesquisas mais relevantes na área, a partir dessas 161 pesquisas foi feita uma busca no *Google scholar*, em maio de 2013, dos trabalhos mais citados. A partir destes dados, foram selecionados os 14 com maior número de publicações. Os três mais citados foram Avkiran (2001) com 262 citações, seguido de Smith, Mcknight e Naylor (2000) com 118 e Modell (2003) citado 103 vezes. Dos 14 artigos mais citados, houve apenas 1 recente, Wu, Lin e Chang (2011) que foi citado 39 vezes.

Dessa maneira, para considerar os artigos publicados recentemente, analisou-se nos anos de 2010 a 2012 quais foram os mais citados. Este processo acrescentou 1 artigo publicado no ano de 2010, 1 referente a 2011 e 4 do ano de 2012.

Portanto, o total de artigos internacionais relacionados ao tema que foram analisados nas pesquisas anteriores foi de 20 artigos.

3.2.2 Busca Nacional

A busca nacional contempla duas etapas: os trabalhos publicados nos principais periódicos e as teses e dissertações sobre o tema abordado.

Na primeira etapa, para efetuar a busca nos principais periódicos foi feita uma consulta do WebQualis 2011 na página eletrônica da CAPES disponível em <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>. A consulta foi baseada na área de avaliação Administração, Contábeis e Turismo e utilizou-se somente os periódicos com estratos A1, A2, B1, B2 e B3 (critério de classificação do Qualis da CAPES), totalizando 48 revistas. Visando identificar apenas revistas relacionadas com a área de administração e contabilidade, buscou-se as seguintes palavras-chave no nome do periódico: administração; contábil; contabilidade; educação; gestão. Após este processo foram eliminadas as revistas com versões impressas devido à acessibilidade, resultando em uma amostra de 30 periódicos.

Efetuuou-se uma busca na página eletrônica de cada um dos 30 periódicos dos seguintes termos 1 - "indicadores de desempenho"; 2 - "avaliação de desempenho"; 3 - "medidas de desempenho"; 4 - "indicadores de avaliação"; 5 - Indicadores TCU / Indicadores Tribunal de Contas da União; 6 - IGC / "Índice Geral de Cursos".

A busca foi feita no texto completo e conforme pode se observar na Tabela 3, o total de artigos encontrados com os termos buscados foi de 387. Porém, após leitura dos títulos das pesquisas verificou-se que apenas 11 trabalhos publicados nas revistas de maior impacto de publicação estavam alinhados com o tema estudado, conforme mostra a Tabela 4. A maioria dos artigos selecionados foram encontrados com o termo "Avaliação de desempenho".

Tabela 3. Busca por periódico.

ISSN	Revista	Qualis	Total de artigos encontrados por termos pesquisados						
			1	2	3	4	5	6	Total
0103-734X	Contabilidade Vista & Revista	B1	9	11	2	1	1	0	24
1984-3925	Contabilidade, Gestão e Governança	B2	6	7	1	0	0	0	14
0873-7444	Economia Global e Gestão	B1	0	0	0	0	0	0	0
1984-6975	Faces: Revista de	B1	1	1	0	0	0	0	2

	Administração (Belo Horizonte. Online)								
2176-5308	Gestão & Regionalidade (Online)	B1	1	5	0	0	0	0	6
2177-6652	Gestão & Tecnologia	B2	0	0	1	0	0	0	1
1982-7849	RAC. Revista de Administração Contemporânea (Online)	A2	0	1	0	0	0	0	1
1678-6483	RACE : Revista de Administração, Contabilidade e Economia	B2	1	1	0	0	0	0	2
2178-938X	RAE - Revista de Administração de Empresas	A2	5	10	1	0	0	0	16
1809-2039	RAI : Revista de Administração e Inovação	B1	2	4	1	1	0	0	8
1678-6971	RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online)	B1	3	2	1	0	0	2	8
1413-2311	REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre. Online)	B1	27	28	8	4	5	0	72
1809-2276	REGE. Revista de Gestão USP	B2	1	2	0	0	0	0	3
1983-0807	Revista Brasileira de Gestão de Negócios (Online)	B1	1	4	0	0	1	0	6
1809-239X	Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional	B1	3	3	1	1	0	2	10
1808-057X	Revista Contabilidade & Finanças (Online)	A2	0	3	0	0	0	0	3
1807-1821	Revista Contemporânea de Contabilidade (UFSC)	B1	3	95	0	0	0	1	99
1983-4659	Revista de Administração da UFSM	B2	2	3	0	0	0	1	6
1679-5350	Revista de administração da Unimep	B1	4	7	0	2	0	0	13
1984-6142	Revista de Administração FEA USP (São Paulo. Online)	A2	6	29	1	2	0	2	40
1516-3865	Revista de Ciências da Administração (CAD/UFSC)	B1	3	6	1	1	0	0	11
1982-6486	Revista de Contabilidade e Organizações	B1	2	2	0	0	0	0	4
1807-1775	Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de	B1	0	0	0	0	0	0	0

	Informação (Online)								
1984-6606	Revista Economia & Gestão	B2	1	3	1	0	0	1	6
1982-7199	Revista Eletrônica de Educação (São Carlos)	B2	0	0	0	0	0	0	0
1645-4464	Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão (Lisboa)	B1	0	0	0	0	0	0	0
1809-3337	Revista Universo Contábil	B1	2	10	1	1	0	1	15
1983-6635	RGO. Revista Gestão Organizacional (Online)	B2	1	0	0	0	0	0	1
1981-982X	RGSA: Revista de Gestão Social e Ambiental	B2	1	1	0	0	0	0	2
1980-5160	S & G. Sistemas & Gestão	B2	4	9	1	0	0	0	14
Total			89	247	21	13	7	10	387

Fonte: Dados da pesquisa

1 - "indicadores de desempenho"; 2 - "avaliação de desempenho"; 3 - "medidas de desempenho"; 4 - "indicadores de avaliação"; 5 - Indicadores TCU / Indicadores Tribunal de Contas da União; 6 - IGC / "Índice Geral de Cursos"

Tabela 4. Artigos alinhados com a pesquisa.

ISSN	Revista	Qualis	Artigos alinhados com a pesquisa						
			1	2	3	4	5	6	Total
0103-734X	Contabilidade Vista & Revista	B1	0	1	0	0	0	0	1
1984-3925	Contabilidade, Gestão e Governança	B2	0	2	0	0	0	0	2
1808-057X	Revista Contabilidade & Finanças (Online)	A2	0	1	0	0	0	0	1
1807-1821	Revista Contemporânea de Contabilidade (UFSC)	B1	0	1	0	0	0	0	1
1983-4659	Revista de Administração da UFSC	B2	0	1	0	0	0	0	1
1679-5350	Revista de administração da Unimep	B1	1	0	0	0	0	0	1
1984-6142	Revista de Administração FEA USP (São Paulo. Online)	A2	0	1	0	0	0	0	1
1984-6606	Revista Economia & Gestão	B2	0	1	0	0	0	0	1
1809-3337	Revista Universo Contábil	B1	0	1	0	0	0	0	1
1980-5160	S & G. Sistemas & Gestão	B2	0	1	0	0	0	0	1
Total			1	10	0	0	0	0	11

Fonte: Dados da pesquisa

1 - "indicadores de desempenho"; 2 - "avaliação de desempenho"; 3 - "medidas de desempenho"; 4 - "indicadores de avaliação"; 5 - Indicadores TCU / Indicadores Tribunal de Contas da União; 6 - IGC / "Índice Geral de Cursos"

Na segunda etapa, com relação às teses e dissertações, executou-se uma busca no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (2012b). Este banco de dados traz informações sobre as teses e dissertações no Brasil que foram defendidas a partir de 1987. As informações disponibilizadas são fornecidas diretamente à CAPES pelos programas de pós-graduação, que se responsabilizam pela veracidade dos dados.

Os termos utilizados foram avaliação, indicadores de desempenho e ensino superior, o que resultou em 238 pesquisas. Porém, após leitura do título de cada um dos trabalhos encontrados, verificou-se que 34 estavam alinhados com esta pesquisa. Todos os trabalhos foram utilizados para compor o item de pesquisas anteriores.

3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Primeiramente, foram pesquisadas quais as UFs ativas por meio do portal do e-MEC (MEC/Inep, 2012d). A busca foi efetuada em 17 de outubro de 2012 por meio da ferramenta “consulta avançada” onde selecionou-se apenas as IES com categoria administrativa “pública federal” e organização acadêmica “universidade”, resultando em 59 Universidades Federais (UFs), conforme observa-se no Quadro 12.

Quadro 12. Universidades Federais por região e estado.

Região	Estado	UFs
Centro-Oeste	DF	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)
	GO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
	MS	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS (UFGD)
	MS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)
	MT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT)
Nordeste	AL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)
	BA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)
	BA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB)
	CE	UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA (UNILAB)
	CE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)
	MA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA)

	PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)
	PB	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG)
	PE	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO (UNIVASF)
	PE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)
	PE	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)
	PI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)
	RN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)
	RN	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (UFERSA)
	SE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (UFS)
Norte	AC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE (UFAC)
	AM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)
	AP	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ (UNIFAP)
	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA)
	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)
	PA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA)
	RO	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)
	RR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA (UFRR)
	TO	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)
Sudeste	ES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI (UNIFEI)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)
	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)
MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)	

	MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (UFVJM)
	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)
	RJ	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)
	SP	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC (UFABC)
	SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)
	SP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP)
Sul	PR	UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA (UNILA)
	PR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)
	PR	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)
	RS	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)
	RS	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA (UNIPAMPA)
	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS (UFPEL)
	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)
	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)
	RS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
	SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL (UFFS)
	SC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

Fonte: Dados retirados do e-MEC (MEC/Inep, 2012d)

As universidades UNILAB, UFOPA, UNILA, UNIPAMPA e UFFS foram excluídas da amostra por não conter dados dos indicadores de desempenho do TCU e do IGC em todos os períodos selecionados para este trabalho. Estas instituições iniciaram as suas atividades após o ano de 2007. Outras duas instituições eliminadas foram a UFABC e a UNIVASF que embora possuam os dados dos indicadores do TCU, não possuem o IGC em alguns dos anos selecionados. Portanto, restaram 52 UFs na amostra.

A Tabela 5 apresenta a quantidade de Universidades Federais que foram utilizadas neste estudo por Região e Estado.

Tabela 5. Quantidade de Universidades Federais selecionadas por região e estado.

Região	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Total
Total	5	13	8	18	8	52
%	9,62	25,00	15,38	34,62	15,38	100

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se no quadro anterior que as regiões com maior representatividade na amostra são Sudeste e Nordeste com 18 (34,62%) e 13 (25,00%) UFs, respectivamente. Isto ocorre, provavelmente, pela concentração populacional e crescimento econômico das regiões. Já o estado com maior número de Universidades Federais foi Minas Gerais com 11 instituições. Por fim, o número de Universidades Federais selecionadas para esta pesquisa foi de 52 no total.

Para atingir o objetivo deste estudo, foi necessário coletar as informações dos indicadores de gestão definidos pelo TCU e do Índice Geral de Cursos estabelecido pelo INEP, ambos referente aos períodos de 2007 por se tratar do primeiro ano com dados do IGC a 2011, último ano de dados disponíveis na elaboração desta pesquisa.

As informações dos indicadores de gestão foram tiradas dos Relatórios de Gestão disponíveis nas páginas eletrônicas das universidades. Das 52 instituições, apenas 3 não foram encontrados os Relatórios de Gestão do ano de 2011 disponível em sua página eletrônica (UFGD, UFCG e UFPB). Dessa forma, optou-se por consultar na página do TCU: <https://contas.tcu.gov.br/econtrole/Web/EControle/ConsultaPublica/ConsultaPublicaRelatorioGestao.faces>, órgão que determina a elaboração anual destes relatórios.

O TCU utiliza doze indicadores para avaliar as IFES, já explicados anteriormente, que são (BRASIL, 2012):

- 1.A - Custo corrente com hospital universitário / aluno equivalente;
- 1.B - Custo corrente sem hospital universitário / aluno equivalente (CCAIE);
- 2 - Aluno tempo integral / professor equivalente (ATIPE);
- 3.A - Aluno tempo integral / funcionário equivalente com hospital universitário;
- 3.B - Aluno tempo integral / funcionário equivalente sem hospital universitário (ATIFE);

- 4.A - Funcionário equivalente com hospital universitário/ professor equivalente;
- 4.B - Funcionário equivalente sem hospital universitário/ professor equivalente (FEPE);
- 5 - Grau de participação estudantil (GPE);
- 6 - Grau de envolvimento discente com pós-graduação (CEPG);
- 7 - Conceito CAPES/MEC para pós-graduação (CCAPES);
- 8 - Índice de qualificação do corpo docente (IQCD);
- 9 - Taxa de sucesso na graduação (TSG).

Estes indicadores integram o relatório de gestão das Instituições Federais de Educação Superior por força da Decisão nº 408/2002 TCU – Plenário (BRASIL, 2012).

Para esta pesquisa foram considerados apenas os indicadores sem HU, pois das 52 UFs, um total de 22 não possuíam HU ou estava em fase de implementação, ou seja, não tinham os dados de todos os anos estudados. Portanto, os indicadores 1.A, 3.A, e 4.A foram desconsiderados para fins desta pesquisa, restando nove indicadores para análise.

Os dados do IGC foram coletados na página eletrônica do INEP (2012b): <http://portal.inep.gov.br/indice-geral-de-cursos>, órgão que divulga essas informações anualmente.

A base de dados dos indicadores das 52 UFs possui dados de 5 anos, ou seja, 260 observações. Porém, como foi utilizado no modelo uma defasagem de 1 ano, as observações do primeiro ano (2007) serviram apenas para as variáveis independentes (indicadores do TCU). Dessa forma, esta base de dados possui as seguintes características gerais:

- ✓ 208 registros (linhas);
- ✓ 9 indicadores de gestão e o indicador de qualidade (colunas).

Em seguida, a base de dados foi submetida à etapa de tratamento dos dados utilizando o *software R*, um software livre para cálculos estatísticos e gráficos (<http://www.r-project.org/>).

3.4 PROCEDIMENTOS PARA TRATAMENTO DOS DADOS

Para atingir o objetivo da pesquisa, fez-se necessário identificar o instrumento estatístico mais adequado. Os dados apresentados referem-se a um número considerável de UFs ao longo de 5 anos. A

técnica de análise de dados mais indicada para este conjunto de dados é o modelo de regressão com dados em painel.

Para Pindyck e Rubinfeld (2004), dados em painel (ou conjunto longitudinal) é aquele que inclui uma amostra de entidades individuais (neste caso as UFs) ao longo de um período de tempo (neste estudo de 2007 a 2011). Desta forma, estes modelos representam uma análise *cross-section* (transversal) ao longo de um período de tempo (temporal).

Gujarati (2006, p. 513) corrobora que na regressão com dados em painel “a mesma unidade de corte transversal (uma família, uma empresa, um estado) é acompanhada ao longo do tempo”.

Algumas vantagens da utilização dos dados em painel, segundo Gujarati (2006) são: o aumento do tamanho da amostra (número de observações); ao estudar observações de corte transversal repetidas, os dados em painel são mais indicados para estudar a dinâmica da mudança; permitem examinar modelos comportamentais mais complicados; e a redução dos problemas de multicolinearidade entre as variáveis explicativas. A multicolinearidade ocorre quando duas ou mais variáveis são altamente correlacionadas entre si, ou seja, “a presença de multicolinearidade implica que serão muito poucos os dados da amostra que para permitir ter confiança em tal interpretação” (PINDYCK e RUBINFELD, 2004, p. 108). Dessa forma, nesta pesquisa, foi efetuada a aplicação da Correlação de Pearson para verificar a multicolinearidade.

Na construção do modelo econométrico deste trabalho a heterocedasticidade não foi testada, pois segundo Pindyck e Rubinfeld (2004 p. 166), a heterocedasticidade, “ou variâncias desiguais, normalmente não ocorre em estudos de séries temporais porque as mudanças na variável dependente e mudanças em uma ou mais das variáveis explanatórias provavelmente são da mesma ordem de magnitude”.

A análise de dados em painel pode ser feita por meio de técnicas distintas, como efeitos fixos e efeitos aleatórios. Segundo Pinheiro e Bates (2000, p.1):

muitos modelos estatísticos comuns podem ser expressos como modelos lineares que incorporam tanto efeitos fixos, que são parâmetros associados com uma população inteira ou com certos níveis de fatores experimentais reprodutíveis como efeitos aleatórios, que estão associados com unidades experimentais individuais tiradas ao acaso a partir de uma população. Um modelo com

efeitos fixos e efeitos aleatórios é chamado de modelo de efeitos mistos.

Modelos de efeitos mistos são modelos estatísticos que incorporam tanto parâmetros de efeitos fixos como de efeitos aleatórios (BATES, 2010). “Os modelos lineares mistos levam em consideração os efeitos fixos e um segundo conjunto de covariáveis denominado de efeitos aleatórios” (COSTA, 2010, p. 13).

Para Pinheiro e Bates (2000), modelos de efeitos mistos são usados principalmente para descrever as relações entre uma variável de resposta e as covariáveis em dados que são agrupados de acordo com um ou mais fatores de classificação. Os autores citam exemplos que tais dados agrupados incluem dados longitudinais, dados de medidas repetidas, dados de múltiplos níveis e projetos de blocos. “Ao associar os efeitos aleatórios comuns às observações que partilham o mesmo nível de um fator de classificação, os modelos de efeitos mistos flexivelmente representam a estrutura de covariância induzida pelo agrupamento dos dados” (PINHEIRO e BATES, 2000, p.1).

O modelo linear misto pode ser escrito da seguinte forma, conforme propõe Nobre (2004, p. 5):

$$Y_i = X_i\beta + Z_i\gamma_i + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, c \quad (17)$$

Onde,

Y_i = representa um vetor ($n_i \times 1$) de respostas da *i-ésima* unidade experimental;

β = um vetor ($p \times 1$) de parâmetros (efeitos fixos);

X_i = é uma matriz ($n_i \times p$) de especificação dos eixos fixos;

γ_i = é um vetor ($q \times 1$) de variáveis latentes comumente denominadas efeitos aleatórios, que refletem o comportamento individual da *i-ésima* unidade experimental;

Z_i = é uma matriz ($n_i \times q$) de especificação dos efeitos aleatórios;

ε_i = é um vetor ($n_i \times 1$) de erros aleatórios.

Para fins desta pesquisa as hipóteses foram testadas nos modelos de regressão de dados em painel, modelo misto, onde supõe que o intercepto é aleatório e pode variar de instituição para instituição.

Desse modo, por meio da análise de regressão, busca-se verificar a relação entre a variável dependente (IGC) e as variáveis independentes (ATIFE, ATIPE, CCAE, CCAPES, CEPG, FEPE, GPE, IQCD e TSG), e por meio do modelo a ser construído, conhecer a influência de cada variável independente sobre a variável dependente em função dos conhecimentos obtidos das variáveis independentes.

O modelo de regressão neste trabalho, leva em conta as variáveis apresentadas no Quadro 13.

Quadro 13. Variáveis utilizadas no modelo.

<p>Variável dependente (Y) = IGC_C</p>	<p>Variável independente (X1) = ATIFE Variável independente (X2) = ATIPE Variável independente (X3) = CCAE Variável independente (X4) = CCAPES Variável independente (X5) = CEPG Variável independente (X6) = FEPE Variável independente (X7) = GPE Variável independente (X8) = IQCD Variável independente (X9) = TSG</p>
--	--

Fonte: Dados da pesquisa

A variável dependente é o indicador de qualidade (IGC contínuo), enquanto as variáveis independentes (explicativas) integram o relatório de gestão das UFs por determinação da Decisão TCU nº 408/2002.

Além das variáveis descritas, foram inseridas no modelo as variáveis exógenas defasadas em um período com o intuito de verificar a existência de relação entre os indicadores de gestão do período imediatamente anterior ao índice de qualidade do período considerado.

Torna-se necessário utilizar modelos de defasagem distribuída, segundo Pindyck e Rubinfeld (2004, p. 263), em modelos de série temporal que possam atravessar um período de tempo substancial entre o período em que são tomadas decisões e o impacto dessas mudanças.

Dessa forma, com relação à gestão, o reflexo de uma mudança não se dá instantaneamente e sim após os efeitos das mudanças começarem a refletir na instituição.

Pressupõe, por exemplo, que a gestão de 2007 da UFs irá refletir na qualidade no ano de 2008, pois as tomadas de decisões da gestão refletem na qualidade em períodos posteriores.

Dessa maneira, o modelo econométrico geral é apresentado na Equação (18):

$$\begin{aligned}
 IGC_C_{i,t} = & \alpha + \beta_1 CCAE_{i,t} + \beta_2 CCAE_{i,(t-1)} + \beta_3 ATIPE_{i,t} + \beta_4 \\
 & ATIPE_{i,(t-1)} + \beta_5 ATIFE_{i,t} + \beta_6 ATIFE_{i,(t-1)} + \beta_7 FEPE_{i,t} + \beta_8 \\
 & FEPE_{i,(t-1)} + \beta_9 GPE_{i,t} + \beta_{10} GPE_{i,(t-1)} + \beta_{11} CEPG_{i,t} + \beta_{12} CEPG_{i,(t-1)} + \beta_{13} CCAPES_{i,t} + \beta_{14} CCAPES_{i,(t-1)} + \beta_{15} IQCD_{i,t} + \beta_{16} \\
 & IQCD_{i,(t-1)} + \beta_{17} TSG_{i,t} + \beta_{18} TSG_{i,(t-1)} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \quad (18)$$

Onde,

$IGC_C_{i,t}$ = IGC contínuo no tempo da IFES i no tempo t

$CCA E_{i,t}$ = Custo corrente / aluno equivalente no tempo da IFES i no tempo t

$CCA E_{i,(t-1)}$ = Custo corrente / aluno equivalente no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$ATIPE_{i,t}$ = Aluno tempo integral / professor equivalente no tempo da IFES i no tempo t

$ATIPE_{i,(t-1)}$ = Aluno tempo integral / professor equivalente no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$ATIFE_{i,t}$ = Aluno tempo integral / funcionário equivalente no tempo da IFES i no tempo t

$ATIFE_{i,(t-1)}$ = Aluno tempo integral / funcionário equivalente no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$FEPE_{i,t}$ = Funcionário equivalente / professor equivalente no tempo da IFES i no tempo t

$FEPE_{i,(t-1)}$ = Funcionário equivalente / professor equivalente no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$GPE_{i,t}$ = Grau de participação estudantil no tempo da IFES i no tempo t

$GPE_{i,(t-1)}$ = Grau de participação estudantil no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$CEPG_{i,t}$ = Grau de envolvimento discente com pós-graduação no tempo da IFES i no tempo t

$CEPG_{i,(t-1)}$ = Grau de envolvimento discente com pós-graduação no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$CCAPES_{i,t}$ = Conceito CAPES/MEC para pós-graduação no tempo da IFES i no tempo t

$CCAPES_{i,(t-1)}$ = Conceito CAPES/MEC para pós-graduação no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$IQCD_{i,t}$ = Índice de qualificação do corpo docente no tempo da IFES i no tempo t

$IQCD_{i,(t-1)}$ = Índice de qualificação do corpo docente no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$TSG_{i,t}$ = Taxa de sucesso na graduação no tempo da IFES i no tempo t

$TSG_{i,(t-1)}$ = Taxa de sucesso na graduação no tempo da IFES i no tempo $t-1$

$\varepsilon_{i,t}$ = Termo de erro da regressão relacionado a cada unidade i no tempo t

Por fim, a análise de regressão de dados em painel permite examinar a relação entre os indicadores de gestão e o indicador de qualidade.

Cabe ressaltar que os testes foram realizados com o *software* econométrico *R* versão 3.0.1 (<http://www.r-project.org/>). O pacote utilizado foi o *lme4*.

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados da análise das Instituições Federais de Educação Superior pela classificação no IGC e da regressão com dados em painel buscando responder a questão de pesquisa, atingir os objetivos e testar as hipóteses do estudo.

4.1 ANÁLISES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Com o intuito de verificar a discrepância entre as UFs melhores ou piores classificadas no IGC e o que as diferem, elaborou-se uma comparação entre elas com alguns dos dados primários utilizados na composição dos indicadores do TCU e outros dados coletados nos seus respectivos relatórios de gestão.

Primeiramente, verificou-se a quantidade de UFs por conceito IGC, conforme Tabela 6.

Tabela 6. Quantidade de UFs por Conceitos IGC e por ano.

Conceito IGC	2007		2008		2009		2010		2011	
	N.de UFs	%								
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
3	16	31%	17	33%	15	29%	12	23%	7	13%
4	29	56%	27	52%	28	54%	31	60%	37	71%
5	6	12%	8	15%	9	17%	9	17%	8	15%
Totais	52	100%	52	100%	52	100%	52	100%	52	100%

Fonte: Dados da pesquisa

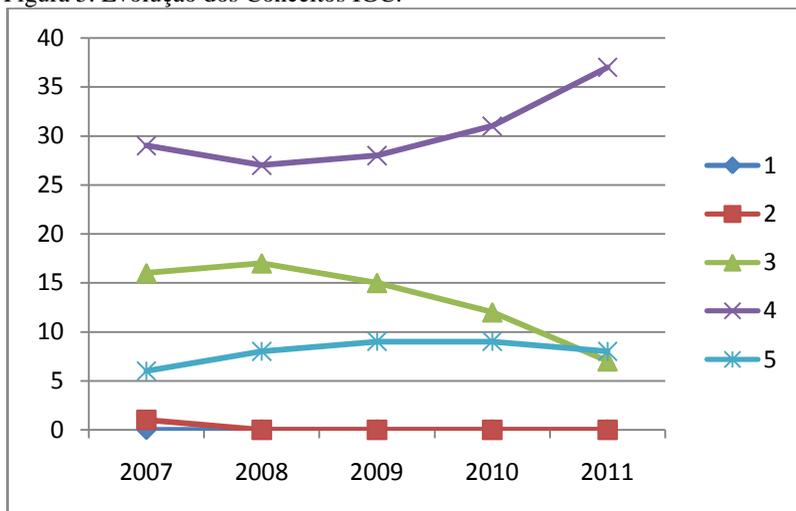
Observa-se que em todos os anos pelo menos 50% das UFs obtiveram o Conceito 4 e no ano de 2011 teve um aumento considerável se comparado com os anos anteriores.

O segundo conceito mais frequente é o 3 que nos anos iniciais, 2007 a 2009, representava aproximadamente 30% das UFs. Porém, em 2010 este número teve um queda e 2011 esta queda foi ainda maior e acabou ficando com 13%, abaixo do conceito 5 (15%). Já o conceito 5 não teve uma variação significativa nos anos analisados.

Dessa forma, pode-se dizer que muitas UFs melhoraram a sua qualidade, segundo o IGC, passando do conceito 3 para o 4.

Para facilitar a interpretação da Tabela 6, a Figura 5 demonstra a evolução do número de UFs por conceito ao longo dos anos estudados nesta pesquisa.

Figura 5. Evolução dos Conceitos IGC.



Fonte: Dados da pesquisa

Com relação aos conceitos 1 e 2, apenas uma universidade, a UFRB, obteve o conceito 2 em 2007. Esta mesma universidade obteve os conceitos 3 nos dois anos subsequentes e 4 nos anos de 2010 e 2011, o que indica, segundo o IGC, que a instituição tenha melhorado a qualidade no decorrer do período analisado.

Porém, a UFRB, que foi criada em 2005, emitiu uma Nota da Reitoria (UFRB, 2009) em 31 de agosto de 2009 informando que os índices de 2008 e 2007 não refletiam a realidade da instituição, pois o maior peso recaiu sobre o exame de apenas um curso realizado em 2007. Na nota técnica informaram ainda que haviam solicitado visita *in loco* do INEP, mas até a emissão da nota ainda não haviam tido resposta.

Para a comparação das UFs foi utilizado o IGC Contínuo, que é o resultado exato obtido pela equação (3) do IGC. Desta forma, buscou-se o resultado exato obtido por cada instituição, uma vez que as faixas de 1 a 5 abrangem um intervalo representativo. Por exemplo, no IGC de 2011, as universidades UFCSPA e a UFMA ficaram com o conceito 4, que abrange a faixa de 2,95 a 3,94 e no IGC Contínuo as mesmas ficaram com o resultado 2,96 e 3,92, respectivamente.

Efetuiu-se uma média com os valores dos IGC Contínuos dos cinco anos estudados (2007 a 2011) e com estas médias obtidas foi feito um ranking, conforme detalhado no Quadro 14. Utilizou-se para análise os 5 primeiros e os 5 últimos classificados com o intuito de verificar as principais diferenças das extremidades do ranking.

Quadro 14. Ranking das Universidades Federais pela média dos IGCs

Ranking	Universidades Federais	Média dos IGCs
1	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO (UNIFESP)	4,28
2	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)	4,21
3	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)	4,17
4	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS (UFLA)	4,10
5	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)	4,10
6	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)	4,05
7	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS (UFSCAR)	4,03
8	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO (UFTM)	4,02
9	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)	3,93
10	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)	3,86
11	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)	3,85
12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI (UNIFEI)	3,84
13	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS (UNIFAL-MG)	3,72
14	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM)	3,62
15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)	3,57
16	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)	3,56
17	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF)	3,56
18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (UFOP)	3,49
19	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)	3,47
20	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE (UFRN)	3,47
21	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)	3,46
22	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI (UFVJM)	3,44
23	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)	3,40
24	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS (UFGD)	3,38

25	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)	3,36
26	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF)	3,33
27	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS (UFPEL)	3,33
28	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)	3,32
29	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)	3,28
30	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO (UFRRJ)	3,28
31	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE (FURG)	3,21
32	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)	3,18
33	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR)	3,13
34	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)	3,13
35	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE (UFCG)	3,12
36	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (UFES)	3,07
37	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO (UFERSA)	3,04
38	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)	3,00
39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO (UFMT)	2,95
40	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)	2,86
41	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)	2,80
42	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (UFS)	2,75
43	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA)	2,73
44	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)	2,71
45	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (UFPA)	2,67
46	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE (UFAC)	2,64
47	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)	2,64
48	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA)	2,63
49	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA (UFRR)	2,63
50	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS (UFT)	2,54
51	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB)	2,42
52	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ (UNIFAP)	2,16

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 7 apresenta os dados das 5 UFs melhores classificadas e a Tabela 8 apresenta os dados das 5 últimas classificadas.

Tabela 7. Ranking das UFs - primeiras classificadas.

N.	Instituição	Est.	Região	Média IGC Contínuo	I G C	Ano de cred.	Idade (em 2011)	HU	Qtd de Cursos (e-MEC)
1º	UNIFESP	SP	Sudeste	4,28	5	1938	73	Sim	50
2º	UFRGS	RS	Sul	4,21	5	1934	77	Não	81
3º	UFMG	MG	Sudeste	4,17	5	1927	84	Sim	114
4º	UFLA	MG	Sudeste	4,10	5	1963	48	Não	31
5º	UFV	MG	Sudeste	4,10	5	1922	89	Não	59
Médias				4,17			74		67

Fonte: Dados da pesquisa

As cinco primeiras classificadas foram: UNIFESP, UFRGS, UFMG, UFLA e UFV, nesta ordem. Percebe-se a predominância da Região Sudeste, com 4 das 5 instituições, 3 no Estado de Minas Gerais e uma no Estado de São Paulo.

Todas ficaram na faixa do IGC igual a 5, porém o IGC Contínuo variou de 4,28 a 4,10. O ano de constituição representa o ano em que a universidade foi criada segundo o Portal do e-MEC (MEC/Inep, 2012d). A idade representa quantos anos a universidade está atuando regularmente na educação superior desde a data da sua criação até o ano de 2011. Pode-se notar que as UFs melhores colocadas tem uma idade média de 74 anos. Por fim, apresentaram-se as instituições que possuíam Hospital Universitário (HU) nos anos pesquisados e a quantidade de cursos oferecidos conforme o Portal e-MEC (MEC/Inep, 2012d).

Tabela 8. Ranking das UFs - últimas classificadas.

N.	Instituição	Est.	Região	Média IGC Contínuo	I G C	Ano de cred.	Idade (em 2011)	HU	Qtd de Cursos (e-MEC)
48º	UFRA	PA	Norte	2,63	3	1945	66	Não	11
49º	UFRR	RR	Norte	2,63	3	1985	26	Não	47
50º	UFT	TO	Norte	2,54	3	2000	11	Não	46
51º	UFRB	BA	Nordeste	2,42	3	2005	6	Não	35
52º	UNIFAP	AP	Norte	2,16	3	1990	21	Não	33
Médias				2,48			26		34,4

Fonte: Dados da pesquisa

Com relação as cinco últimas classificadas, UFRA, UFRR, UFT, UFRB e UNIFAP, percebe-se a Região Norte como mais representativa, com 4 das 5 instituições.

O IGC contínuo variou de 2,16 a 2,63, porém todas ficaram na faixa do IGC igual a 3. Com relação à idade, obteve uma média de 26 anos, nota-se uma grande diferença entre as 5 primeiras e 5 últimas instituições. Este pode ser um dos pontos de discrepância entre estas universidades.

Com relação ao HU, apenas 2 universidades das 10 selecionadas possuíam Hospital Universitário nos anos pesquisados, o que pode significar não influenciar a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das UFs.

A quantidade de cursos das primeiras classificadas no ranking variou de 31 a 114 e obteve uma média de 67 cursos por instituição. Já nas últimas classificadas, essa quantidade variou de 11 a 47 com média de 34 cursos. Portanto, a quantidade de cursos oferecidos pelas instituições é maior nas 5 UFs primeiras classificadas. Nota-se ainda que a oferta de cursos é diversificada, o que pode demonstrar que as universidades são heterogêneas e complexas.

A Tabela 9 apresenta alguns dos dados primários utilizados na composição dos indicadores do TCU coletados nos relatórios de gestão das 5 melhores UFs. A Tabela 10 apresenta os mesmos dados para as 5 últimas UFs do Ranking. Utilizou-se o primeiro e o último ano pesquisado para verificar o crescimento de cada instituição por meio do percentual de variação. Vale observar que a variação média foi feita sem considerar a atualização monetária.

Tabela 9. Dados primários dos indicadores do TCU – primeiras classificadas.

N.	Inst.	Custo Corrente sem HU			N. de Professores Equivalentes			N. de Funcionários Equivalentes (sem HU)			Alunos de Graduação			Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)		
		2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.
1º	UNIFESP	378.657.318	769.220.007	103%	725	1.198	65%	1.717	1.939	13%	2.320	7.166	209%	2.616	3.413	30%
2º	UFRGS	428.498.914	733.760.377	71%	2.103	2.364	12%	3.416	4.494	32%	22.835	23.340	2%	7.553	9.682	28%
3º	UFMG	563.808.511	780.135.906	38%	2.366	2.593	10%	3.421	4.158	22%	22.816	28.017	23%	6.304	7.276	15%
4º	UFLA	74.608.927	141.046.159	89%	348	518	49%	615	1.130	84%	2.933	5.478	87%	1.107	1.543	39%
5º	UFV	215.824.873	375.014.607	74%	773	1.066	38%	2.761	3.019	9%	9.012	12.596	40%	1.923	2.385	24%
Médias		332.279.709	559.835.411	75%	1.263	1.548	35%	2.386	2.948	32%	11.983	15.319	72%	3.901	4.860	27%

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 10. Dados primários dos indicadores do TCU – últimas classificadas.

N.	Inst.	Custo Corrente sem HU			N. de Professores Equivalentes			N. de Funcionários Equivalentes			Alunos de Graduação			Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)		
		2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.	2007	2011	Var.
48º	UFRA	47.611.573	87.665.629	84%	140	233	67%	517	603	17%	1.650	2.562	55%	182	235	29%
49º	UFRR	48.409.008	87.318.183	80%	341	403	18%	266	553	108%	3.800	6.202	63%	62	198	219%
50º	UFT	61.012.588	160.465.273	163%	520	774	49%	776	1136	46%	8.550	10.923	28%	109	263	141%
51º	UFRB	25.384.689	108.397.252	327%	194	532	175%	235	907	286%	1.584	5.951	276%	71	220	209%
52º	UNIFAP	26.752.809	54.389.147	103%	136	254	87%	228	296	30%	3.661	4.335	18%	69	190	177%
Médias		41.834.133	99.647.097	152%	266	439	79%	405	699	97%	3.849	5.995	88%	99	221	155%

Fonte: Dados da pesquisa

O custo corrente compõe as despesas correntes da universidade excluídas de alguns itens, conforme explicado anteriormente (Quadro 5). O número de professores equivalentes representa professores efetivos da educação superior somado os substitutos e visitantes e reduzido os professores afastados. O número de funcionários equivalentes soma os professores do ensino médio e fundamental com os servidores técnico-administrativos e terceirizados, reduzindo apenas os afastados. Por fim, os alunos de graduação e pós-graduação *strictu sensu* que representam a quantidade de alunos regularmente matriculados.

Em todos esses itens as 5 últimas universidades tiveram uma variação média representativamente maior. Estes resultados indicam que as últimas UFs do Ranking estão crescendo mais rapidamente quando comparadas com as primeiras classificadas. Os motivos podem ser diversos: a idade mais recente das últimas classificadas conforme visto anteriormente; planos de governo estadual; localização; demanda da população; concorrência com outras IES, entre outros.

Destes itens, dois tiveram diferença mais discrepante que as demais: custo corrente que a média das 5 primeiras (R\$ 332.279.709)) representa quase oito vezes o valor das 5 últimas (R\$ 41.834.133) em 2007 e quase seis vezes em 2011; quantidade de alunos regularmente matriculados na pós-graduação onde a média das 5 primeiras (3.901) ficou quase 40 vezes maior que a média das 5 últimas em (99) 2007 e aproximadamente 22 vezes em 2011. Nota-se que a discrepância, nos dois casos, reduziu de 2007 para 2011.

Analisou-se também a relação alunos de graduação e alunos de pós-graduação *strictu sensu*. As tabelas (Tabela 11 e Tabela 12) exibem a comparação dos anos de 2007 e 2011 da quantidade de alunos regularmente matriculados e a sua proporção com relação à graduação e pós-graduação de cada UFs.

Tabela 11. Alunos de graduação e pós-graduação por instituição – primeiras classificadas.

N.	Instituição	2007					2011				
		Alunos de Graduação	%	Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)	%	Total de Alunos	Alunos de Graduação	%	Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)	%	Total de Alunos
1º	UNIFESP	2.320	47%	2.616	53%	4.936	7.166	68%	3.413	32%	10.579
2º	UFRGS	22.835	75%	7.553	25%	30.388	23.339,5	71%	9.682	29%	33.022
3º	UFMG	22.816	78%	6.304	22%	29.120	28.017	79%	7.276	21%	35.293
4º	UFLA	2.932,5	73%	1.107	27%	4.040	5.478	78%	1.543	22%	7.021
5º	UFV	9.012	82%	1.923	18%	10.935	12.596	84%	2.385	16%	14.981
Médias		11.983	71%	3.901	29%	15.884	15.319	76%	4.860	24%	20.179

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 12. Alunos de graduação e pós-graduação por instituição – últimas classificadas.

N.	Instituição	2007					2011				
		Alunos de Graduação	%	Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)	%	Total de Alunos	Alunos de Graduação	%	Alunos de Pós-graduação (strictu sensu)	%	Total de Alunos
48º	UFRA	1650	90%	182	10%	1832	2562,4	92%	234,5	8%	2796,9
49º	UFRR	3800	98%	62	2%	3862	6202	97%	198	3%	6400
50º	UFT	8.550	99%	109	1%	8659	10.923	98%	263	2%	11186
51º	UFRB	1584	96%	71	4%	1655	5951	96%	219,5	4%	6170,5
52º	UNIFAP	3.660,50	98%	68,5	2%	3729	4.335	96%	190	4%	4525
Médias		3.849	96%	99	4%	3.947	5.995	96%	221	4%	6.216

Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se que na UNIFESP, considerada a melhor no ranking exibido, o resultado de todos os alunos regularmente matriculados apresentou 53% da pós-graduação no primeiro ano analisado e 32% no último ano. Esta porcentagem do primeiro ano ficou muito acima das outras instituições, em que a segunda apresentou menos da metade desta porcentagem (25%). O IGC contínuo da UNIFESP obteve uma queda de 4,29 em 2010 para 3,95 em 2011. Esta queda pode ter sido decorrente da diminuição da proporção de alunos da pós-graduação e graduação.

Com relação aos últimos colocados no ranking, também houve uma diferença considerável da 48º para a posição subsequente. De todos os alunos da UFRA, 10% eram da pós-graduação em 2007 e 8% em 2011.

Nota-se ainda que nas primeiras UFs do ranking a porcentagem média dos alunos da pós-graduação foi de 29 e 24%, enquanto nas últimas UFs esta porcentagem média foi de apenas 4% nos dois períodos. A discrepância pode ser considerada um dos motivos da qualidade dos cursos, representada pelo IGC, ser melhor nas primeiras universidades.

Atualmente, o IGC é uma importante ferramenta para demonstrar a qualidade dos cursos e atrair atenção para as melhores universidades. Porém, para Bittencourt, Casartelli, e Rodrigues (2009, p. 667), o IGC “tornou-se um potencial e polêmico instrumento de marketing e de influência na formação de opinião pública”. Barreyro (2008) corrobora que o IGC leva ao tempo dos rankings, avaliações mercadológicas e simplificações midiáticas, o que deixa mais próximo de uma visibilidade publicitária do que da verdade da avaliação da qualidade.

Algumas análises qualitativas podem ser feitas por meio da leitura dos Relatórios de Gestão destas UFs, como por exemplo, a UNIFESP menciona em seu relatório que (UNIFESP, 2011, p. 13):

muitas foram às conquistas no último ano, principalmente quanto à reorganização administrativa, os investimentos em ações de capacitação, de fortalecimento das estruturas administrativas, jurídicas e de controle interno, além de investimento em obras e infra-estrutura para apoiar de forma consistente o novo momento institucional.

A instituição que foi considerada pelo ranking da média dos IGCs dos anos estudados a melhor UF, mostra preocupação com a gestão e afirma ainda que vem se expandindo a outras áreas e municípios. O relatório de gestão informou ainda que UNIFESP “foi incluída, pela primeira vez, entre as 500 melhores universidades do mundo, segundo o Academic Ranking of World Universities (ARWU), elaborado pela Shanghai Jiao Tong University, que lista anualmente as melhores instituições de ensino superior”.

A UFRGS contempla em seu relatório que é uma instituição qualificada para viabilizar a expansão de suas atividades (UFRGS, 2011, p. 25):

a Instituição alcançou, ao longo de sua história, um elevado grau de atuação acadêmica, estando entre as instituições públicas federais mais efetivas em termos de desempenho dos egressos de seus cursos e dos resultados de seus projetos de pesquisa e extensão. Portanto, trata-se de uma instituição qualificada para o enfrentamento da tarefa de efetivamente viabilizar a expansão de suas atividades com preservação da qualidade.

A UFPA afirmou que desde a sua fundação, assumiu a “responsabilidade de expandir em quantidade e qualidade o retorno ao investimento público” (UFPA, 2011, p. 7).

A UFV contempla em sua competência institucional que visa à universalização da educação superior de qualidade. (UFV, 2011)

A UFPA afirma que “a Universidade tem um importante papel no desenvolvimento da região” (UFPA, 2011, p. 7).

A UFRR fala de sua política de capacitação e qualificação de servidores da Universidade: mais de 75% dos docentes do magistério superior possui título de mestre ou doutor e mais de 50% do corpo técnico-administrativo possui curso de graduação. Destacam ainda que grande parte dos docentes e técnico-administrativo obtiveram seus títulos de mestrado e/ou doutorado depois de ter ingressado na instituição. Apontam que o desenvolvimento da pesquisa é relativamente recente na UFRR e que teve um crescimento decorrente da ampliação do quadro de docentes com título de doutor e com dedicação exclusiva (UFRR, 2011). Esta preocupação com a pesquisa e quadro docente e corpo técnico-administrativo pode levar a instituição a melhorar a sua qualidade e, conseqüentemente, o seu IGC.

A UFRB aponta que a linha mestra da gestão da instituição é garantir o pleno funcionamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, ao mesmo tempo em que se realiza o processo de implantação da Universidade (UFRB, 2011). A instituição foi criada em 2005 e permanece em processo de implantação, este pode ser um dos motivos pela baixa classificação no IGC. A instituição informou ainda que houve mudança na gestão em agosto de 2011 e a chegada de mais servidores técnicos e docentes, sendo uma perspectiva de melhoras futuras para a qualidade da universidade.

Portanto, é importante não só compreender adequadamente os critérios e a composição desse indicador, mas igualmente identificar formas de como uma IES pode melhorá-lo (BITTENCOURT, CASARTELLI, e RODRIGUES, 2009).

4.2 ANÁLISE DE REGRESSÃO – DADOS EM PAINEL

Primeiramente, foi feito um teste com as variáveis, por meio de análise exploratória para verificar se existia algum relacionamento não trivial, que pudesse estar escondido no conjunto dos dados. Na análise exploratória dos dados, Barbetta, Reis e Bornia, (2004) afirmam que além de descrever os dados, busca-se conhecer algumas características do processo, com base nos dados.

Dessa forma, essa análise exploratória dos dados foi feita por meio da análise dos gráficos de distribuição de frequências de cada variável. “A distribuição de frequências consiste na organização dos dados de acordo com as ocorrências dos diferentes resultados observados” (BARBETTA, REIS e BORNIA, 2004, p. 53).

Após verificar que não havia nenhum valor discrepante nos dados analisados nesta pesquisa, o próximo passo foi verificar a multicolinearidade.

O teste de ausência de multicolinearidade foi analisado por meio da matriz de coeficientes de correlação linear de Pearson, conforme mostra a Tabela 13.

Cabe ressaltar a utilização de uma defasagem nas variáveis explicativas, logo, para cada variável independente (ATIFE, ATIPE, ... , TSG) será considerada defasagem de um ano (t-1).

Tabela 13. Matriz de Correlação entre as variáveis – Modelo inicial.

Variáveis	(Intr)	ATIFE	ATIFE (t-1)	ATIPE	ATIPE (t-1)	CCAE	CCAE (t-1)	CCAPES	CCAPES (t-1)	CEPG	CEPG (t-1)	FEPE	FEPE (t-1)	GPE	GPE (t-1)	IQCD	IQCD (t-1)	TSG
ATIFE	-0,253																	
ATIFE (t-1)	-0,224	-0,458																
ATIPE	0,048	-0,731	0,205															
ATIPE (t-1)	0,075	0,080	-0,032	-0,174														
CCAE	-0,214	0,009	0,018	0,182	0,016													
CCAE (t-1)	-0,066	-0,141	0,270	0,044	-0,056	-0,540												
CCAPES	-0,206	-0,072	0,061	0,085	-0,002	0,013	0,090											
CCAPES (t-1)	-0,024	-0,013	0,025	-0,030	0,030	-0,023	-0,025	-0,567										
CEPG	0,345	0,075	-0,033	-0,237	0,094	-0,216	-0,017	-0,120	-0,063									
CEPG (t-1)	0,330	0,076	-0,185	-0,048	0,039	-0,007	-0,212	-0,186	-0,024	-0,324								
FEPE	-0,271	0,815	-0,326	-0,647	0,063	-0,026	-0,110	-0,061	0,011	-0,032	0,110							
FEPE (t-1)	-0,147	-0,305	0,615	0,115	0,010	0,112	0,112	0,009	0,111	0,012	-0,252	-0,493						
GPE	-0,065	-0,131	0,052	-0,084	-0,056	0,233	-0,188	-0,003	-0,012	-0,147	0,022	-0,040	-0,039					
GPE (t-1)	-0,045	0,082	-0,327	0,008	0,082	-0,207	0,216	0,028	0,002	0,021	-0,159	-0,018	-0,150	-0,364				
IQCD	-0,298	0,026	-0,092	0,010	-0,133	0,084	-0,189	-0,062	-0,152	-0,137	-0,018	0,030	-0,107	0,144	-0,092			
IQCD (t-1)	-0,255	0,106	0,124	-0,099	0,048	-0,152	0,122	-0,099	0,058	0,034	-0,152	0,065	0,073	-0,138	0,076	-0,577		
TSG	-0,256	0,080	0,078	-0,088	-0,075	0,035	0,066	-0,070	0,019	-0,025	-0,132	0,137	0,019	-0,282	0,019	0,105	0,043	
TSG (t-1)	-0,035	-0,078	-0,029	0,131	0,065	0,150	-0,053	-0,092	0,043	-0,164	0,145	-0,019	-0,009	0,092	-0,255	-0,125	0,059	-0,190

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com Barbetta, Reis e Bornia, (2004), para qualquer conjunto de dados o valor do coeficiente de correlação de Pearson estará no intervalo de -1 e 1, sendo forte a correlação nos dados observados quanto mais próximo o valor for de 1 (ou -1). Quando os dados forem positivos apresentará correlação linear positiva e para dados negativos a correlação linear será negativa.

Logo, neste primeiro modelo, verificou-se que a correlação linear de Pearson entre as variáveis estudadas (ATIFE, ATIFE_(t-1), ATIPE, ..., TSG_(t-1)) não foram encontrados valores extremados, ou seja, não ficaram próximas de 1 (ou-1), o que sugere a ausência de multicolinearidade.

A análise de regressão de dados em painel com defasagem apresentou a seguinte saída de dados, conforme a Tabela 14:

Tabela 14. Análise em painel – Modelo inicial.

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Teste t
(Intercepto)	0,149	0,376	0,396
ATIFE	0,032	0,019	1,665
ATIFE (t-1)	-0,013	0,011	-1,127
ATIPE	-0,008	0,017	-0,507
ATIPE (t-1)	0,000	0,000	-1,555
CCAE	0,000	0,000	0,306
CCAE (t-1)	0,000	0,000	-0,894
CCAPES	0,223	0,066	3,390
CCAPES (t-1)	-0,026	0,048	-0,542
CEPG	0,315	0,534	0,590
CEPG (t-1)	1,284	0,520	2,468
FEPE	0,285	0,118	2,419
FEPE (t-1)	-0,266	0,082	-3,259
GPE	0,003	0,165	0,021
GPE (t-1)	-0,044	0,163	-0,270
IQCD	0,311	0,087	3,558
IQCD (t-1)	0,203	0,074	2,747
TSG	0,280	0,128	2,184
TSG (t-1)	0,117	0,120	0,968

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme Pindyck e Rubinfeld (2004, p.75), “uma regra prática comum é que um valor de t com magnitude 2 ou mais nos permite rejeitar a hipótese nula”.

Dessa forma, eliminou-se as variáveis consideradas não significativas estatisticamente para o modelo e fez-se uma nova regressão. Assim foram feitos outros 3 modelos de regressão eliminando as variáveis não significativas.

Após finalizar o processo de eliminação de variáveis independentes não adequadas ao modelo, fez-se uma nova matriz de correlação linear de Person, conforme Tabela 15.

Tabela 15. Matriz de Correlação entre as variáveis – Modelo final.

Variáveis	(Intr)	CCAPES	CEPG (t-1)	FEPE (t-1)	IQCD	IQCD (t-1)
CCAPES	-0,306					
CEPG (t-1)	0,480	-0,326				
FEPE (t-1)	-0,152	0,055	-0,246			
IQCD	-0,437	-0,220	-0,155	-0,045		
IQCD (t-1)	-0,232	-0,082	-0,146	-0,041	-0,570	
TSG	-0,338	-0,128	-0,165	-0,012	0,140	0,044

Fonte: Dados da pesquisa

A análise da matriz de correlação indica a existência de baixa correlação entre as variáveis CCAPES, CEPG_(t-1), FEPE_(t-1), IQCD, IQCD_(t-1) e TSG. Portanto, permaneceram no modelo final três variáveis defasadas e três variáveis no tempo *t*.

No último modelo permaneceram apenas as variáveis independentes que influenciam na variável dependente, conforme Tabela 16.

Tabela 16. Análise em painel – Modelo final.

Variáveis	Coefficientes	Erro Padrão	Teste t
(Intercepto)	0,393	0,278	1,414
CCAPES	0,233	0,053	4,417
CEPG (t-1)	1,270	0,444	2,862
FEPE (t-1)	-0,117	0,049	-2,394
IQCD	0,291	0,081	3,595
IQCD (t-1)	0,201	0,070	2,884
TSG	0,268	0,114	2,344

Fonte: Dados da pesquisa

Os valores do Teste t estão acima de 2 e pode-se dizer que as variáveis independentes influenciam na variável dependente e rejeita-se

H_0 , indicando que as variáveis independentes são significativas para explicar a variável dependente.

Com relação aos coeficientes, o $FEPE_{(t-1)}$ tende a ser menor que o IGC_C em aproximadamente 0,12. Isto significa que, como esperado, o FEPE se relaciona negativamente com o IGC, ou seja, um número menor de funcionário por professor reflete positivamente no IGC.

Já o $CCAPES$, $CEPG_{(t-1)}$, $IQCD$, $IQCD_{(t-1)}$, TSG , tendem a ser maiores que o IGC em 0,23, 1,27, 0,29, 0,20 e 0,27, respectivamente.

O Intercepto de 0,39 é apresentado como uma média de todas as UFs. No modelo misto supõe que o Intercepto é aleatório, ou seja, pode variar de instituição para instituição. A Tabela 17 apresenta o efeito fixo das estimações com dados em painel, por exemplo, para calcular o Intercepto da UFGD soma-se 0,39 e 0,05, o resultado (0,44) será o coeficiente linear da referida universidade.

Tabela 17. Efeito fixo das estimações com dados em painel.

N.	UFs	(Intercepto)	N.	UFs	(Intercepto)
1	UFGD	0,050	27	UFS	-0,338
2	UFCSPA	0,211	28	UFU	-0,038
3	UNIR	-0,113	29	UFV	0,368
4	UFT	-0,289	30	UFAC	0,107
5	UNB	0,086	31	UNIFAP	0,077
6	UFBA	0,072	32	UFAM	-0,054
7	UFPB	0,065	33	UFC	-0,109
8	UFAL	-0,284	34	UFES	-0,124
9	UNIFAL-MG	0,387	35	UNIRIO	0,084
10	UFMG	-0,130	36	UFMA	-0,221
11	UFG	0,129	37	UFPA	-0,487
12	UNIFEI	0,197	38	UFPR	-0,017
13	UFJF	0,275	39	UFPI	-0,061
14	UFLA	0,174	40	UFRB	-0,442
15	UFMT	-0,197	41	UFRJ	-0,099
16	UFMS	-0,186	42	FURG	-0,026
17	UFMG	0,112	43	UFRN	0,125
18	UFOP	0,078	44	UFRGS	0,217
19	UFPEL	0,003	45	UFTM	0,473
20	UFPE	0,037	46	UFVJM	0,373
21	UFRR	0,001	47	UFF	-0,073
22	UFSC	-0,048	48	UFRA	-0,335
23	UFSM	0,081	49	UFRPE	-0,273
24	UFSCAR	0,032	50	UFRRJ	0,002

25	UFSJ	0,152	51	UFERSA	-0,156
26	UNIFESP	-0,063	52	UTFPR	0,195

Fonte: Dados da pesquisa

As variáveis independentes significativas para o modelo estão apresentadas no Quadro 15.

Quadro 15. Variáveis significativas para o modelo.

FEPE_(t-1)	Funcionário por Professor
CEPG_(t-1)	Grau de Envolvimento com Pós-Graduação
CCAPES	Conceito CAPES/MEC Pós-Graduação
IQCD	Índice de Qualificação do Corpo Docente
IQCD_(t-1)	
TSG	Taxa de Sucesso na Graduação

Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se que das 6 variáveis explicativas do modelo final, 3 estão relacionadas com o corpo docente (FEPE_(t-1), IQCD e IQCD_(t-1)), 2 com a pós-graduação (CEPG_(t-1), CCAPES) e por último a graduação, TSG.

Corroborando com as variáveis significativas relacionadas com o corpo docente, Portugal, Santos e Pereira (2011) encontraram um resultado que aponta que a qualidade do ensino é associada pelos alunos como aquela que tem um professor reflexivo e como principal responsável de bons resultados. Concluem que partir das opiniões dos discentes, a figura do professor é uma das mais importantes no processo de ensino e, dependendo da sua formação e da maneira como este transmite o conhecimento poderá alcançar a qualidade.

Scremin (2009) afirma que uma das principais preocupações provocadas pela acelerada expansão da educação superior diz respeito à qualificação do corpo docente, que, por sua vez, tem uma relação que pode ser interveniente na qualidade do ensino. Por conta disso, o MEC tem incentivado à titulação dos professores da educação superior e também levou as IES a investirem na melhoria do perfil do seu quadro de professores.

Porém, Fonseca (2011) afirmou que não basta qualificar docentes, pois outros fatores também interferem na melhoria dos indicadores de desempenho do ensino de graduação. Scremin (2009, p. 101) conclui que os “indicadores de qualidade da educação superior

brasileira podem avaliar a dimensão profissional docente, mas não as pessoas efetivamente envolvidas, tendo em vista a sua subjetividade”.

O indicador CCAPES e o IGC já eram esperados serem relacionados, pelo fato de tanto o IGC quanto o indicador CCAPES do TCU se basearem no conceito estabelecido pela CAPES, embora que de formas distintas. O indicador CEPG_(t-1), que mede o percentual do corpo discente que é aluno de pós-graduação, com defasagem de 1 ano, foi o que teve maior impacto no modelo de regressão.

Com relação à pós-graduação, Igarashi *et al.* (2008, p. 122 *Apud* MARTINS, 2002) corroboram com o resultado de que a pós-graduação pode elevar a qualidade:

a partir de 1965, a pós-graduação passou a ter maior ênfase, devido a três fatores: o entendimento do então Ministro da Educação de que, com a pós-graduação, se poderia elevar a qualidade das IEs existentes, bem como atender à expansão quantitativa do ensino de terceiro grau; a manifestação da Câmara de Educação Superior quanto à possibilidade de a pós-graduação atender às necessidades de desenvolvimento científico e tecnológico do País; a manifestação da Câmara de Educação Superior no Parecer CNE/CES n.977/65, aprovado em 31 de dezembro de 1965, que promoveu a distinção entre cursos *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e *lato sensu* (especialização).

Para Cordeiro (2004), a IES deve prestar serviços a comunidade e não pode ficar alijada das exigências de qualidade dos serviços pela sociedade. Estando os cursos de pós-graduação inseridos neste contexto, devem também perseguir a qualidade, sendo a CAPES a única responsável no Brasil pela assistência na qualidade dos cursos de pós-graduação, tratando apenas por meio de índices percentuais qualitativos, levando em conta basicamente a ótica institucional, e considerando que o cliente é o eixo central dos projetos de qualidade.

O indicador TSG mede o número de alunos que concluem no tempo de duração prevista para cada curso e, neste contexto, Mota e Silva (2011) demonstram que as IES estão cada vez mais inovando para se adequar a formação de seus alunos, focando uso de tecnologias diferentes no ensinar, buscando formar adequadamente seus alunos, capacitando seus professores, compromisso na relação ensino-

aprendizagem, ambiente agradável, enfim, em busca de padrões educacionais que se enquadrem nos dias de hoje. Porém, não há um modelo determinado ou definido para mensurar a satisfação dos discentes (COUTINHO, 2007).

“Aos gestores das IES cumpre fazer o melhor possível num cenário em que as instituições se movimentam para reconhecer e manter seus cursos, captar e reter alunos, sem perder de vista a árdua tarefa de buscar a qualidade no nível esperado pela Sociedade e Governo” (SCAGLIONE E COSTA, 2011, p. 2).

Na Tabela 18, explica-se que 67% da variância de IGC é devida as instituições, ou seja, 67% da variação da qualidade se deve por ser em instituições diferentes e o restante (33%) da variância de IGC é devida a variação temporal dentro das instituições, ou seja, 33% da variação da qualidade se deve pela variação dos anos.

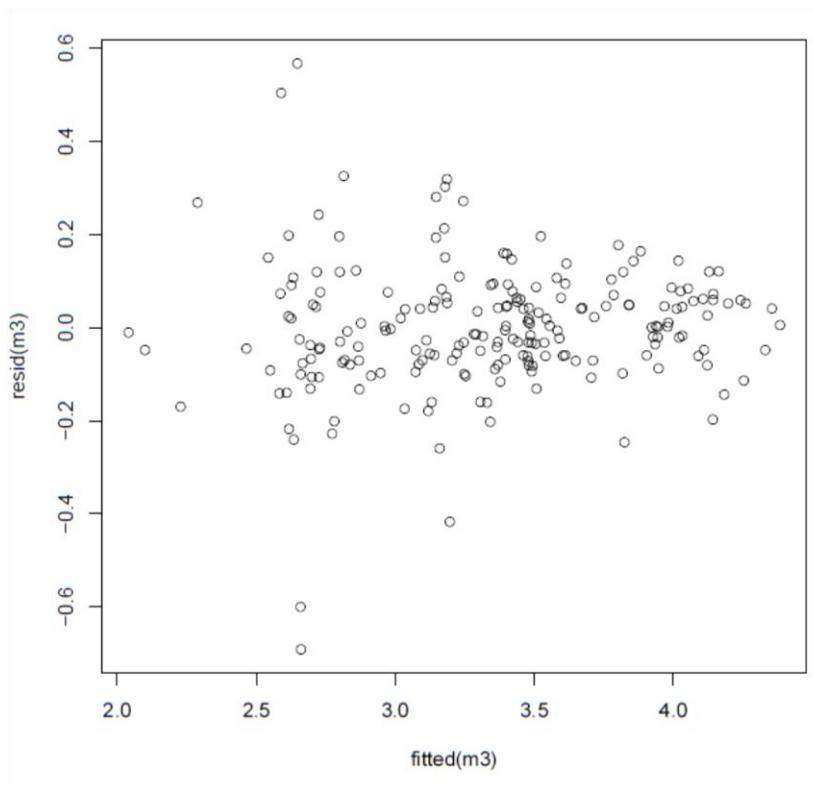
Tabela 18. Variância e Desvio Padrão.

Grupos	Variância	Desvio Padrão	%
(Intercept)	0,05021	0,22408	67%
Residual	0,02506	0,15829	33%

Fonte: Dados da pesquisa

O gráfico dos resíduos, conforme Figura 6, indica uma situação em que as suposições do modelo estão aparentemente satisfeitas, pois os resíduos apresentam-se distribuídos de forma aleatória e razoavelmente simétrica em torno da reta de regressão que corresponde ao eixo x na linha sobre o valor zero, não apresentando nenhuma tendência. Essa dispersão dos resíduos denota que o modelo obtido é adequado, ou seja, significativo. Assim, pode-se concluir que a hipótese H_0 é rejeitada, em favor de H_1 , ou seja, as variáveis independentes, CCAPES, CEPG_(t-1), FEPE_(t-1), IQCD, IQCD_(t-1) e TSG, explicam a variação da variável dependente IGC.

Figura 6. Gráfico de resíduos.



Fonte: Dados da pesquisa

Estudos anteriores semelhantes, como o de Freire, Crisóstemo e Castro (2007) tiveram como objetivo principal verificar se o desempenho administrativo das UFs, medido pelos indicadores de gestão do TCU, estava relacionado com o desempenho acadêmico em uma amostra de 27 IFES no ano 2005. Os autores verificaram em seu resultado que houve um reflexo positivo de indicadores relacionados com o interesse discente em sua própria formação, medida pela taxa de sucesso (TSG) e maior dedicação ao curso (GPE), e o IDD. Na mesma direção se encontrou um efeito favorável da relação entre número de alunos e funcionários (ATIFE). Entretanto, não se detectou um efeito positivo do custo por aluno no desempenho deste como se esperava,

considerando que se deseja que este indicador tenha influência positiva na qualidade do ensino.

Casado e Siluk (2011) procuraram responder a seguinte pergunta de pesquisa: é possível medir a eficiência das IFES por meio da comparação dos indicadores do TCU utilizando a técnica da análise por envoltória de dados para eleger unidades relativamente eficientes e ineficientes? Em concordância aos resultados obtidos os autores observaram que é possível avaliar a eficiência técnica das Instituições de Educação Superior Públicas, permitindo, assim, implementar um controle dos gastos dos insumos para se obter um conjunto de resultados específicos, podendo, desta forma, estabelecer metas de reajustes e controle.

Santos, Castaneda e Barbosa (2011) tiveram como objetivo analisar os resultados obtidos pela Universidade Federal de Sergipe no ano 2010 pelos indicadores do TCU, verificando a situação desta Instituição em relação às outras Universidades da Região Nordeste. Os resultados apontaram que a UFS encontrava-se em situação equilibrada no que tange à maioria dos indicadores e comparativamente às demais IFES da região em que está inserida.

O estudo de Quintana, Roza e Dameda (2011) teve como objetivo geral verificar se existe relação entre os indicadores de gestão propostos as IFES pelo TCU com os indicadores aplicados aos balanços públicos. A amostra utilizada foram as IFES do Estado do Rio Grande do Sul. Os autores concluíram que os indicadores não se comportaram da mesma forma entre essas Instituições. Portanto, não sendo viável estabelecer uma relação entre esses indicadores. Por outro lado, os autores afirmam que os indicadores do TCU estão mais relacionados a questões específicas voltadas as relações da academia.

Como o estudo de Barbosa (2011) e Barbosa, Freire e Crisóstemo (2011), que buscaram analisar possíveis relações entre indicadores de gestão e desempenho discente em 52 IFES no período de 2006 a 2008, obtiveram o resultado que o ENADE é impactado por um maior custo corrente por aluno equivalente (CCAE) e por uma maior taxa de sucesso na graduação (TSG). No que tange ao conceito IDD (Indicador de Diferenças entre o Desempenho Esperado e Observado), a avaliação da pós-graduação *stricto sensu* feita pela CAPES foi significativa, porém com uma relação inversa, divergindo do que era esperado. Os autores mencionam ainda que as disfunções encontradas podem ser justificadas, no caso dos funcionários, pela presença de

terceirizados em áreas estratégicas e, no caso da qualificação dos docentes e da avaliação da pós-graduação, pode estar havendo uma supervalorização da pesquisa em detrimento do ensino de graduação.

O trabalho de Costa (2012a) analisou a relação entre os indicadores de gestão definidos pelo Tribunal de Contas da União e o Índice Geral de Cursos por meio de regressão múltipla utilizando o coeficiente de determinação (R^2) nos anos de 2008 a 2010, diferente deste trabalho que utilizou a abordagem de dados em painel que considera séries temporais, modelo misto e defasagem nos períodos de 2007 a 2011. Os resultados da regressão múltipla de Costa (2012a) apontou que os indicadores do TCU (conceito CAPES, índice de qualificação do corpo docente e taxa de sucesso na graduação) explicam em média 76% do desempenho do IGC. Esta pesquisa, além destes indicadores encontrados por Costa (2012a), verificou que os indicadores funcionário por professor (FEPE), grau de envolvimento com pós-graduação (CEPG) e índice de qualificação do corpo docente (IQCD) com defasagem também influenciam positivamente no IGC.

5 CONCLUSÕES

Com o intuito de analisar a avaliação de gestão e a qualidade dos cursos, o objetivo deste trabalho foi verificar as relações existentes entre os indicadores de gestão e a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação das Instituições Federais de Educação Superior no período de 2007 a 2011 e, caso comprovada esta relação, identificar quais indicadores produzem efeito sobre a qualidade.

Para consecução deste objetivo foram analisadas as informações dos indicadores de gestão estabelecidos pelo TCU e do IGC divulgado anualmente pelo INEP nos períodos de 2007 a 2011 das 52 Instituições de Federais de Educação Superior utilizadas nesta pesquisa.

Verificou-se com a revisão teórica que a maioria das pesquisas aborda avaliação de desempenho em IES. Notou-se também que os trabalhos nacionais encontrados nesta pesquisa são todos da última década, ou seja, segundo os critérios estabelecidos na busca dos trabalhos anteriores, a discussão sobre este tema é recente no Brasil se comparar com os estudos anteriores no exterior.

Observou-se ainda que o tema estudado nesta pesquisa é discutido por diversos autores, como Freire, Crisóstemo e Castro (2007), Casado e Siluk (2011), Santos, Castaneda e Barbosa (2011), Quintana, Roza e Dameda (2011), Barbosa (2011) e Barbosa, Freire e Crisóstemo (2011) e Costa (2012a).

A opinião de diversos autores sobre os indicadores, tanto de gestão quanto de qualidade, diverge desde críticas sobre opiniões políticas, fatores causais a opiniões sobre a sua importância e evidências científicas. De fato os modelos de avaliação de gestão e qualidade têm muito a ser melhorado, conforme as discussões a cerca do tema, porém, a contribuição por avanços da educação superior é muito maior. Eles fortalecem e amadurecem a educação, com relação a estar motivando os gestores a estarem sempre buscando atingir uma meta, ou uma melhora nos seus indicadores, ou no seu indicador de qualidade, visando estar em primeiras posições no ranking.

Com o intuito de verificar a discrepância entre as primeiras e últimas UFs classificadas no IGC e o que as diferem, elaborou-se um ranking que estabeleceu como critério a média do IGC de cada instituição referente aos anos de 2007 a 2011. Com relação às características evidenciadas por essa comparação, dentre os resultados encontrados, enfatiza-se:

- Cinco primeiras UFs:
 - ✓ UNIFESP, UFRGS, UFMG, UFLA e UFV, nesta ordem;
 - ✓ Percebe-se a predominância da Região Sudeste, com 4 das 5 instituições;
 - ✓ Possuem idade média de 74 anos.

- Cinco últimas UFs:
 - ✓ UFRA, UFRR, UFT, UFRB e UNIFAP, nesta ordem;
 - ✓ Percebe-se a Região Norte como mais representativa, com 4 das 5 instituições;
 - ✓ Possuem idade média de 26 anos.

- Nos cinco itens estudados, custo corrente, número de professores equivalentes, número de funcionários equivalentes, alunos regularmente matriculados na graduação e pós-graduação *strictu sensu*, as últimas universidades tiveram uma variação média representativamente maior que as primeiras universidades. Estes resultados indicam que as últimas UFs do Ranking estão crescendo mais rapidamente quando comparadas com as primeiras classificadas. Os motivos podem ser diversos: a idade mais recente das últimas classificadas conforme visto anteriormente; planos de governo; quantidade e diversidade de cursos; localização; demanda da população; concorrência com outras IES, entre outros.

- Todos os anos pelo menos 50% das UFs obtiveram o Conceito 4 e no ano de 2011 teve um aumento considerável se comparado com os anos anteriores. O segundo conceito mais frequente foi o 3 que nos anos iniciais, 2007 a 2009, representava aproximadamente 30% das UFs. Porém, em 2010 este número teve um queda e 2011 esta queda foi ainda maior e acabou ficando com 13%, abaixo do conceito 5 (15%). Já o conceito 5 não teve uma variação significativa nos anos analisados. Pode-se dizer que ao longo dos cinco anos estudados muitas UFs melhoraram a sua qualidade, segundo o IGC, passando do conceito 3 para o 4.

- Na relação alunos de graduação e alunos de pós-graduação *strictu sensu* notou-se que nas primeiras UFs do ranking a porcentagem média dos alunos da pós-graduação chegou próxima a 30% do total de alunos da UFs, enquanto nas últimas UFs esta porcentagem média foi de apenas 4%. A discrepância desta relação pode ser considerada um dos motivos da qualidade dos cursos, representada pelo IGC, ser melhor nas primeiras universidades.

Com relação a análise de regressão de dados em painel, modelo misto, pode-se concluir que a hipótese H_0 é rejeitada, em favor de H_1 , ou seja, as variáveis explicativas Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação, Índice de Qualificação do Corpo Docente, Taxa de Sucesso na Graduação e as variáveis explicativas com defasagem de um ano Grau de Envolvimento Discente com Pós-Graduação, Funcionário Equivalente sem HU por Professor Equivalente e Índice de Qualificação do Corpo Docente explicam a variação do Índice Geral de Cursos – IGC.

Portanto, conclui-se que dos 6 indicadores de gestão presentes no modelo final, 3 estão relacionadas com o corpo docente, 2 com a pós-graduação e, por último, 1 com a graduação. Dessa forma, os resultados desta pesquisa destacam a importância do corpo docente e da pós-graduação para estabelecer a qualidade dos cursos conforme o Índice Geral de Cursos.

Por fim, sugere-se para trabalhos futuros aprofundar uma análise qualitativa nas UFs visando identificar o que caracteriza uma melhor gestão e conseqüentemente, a qualidade. Analisar os dados das UFs por cursos, por exemplo, utilizar apenas o curso de Ciências Contábeis. Pode-se ainda utilizar os indicadores do TCU identificados nesta pesquisa como relacionados com a qualidade para fazer uma análise qualitativa junto as UFs.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, Luiz. **Análise da implantação da qualidade total em uma instituição pública de educação**. 1999. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

ALONSO, D. F. **O ENADE (Exame Nacional de Desempenho Estudantil) e a Gestão dos Cursos Superiores de Tecnologia**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica de Santos. Santos, 2012.

AVKIRAN, N. K. Investigating technical and scale efficiencies of Australian universities through data envelopment analysis. **Socio-Economic Planning Sciences**, v.35, n.1, p.57-80. 2001.

BADRI, M. A.; SELIM, H.; ALSHARE, K.; GRANDON, E. E.; YOUNIS, H.; ABDULLA, M. The Baldrige education criteria for performance excellence framework: Empirical test and validation. **International Journal of Quality and Reliability Management**, v.23, n.9, p.1118-1157. 2006.

BANTA, T. W.; BORDEN, V. M. H. Performance indicators for accountability and improvement. **New Directions for Institutional Research**, v.1994, n.82, p.95-106. 1994.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. São Paulo: Atlas, 2004.

BARBOSA, G. C. **Análise da associação entre os indicadores de gestão das universidades federais e o desempenho discente no Enade**. 2011. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Universidade de Brasília - UNB - UFPB - UFRN. Brasília, 2011.

BARBOSA, Glauber C.; FREIRE, Fátima S.; CRISÓSTOMO, Vicente L. Análise dos indicadores de gestão das IFES e o desempenho discente no ENADE. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, vol. 16, núm. 2, julho, 2011, pp.317-343.

BARREYRO, Gladys Beatriz. De exames, rankings e mídia. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 863-868, nov 2008.

BATES, D. M. **lme4: Mixed-effects modeling with R**. Springer. Junho, 2010.

BATISTA, M. G. **Implementação de indicadores de desempenho no serviço de auditoria interna em instituições federais de ensino superior: o caso da UFAM**. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2012.

BERTOLIN, Júlio. C. G. Qualidade em educação superior: da diversidade de concepções a inexorável subjetividade conceitual. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**. Campinas, Sorocaba, v. 14, n. 1, p. 127-149, mar 2009.

BITTENCOURT, Hélio Radke; CASARTELLI, Alam de Oliveira; RODRIGUES, Alziro César de Moraes. Sobre o Índice Geral de Cursos (IGC). **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 3, p. 667-682, nov 2009.

BORDEN, V. M. H.; BOTTRILL, K. V. Performance indicators: History, definitions, and methods. **New Directions for Institutional Research**, v.1994, n.82, p.5-21. 1994.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/ DF, 1996.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília/ DF, 1988.

_____. Decisão TCU nº 408/2002, de 24 de abril de 2002. Brasília/ DF, 2002.

_____. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 de maio de 2006.

_____. Lei 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 de abril de 2004.

_____. **Portaria-TCU nº 150, de 3 de julho de 2012**. Dispõe sobre orientações às unidades jurisdicionadas ao Tribunal quanto à elaboração dos conteúdos dos relatórios de gestão referentes ao exercício de 2012. Brasília/DF, 2012.

BRATTI, M.; MCKNIGHT, A.; NAYLOR, R.; SMITH, J. Higher education outcomes, graduate employment and university performance indicators. **Journal of the Royal Statistical Society Series a-Statistics in Society**, v.167, p.475-496. 2004.

BREU, T. M.; RAAB, R. L. Efficiency and perceived quality of the nation's "top 25" National Universities and National Liberal Arts Colleges: An application of data envelopment analysis to higher education. **Socio-Economic Planning Sciences**, v.28, n.1, p.33-45. 1994.

CAMPOS, R. F. P. **Uma modelagem de indicadores de desempenho para instituições de ensino superior no Brasil na abordagem do Balanced Scorecard**: um estudo com instituições privadas. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. Natal, 2008.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos**. 2012a. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Teses e Dissertações**. 2012b. Disponível em: <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>>. Acesso em: 16 de março de 2012.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Avaliação da pós-graduação**. 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduacao>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2013.

CASADO, Frank Leonardo; SILUK, Julio Cezar Mairesse. Avaliação da eficiência técnica de instituições públicas através da utilização de indicadores de governança. **XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

CAVALCANTE, S. M. A. **Avaliação da eficiência acadêmica dos cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará (UFC):** utilização de indicadores de desempenho como elementos estratégicos da gestão. 2011. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2011.

CORDEIRO, C. O. **A percepção da qualidade dos serviços prestados em uma Instituição de Ensino Superior segundo o Cliente**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2004.

CORDEIRO, Célio de Oliveira; MOTTA, Regis da Rocha. A qualidade do ensino pela ótica do cliente. **XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008.

CORRÊA, Danielle Cristina Gonzaga; CORRÊA, Alessandro de Castro; LEITE, Alegria dos Santos; MONTEIRO, Yeda Raquel da Silva. Valor Econômico Gerado por Instituições Públicas: Avaliação do IFPA Campus Abaetetuba. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, n. 4, p. 45- 71, out/dez 2012.

COSTA, D. F. **Análise da Medição de Desempenho em Universidades Federais:** Relação entre os indicadores do Tribunal de contas da união e o índice geral de cursos. 2012a. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Potiguar. Natal, 2012.

COSTA, G. D. P. **Diagnóstico da Qualidade em uma Instituição de Ensino Superior:** A Percepção da Comunidade Acadêmica. 2012b. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade do Vale do Itajaí. Florianópolis, 2012b.

COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre a validade dos indicadores oficiais de desempenho para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Revista Universo Contábil**, v. 2, n. 3, p. 44-62, set/dez 2006.

COSTA, T. R. **Modelos Lineares Mistos: Uma Aplicação na Produção de Leite de Vacas da Raça Sindi**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2010.

COUTINHO, F. C. C. **Avaliação da Qualidade dos Serviços de Uma Instituição de Ensino Superior (IES)**. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007.

DAL MORO, Ederly Loureiro. A qualidade do ensino superior x credenciamento universitário: o PDI em ação. **III Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur**. Buenos Aires, 2003.

DALLEDONE FILHO, A. **Configuração de um sistema de informações de gestão econômica para uma Instituição de Ensino Superior**. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina. 2002.

DANTAS, A. S. **Proposta de um modelo de medição e avaliação de desempenho como ferramenta de gestão- um estudo de caso num órgão público**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2011.

DRAPER, D. G., MARK. Statistical analysis of performance indicators in UK higher education. **Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)**, v.167, n.3, p.449-474. 2004.

ENSSLIN, Sandra Rolim; IGARASHI, Deisy Cristina Corrêa; MAÇANEIRO, Fabiana. "Avaliação das Condições de Ensino": uma simulação no Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina em 2004/2. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Ano 01, v. 01, n. 02, p.11-40, jul/dez 2004.

ESCOBAR, Maria Andréa Rocha; DALFOVO, Michael Samir; VERDINELLI, Miguel Angel. Os índices IGC, ENADE e CAPES nos cursos de administração. **IX Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul**. Florianópolis, 25 a 27 de novembro de 2009.

FAHL, A. C. **Balanced Scorecard: uma proposta para aplicação em instituição de ensino superior.** 2006. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2006.

FEITOSA, A. I. **Identificação de indicadores e definição de ambiente estratégico para avaliação de desempenho da extensão universitária.** 2009. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2009.

FELLER, I. Performance measurement redux. **American Journal of Evaluation**, v.23, n.4, p.435-452. 2002.

FONSECA, P. I. F. **A LDBE o impacto da qualificação dos docentes nos indicadores de desempenho dos cursos de graduação da UFPA.** 2011. Dissertação (mestrado) Universidade Federal Do Pará. Belém, 2011.

FRANCISCO, T. H. A. **Análise das ações que confirmam a relação entre o IGC e o PDI: um estudo em faculdades isoladas no sul de Santa Catarina.** 2012. 186f. Dissertação (Mestrado em Gestão Universitária). Programa de Pós-Graduação –Mestrado Profissional– em Administração Universitária. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

FREIRE, Fátima de Souza; CRISÓSTEMO, Vicente Lima; CASTRO, Juscelino Emanuel Gomes. Análise do desempenho acadêmico e indicadores de gestão das IFES. **Revista Produção Online.** Edição especial/dezembro de 2007.

FREITAS, André Luís Policani; FONTAN, Emanuella Aparecida. Um procedimento para a estruturação do processo de auto-avaliação de cursos universitários. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v.3, n. 2, p.147-162, mai/ago 2008.

FRØLICH, N. Multi-layered accountability. Performance-based funding of universities. **Public Administration**, v.89, n.3, p.840-859. 2011.

FRØLICH, N.; WAAGENE, E.; AAMODT, P. O. Old players-new rules: Higher education institutions' response to educational demand. **Tertiary Education and Management**, v.17, n.2, p.163-179. 2011.

GALINDO, G. B. B. **Sistemas de Informações Gerenciais e a Gestão de Instituições de Ensino Superior Particulares**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal De Pernambuco. Recife, 2004.

GALVÃO, Henrique Martins; CORRÊA, Hamilton Luiz; ALVES, José Luiz. Modelo de avaliação de desempenho global para instituição de ensino superior. **Revista de Administração da UFSM**, v. 4, n. 3, p. 425-441 set/dez 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUTHRIE, J.; NEUMANN, R. Economic and non-financial performance indicators in universities. **Public Management Review**, v.9, n.2, p.231-252. 2007.

HABERSAM, M.; PIBER, M.; SKOOG, M. Knowledge balance sheets in Austrian universities: The implementation, use, and re-shaping of measurement and management practices. **Critical Perspectives on Accounting**. 2012.

IGARASHI, Deisy Cristina Corrêa; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo; PALADINI, Edson Pacheco. A qualidade do ensino sob o viés da avaliação de um programa de pós-graduação em contabilidade: proposta de estruturação de um modelo híbrido. **Revista de Administração FEA USP** (São Paulo. Online), v.43, n.2, p.117-137, abr/jun 2008.

JALALIYOON, N.; TAHERDOOST, H. Performance evaluation of higher education; a necessity. In: G. A. Baskan et al (Ed.). **4th World Conference on Educational Sciences**, v.46, 2012.

KLANN, Roberto Carlos; CUNHA, Paulo Roberto; RENGEL Silene; SCARPIN, Jorge Eduardo. Avaliação de Desempenho das Instituições de Ensino Superior pertencentes à Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Acafe). **Contabilidade, Gestão e Governança – Brasília**, v. 15, n. 3, p. 71 – 87, set/dez 2012.

KONG, W. H.; FU, T. T. Assessing the performance of business colleges in Taiwan using data envelopment analysis and student based value-added performance indicators. **Omega**, v.40, n.5, p.541-549. 2012.

LIMA JÚNIOR, G. F. **Balanced Scorecard como ferramenta de avaliação da consistência estratégica: um estudo em instituição de ensino superior privada**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2008.

LOUREIRO, Maria Amélia Salgado. **História das universidades**. São Paulo: Estrela Alfa Editora, 1986.

LUGOBONI, L. F. **Modelos de avaliação de desempenho organizacional em instituições de ensino superior na grande São Paulo**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Municipal de São Caetano do Sul. São Caetano do Sul, 2010.

LYRIO, Maurício Vasconcellos Leão; BROTTI, Vera; ENSSLIN, Sandra Rolim; ENSSLIN, Leonardo. Proposta de um Modelo para Avaliar o Grau de Transparência das Demonstrações Financeiras Publicadas por uma Instituição Pública de Ensino Superior Brasileira: a abordagem da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista. **Revista UnB Contábil**, v. 11, n. 1-2, p.170-186, jan/dez 2008.

MACHADO, E. Z. **Análise envoltória de dados sobre as universidades brasileiras: uma análise sobre eficiência**. 2008. Dissertação (Mestrado em Economia). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

MACHADO, Sérgio Braga. **Utilização de Indicadores de desempenho na avaliação de gestão realizada pelo TCU**. 2004. 81f. Dissertação (Mestrado). Curso de Pós-Graduação em Controle Externo – PGCE. Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União. Brasília/DF, 2004.

MAZON, Gisele; LIMA, Marcus Vinícius; SOARES, Thiago Coelho; SERRA, Fernando. O uso da metodologia Multicritério em apoio à decisão construtivista para avaliar o desempenho do programa de cursos

de pós-graduação *lato sensu*. **Revista Economia & Gestão**, v. 12, n. 28, jan/abr 2012.

MEC/Inep. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2011** - Resumo Técnico. Brasília, DF. 2011b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 12 de agosto de 2012.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinaes**. MEC/Inep, 2012a. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>>. Acesso em: 12 de agosto de 2012.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Índice Geral de Cursos da Instituição – IGC**. 2012b. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indice-geral-de-cursos>>. Acesso em: 12 de agosto de 2012.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Cálculo do Conceito Preliminar de Curso (CPC)** – Nota Técnica. 2012c. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/enade/2008/Nota_Tecnica_CPC_17_12_2009.pdf>. Acesso em: 9 de setembro de 2012.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Nota técnica - Cálculo do IGC**. MEC/Inep, 2010. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2010/Nota_Tecnica_IGC_2010.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2013.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Manual dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior 2011**. MEC/Inep, 2011b. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2011/manual_indicadores_qualidade_edu_superior_2011.pdf>. Acesso em: 12 de maio de 2013.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sistema e-MEC**. 2012d. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES: Bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior.** Brasília – DF: INEP, 2003.

MELLO, L. G. **Proposta de um sistema de medição de desempenho para uma instituição privada de ensino superior.** 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2006.

MENDES, A. M. C. P. **Avaliação Acadêmica Institucional na Universidade: Conhecendo e Transformando o Ensino Superior.** 2003. Tese (Doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2003.

MENDES, C. C. **Proposta de configuração de indicadores para a avaliação de ativos de conhecimento em uma Instituição de Ensino Superior: um estudo de caso do Instituto de Ensino Superior FUCAPI/CESF.** 2002. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

MIRANDA, M. B. **Indicadores de Desempenho Estratégico para um Balanced Scorecard Integrado a um Sistema de Informação com Aplicação para Instituição de Ensino Superior Privado.** 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Paulista. São Paulo, 2003.

MOÇO, L. C. E. S. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho da instituição de ensino superior com enfoque em indicadores de desempenho do BSC – Balanced Scorecard: caso UNIARAXA.** 2007. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2007.

MODELL, S. Goals versus institutions: The development of performance measurement in the Swedish university sector. **Management Accounting Research**, v.14, n.4, p.333-359. 2003.

_____. Students as consumers?: An institutional field-level analysis of the construction of performance measurement practices. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**, v.18, n.4, p.537-563. 2005.

MOTA, Marden de Borba; SILVA, Thiago Alexandre Costa. As mudanças do ensino superior no Brasil: uma contextualização das últimas duas décadas. **Revista Eletrônica da Faculdade Adventista da Bahia – Curso de Administração**. Bahia, p. 72 – 79, 2011.

NASCIMENTO, S.; BORTOLUZZI, S. C.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S. R. Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008. **Revista de Administração**, São Paulo, v.46, n.4, p.373-391, out./nov./dez. 2011.

NOBRE, J. S. **Métodos de Diagnóstico para Modelos Lineares Mistos**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, A. **Proposta de um sistema de indicadores de desempenho para instituições de ensino superior na percepção do corpo discente**. 2012a. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Est.Paulista Júlio De Mesquita Filho. Bauru, 2012a.

OLIVEIRA, C. E. M. **O Balanced Scorecard como Sistema de Medição de Desempenho de Unidades Acadêmicas de Instituições Federais de Ensino Superior**. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Itajubá. 2007.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo Martins; TURRIONI, João Batista. Avaliação de desempenho de instituições federais de ensino superior através da análise por envoltória de dados (DEA). **XXVI ENEGEP** - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de outubro de 2006.

OLIVEIRA, N. G. A. **Avaliação de desempenho, produtividade e eficiência: uma abordagem aplicando a ferramenta análise envoltória de dados – DEA na universidade federal do Amazonas**. 2012b. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Amazonas. 2012b.

PACHARN, P. B., D. FELTON, S. Impact of a Flexible Evaluation System on Effort and Timing of Study. **Accounting Education**, v.21, n.5, p.451-470. 2012.

PEREIRA, Adalberto Goncalves. **O balanced scorecard acadêmico como sistema de gerenciamento estratégico em instituições de ensino superior**. 2003. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós Graduação em Contabilidade, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.

PHILLIMORE, A. J. University research performance indicators in practice: The University Grants Committee's evaluation of British universities, 1985-86. **Research Policy**, v.18, n.5, p.255-271. 1989.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria: Modelos & Previsões**. Tradução da 4ª ed. Editora Campus. Rio de Janeiro, 2004.

PINHEIRO, J. C.; BATES, D. M. **Mixed-effects models in S and S-PLUS**. New York: Springer - Verlag, 528p. 2000.

PIRATELLI, C. L. **Medidas de avaliação de desempenho de uma instituição de ensino superior: uma abordagem de pesquisa operacional**. 2010. Tese (Doutorado). Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, 2010.

POFFO, Gabriella Depine; MARINHO, Sidnei Vieira. Qualidade na percepção discente do curso de administração. **Revista Gestão Universitária na America Latina - GUAL**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 210-230, abr 2013.

POLIDORI, Marlis Morosini. Políticas de avaliação da educação superior brasileira: PROVÃO, SINAES, IDD, CPC, IGC e...outros índices. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 14, n. 2, p. 267-290, jul 2009.

POLIDORI, Marlis Morosini; MARINHO-ARAUJO, Claisy M.; BARREYRO, Gladys Beatriz. SINAES: Perspectivas e desafios na avaliação da educação superior brasileira. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.53, p. 425-436, out/dez 2006.

PORTUGAL, Luisa Gomes; SANTOS, Taiara de Lima Silva Brandão; PEREIRA, Flávia Roberta dos Santos. Concepções de aprendizagem: representações de qualidade de estudantes da UEFS. **V Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"**. São Cristóvão/ SE. Brasil, 21 a 23 de setembro de 2011.

QUINTANA, Alexandre Costa; ROZA, Mariana Costa; DAMEDA, André das Neves. Análise da relação entre os indicadores de gestão e os indicadores contábeis das universidades federais do Rio Grande do Sul. **11º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**. São Paulo/SP 28 e 29 julho de 2011.

RAMOS FILHO, J. J. **Balanced scorecard e SINAES - indicadores de desempenho em instituições de ensino superior: um estudo de caso em uma IES privada no interior de Minas Gerais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade Novos Horizontes. Belo Horizonte, 2011.

RAMSDEN, P. Predicting institutional research performance from published indicators: A test of a classification of Australian university types. **Higher Education**, v.37, n.4, p.341-358. Jun. 1999.

REBECHI, Robson. O Planejamento Estratégico nas Instituições de Ensino Superior dos Cursos de Administração do Estado de São Paulo. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 5, n. 3, p. 102, set/dez 2007.

RENCK, A. **Proposta de um Modelo de Sistema de Avaliação de Desempenho em Instituição de Ensino Superior, Sem Fins Lucrativos e Comunitária - O Caso da Feevale**. 2004. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

ROCHA, Douglas J. A. **Desenvolvimento do Balanced Scorecard para instituição de ensino superior privada – estudo de caso da unidade de negócios 4 da Universidade Gama**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000.

RODRIGUES, Cláudia Medianeira Cruz.; RIBEIRO, José Luis Duarte; SILVA, Walmir Rufino. A Responsabilidade Social em IES: Uma Dimensão de Análise dos Sinaes. **Revista Gestão Industrial**. v. 02, n. 04: p. 112-123, 2006.

SANTOS, Clézia De Souza; CASTANEDA, Marcos Vinícius N. G.; BARBOSA, Jenny Dantas. Indicadores de desempenho das IFES da região nordeste: uma análise comparativa. **XI Colóquio Internacional**

Sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 7 a 9 de dezembro de 2011.

SANTOS, Luís Paulo Guimarães. Uma Contribuição à Discussão Sobre a Avaliação de Desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior - Uma Abordagem da Gestão Econômica. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, n. 28, p. 86 - 99, jan/abr 2002.

SANTOS, S. R. B. **O Balanced Scorecard como instrumento de gestão à luz dos indicadores do sistema nacional de avaliação da educação superior.** 2008. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Universidade de Brasília - UNB - UFPB – UFRN. Brasília, 2008.

SARRICO, C. S.; ROSA, M. J.; TEIXEIRA, P. N.; CARDOSO, M. F. Assessing Quality and Evaluating Performance in Higher Education: Worlds Apart or Complementary Views? **Minerva**, v.48, n.1, p.35-54. Mar. 2010.

SCAGLIONE, Vera Lucia Telles; COSTA, Marcello Nitz. Avaliação da educação superior e a gestão universitária: padrões de qualidade definidos pelas instituições de ensino superior, pelo MEC e pela sociedade, incluindo ENADE, IDD, CPC E IGC. **XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis, 7 a 9 de dezembro de 2011.**

SCREMIN, G. **As funções docentes e o perfil institucional de professores das universidades privadas brasileiras:** em busca de indicadores de qualidade. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2009.

SILVA, Bruno César Linhares da Costa; SOUZA, Isadora Rebeca Andrade; VASCONCELOS, Natália Veloso Caldas; QUEIROZ, Jamerson Viegas; QUEIROZ, Fernanda Cristina; ANDRADE, Dalliane Vanessa Pires. Análise da relação do IGC com o nível de integração virtual nas IES de melhor desempenho no Brasil. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 5, n. 1, pp. 48-65, jan/fev/mar/abr 2012.

SILVA, Estefânia Ribeiro. Panorama do ensino superior no estado do Espírito Santo. **Nota Técnica 33.** Instituto Jones dos Santos Neves. Vitória, 2012.

SILVA, Renato. **Balanced Scorecard** – Gestão do Ensino Superior. Curitiba: Juruá Editora, 2009.

SIMÕES, L. R. D. **Gasto Público como Indicador de Desempenho para as Instituições Federais de Ensino Superior**. 2011. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará. 2011.

SMITH, J.; MCKNIGHT, A.; NAYLOR, R. Graduate employability: Policy and performance in higher education in the UK. **Economic Journal**, v.110, n.464, p.F382-F411. Jun. 2000.

SOARES, Yara Magaly Albano. **Uma análise dos Indicadores de Desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior, na visão de diferentes usuários**. 2007. 133f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2007.

STALLIVIERI, Luciane. **O sistema de ensino superior do Brasil características, tendências e perspectivas**. Universidade Caxias do Sul: Assessoria de Relações Interinstitucionais e Internacionais. Caxias do Sul/RS. Disponível em http://www.ucs.br/ucs/tplCooperacaoCapa/cooperacao/assessoria/artigos/sistema_ensino_superior.pdf. Acesso em: 02 de outubro de 2012.

TCU. Tribunal de Contas da União. A experiência do TCU com os Indicadores de Gestão das IFES. **6ª Secex/TCU**. Brasília, 11 de agosto de 2004.

_____. Tribunal de Contas da União. Secretaria de Educação Superior – SESu/MEC; Secretaria Federal de Controle Interno – SFC.

Orientações para o cálculo dos indicadores de gestão: decisão TCU nº 408/2002 – plenário. Versão revisada em janeiro de 2009. Brasília/DF, 2009.

TEIXEIRA, Anísio. A universidade de ontem e de hoje. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.42, n.95, jul/set 1964. p.27-47.

TER BOGT, H. J.; SCAPENS, R. W. Performance Management in Universities: Effects of the Transition to More Quantitative Measurement Systems. **European Accounting Review**, v.21, n.3, p.451-497. 2012.

UFLA. Universidade Federal de Lavras. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: < <http://ufla.br/acessoainformacao/wp-content/uploads/2012/04/Relat%C3%B3rio-Gest%C3%A3o-2011.pdf>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UFRA. Universidade Federal Rural da Amazônia. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: <http://www.portal.ufra.edu.br/index.php?option=com_content&view=category&id=234&Itemid=231>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UFRB. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Nota da Reitoria da UFRB - Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC) – 2008**. 2009. Disponível em: < <http://www.ufrb.edu.br> >. Acesso em: 31 de julho de 2013.

UFRB. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: <<http://www.ufrb.edu.br/proplan/index.php/documentos/2-relatorio-de-gestao>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/afufrgs/relatorios>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UFRR. Universidade Federal de Roraima. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: < <http://www.prads.ufr.br/relatorios-da-gestao>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UFV. Universidade Federal de Viçosa. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: < <http://www.portalufv.ufv.br/>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

UNIFESP. Universidade Federal de São Paulo. **Relatório de Gestão**. 2011. Disponível em: < <http://www.unifesp.br/pradmin/dgcon/docs/2011/view>>. Acesso em: 17 de outubro de 2012.

WU, H. Y.; LIN, Y. K.; CHANG, C. H. Performance evaluation of extension education centers in universities based on the balanced scorecard. **Evaluation and Program Planning**, v.34, n.1, p.37-50. 2011.

ZANGOUEINEZHAD, A.; MOSHABAKI, A. Measuring university performance using a knowledge-based balanced scorecard. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v.60, n.8, p.824-843. 2011.