



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLE DE GESTÃO

Dayana Trento

Comportamento dos custos em universidades federais brasileiras: uma análise com base
em variáveis de educação

Florianópolis
2020

Dayana Trento

Comportamento dos custos em universidades federais brasileiras: uma análise com base em variáveis de educação

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Controle de Gestão da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Mestre em Controle de Gestão.
Orientador: Prof. Dr. Altair Borgert

Florianópolis

2020

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

Trento, Dayana

Comportamento dos custos em universidades federais
brasileiras : uma análise com base em variáveis de educação
/ Dayana Trento ; orientador, Altair Borgert, 2020.
123 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa
de Pós-Graduação em Controle de Gestão (MP*), Florianópolis,
2020.

Inclui referências.

1. Controle de Gestão (MP*). 2. Custos em
universidades. 3. Comportamento dos Custos. I. Borgert,
Altair. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Controle de Gestão (MP*). III.
Título.

Dayana Trento

Comportamento dos custos em universidades federais brasileiras: uma análise com base
em variáveis de educação

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca
examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Fernando Richartz, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Luiz Alberton, Dr.

Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.(a) Fabiano Maury Raupp, Dr.

Universidade do Estado de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi
julgado adequado para obtenção do título de mestre em Controle de Gestão.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Dr. Altair Borgert

Orientador

Florianópolis, 2020.

Este trabalho é dedicado a Deus, ao meu noivo, aos meus pais e à
minha irmã.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, que me abençoou desde o processo seletivo, por me capacitar e oferecer-me a oportunidade de conseguir a vaga. Posteriormente, ao meu noivo pelo apoio, ajuda e compreensão do quanto precisei sacrificar do nosso tempo juntos, para cursar o Mestrado. Também aos meus queridos pais, que me ajudaram com outras tarefas para que eu tivesse tempo disponível para o estudo. E à minha querida irmã por me apoiar na coleta de dados.

Sou grata também ao meu excelente e prestativo orientador, prof. Dr. Altair Borgert, pela atenção, carinho e disposição em me dar o direcionamento e a motivação necessária em cada etapa. E ao Grupo de Gestão de Custos por participar da construção deste trabalho, colaborando com a pesquisa, ouvindo e oferecendo sugestões. Em especial a Emanuele e a Denize, que estiveram mais presentes nesta construção.

Agradeço a todos os meus colegas de trabalho que tanto me apoiaram. Em especial: ao Rafael que me avisou do processo seletivo e me orientou sobre como prosseguir, ao Ariel que me incentivou e me substituiu no trabalho durante o afastamento de seis meses, ao Fernando, ao Rodrigo, ao Diego e à Neli, meus chefes, por me apoiarem desde o início e por permitirem o meu afastamento para a conclusão do Mestrado, à Ana, ao George e à Rosani por me motivarem a cursar o mestrado.

Em igual importância, agradeço aos professores do programa de Controle de Gestão por todo o conhecimento compartilhado e comprometimento com a alta qualidade do Mestrado. Também, agradeço aos meus colegas de classe pelo aprendizado compartilhado e apoio mútuo, em especial a Andréia, com a qual formei desde o início do Mestrado um vínculo de amizade, apoio e carinho mútuos.

Agradeço aos demais amigos e familiares que me apoiaram, direta ou indiretamente, e compreenderam o tempo que precisei me afastar para cumprir as atividades do curso. Obrigada pelas palavras de carinho e de incentivo.

RESUMO

Este estudo analisa o comportamento dos custos nas universidades federais brasileiras, no período de 2000 a 2019. Os dados foram coletados nos *sites* institucionais de cada universidade, através dos Relatórios de Gestão, Anuários Estatísticos, Relatórios de Atividades e Relatórios em Números; nos bancos de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; na base de dados do Painel do Orçamento Federal do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento; além disso, os dados incompletos foram solicitados através do *site* de Acesso à Informação. Para análise, utilizaram-se as técnicas de estatística descritiva e correlação de *Pearson*. Devido ao volume de dados, a análise foi realizada por região geográfica, a fim de demonstrar o comportamento de custos de forma segmentada. Os resultados demonstram que a multiplicidade de atividades que as universidades desenvolvem – ensino, pesquisa e extensão e a complexidade, que são os benefícios que as universidades precisam oferecer – de natureza social, cultural, educativa, econômica e tecnológica, refletem nos custos das universidades. Ou seja, os custos são proporcionais ao retorno que entregam à sociedade e à comunidade acadêmica. Conclui-se ainda que, o comportamento dos custos analisados nos 20 anos, em geral, é crescente, mas com períodos de reduções. Ademais, constatou-se que as variáveis, em sua maioria, acompanham esse crescimento, também com presença de oscilações, a exceção é a variável número de alunos da educação básica, que reduziu sutilmente enquanto o custo aumentava. O resultado da análise por região geográfica demonstra que as universidades que têm o maior custo são as que possuem as maiores médias nas variáveis de educação. Dessa forma, nota-se que um maior investimento pode trazer destaque em algumas atividades. Quanto as constatações da análise de correlação, verificou-se que ao analisar o total do orçamento executado confrontado com as variáveis apenas três não apresentaram significância estatística (número de alunos da educação básica, atendimentos e procedimentos no Hospital Universitário - HU). Quando analisado o orçamento de forma segregada, as despesas com pessoal, encargos e benefícios sociais, alcançaram os mesmos resultados, isso se dá em virtude deste grupo ter maior participação no orçamento total executado, de 81,5% em média. Diferente disso, quando confrontado com outras despesas correntes a variável número de alunos da educação básica passou a ter significância, mas classificada como muito fraca. Destaca-se ainda que, as variáveis: propriedade intelectual e internações HU passam a não apresentar significância estatística e procedimentos HU passa a ter a classificação de fraca, quando relacionada a despesas de capital. Conclui-se, portanto, que formas simplistas (custo por aluno) não são suficientes para justificar o comportamento dos custos, devido à multiplicidade das atividades e à complexidade dos benefícios esperados pelas universidades. Assim, a pesquisa atingiu seu objetivo de estudar o comportamento dos custos nas universidades federais brasileiras, com amplitude temporal e de variáveis. Desse modo, trouxe para a sociedade e comunidade acadêmica, além de transparência e conhecimento, a oportunidade de novas pesquisas.

Palavras-chave: Custos. Variáveis de educação. Universidades.

ABSTRACT

This study analyzes the behavior of costs at Brazilian federal universities, from 2000 to 2019. Data were collected on the institutional websites of each university, through Management Reports, Statistical Yearbooks, Activity Reports and Reports in Numbers; in the databases of the National Institute of Educational Studies and Research Anísio Teixeira; in the database of the Federal Budget Panel of the Integrated Planning and Budget System; in addition, incomplete data was requested through the Access to Information website. For analysis, the techniques of descriptive statistics and Pearson's correlation were used. Due to the volume of data, the analysis was performed by geographic region, in order to demonstrate the behavior of costs in a segmented way. The results demonstrate that the multiplicity of activities that universities carry out - teaching, research and extension and the complexity, which are the benefits that universities need to offer - of a social, cultural, educational, economic and technological nature, are reflected in the costs of universities. That is, the costs are proportional to the return they deliver to society and the academic community. It is also concluded that, the behavior of the costs analyzed in the 20 years, in general, is increasing, but with periods of reductions. In addition, it was found that the variables, in their majority, accompany this growth, also with the presence of oscillations, the exception being the variable number of students in basic education, which subtly reduced while the cost increased. The result of the analysis by geographic region shows that the universities that have the highest cost are those that have the highest averages in education variables. Thus, it is noted that greater investment can bring prominence in some activities. Regarding the findings of the correlation analysis, it was found that when analyzing the total of the executed budget compared to the variables, only three did not present statistical significance (number of students in basic education, attendance and procedures at the University Hospital - HU). When analyzing the budget in a segregated manner, personnel expenses, charges and social benefits achieved the same results, this is due to the fact that this group has a greater participation in the total executed budget, of 81.5% on average. Unlike this, when compared to other current expenses, the variable number of students in basic education started to have significance, but classified as very weak. It is also noteworthy that the variables: intellectual property and HU hospitalizations are no longer statistically significant and HU procedures are now classified as weak when related to capital expenditures. It is concluded, therefore, that simplistic forms (cost per student) are not sufficient to justify the behavior of costs, due to the multiplicity of activities and the complexity of the benefits expected by universities. Thus, the research reached its objective of studying the behavior of costs in Brazilian federal universities, with time and variable amplitude. In this way, it brought to society and the academic community, in addition to transparency and knowledge, the opportunity for further research.

Keywords: Costs. Education variables. Universities.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Composição do Orçamento Executado de todas as Universidades.....	62
Gráfico 2 – Evolução do orçamento executado total e médio das universidades por ano.	63
Gráfico 3 – Evolução do número de alunos da educação básica e do orçamento executado...64	
Gráfico 4 – Evolução do número de alunos da educação superior e do orçamento executado.	65
Gráfico 5 – Evolução do número de servidores e do orçamento executado.....	66
Gráfico 6 – Evolução do número de cursos e do orçamento executado.....	67
Gráfico 7 – Evolução das ações de extensão e do orçamento executado.....	68
Gráfico 8 – Evolução dos certificados de extensão e do orçamento executado.....	68
Gráfico 9 – Evolução da produção científica e do orçamento executado.	69
Gráfico 10 – Evolução das orientações e do orçamento executado.	70
Gráfico 11 – Evolução dos grupos de pesquisa e do orçamento executado.....	70
Gráfico 12 – Evolução da propriedade intelectual e do orçamento executado.	71
Gráfico 13 – Evolução das refeições servidas no RU e do orçamento executado.....	71
Gráfico 14 – Evolução dos atendimentos e procedimentos no HU e do orçamento executado.	72
Gráfico 15 – Evolução das internações no HU e do orçamento executado.....	73
Gráfico 16 – Evolução do orçamento total executado por região geográfica.	74
Gráfico 17 – Evolução do orçamento executado médio por universidade e região geográfica.	75
Gráfico 18 – Evolução do orçamento executado – Região Norte.	76
Gráfico 19 – Evolução do orçamento executado – Região Nordeste.....	78
Gráfico 20 – Evolução do orçamento executado – Região Centro-Oeste.....	81
Gráfico 21 – Evolução do orçamento executado – Região Sudeste.....	83
Gráfico 22 – Evolução do orçamento executado – Região Sul.....	85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo dos estudos com variáveis de educação.	33
Quadro 2 – Comparação com os estudos apresentados no resumo.	34
Quadro 3 – Orçamento médio executado, por universidade, no período de 2000 a 2019.....	47
Quadro 4 – Custo médio por aluno (R\$/ano), em cada universidade, de 2000 a 2019.	48
Quadro 5 – Percentual médio do orçamento segregado, por universidade, de 2000 a 2019.	49
Quadro 6 – Média do número de alunos de graduação, por universidade, de 2000 a 2019.	51
Quadro 7 – Média do número de alunos da pós-graduação, por universidade, de 2000 a 2019.	52
Quadro 8 – Média do número de docentes ativos, por universidade, de 2000 a 2019.	53
Quadro 9 – Média do número de docentes inativos, por universidade, de 2000 a 2019.	54
Quadro 10 – Média do número de técnicos ativos, por universidade, de 2000 a 2019.	55
Quadro 10 – Média do número de técnicos ativos, por universidade, de 2000 a 2019.	56
Quadro 11 – Média do número de técnicos inativos, por universidade, de 2000 a 2019.	57
Quadro 12 – Média do número de cursos de graduação, por universidade, de 2000 a 2019. ...	58
Quadro 13 – Média do número de cursos de mestrado acadêmico, por universidade, de 2000 a 2019.	59
Quadro 14 – Média do número de cursos de doutorado, por universidade, de 2000 a 2019. ...	60
Quadro 15 – Média do número de grupos de pesquisa, por universidade, de 2000 a 2019.	61
Quadro 16 – Médias por região geográfica.	87
Quadro 17 – Médias por região geográfica.	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Fonte de coleta de dados das variáveis de educação e dos custos	44
Tabela 2 – Correlação entre custos e variáveis de educação	89
Tabela 3 – Grandeza da correlação entre custos e variáveis de educação.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior
BCB	Banco Central do Brasil
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CPV	Custo dos Produtos Vendidos
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
GEPG	Grau de Envolvimento Discente com Pós-graduação
GPE	Grau de Participação Estudantil
HU	Hospital Universitário
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IQCD	Índice de Qualificação do Corpo Docente
MEC	Ministério da Educação
RU	Restaurante Universitário
RUF	Ranking Universitário da Folha
TCU	Tribunal de Contas da União
UFABC	Universidade Federal do Abc
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFAP	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFCA	Universidade Federal do Cariri
UFCAT	Universidade Federal de Catalão
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
UFDPAR	Universidade Federal do Delta do Parnaíba
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semiárido
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo

UFF	Universidade Federal Fluminense
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJ	Universidade Federal de Jataí
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
UFOB	Universidade Federal do Oeste Da Bahia
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
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
UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
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
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos

UFSJ	Universidade Federal de São João Del Rei
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
UFT	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
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UNIRIO	Universidade Federal do Estado Do Rio De Janeiro
UNIVASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
UOF	Fundo de Operações Universitárias
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	OBJETIVOS	19
1.1.1	Objetivo geral.....	20
1.1.2	Objetivos específicos.....	20
1.2	JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES.....	20
1.3	DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	21
1.4	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	22
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	23
2.1	COMPORTAMENTO DOS CUSTOS.....	23
2.1.1	Estudos iniciais em comportamento dos custos: a mudança de paradigma ..	23
2.1.2	A evolução para os fatores explicativos	26
2.1.3	A preocupação com diferentes contextos.....	28
2.1.4	A transição do campo empresarial para o setor público	30
2.2	VARIÁVEIS DE EDUCAÇÃO	32
2.2.1	O custo com foco no aluno	34
2.2.2	O uso dos indicadores nas análises.....	36
2.2.3	A preocupação com a eficiência.....	39
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
3.1	AMBIENTE DA PESQUISA.....	42
3.2	COLETA E ANÁLISE DE DADOS	43
3.3	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	45
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	46
4.1	ANÁLISE DESCRITIVA GERAL	46
4.2	ANÁLISE DESCRITIVA POR REGIÃO GEOGRÁFICA.....	73
4.3	ANÁLISE GERAL DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS	88
5	CONCLUSÃO.....	94

REFERÊNCIAS.....	98
APÊNDICE A - Lista de universidades analisadas	105
APÊNDICE B – Média do número de alunos da educação básica de 2000 a 2019	107
APÊNDICE C – Média do número de cursos de Especialização de 2000 a 2019	108
APÊNDICE D – Média do número de cursos de Mestrado Profissional de 2000 a 2019	109
APÊNDICE E – Média do número de ações de extensão de 2000 a 2019	110
APÊNDICE F – Média do número de certificados de extensão de 2000 a 2019	111
APÊNDICE G – Média do número de produções científicas de 2000 a 2019	112
APÊNDICE H – Média do número de orientações de 2000 a 2019.....	113
APÊNDICE I – Média do número de propriedade intelectual de 2000 a 2019	114
APÊNDICE J – Média do número de refeições servidas no RU de 2000 a 2019	115
APÊNDICE K – Média do número de atendimento no HU de 2000 a 2019	116
APÊNDICE L – Média do número de procedimentos no HU de 2000 a 2019	117
APÊNDICE M – Média do número de internações no HU de 2000 a 2019 .	118
APÊNDICE N – Gráficos do orçamento executado por universidade	119

1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior, mais especificamente, as universidades federais brasileiras são mantidas com recursos públicos para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. No entanto, conforme dados da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior (ANDIFES, 2019), nos últimos anos, houve restrições no repasse de tais recursos. Por exemplo, de abril a setembro de 2019, o orçamento discricionário das universidades federais foi bloqueado em 17,86%, o que corresponde a R\$ 1,24 bilhão.

Em função disso, Silva *et al.* (2019) enfatizam que os gestores públicos estão preocupados em gerenciar os custos das organizações para o melhor aproveitamento do orçamento limitado ao qual estão sujeitas. Magalhães *et al.* (2010) também reforçam que o recurso é limitado, além disso, acrescentam que a alocação eficiente deste recurso é fundamental à manutenção do nível qualitativo do ensino ofertado à sociedade brasileira. Por fim, Chiau e Panucci-Filho (2014) destacam que existe essa necessidade de alocação eficiente, devido à redução de recursos repassados pela União. E, é nesse contexto que se encontram as universidades federais brasileiras, que precisam gerenciar seus recursos limitados para formar alunos por meio do ensino, além de contribuir com o desenvolvimento científico e tecnológico resultantes de pesquisas e de extensões.

Além da limitação de recursos financeiros, a gestão em universidades públicas é dificultada, pois, conforme Bjornenak (2000), a estrutura de custos das escolas é complexa, inclui muitas relações causais diferentes. Ainda, aduz que, compreender essa complexidade pode ser uma ferramenta importante para a gestão dos custos. As universidades trabalham com múltiplas atividades, que vão além de ensinar e formar alunos, portanto o eixo fundamental é o tripé formado pelo ensino, pela pesquisa e pela extensão. Esses três pilares – balizadores da formação universitária – devem atuar de forma sistêmica, conforme definido no artigo 207 da Constituição de 1988, a fim de promoverem a articulação do conhecimento prático e teórico, em obediência ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. (MAGALHÃES *et al.*, 2010; MOITA; ANDRADE 2009; PIVETTA *et al.*, 2010; ROSA, 2004; VAHL, 1991).

Devido a essa multiplicidade de atividades, torna-se imprescindível a compreensão dos custos, de sua composição e suas tendências. Além disso, esse conhecimento é um fator crucial para os gestores, governantes e para a sociedade (MAGALHÃES *et al.*, 2010). De

acordo com Carpintero (2002), a mensuração e o controle do custo podem contribuir com o autoconhecimento de cada instituição de ensino, além de possibilitar o estabelecimento de parâmetros para comparabilidade entre essas entidades. Verbeeten (2011) complementa que, em momento de escassez de recursos públicos os gerentes dão mais atenção para essa temática. Assim, devido à limitação de recursos no âmbito público, é necessário entender como os custos se comportam nesses tipos de organizações.

Alguns estudos já discutem essa temática de comportamento dos custos, desde a década de 1960, Benston (1966) apontou que a estatística poderia ser utilizada para compreensão do comportamento dos custos. Assim como Melvin (1988) que analisou o comportamento dos custos em universidades. No mesmo ano, Zwanziger e Melnick (1988) analisaram as mudanças ocorridas nos custos dos hospitais do Estado da Califórnia (Estados Unidos). Importante ressaltar que até meados da década de 1990, as pesquisas sobre a temática de comportamento de custos consideravam que o custo era fixo ou variável. Já na década de 1990, discussões foram travadas para verificação se o comportamento dos custos era simétrico (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BALAKRISHNAN; LABRO; SODERSTROM, 2014; CARMO *et al.*, 2011; NOREEN; SODERSTROM, 1994; OKEAHALAM, 2009; RICHARTZ *et al.*, 2011; WEIDENMIER; SUBRAMANIAM, 2003; YU-LEE, 2000). Frisa-se que no presente trabalho realiza-se uma análise geral do comportamento dos custos, sem adentrar a questão de simetria ou assimetria.

Outro apontamento importante é que as diferenças entre os tipos de organizações também podem influenciar no comportamento, assim como consta no estudo de Magheed (2016), ao informar que as características das organizações, o setor de atuação, a proporção de custos fixos, o ambiente macroeconômico, o tipo de organização e suas particularidades são fatores que impactam no comportamento dos custos. Essa mesma análise já havia sido realizada por Weidenmier e Subramaniam (2003), ao observarem que as mudanças no comportamento dos custos podem variar entre organizações e setores, devido às peculiaridades de cada tipo de negócio, pois cada empresa tem suas próprias características de estoque, de propriedade, de equipamentos, de estrutura física, de despesas trabalhistas, além de diferentes operações. Cada país possui características diferentes que podem modificar o comportamento dos custos (WERBIN, 2011; YÜKÇÜ; ÖZKAYA, 2011).

Nesse mesmo sentido, Richartz e Borgert (2014) afirmam que ambientes regulatórios com maior rigidez apresentam menor manobra, por exemplo, custos com mão de obra ficam

mais engessados em comparação a empresas com menor rigidez. Assim também ocorre com setores que trabalham com uma parcela maior de custos fixos, esses são mais difíceis de reduzir num momento de baixa na produção, diferente daqueles com uma parcela mais predominante de custos variáveis. Dessa forma, nota-se que há diferenças significativas para setores, mesmo dentro do mesmo país e, possivelmente, quando comparado ao setor público.

Com essa mesma percepção, Rosa (2004) explica que as universidades públicas possuem características diferentes das privadas, uma vez que realizam a gestão de recursos públicos e possuem estrutura administrativa rígida, estão subordinadas a diversas normas delimitadoras, dispendo de autonomia restrita, sem muito domínio sobre a racionalização dos recursos. O desafio que se coloca em termos de compreensão do comportamento dos custos em instituições públicas, como na área da educação, por exemplo, parece se tornar um desafio maior, na medida em que a sociedade começa a cobrar resultado em contrapartida aos recursos alocados. Conforme menciona Rosa (2004), a sociedade e a comunidade acadêmica cobram mais transparência em relação aos gastos públicos, ademais, preocupam-se com o alcance da eficiência e da eficácia na aplicação dos recursos públicos.

De acordo com Morgan (2004), a exigência por transparência decorre da expectativa que a sociedade tem em relação ao pagamento de seus impostos, taxas e contribuições, de que esses sejam revertidos em bens sociais, especialmente em relação à educação. Portanto, as universidades públicas, objetos desta pesquisa, podem apresentar alguma modificação em comparação a outros tipos de instituições, conforme os resultados dos estudos já desenvolvidos em diferentes contextos. Dessa forma, o conhecimento do comportamento dos custos e dos fatores explicativos pode se tornar um diferencial em termos literários, uma vez que as universidades são instituições peculiares e, ainda, pouco exploradas à luz da temática do presente estudo.

Ciente destas peculiaridades, Bowen (1980) alerta sobre as formas simplistas de apuração do custo por aluno (divisão dos gastos totais pelo número de alunos), e ressalta que, dessa forma, desprezam-se as múltiplas atividades de uma instituição de ensino, além de desconsiderar o foco que cada uma tem nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, portanto, considera que esse método é insustentável. Outros autores como Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019); Silva *et al.* (2004) possuem essa mesma compreensão, por isso, em suas pesquisas agregaram as variáveis derivadas dos indicadores impostos pelo TCU. Entretanto, conforme destaca Morgan (2004), essa metodologia do TCU também é alvo de muitas críticas,

sendo uma das razões o fato dela não separar as atividades de ensino das outras atividades, como as de prestação de serviço, de extensão e de pesquisa. Com isso, não se atende às especificidades de cada universidade, o que prejudica comparações entre países e entre instituições, além de desconsiderar que algumas instituições têm foco nas atividades de ensino enquanto outras direcionam seus esforços mais à pesquisa e à extensão.

Kuo e Ho (2008) entendem que as universidades possuem um conjunto de atividades diferenciadas, inclusive consideram nas análises de custos as despesas com pesquisas. Amaral (2004) partilha dessa mesma compreensão, ao asseverar que as instituições de ensino superior propiciam a obtenção dos mais variados custos, como: custo do aluno (ensino fundamental, médio, graduação e pós-graduação); custo de pesquisa; custo de extensão; custo do hospital universitário; custo das atividades administrativas, entre outros, os quais precisam ser entendidos.

Diante desse contexto, compreende-se que as universidades possuem recursos limitados e são instituições que exercem atividades variadas, além disso, observa-se que análises simplistas dos seus custos ou correlação com indicadores do TCU não abrangem toda a complexidade dos benefícios que as universidades precisam oferecer – de natureza social, cultural, educativa, econômica e tecnológica. E por fim, sente-se a necessidade de conhecer o comportamento dos custos nas universidades, afim de auxiliar os gestores no processo de formulação de políticas públicas para a educação superior, direcionadas a realidade de cada universidade. Diante desse contexto, levanta-se o problema de pesquisa: como se comportam os custos nas universidades federais brasileiras à luz das variáveis de educação¹?

1.1 OBJETIVOS

Nesta subseção apresentam-se os objetivos da pesquisa, a fim de possibilitar o alcance da resposta ao problema de pesquisa. Para maior detalhamento, dividem-se os objetivos da pesquisa em geral e específicos.

¹ Essas variáveis estão nos relatórios de gestão das universidades e possuem relação com o orçamento executado por essas instituições, são elas: número de alunos matriculados na educação básica, na graduação e na pós-graduação; número de docentes e de técnicos administrativos em educação, ativos e inativos; número de cursos de graduação, especialização, mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado; número de ações de extensão e certificados de extensão; produções científicas; número de orientações, grupos de pesquisa e registros de propriedade intelectual; número de refeições servidas no restaurante universitário; e número de atendimentos, procedimentos e internações no hospital universitário.

1.1.1 Objetivo geral

Dada a necessidade de pormenorizar as características das universidades e dos diferentes comportamentos de custos, o objetivo geral da pesquisa é analisar o comportamento dos custos nas universidades federais brasileiras à luz das variáveis de educação.

1.1.2 Objetivos específicos

Propõem-se os seguintes objetivos específicos, a fim de estruturar metodologicamente os passos para se atingir o objetivo geral:

- Realizar a análise descritiva das variáveis de educação e do orçamento executado em relação a cada uma das universidades;
- Descrever a evolução do custo e das variáveis ao longo dos 20 anos em análise, a fim de demonstrar o comportamento dos custos;
- Analisar as variáveis de educação e do orçamento executado por região geográfica, para proporcionar a compreensão do comportamento dos custos em cada região; e
- Verificar a correlação das variáveis de educação das universidades com o orçamento executado, para possibilitar o conhecimento do comportamento dos custos.

1.2 JUSTIFICATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Justifica-se esta pesquisa pela necessidade de aprofundamento nesta temática, Carneiro *et al* (2012) levantaram dados sobre a produção científica referente a custos no setor público, no período de 2000 a 2010, nos anais eletrônicos dos eventos brasileiros da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD), da Associação Brasileira de Custos (ABC) e do Congresso de Controladoria e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP). Como resultado, obtiveram 54 trabalhos e destes 38% se referiam a instituições de ensino, sendo considerado pelos autores uma quantidade baixa em relação ao período de quase 11 anos.

Outros autores, como Yükkü e Özkaya (2011), também reforçam que há poucas

pesquisas aplicadas ao tema de comportamento dos custos, principalmente em países com economias emergentes, há neste tipo de economia modificações nas condições macroeconômicas, nas regulamentações e nas características do próprio mercado, sendo que esses fatores afetam o comportamento dos custos. Diante disso, o Brasil se mostra como um vasto campo de oportunidade de pesquisa. Krishnan (2015) ainda complementa que nos últimos anos os estudos em comportamento dos custos receberam espaço na literatura.

Outrossim, Heusi *et al.* (2014) destacam a relevância de se estudar custos em instituições de ensino superior, pois a apropriada determinação e conhecimento dos custos gerados pelo ensino, pesquisa e extensão são revestidas de uma importância ainda maior, considerada a responsabilidade social dessas atividades. Magalhães *et al.* (2010) destacam que as universidades são criadas para oferecer benefícios de natureza social, cultural, educativa, econômica e tecnológica à sociedade. Portanto, precisam ser objeto de estudos e pesquisas para um aperfeiçoamento dessa função social tão relevante para a coletividade.

Johnstone (1998) acrescenta que são inúmeros os desafios que se colocam diante dos gestores públicos do ensino superior ao redor do mundo. Esses desafios continuam presentes na atualidade, como as pressões fiscais, as pressões por ampliação dos serviços mesmo com reduções orçamentárias, as pressões por prestações de contas, por maior qualidade do ensino e por maior eficiência na gestão dos recursos. Sendo assim, esta pesquisa torna-se um ponto importante para auxiliar os condutores das políticas públicas, munindo-os com informações para auxílio na tomada de decisões e enfrentamento desses desafios.

1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Delimita-se este estudo ao contexto brasileiro, especificamente às universidades federais brasileiras. Essas instituições foram escolhidas por ter uma função social relevante na sociedade, conforme afirma Heusi *et al.* (2014). Ademais, há poucos estudos que englobam todas as universidades, sendo a maior parte em apenas uma ou duas universidades e com períodos menos extensivos de análise.

Quanto ao aspecto temporal, o corte é feito do ano de 2000 ao ano de 2019. Justifica-se a data inicial pela disponibilidade dos dados após a promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000), elucidados com maiores detalhes nos procedimentos metodológicos. Já a data final se dá diante da disponibilidade de dados para

períodos completos.

Em relação aos custos é utilizado como base de dados o orçamento executado de cada universidade. Como a maior parte das universidades não possui sistemas de custos, principalmente durante o período de 20 anos abrangidos pela pesquisa, optou-se pela utilização do orçamento executado como a base mais próxima dos custos efetuados por essas instituições. Além de possibilitar a comparabilidade entre elas, haja vista que todas possuem esses dados.

Quanto às variáveis de educação, limita-se a utilizar os dados publicados pelas universidades. Além disso, leva-se em consideração aqueles que impactam no ensino, na pesquisa, na extensão e têm relação com o orçamento executado pelas referidas instituições de ensino. Importante informar que, quando se trata de alunos nesta pesquisa são considerados os alunos matriculados em cada ano, conforme publicado nos Relatórios de Gestão.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Para tratar da temática em questão, o trabalho é estruturado em cinco capítulos da seguinte forma:

- Na introdução, contextualiza-se o problema de pesquisa, apresentam-se os objetivos gerais e específicos, a justificativa e a delimitação da pesquisa;
- Parte-se para a fundamentação teórica, neste capítulo abordam-se as pesquisas sobre comportamento dos custos e sobre as variáveis de educação;
- No terceiro capítulo exploram-se os procedimentos metodológicos, apresenta-se o ambiente da pesquisa, posteriormente a coleta e análise dos dados e, por fim, as limitações do estudo;
- No quarto capítulo apresenta-se a análise dos dados;
- Por fim, obtêm-se as conclusões com base nos resultados encontrados e expõem-se as referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta dois tópicos destinados a síntese dos estudos que proporcionam suporte ao problema de pesquisa, a fim de confirmar a relevância e coerência em analisar o comportamento dos custos nas universidades federais brasileiras. O primeiro tópico trata dos estudos em comportamento dos custos, está subdividido em quatro partes: a primeira apresenta os estudos iniciais em comportamento dos custos; a segunda trata da evolução para os fatores explicativos do comportamento dos custos; a terceira se refere ao comportamento dos custos nos diferentes contextos; e a última aponta a transição deste tipo de estudo do campo empresarial para o setor público. O segundo tópico trata dos estudos sobre as variáveis de educação, esse contempla os diversos estudos realizados na área da educação envolvendo custos em universidades, cada qual com suas especificidades.

2.1 COMPORTAMENTO DOS CUSTOS

O termo comportamento dos custos, conforme aponta Hansen e Mowen (2001), trata de verificar se o custo analisado sofre alguma variação de acordo com o nível de produção da organização. Conhecer o comportamento dos custos torna-se importante para a gestão dos recursos, pois conforme apontam Garrison e Noreen (2001) tomar decisão sem o pleno conhecimento dos custos envolvidos pode ser desastroso. Assim também entendem Rezende, Cunha e Bevilacqua (2005): sem conhecimento dos custos não se pode avaliar se os resultados foram alcançados. Medeiros, Costa e Silva (2005) complementam que os gestores, que entendem como os custos se comportam, podem prever qual será a trajetória dos custos em diversas situações e planejar de forma mais assertiva as suas atividades. Diante disso, para uma melhor compreensão divide-se essa temática nos subtópicos a seguir.

2.1.1 Estudos iniciais em comportamento dos custos: a mudança de paradigma

A preocupação com o comportamento dos custos já aparece na literatura internacional desde a década de 1960. Em 1966, Benston (1966) apontou que a estatística poderia ser utilizada na busca de explicações para o comportamento dos custos. Com esse entendimento, Melvin (1988) analisou o comportamento dos custos de três programas de bacharelado em enfermagem

em universidades estaduais. Para isso correlacionou 30 variáveis independentes a três fatores, esses eram: volume de atividades, ambiente e decisão. Escolheu esses por entender que influenciam no custo da hora-aula por aluno. Como resultado, encontrou que os fatores: volume de atividades e decisão possuem maior influência nos custos que os fatores ambientais, também constatou que essa combinação influencia diferentemente nos custos dos três programas.

No mesmo ano, Zwanziger e Melnick (1988) realizaram uma pesquisa baseada em estudos anteriores, nestes se afirmava que os custos hospitalares aumentam em ambientes de maior concorrência. Para verificar essa afirmação, os autores analisaram as mudanças ocorridas nos custos dos hospitais do Estado da Califórnia (Estados Unidos) após a introdução de programas destinados à contenção desses custos. Como resultado, obtiveram que os hospitais situados em mercados mais competitivos apresentavam redução significativa de seus custos, em oposição aos resultados obtidos em pesquisas anteriores.

Até meados da década de 1990, as pesquisas sobre a temática de comportamento de custos consideravam que o custo era fixo ou variável, sendo que a parcela variável se alterava simetricamente em relação ao volume e a parte fixa permanecia igual para a capacidade instalada (BANKER; BYZALOV, 2014). Já na década de 1990, discussões foram travadas para verificação se o comportamento dos custos era simétrico. Diante desse questionamento, Noreen e Soderstrom (1994) notaram que os custos não são estritamente proporcionais às atividades para a maioria dos custos indiretos, portanto, para a mensuração dos custos essa não proporcionalidade deve ser considerada, principalmente se a informação de custos for utilizada para a tomada de decisões. Mais adiante, Noreen e Soderstrom (1997) constataram que os custos indiretos variam de forma mais fácil quando aumenta o volume de produção do que quando reduz.

Ao compreender isso, Yu-Lee (2000) propôs um modelo de tomada de decisão que permite aos gestores a análise do impacto de suas decisões nos custos totais. Para esse fim, optou por não adotar a classificação tradicional dos custos como fixos e variáveis. O autor, portanto, considerou-os como custos de atividade e custos de recurso. Sendo assim, ampliou um pouco a visão e deixou de utilizar o entendimento de que a variabilidade do custo é exclusivamente relacionada ao volume de produção.

A partir dos estudos de Noreen e Soderstrom (1994; 1997), outros autores passaram a aprofundar seus estudos com o objetivo de compreender a questão da assimetria. Esses autores foram Anderson, Banker e Janakiraman (2003) que realizaram um estudo e verificaram que as

despesas de vendas, gerais e administrativas variam em magnitudes diferentes para aumentos e reduções das receitas na mesma proporção.

Em anos seguintes, outros estudos ocorreram sob essa ótica modificada, de olhar para além do volume de produção e focou-se em compreender o comportamento dos custos. Sendo assim, Okeahalam (2009) analisou o comportamento dos custos em 169 agências bancárias da África do Sul, tanto no curto como no longo prazo, em função dos produtos e transações. Como conclusão obteve que: os serviços de câmbio e de custódia têm um efeito mais significativo no comportamento dos custos do que os serviços de cheque e depósito.

No Brasil, Carmo *et al.* (2011) elaborou o estudo que propôs uma modelagem matemática para planejar os custos na criação de frangos para abate, em uma propriedade rural de Minas Gerais, no período de 2006 a 2008. Para esse fim, utilizou-se regressão linear simples, indicadores e testes estatísticos para validação dos coeficientes linear e angular. Como resultado chegou-se à conclusão de que o modelo proposto era satisfatório para uma estimativa de produção entre 20.000 e 25.000 unidades. O ponto considerado ótimo era de 22.000 unidades e margem de erro de 1,5%.

Outro estudo, nessa linha, foi o de Richartz *et al.* (2011), no qual analisou-se o comportamento dos custos das empresas catarinenses listadas no segmento de Fios e Tecidos na BM&FBOVESPA no período de 1990 a 2009. Para a análise dos dados, utilizaram-se ferramentas estatísticas como média, desvio padrão, mediana e, principalmente, o coeficiente de correlação linear de Pearson. Os resultados demonstraram que, em média, no segmento em análise, 78,88% das Receitas Líquidas de Vendas são consumidas pelo Custo dos Produtos Vendidos. Concluiu-se que as empresas com maior faturamento apresentavam melhor relação custo/receita. Ademais, as Despesas com Vendas apresentaram tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% da RLV; o comportamento das Despesas Administrativas não apresentou uma correlação forte de um ano para outro, porém a tendência da queda desses percentuais foi evidente; referente às Despesas Financeiras, percebeu-se que existe uma forte correlação (0,72) entre a DF/RLV e a estrutura de capital das empresas.

Um novo ponto foi analisado no estudo de Balakrishnan, Labro e Soderstrom (2014), quando observaram que estruturas mais rígidas, com maior proporção de custos fixos, tendiam a apresentar maior assimetria dos custos em comparação com empresas onde predominavam os custos variáveis. Tal fato se deu devido à dificuldade de ajuste de recursos quando diminuían as vendas. Além disso, notaram que o tipo de negócio e o setor de atuação interferiam no

comportamento dos custos. Isso porque, conforme explicaram Weidenmier e Subramaniam (2003), embora grandes aumentos de atividade geralmente resultem em aumentos imediatos de custos, grandes diminuições de atividade podem não resultar em reduções imediatas de custos, uma vez que os gestores das empresas, às vezes, não podem reduzir ativos, funcionários ou outros custos no curto prazo.

Kremer (2015) ainda explica que esses trabalhos acadêmicos apresentam um levantamento das possíveis variáveis que auxiliem na compreensão do comportamento dos custos. Por isso, faz-se necessário estudar a evolução desses fatores, conforme será exposto no tópico seguinte.

2.1.2 A evolução para os fatores explicativos

Existem vários fatores que podem explicar o comportamento dos custos, alguns que envolvem a assimetria já estão consolidados na literatura, outros são testados à medida que estudos, em ambientes diferenciados, são realizados. Diante disso, inicia-se essa explanação com os fatores já consistentes na literatura. Malik (2012) fez uma pesquisa de revisão literária e sintetizou os trabalhos sobre comportamento assimétrico dos custos em três níveis: o primeiro busca por evidências para a validação científica em diferentes contextos da existência assimétrica dos custos; o segundo tem como objetivo determinar fatores internos e externos para explicar a assimetria; o terceiro compreende estudos que buscam identificar as consequências da assimetria dos custos em diferentes aspectos.

Para este tópico, aprofunda-se no segundo nível, que busca estudar os fatores explicativos do comportamento dos custos assimétricos. Os fatores já estudados e consolidados na literatura são: decisões deliberadas dos gestores, otimismo ou pessimismo desses profissionais em relação às vendas futuras, restrições tecnológicas, intensidade de mão de obra, intensidade de ativo e passivo, capacidade ociosa, custos de ajuste do processo produtivo, problemas de agência, crescimento do Produto Interno Bruto e aspectos regulatórios (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BALAKRISHNAN; GRUCA, 2008; HOLZHACKER; KRISHNAN; MAHLENDORF, 2015; MALIK, 2012).

Esses fatores apresentam comportamento diferenciado dependendo do contexto econômico e regulatório em que a empresa atua, além da influência que recebem do setor de atuação de cada organização. Conforme enfatizam Balakrishnan e Gruca (2008), é importante

considerar as características organizacionais e o ambiente regulatório na compreensão do comportamento dos custos.

Um exemplo de pesquisa que se enquadra nesse segundo nível, é a realizada por Richartz (2016). Com o objetivo de determinar a influência dos fatores explicativos no comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras. Mapeou na literatura os fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos. De posse dessas informações, definiu doze hipóteses para serem testadas. Utilizou a técnica de regressão com dados em painel, com amostra de 617 empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA no período de 1995 a 2014. Os resultados indicaram que, em média, 69% da Receita Líquida de Vendas é comprometida pelo Custo dos Produtos Vendidos, 11% com as Despesas de Vendas e 13% com as Despesas Administrativas. Além disso, testou cada hipótese formulada para ver os impactos no comportamento dos custos.

Reis (2016), ressalta que os fatores explicativos, estudados no segundo nível, referem-se especificamente à assimetria dos custos e não sobre comportamento dos custos de uma forma geral. Malik (2012) também compreende que esses fatores estão associados à assimetria e sugere que novos fatores sejam estudados para verificar se têm impacto significativo para explicar o comportamento dos custos.

Alguns estudos, anteriores a essas afirmações de Malik (2012), já observavam outros fatores explicativos para o comportamento dos custos, não com a ideia de assimetria, mas sim, com a busca pela compreensão do comportamento dos custos de forma geral. Buscou-se com esses estudos, de forma mais empírica, ajudar os gestores a entenderem os custos para auxiliá-los na tomada de decisões. Um exemplo desse tipo de estudo é o de Robst (2001), que testou os fatores explicativos: número de matrículas na graduação, número de matrículas na pós-graduação, gastos com pesquisa, remuneração média dos professores, receitas estatais, dotações estatais e número de instituições. Dessa análise, concluiu-se que as instituições com menores dotações estatais não foram mais eficientes do que as instituições com maiores dotações.

Outro estudo realizado na mesma linha, foi o de Morgan (2004), pesquisa capaz de antever que as variáveis número de funcionários, número de alunos da graduação e créditos ofertados são capazes de presumir 69% do comportamento do custo por aluno. No mesmo ano, Silva, Morgan e Costa (2004), realizaram outro estudo identificando as principais causas do aumento do custo de uma universidade e concluíram que as principais causas do aumento desse custo são: despesas com remuneração, serviços de terceiros (limpeza e segurança) e aumento

dos gastos com o hospital universitário.

Em 2010, nessa mesma perspectiva, houve o estudo de Magalhães *et al.* (2010), nesse calcularam o custo médio por aluno de graduação da Universidade Federal de Viçosa, obtiveram como resultado de 2004 o montante de R\$ 8.965,91. Contudo, além de determinar esse valor, segregaram os gastos entre departamentos e entre cursos, comprovando que há variações significativas decorrentes dessas características. Portanto, assim como afirma Malik (2012), podem-se utilizar outros fatores explicativos para se chegar ao entendimento do comportamento dos custos, a depender do tipo de organização, do setor de atuação e do tipo de negócios de cada entidade.

2.1.3 A preocupação com diferentes contextos

O estudo de comportamento de custos é aplicado em diferentes contextos organizacionais, já foi realizado em hospitais, em empresas brasileiras listadas na bolsa de valores, em operadoras de planos de saúde, em universidades, entre outros. Destacam-se alguns estudos que exemplificam os contextos citados. O primeiro se refere ao ramo da saúde e trata de pesquisa em hospitais, foi realizado por Noreen e Soderstrom (1994), utilizaram os dados do ano de 1987, referente aos hospitais do estado de Washington, para testar se os custos indiretos de longo prazo são proporcionais à atividade em hospitais. E ainda usaram uma variedade de contas (cada uma representa uma atividade) para relacionar com os gastos, os resultados indicam que a hipótese assumida de que os custos indiretos são estritamente proporcionais à atividade é rejeitada para a maioria das 24 contas verificadas. E concluem que o custo médio por unidade de atividade difere dos custos marginais em 40% e deve ser usado com cuidado nas decisões.

De forma semelhante, também preocupado em compreender o comportamento dos custos Borgert, Crispim e Almeida (2011) realizaram um trabalho com o objetivo de analisar o comportamento dos custos das instituições administradas pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, segundo as diversas categorias hospitalares. Os dados são referentes à 2007 e 2008, utilizou-se análise estatística de correlação para quatro grupos distintos de especialidades médicas: Hospitais Gerais, Hospitais Gerais com Maternidade, Maternidades, e Hospitais com Outras Especialidades. A primeira correlação foi entre a variável número de atendimentos com os diversos tipos de custos de cada hospital, como resultado encontrou-se

correlação negativa para a maioria dos casos. Posteriormente, houve correlação do número de atendimentos totais dos hospitais versus os custos totais destes, o que resultou em valores positivos para todos os testes realizados. Portanto, afirmam que se pode inferir que há semelhança no comportamento dos custos para as diferentes categorias hospitalares. Contudo, é válida a afirmação de que há variação nos custos hospitalares com o aumento ou a redução no número de atendimentos, somente, quando todos os hospitais são analisados conjuntamente. Porém, quando analisados individualmente, os diferentes hospitais apresentam independência dos custos em relação ao número de atendimentos.

No ramo de saúde privada, tem-se como exemplo o trabalho de Ludwig e Borgert (2019), nesse estudaram o comportamento dos custos, mas com um enfoque um pouco diferente, realizaram um estudo para analisar o efeito das características dos beneficiários, de planos privados, no comportamento dos custos individuais com saúde. A pesquisa foi empírica, com dados de 185.198 administradas, ao longo do ano de 2017. As características dos beneficiários que foram investigadas são: sexo, idade, local de residência e a presença ou não das doenças de diabetes, doenças pulmonares, hipertensão, obesidade e câncer. Os principais resultados indicam que os idosos gastam seis vezes mais do que as crianças ou 2,5 vezes mais que o grupo etário dos adultos. Em relação ao sexo, os resultados significativos demonstram que as mulheres, em média, gastam mais que os homens. E que os beneficiários residentes em cidades maiores gastam mais em relação aos de cidades menores, assim como, em média, os que são portadores de doenças gastam mais do que os não portadores. Em resumo, verifica-se a possibilidade de diferenciação entre os indivíduos, para além da idade, o que corrobora com os fatores apontados pela literatura e propicia uma nova ferramenta gerencial de custos.

Já no ramo de empresas com ações negociadas na bolsa, temos como exemplo o estudo realizado por Richartz (2013), neste estudo o objetivo é verificar como se comportam os custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011. Para isso, coletou informações econômico-financeiras disponíveis na forma de relatórios. O resultado referente ao comportamento dos custos foi que as empresas melhoraram a eficiência operacional durante o período estudado, seja pela redução dos custos ou pelo aumento das receitas. Além disso, o Custo dos Produtos Vendidos - CPV apresenta forte tendência de queda; as Despesas de Vendas se relacionam diretamente com o ramo de atividade; as Despesas Administrativas apresentam leve tendência de queda e as Despesas Financeiras não apresentam nenhuma tendência no decorrer dos anos analisados.

Adentra-se ao ramo da educação, mais especificamente em universidade, temos como exemplo o estudo de Morgan (2004) que iniciou a pesquisa com o intuito de determinar o custo por aluno em uma instituição de ensino superior. Aplicou esse estudo na Universidade de Brasília, separou o custo de ensino dos demais produtos da instituição e dos departamentos que oferecem o ensino das que lhe dão suporte. Chegou no custo por aluno de R\$5.187. A partir do resultado obtido no custo por aluno, verificou possíveis variáveis que pudessem presumir o comportamento dos custos. As variáveis testadas foram: número total de alunos das unidades acadêmicas, área física, dedicação do corpo docente ao ensino, custo dos bens móveis, número de professores doutores, número de professores mestres, número de professores especialistas, número de professores graduados, números de professores em dedicação exclusiva e/ou 40 horas, número de professores de 20 horas ou 12 horas, número de funcionários, número de alunos da graduação, número de alunos da pós-graduação, créditos ofertados e créditos demandados. A análise de regressão efetuada mostrou que as variáveis número de funcionários, número de alunos da graduação e créditos ofertados são capazes de presumir 69% do comportamento do custo por aluno.

Diante destes estudos, percebe-se uma preocupação em conhecer os custos por parte de vários segmentos do mercado, inclusive em universidade, como no caso do estudo de Morgan (2004). Tanto este estudo como os citados anteriormente, trouxeram grandes contribuições para a compreensão do comportamento dos custos, nesses buscou-se identificar as relações dos custos para possibilitar uma melhor gestão dos recursos. Portanto, compreender como se comportam os custos traz aos gestores a possibilidade de melhorar a gestão dos recursos.

2.1.4 A transição do campo empresarial para o setor público

Inicialmente os estudos de comportamento de custos foram aplicados no setor privado. Mas, hoje, há pesquisas na área pública, que focam na assimetria, como o estudo Cohen, Karatzimas e Naoum (2017), os autores examinaram o comportamento dos custos nos governos municipais gregos no período de 2002 a 2008. E apontam que o setor privado e o público apresentam uma diferença fundamental quando se trata da flexibilidade no ajuste do custo do serviço. Diferentemente do setor privado, o custo da prestação de serviços nos municípios é bastante inflexível, pois se refere aos serviços básicos prestados aos contribuintes. Além disso,

a origem das receitas difere do setor privado, com forte dependência das arrecadações e do processo orçamentário. Cientes destas diferenças, Cohen, Karatzimas e Naoum (2017) analisaram a influência das decisões deliberadas dos gestores municipais no comportamento assimétrico dos custos. Verificaram as seguintes características: a forte influência política; o interesse próprio dos governantes por serem reeleitos; as preocupações de carreira; o caráter não lucrativo e o forte apelo social. Concluíram que os governos municipais ajustam o custo mais rapidamente quando as receitas sobem do que quando são reduzidas.

Outro estudo realizado no setor público é o de Bradbury e Scott (2018): realizaram a pesquisa nos municípios da Nova Zelândia, no período de 2008 a 2012. As variáveis utilizadas foram: despesa operacional, receita operacional, total de ativos, total de passivos, depreciação, despesas dos funcionários, receita total, caixa, demanda esperada e folga operacional. Bradbury e Scott (2018) constataram que os municípios têm custos rígidos. E ainda acrescentaram que o entendimento do comportamento dos custos por parte dos gerentes pode fazer com que essa rigidez dos custos seja controlável. E por fim identificaram que os custos são muito aderentes, porque aumentam mesmo quando as receitas diminuem, embora a uma taxa mais lenta.

Nesta mesma linha, Nagasawa (2018) afirma que o gerenciamento de custos é essencial não apenas para empresas comerciais, mas também para organizações públicas. Realizou uma pesquisa em empresas públicas no Japão no período de 1974 a 2013 para analisar o comportamento dos custos. Observou que esse tipo de organização, devido às restrições sofridas pelas leis: são mais vulneráveis a pressões; que essas restrições se referem à eficiência e ao interesse público; e que essas instituições devem fornecer determinados serviços, mesmo que não sejam lucrativos. Como resultado obteve que o gerenciamento do custo não é necessariamente ineficiente, no entanto a capacidade de ajustar os custos pode ser prejudicada devido à influência de restrições.

Dentro desta mesma temática Wu *et al.* (2019) realizaram uma pesquisa que investiga o comportamento dos custos no setor público. Para isso utilizaram dados de escolas públicas de Taiwan, mais especificamente, da cidade de Taipei. Como resultado identificaram que as despesas operacionais são mais difíceis de serem alteradas e que quando se reduzem as receitas, não é possível fazer a redução na mesma proporção.

Após a explanação desses estudos, nota-se que tratam de comportamento de custos com a preocupação de verificar a assimetria de custos, mas há outros estudos, que também ocorrem na área pública, que pesquisam o comportamento dos custos de uma forma geral, que

é o que se pretende na presente pesquisa. Como no caso dos estudos de Melvin (1988), conforme detalhado no tópico de estudos iniciais de comportamento de custos; e outros que estão detalhados no tópico seguinte (BOAVENTURA; MOREIRA; GONÇALVES, 2019; KUO; HO, 2008; MAGALHÃES *et al.*, 2010; MORGAN, 2004; ROBST, 2001).

2.2 VARIÁVEIS DE EDUCAÇÃO

Segundo Reinert e Reinert (2005) as instituições de ensino superior, como as universidades, apresentam os mais variados custos, os autores destacam o custo por estudante, o custo do ensino, o custo da pesquisa e o custo da extensão. Soares e Cericato (2005) também compartilham essa compreensão de multiplicidade dos custos, mas de forma um pouco diferente, dividem em sua pesquisa os custos em ensino, pesquisa e extensão, custos administrativos e custos com manutenção. Diante disso, há que se notar que os dois estudos têm em comum a separação dos custos em: ensino, pesquisa e extensão.

Amaral (2003), ainda, explica que essas instituições oferecem diversos cursos em várias áreas; programas e pesquisas em cursos de pós-graduação; colégios de aplicação que atuam no ensino infantil, fundamental e médio; além disso, algumas delas possuem hospitais universitários cujas atividades vão além do ensino, ofertam atendimento especializado à população, certas vezes, inclusive, substituem o sistema público de saúde da região onde atuam. Essas universidades ainda ofertam, gratuitamente, para a população de baixa renda: serviços jurídicos, cursos de línguas estrangeiras, aulas de música, cursos de curta duração para diversas áreas, bem como contribuem com ações governamentais nas áreas sociais relacionadas à saúde e à conscientização dos direitos do cidadão.

É por meio dessas instituições públicas que são prestados o ensino gratuito e a formação continuada. Ademais, possuem laboratórios de pesquisas que contribuem com as mais diversas áreas, incluindo a da saúde; observatórios astronômicos; planetários; as estações ecológicas; centros desportivos e fazendas escolas. Também é nas universidades que ocorre a qualificação dos professores das redes municipais e estaduais (AMARAL, 2003). Com essas observações, é possível verificar a amplitude de variáveis que envolvem as universidades, portanto, apresenta-se um quadro resumo com os principais estudos que envolvem variáveis de educação.

Quadro 1 – Resumo dos estudos com variáveis de educação.

Autor(es)	Número de Universidades	Variáveis utilizadas na pesquisa desses autores
Camacho (1993)	1	Orçamento da instituição / Número de alunos, docentes e servidores
Robst (2001)	440 Instituições públicas de ensino superior	Número de alunos na graduação e na pós-graduação / Gastos com pesquisa / Remuneração dos docentes / Receitas estatais / Dotações estatais / Número de instituições
Amaral (2004)	Todas as IFES	Orçamento executado / Custos com HU / Custos com ensino / Custos com Pesquisa / Custos com extensão
Cruz, Diaz e Luque (2004)	1	Ensino de graduação / Ensino de pós-graduação / Títulos de pós-graduação / Número de publicações / Número de alunos / Horas-aulas
Silva, Morgan e Costa (2004)	1	Número de alunos especialização, mestrado, doutorado e residência médica / Despesas com remuneração / Despesas com serviços de terceiros / Gastos com o Hospital Universitário
Pereira e Santos (2007)	1	Orçamento executado / Número de alunos
Kuo e Ho (2008)	34 universidades de Taiwan	Número de alunos na graduação e na pós-graduação / Número de departamentos acadêmicos / Despesa corrente total / Despesas de pesquisa / Salário dos professores / Orientação de engenharia e ciência
Magalhães <i>et al.</i> (2010)	1	Número de matrículas / Quantidade de bens móveis / Número de docentes e técnicos / Carga horária de ensino / Área útil por m ²
Chiau e Panucci-Filho (2014)	2	Número de alunos / Número de docentes / Despesas com serviços terceirizados / Outras despesas
Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019)	Universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI	Custo corrente com Hospital Universitário / Número de alunos / Número de professores / Titulação dos docentes / Número de alunos formados / Número de campi situados fora da cidade-sede / Tamanho da universidade / Tempo de funcionamento
Dombroski, Santos e Voese (2019)	52 Instituições Federais de Ensino Superior	Número de Alunos / Custo Corrente / Professor e Funcionário equivalente / Grau participação estudantil / Grau envolvimento com a pós-graduação / Conceito CAPES/MEC / Qualificação corpo docente / Taxa sucesso na graduação / IGC / RUF / Região / Tamanho
Diniz; Santana e Padoan (2019)	1	Execução orçamentária / Índice Iparades de Desenvolvimento Municipal (IPDM)
Santos e Pereira (2019)	63 Universidades federais brasileiras	Destinação orçamentária / Custo aluno
Junior <i>et al.</i> (2019)	Todas as IFES	Número de Alunos / Custo Corrente / Professor e Funcionário equivalente / Grau de participação estudantil / Grau de envolvimento com a pós-graduação / Conceito CAPES/MEC / Qualificação do corpo docente / Taxa sucesso na graduação / IGC / RUF / Região / Tamanho

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Estas pesquisas apresentaram diversas variáveis que foram testadas e confrontadas para compreender como os custos se comportam nas universidades, algumas dessas variáveis também serão utilizadas no presente estudo e outras foram agregadas conforme disponíveis nos Relatórios de Gestão. No quadro 2, expõem-se a comparação do que será utilizado na pesquisa com os estudos anteriores.

Quadro 2 – Comparação com os estudos apresentados no resumo.

Variáveis semelhantes aos estudos do quadro 1, utilizadas na presente pesquisa	Autores
Orçamento total	Camacho (1993); Amaral (2004); Pereira e Santos (2007); Diniz, Santana e Padoan (2019); Santos e Pereira (2019); Robst (2001)
Despesa com pessoal, encargos e benefícios sociais	Silva, Morgan e Costa (2004); Robst (2001); Kuo e Ho (2008)
Despesa corrente	Dombroski, Santos e Voese (2019); Kuo e Ho (2008); Chiau e Panucci-Filho (2014); Junior <i>et al.</i> (2019)
Despesa de capital	Chiau e Panucci-Filho (2014)
Número de alunos: educação básica, graduação, pós-graduação	Camacho (1993); Cruz, Diaz e Luque (2004); Pereira e Santos (2007); Magalhães <i>et al.</i> (2010); Silva, Morgan e Costa (2004); Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019); Santos e Pereira (2019); Robst (2001); Kuo e Ho (2008); Chiau e Panucci-Filho (2014); Junior <i>et al.</i> (2019)
Número de docentes	Camacho (1993); Magalhães <i>et al.</i> (2010); Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019); Dombroski, Santos e Voese (2019); Chiau e Panucci-Filho (2014); Junior <i>et al.</i> (2019);
Número de técnicos administrativos	Camacho (1993); Magalhães <i>et al.</i> (2010); Dombroski, Santos e Voese (2019); Junior <i>et al.</i> (2019)
Número de orientações	Kuo e Ho (2008)
Produções científicas	Cruz, Diaz e Luque (2004)
Variáveis diferentes dos estudos do quadro 1, utilizadas na presente pesquisa	Número de Universidades utilizadas na presente pesquisa
Número de cursos: graduação, especialização, mestrado e doutorado	Todas as universidades federais brasileiras
Número de ações de extensão	
Número de certificados de extensão	
Número de registros de propriedade intelectual	
Número de grupos de pesquisa	
Número de refeições servidas no RU	
Número de atendimentos, procedimentos e internações no HU	

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Nos tópicos a seguir estão detalhadas as pesquisas expostas no quadro resumo, informa-se que cada uma será enquadrada dependendo do foco da pesquisa.

2.2.1 O custo com foco no aluno

Estudou-se muito a temática custos nas universidades na perspectiva do custo em relação ao aluno. Amaral (2004) expressa em seu estudo que o custo por aluno varia de uma instituição para outra por causa da diferença que cada uma tem na proporção das atividades de

ensino, pesquisa e extensão, portanto não cabem mais modelos simplistas para cálculo desse custo por aluno, como o que se realizava, dividindo os custos totais pelo número de alunos. Por ter este mesmo entendimento, os autores Camacho (1993); Cruz, Diaz e Luque (2004); Magalhães *et al.* (2010) e Pereira e Santos (2007) têm realizado pesquisas de custos nas universidades em busca da compreensão dessa complexidade.

O primeiro desses estudos é o de Camacho (1993) considerado um trabalho pioneiro no Brasil sobre os custos em universidades. O autor calculou o custo médio da formação do aluno de graduação e pós-graduação da Universidade Estadual de Campinas. Utilizou como dados o orçamento da instituição, o número de alunos, o número de docentes e o número de servidores. Concluiu que, o agrupamento dos dados necessários é de natureza complexa, especialmente os que se referem à formação do estudante de graduação. Um exemplo relatado é a dificuldade de apropriar o custo de um aluno do curso de engenharia, pois não basta apenas obter os gastos desse departamento, mas também os gastos das unidades de ensino em que o aluno cursa outras disciplinas. Outra questão levantada é que, alguns docentes, além de realizarem atividades acadêmicas, despendem parte do seu tempo em atividades de caráter administrativo, o que deve ser considerado no momento do cálculo do custo por aluno.

Mais adiante, Amaral (2004) desenvolveu uma metodologia para o cálculo do custo por aluno, separou os recursos aplicados ao ensino, a pesquisa e a extensão, ademais desconsiderou a parcela de custos com inativos, pensionistas e precatórios, como também definiu que os gastos dos Hospitais Universitários são destinados 35% para o ensino e 65% para pesquisa, extensão e atendimento à população. Foi aplicado em todas as Instituições Federais de Ensino Superior e os dados foram coletados nas publicações da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. O período pesquisado foi de 1995 a 2001. E como conclusão obteve que o custo por aluno reduziu em 51%, ou seja, passou de R\$11.198,00 em 1995 para R\$5.488,00 em 2001.

Com esta mesma compreensão Cruz, Diaz e Luque (2004) realizaram um estudo na Universidade de São Paulo, por meio das variáveis de ensino de graduação, pós-graduação, títulos de pós-graduação outorgados, número de publicações, número de alunos e horas-aulas. O período de análise foi de 1996 a 1999, em 35 unidades de ensino e pesquisa da Universidade. Estimou-se um modelo para dados em painel. Os resultados indicaram que o modelo de universidade de pesquisa, em que se produzem conjuntamente ensino e pesquisa, também é o mais eficiente em termos de custos.

De forma semelhante, Pereira e Santos (2007) realizaram uma pesquisa com o objetivo de responder qual o custo do aluno de graduação da área de ciências sociais e humanas, em uma universidade pública federal. Para isso foi realizado levantamento direto do custo/aluno/ano, no período acadêmico de 2005, dos cursos de graduação da Faculdade de Administração, Economia e Ciências Contábeis da UFMT. Os resultados obtidos foram contrapostos, de forma sucinta, com outros tradicionalmente utilizados na literatura, pelo Ministério da Educação e Tribunal de Contas da União. Chegou-se ao custo por aluno de R\$ 1.750,05 por ano, esse valor revela que o governo federal gasta com um estudante de graduação das áreas de ciências sociais e humanas praticamente a mesma quantia que os governos estaduais gastam com um aluno do curso secundário. Conclui-se que os valores obtidos a partir dos dados financeiros das universidades tendem a superestimar as despesas por aluno, uma vez que incorporam uma série de gastos que não estão diretamente relacionados ao processo de ensino de graduação.

Nesta mesma percepção, Magalhães *et al.* (2010) calcularam o custo médio por aluno de graduação da Universidade Federal de Viçosa, em 2004, segregaram os gastos entre departamentos e entre cursos, comprovando que há variações significativas decorrentes dessas características. Como exemplo, o custo por aluno dos departamentos variou de R\$ 3.948,59 (curso de matemática) a R\$ 17.022,79 (curso de zootecnia). Por fim, analisaram os principais fatores determinantes desses resultados e concluíram que as variáveis que mais afetam o custo por aluno são: número de matrículas, quantidade de bens móveis (equipamentos) e número de docentes e de servidores técnico-administrativos. Além disso, também, analisaram a carga horária das atividades de ensino e a área útil por m², porém essas variáveis demonstraram-se menos significativas.

2.2.2 O uso dos indicadores nas análises

Em outras pesquisas, buscou-se ir além do custo por aluno, com isso iniciou-se a correlação do custo com variáveis de educação, algumas dessas definidas por indicadores. Um exemplo de indicador utilizado é o do Tribunal de Contas da União (TCU), segundo Morgan (2004) o TCU utiliza-se da seguinte metodologia para calcular o gasto com os discentes: soma as despesas correntes da universidade. Depois subtrai 65% das despesas correntes do hospital universitário, aposentadorias e reformas, pensões, sentenças judiciais, despesa com pessoal cedido (docente e técnico-administrativo) despesa com afastamento País/Exterior (docente e

técnico-administrativo). Assim, no final divide pela quantidade de alunos para saber o custo por aluno que a instituição apresenta.

A exemplo desse tipo de estudo tem-se a pesquisa de Silva, Morgan e Costa (2004) que tem por finalidade o desenvolvimento e a aplicação de uma metodologia para cálculo do custo aluno na Universidade Federal de Brasília. Representa, assim, uma contribuição para o aperfeiçoamento da metodologia de cálculo do indicador do TCU, o chamado custo corrente por aluno. Segundo os autores, além das deduções previstas, deve-se retirar do cálculo os valores totais de centros de custos que não possuem vínculo com a atividade-fim da universidade, ou seja, deve-se separar as atividades de ensino, pesquisa, extensão das funções administrativas. Outra sugestão é a separação do número de alunos por cursos de especialização, mestrado, doutorado e residência médica. As considerações de Silva, Morgan e Costa (2004) aperfeiçoam um cálculo já difundido e consolidado, haja vista que a Decisão nº 408/2002 do TCU estabeleceu que Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) devem evidenciar anualmente em seus Relatórios de Gestão nove indicadores de desempenho, dentre os quais está o custo por aluno (custo corrente/aluno equivalente). Adicionalmente, também identificaram as principais causas do aumento desse custo que são: despesas com remuneração, serviços de terceiros (limpeza e segurança) e aumento dos gastos com o hospital universitário. Ademais, afirmam que a expansão do cálculo do custo aluno é desejável e deve ser feita para outras unidades, como editora e restaurante universitário.

Um outro exemplo foi o estudo realizado por Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019), esta pesquisa é semelhante a anterior, mas tem suas especificidades. Nessa foram analisados os fatores associados ao custo por aluno das universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais), por meio dos indicadores propostos pelo TCU e divulgado pelas universidades em seus relatórios de gestão. As variáveis utilizadas foram: custo corrente com hospital universitário, número de alunos equivalentes de graduação, número de alunos de pós-graduação em tempo integral, número de alunos de residência em tempo integral, número de professores, docentes doutores, docentes mestres, docentes com especialização, docentes graduados, total de alunos na graduação, número de alunos diplomados, número de campi situados fora da cidade-sede, tamanho da universidade e tempo de funcionamento. A análise desses fatores permitiu identificar que a quantidade de alunos em tempo integral por professor, a quantidade de alunos por funcionários e o grau de participação estudantil apresentam associação negativa

com o custo, ou seja, quanto maior esses indicadores, menor o custo por aluno das universidades. Por sua vez, o grau de envolvimento com atividades de pós-graduação *stricto sensu* e o índice de qualificação do corpo docente apresentaram relação positiva com o custo por aluno.

Santos e Pereira (2019) expõem que existe além dos indicadores do TCU a metodologia do Ministério da Educação (MEC), esta última é composta por 17 indicadores. Explicam que o componente custo aluno pode ser obtido da seguinte forma: subtraem-se os Recursos do Tesouro destinado a IFES da fração desses recursos destinada ao pagamento de aposentados e pensionistas, depois divide pelo número de estudantes matriculados no ensino superior. Santos e Pereira (2019) acreditam que essa metodologia é uma forma muito simplória e que deixa de considerar os gastos com despesas de capital. Ainda afirmam que ambas as formas de mensuração do custo aluno (MEC e TCU) são alvos de questionamentos por parte dos gestores e pesquisadores. As principais críticas remetem à não inclusão das despesas de capital nas fórmulas, ademais não há uma separação exata entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão, dessa forma as diferenças entre as instituições são desconsideradas.

Cientes destas críticas, os autores Dombroski, Santos e Voese (2019) buscaram envolver em suas análises, além dos indicadores do TCU, dois rankings. Analisaram a relação entre os indicadores de gestão propostos pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) com os rankings Índice Geral de Cursos (IGC) e o Ranking Universitário da Folha (RUF) no período entre 2013 a 2017. Os indicadores propostos pelo TCU retratam o desempenho da gestão, o IGC representa a qualidade dos cursos de ensino superior, enquanto o RUF classifica e compara a qualidade das universidades brasileiras. Para a análise foram selecionadas cinquenta e duas IFES. O modelo proposto relacionou estes três grupos de indicadores por meio das técnicas estatísticas descritivas e análise de regressão com dados em painel. As variáveis utilizadas foram: aluno equivalente, custo corrente, aluno tempo integral, professor equivalente, funcionário equivalente, grau de participação estudantil, grau de envolvimento com pós-graduação, conceito CAPES/MEC sobre programas de pós-graduação, índice de qualificação do corpo docente, taxa de sucesso na graduação, IGC, RUF, região e tamanho. Entre os principais resultados encontrados destaca-se que os indicadores de gestão: custo aluno, o grau de envolvimento com a pós-graduação e a quantidade de alunos assistidos por professor, são variáveis explicativas tanto do RUF quanto do IGC. Para futuras pesquisas quantitativas sugerem que a análise de indicadores de gestão,

contemplem características individuais e regionais das IFES.

Uma abordagem diferenciada foi realizada por Diniz; Santana e Padoan (2019), esses autores analisaram a existência da correlação estatística entre a execução orçamentária dos três campus da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) e o Índice Iparides de Desenvolvimento Municipal (IPDM). Para alcance do objetivo foi realizado um levantamento acerca da realização orçamentária da UENP, entre os anos de 2009 a 2014, relacionando-os com os índices IPDM. Como resultado chegaram à conclusão de que os gastos públicos na execução orçamentária da UENP mantêm uma correlação estatística positiva com o desempenho municipal.

Um artigo semelhante foi escrito por Santos e Pereira (2019), com o objetivo de analisar os elementos determinantes à relação entre a destinação orçamentária da União e o custo aluno. Foram coletados dados de 63 universidades federais brasileiras, referente ao período entre 2014 e 2016, disponíveis no portal do MEC. Para isso, optou-se por uma pesquisa de cunho documental e natureza quantitativa, com ferramental estatístico. Como resultado, evidenciaram uma correlação sutil entre as variáveis: custo aluno e destinação orçamentária e perceberam que o custo aluno é significativo quando se pretende explicar a destinação orçamentária, mas é necessária uma análise conjunta com outras variáveis para resultados mais robustos.

2.2.3 A preocupação com a eficiência

No entanto, há estudos sobre custos nas universidades que fornecem percepções importantes à temática e que vão além da preocupação com o custo por aluno. Estes estudos se preocupam em medir e compreender o desempenho das instituições em relação aos gastos dos limitados recursos. Assim procedeu o estudo de Robst (2001) aplicado em 440 instituições públicas de ensino superior, que examinou como a estrutura de suas receitas influencia a eficiência de custos. O autor também analisou se as universidades do setor público que receberam uma maior proporção de fundos provenientes de dotações estatais eram mais ou menos eficiente do que as que receberam uma parcela maior de fundos de outras fontes. As variáveis utilizadas por Robst (2001) para compreender as estruturas de custos e de receitas foram: o número de matrículas na graduação, número de matrículas na pós-graduação, gastos com pesquisa, remuneração média dos professores, receitas estatais, dotações estatais e número

de instituições. Após as análises, chegou-se a conclusão que as instituições com menores dotações estatais não foram mais eficientes do que as instituições com maiores dotações e que a participação estatal da maioria dessas universidades diminuiu de 1991 a 1995.

Kuo e Ho (2008) também buscaram medir a eficiência de custos das universidades públicas, ao analisar a adesão ao Fundo de Operações Universitárias (UOF) de 34 universidades de Taiwan, durante os anos de 1992 a 2000. Para caracterizar o desempenho e a eficiência da aplicação de recursos, consideraram as seguintes variáveis: número de matrículas de estudantes de graduação; número de matrículas de estudantes de pós-graduação; número de departamentos acadêmicos; despesa corrente total; despesas de pesquisa; salário dos professores; orientação de engenharia e ciência. Os resultados encontrados sugerem que a adoção da UOF teve um impacto significativamente negativo na eficiência de custos.

Também com o foco em avaliar eficiência, Chiau e Panucci-Filho (2014) realizaram uma análise comparativa com a finalidade de observar como são empregados os recursos disponíveis nas Universidade Federal do Paraná (UFPR) e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Referente à evolução do custo aluno nos anos de 2007 a 2009. As variáveis utilizadas para compor o custo aluno foram: número de alunos, número de docentes, despesas com serviços terceirizados e outras despesas. Realizou-se o teste estatístico com o intuito de verificar a existência de diferenças significativas no uso dos recursos nas duas instituições. O teste para análise da eficiência das duas IFES mostra que, embora ocorram variações nas despesas dessas instituições, essas não podem ser consideradas estatisticamente significativas. Conclui-se que tanto na UFPR como na UFRGS o uso dos recursos é semelhante.

Nesta mesma linha de análise de desempenho, Junior *et al.* (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a relação entre desempenho e custos nas universidades federais do Brasil. Utilizou-se como dados as Variações Patrimoniais Diminutivas das universidades, nove indicadores de desempenho do TCU e o indicador IGC, referente ao período de 2015 a 2017. Os resultados sugerem que existe relação entre desempenho e custos nas universidades federais do Brasil, na medida em que dos 10 indicadores de desempenho, sete tem correlação estatisticamente significante com os custos: custo corrente sem HU/ aluno equivalente (em R\$), correlação positiva e moderada; funcionário equivalente sem HU/ professor equivalente, correlação positiva e moderada; Grau de Participação Estudantil (GPE), correlação negativa e fraca; Grau de Envolvimento Discente com Pós-graduação (GEPG), correlação positiva e moderada; conceito CAPES/MEC para Pós-Graduação, correlação

positiva e moderada; Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD), correlação positiva e moderada; IGC, correlação positiva e moderada. Outro achado importante dessa pesquisa foi na análise regional, onde as regiões sul e sudeste possuem os maiores custos por aluno equivalente, mas também os melhores valores para a maioria dos indicadores de desempenho, em especial os que são positivamente correlacionados com os custos. Isso sugere que os investimentos nas universidades afetam seus resultados, concedendo retorno em melhores desempenhos.

Além de se preocupar com desempenho, alguns estudos buscam entender os fatores que influenciam os custos. Essa busca foi apontada na pesquisa de Bjornenak (2000), o qual realizou um estudo em escolas públicas da Noruega, com o objetivo de conhecer os fatores institucionais que influenciam os custos. Afirmou que o conhecimento da causa dos custos também pode ser usado para medir o desempenho, além de auxiliar na explicação das variações orçamentárias. Para isso, utilizou as variáveis número de alunos e número de turmas. Os recursos de ensino foram divididos em administração de classe, administração geral, atividades de ensino comuns, ensino de alunos com formação estrangeira e ensino de alunos com necessidades especiais. Chegou-se à conclusão de que a mão de obra representa aproximadamente 80% dos custos totais e que a estrutura de custos das escolas é complexa, incluindo muitas relações causais diferentes. E finaliza destacando que compreender essa complexidade pode ser uma ferramenta importante para a gestão dos custos.

Diante destes estudos, nota-se uma preocupação em entender as variáveis que impactam os custos nas universidades. Cada vez mais, os pesquisadores fazem correlações variadas na busca pela compreensão do comportamento dos custos. Como citado, alguns correlacionam os custos com os indicadores, outros com o desempenho e há, ainda, aqueles que utilizaram apenas determinadas variáveis de ensino, pesquisa e extensão. Na presente pesquisa tem-se como foco ampliar o número de variáveis, afim de representar todas as atividades realizadas pelas universidades – ensino, pesquisa e extensão, além disso contemplar a complexidade, que são os benefícios esperados pelas universidades – de natureza social, cultural, educativa, econômica e tecnológica, as quais, também se refletem nos custos dessas instituições de ensino. Para isso serão utilizadas as variáveis de educação, coletadas através dos relatórios de gestão e que tem relação com a execução orçamentária das universidades.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos da pesquisa, subdivididos em ambiente da pesquisa; coleta e análise de dados; e as limitações do estudo.

3.1 AMBIENTE DA PESQUISA

Utiliza-se apenas as universidades federais, com o intuito de possibilitar a comparabilidade entre elas, visto que as estaduais e municipais possuem suas peculiaridades. Por exemplo a universidade federal é mantida pelo governo federal através do Ministério da Educação, já as estaduais são mantidas pelos governos de cada estado e as municipais recebem verbas do município. Optou-se por não incluir os Institutos Federais de Educação, por também terem especificidades (por exemplo, maior foco na educação básica e menor na pós-graduação quando comparado as universidades), podendo comprometer a comparabilidade entre elas.

Diante disso, o escopo da pesquisa é formado pelas 68 universidades federais brasileiras, conforme relatório extraído do portal do Ministério da Educação (apêndice 1). Os recursos mantenedores dessas instituições são públicos e são alocados conforme definido no Decreto nº 7.233, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária. Nessa norma fica definido que para a elaboração das propostas orçamentárias anuais das universidades federais, o Ministério da Educação deverá observar a matriz de distribuição, a fim de alocar os recursos destinados a Outras Despesas Correntes e Despesas de Capital.

A Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital (Matriz OCC), tem como principal indicador o aluno equivalente, além de incluir outros indicadores que observam os parâmetros definidos no referido decreto. Tais parâmetros são: o número de matrículas na graduação e pós-graduação; a oferta de cursos de graduação e pós-graduação; a produção de conhecimento científico, tecnológico, cultural e artístico; o número de patentes; a relação entre o número de alunos e o número de docentes na graduação e na pós-graduação; os resultados da avaliação pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior; a existência de programas de mestrado e doutorado, bem como respectivos resultados da avaliação pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES; e a existência de programas institucionalizados de extensão (BRASIL, 2010).

3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Dado o contexto a ser analisado, destaca-se que esta pesquisa abrange o período de 2000 a 2019, que compreende um lapso temporal de 20 anos. Justifica-se o ponto de corte em 2000 pela publicação da Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000, que trouxe em sua diretriz a transparência e a prestação de contas, dessa forma as instituições públicas passaram a ser cobradas por manterem seus dados, principalmente os financeiros e orçamentários, de acesso público. Assim, os dados necessários para a pesquisa têm maior disponibilidade a partir do ano 2000 (BRASIL, 2000).

As variáveis utilizadas na pesquisa consistem em dois eixos principais: custos e variáveis de educação. O custo da universidade é dado pelo total do orçamento executado, segregado em: despesa com pessoal, encargos e benefícios sociais; outras despesas correntes; e despesa de capital. Importante destacar que não é o propósito deste estudo discutir diferenças de conceitos entre os termos gasto, custo e despesa. Apesar de possuírem conotações diferentes no Brasil, para fins deste estudo, esses conceitos são tratados de forma genérica e similar, referindo-se ao orçamento executado pelas universidades em cada ano. Além disso, com intuito de controlar o efeito inflacionário ao longo dos 20 anos, os valores do orçamento executado foram atualizados pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo/IBGE), por meio do *site* do Banco Central do Brasil (BCB).

Já as variáveis de educação, referem-se a características das universidades, relacionadas às diversas funções e aos diferentes resultados alcançados. Essas variáveis são definidas a partir do embasamento teórico e da disponibilidade de dados consistentes e confiáveis, como: número de alunos matriculados na educação básica, na graduação e na pós-graduação; número de docentes e de técnicos administrativos em educação, ativos e inativos; número de cursos de graduação, especialização, mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado; número de ações de extensão; número de certificados de extensão; produções científicas (artísticas, bibliográficas e técnicas); número de orientações; número de grupos de pesquisa; número de registros de propriedade intelectual; número de refeições servidas no restaurante universitário; e número de atendimentos, procedimentos e internações no hospital universitário.

Apesar dessas variáveis representarem as atividades de ensino, pesquisa e extensão, neste estudo, optou-se por não segregar as mesmas, visto que esses eixos são altamente relacionados e sua divisão seria arbitrária. Tem-se como exemplo o número de alunos de pós-

graduação que, apesar de ser considerada num primeiro momento como uma variável de ensino, também está vinculada à pesquisa, através da produção científica. Portanto, apesar de haver um direcionamento maior de algumas variáveis, como o número de ações de extensão com o eixo de extensão, por exemplo, há outras que se vinculam concomitantemente com os três eixos, como os atendimentos no HU, que englobam ensino, pesquisa e extensão.

A coleta de dados para realização da pesquisa é realizada nos sites institucionais de cada universidade, através dos Relatórios de Gestão, Anuários Estatísticos, Relatórios de Atividades e Relatórios em Números; nos bancos de dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira); na base de dados do Painel do Orçamento Federal do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento; no site de Acesso à Informação, por meio de solicitação para cada universidade. Conforme indicado na tabela 1.

Tabela 1 – Fonte de coleta de dados das variáveis de educação e dos custos

Variáveis	Fonte de coleta
Nº de alunos Educação Básica	Relatórios de Gestão e Acesso à Informação.
Nº de alunos Graduação	Relatórios de Gestão e banco de dados do INEP.
Nº de alunos Pós-Graduação	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Nº Docentes Ativos	Relatórios de Gestão e banco de dados do INEP.
Nº Docentes Inativos	Relatórios de Gestão, Acesso à Informação e banco de dados do INEP.
Nº TAE Ativos	Relatórios de Gestão e banco de dados do INEP.
Nº TAE Inativos	Relatórios de Gestão, Acesso à Informação e banco de dados do INEP.
Cursos de Graduação	Relatórios de Gestão e banco de dados do INEP.
Cursos de Especialização	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Cursos de Mestrado Acadêmico	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Cursos de Mestrado Profissional	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Cursos de Doutorado	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Ação de Extensão	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Certificado de Extensão	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Produções Científicas	Anuários Estatísticos, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Orientações	Acesso à Informação, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Grupos de Pesquisa	Relatórios de Gestão, Números e Anuários Estatísticos.
Propriedade Intelectual	Relatórios de Gestão, Números e Anuários Estatísticos.
Refeições Servidas nos RU	Acesso à Informação, Relatórios de Gestão, de Atividades e Números.
Atendimentos HU	Acesso à Informação, Relatórios de Gestão e de Atividades.
Procedimento HU	Acesso à Informação, Relatórios de Gestão e de Atividades.
Internação HU	Acesso à Informação, Relatórios de Gestão e de Atividades.
Orçamento Total e suas segregações	Painel do Orçamento Federal do Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Após coletados, os dados foram organizados no *software* Microsoft Excel® e utilizou-se a técnica de estatística descritiva para caracterizar as variáveis. Além disso, foram elaborados diversos gráficos e tabelas com o propósito de expor as médias, os valores máximos, os valores

mínimos e a evolução temporal de cada variável analisada. Devido ao volume de dados, buscou-se realizar uma análise por região geográfica, agrupou-se as universidades de cada região por quartis, sendo o primeiro 25% acima da média, o segundo em torno da média (entre 25% abaixo e acima da média) e o terceiro 25% abaixo da média. Após isso, elaborou-se um gráfico para cada região geográfica com a finalidade de demonstrar o comportamento dos custos.

Outra técnica estatística utilizada foi a correlação de *Pearson*, a fim de verificar as relações existentes entre as características da universidade e os gastos incorridos. A correlação foi realizada no *software R* (R, Core Team, 2020) para a identificação da significância (*p-value*). Além da coleta de dados para fins estatísticos, de forma quantitativa, buscou-se no material citado, principalmente nos relatórios de gestão das universidades, o levantamento, através de análise documental, dos possíveis fatores explicativos para o comportamento dos custos, o que trouxe ao estudo, também, uma abordagem qualitativa.

3.3 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Algumas universidades federais não possuem os dados de 20 anos em todas as variáveis, principalmente no que se refere aos dados mais antigos, portanto não houve possibilidade de coleta desses dados. Além disso, há algumas que não possuem colégio de aplicação, RU e HU, outras ainda possuem hospital, mas totalmente independente da execução orçamentária da universidade, logo, não serão analisados nesta pesquisa, visto que o objetivo é comparar as variáveis que têm relação com o orçamento executado de cada instituição.

Além disso, não se pretende neste trabalho estudar a questão patrimonial, ou seja, não é levado em consideração o patrimônio acumulado pelas universidades nos anos anteriores a 2000, apenas as aquisições patrimoniais após essa data que são consideradas na classificação orçamentária como despesas de capital e, portanto, utilizadas para analisar o comportamento dos custos.

Vale ressaltar outra limitação importante, os resultados levam em consideração apenas os fatores explicativos internos das universidades, não se estendendo as análises para os fatores externos. Outrossim, cabe destacar que os resultados desta pesquisa são válidos apenas para as organizações objeto de análise e, portanto, não se aplicam a outros tipos de organizações, países ou setores, devido às especificidades desse tipo de instituição.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção apresenta-se o desenvolvimento dos objetivos a que o estudo se propõe, bem como as discussões a respeito. Divide-se em análise descritiva geral, que inicialmente apresenta uma análise das universidades com as maiores e menores médias de orçamentos executados, e, posteriormente, uma constatação temporal das médias gerais do conjunto das 68 universidades. Segue-se com uma análise descritiva por região geográfica. Por fim, realiza-se uma análise geral do comportamento dos custos, que envolve a análise de correlação dos custos com as variáveis de educação.

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA GERAL

Neste tópico, apresenta-se a análise descritiva dos dados. É importante salientar que, para fins de controle do efeito inflacionário ao longo dos 20 anos, atualizaram-se os valores do orçamento executado pelo IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo/IBGE), por meio do site do Banco Central do Brasil (BCB). Iniciou-se a análise com a média anual total do orçamento executado por todas as universidades pesquisadas, que resultou em R\$ 552.366.006,09. Diante disso, foi possível notar que, das 68 universidades, apenas 27 ficaram acima da média de gastos enquanto as outras 41 tiveram orçamentos executados abaixo da média, conforme observa-se no quadro 3. Este quadro está segregado pela média anual de orçamento executado de 2000 a 2019, do maior valor executado para o menor, em cada uma das universidades analisadas. Ademais, apresenta-se o valor médio mínimo R\$ 12.630.358,87 (UFAPE) e o valor médio máximo R\$ 2.849.026.881,76 (UFRJ) de acordo com as posições indicadas no quadro 3.

A UFAPE (Universidade Federal do Agreste de Pernambuco) teve sua origem no ano de 2018, a partir da Lei nº 13.651, de 11 de abril de 2018, através do desmembramento da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), mas só recebeu orçamento próprio em 2019, destinado apenas para despesas com custeio e capital, e, por consequência, figura como a universidade com a menor média de orçamento executado neste ensaio (UFAPE, 2019).

Importante destacar que a UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) foi a primeira universidade criada pelo Governo Federal, fundada em 1920. Além disso, é a maior universidade federal do Brasil, possui 1.456 laboratórios de pesquisa, 45 bibliotecas, 13 prédios

tombados, cerca de 2.000 projetos pedagógicos, atividades artísticas e cursos para a população na área de extensão universitária. Salienta-se ainda que são formados, anualmente, mais de 5 mil profissionais na graduação, 3 mil mestres e doutores e 2.500 especialistas em diversas áreas. O orçamento executado em 2000 foi de R\$ 2.007.013.183,25 e em 2019, totalizou R\$ 3.448.955.742,55. A UFRJ tem estrutura similar à de um município de médio porte, compatível com o seu grau de relevância estratégica para o desenvolvimento do país. Portanto, é esperado que seja a detentora do maior valor médio de orçamento executado, dentre as universidades federais brasileiras (CARVALHO, 2019).

Quadro 3 – Orçamento médio executado, por universidade, no período de 2000 a 2019.

Posição	Sigla	Região	Orçamento Executado	Posição	Sigla	Região	Orçamento Executado
1	UFRJ	2	2.849.026.881,76	35	UNIRIO	2	334.514.093,57
2	UFMG	2	1.721.768.678,40	36	UFOP	2	305.206.940,42
3	UNB	5	1.596.681.106,43	37	UNIPAMPA	1	273.358.215,39
4	UFF	2	1.570.173.205,94	38	UFABC	2	268.764.170,67
5	UFRGS	1	1.510.651.926,78	39	UFAC	3	261.541.108,73
6	UFPB	4	1.325.993.416,29	40	UFLA	2	257.459.821,41
7	UFBA	4	1.272.982.953,56	41	UFFS	1	255.184.707,71
8	UFC	4	1.264.491.278,18	42	UFTM	2	244.683.109,64
9	UFPR	1	1.246.350.356,78	43	UFT	3	226.651.049,25
10	UFRN	4	1.232.283.603,19	44	UFRB	4	209.204.532,61
11	UFSC	1	1.214.799.754,69	45	UFSJ	2	195.340.735,76
12	UFPE	4	1.202.881.667,67	46	UNIR	3	190.672.638,47
13	UFPA	3	1.046.329.830,72	47	UFERSA	4	187.300.737,29
14	UFG	5	933.357.250,25	48	UFGD	5	173.861.113,51
15	UFMS	1	933.131.234,34	49	UFRA	3	155.807.770,70
16	UNIFESP	2	843.416.722,83	50	UNIFEI	2	154.946.197,77
17	UFU	2	831.276.286,42	51	UFOPA	3	152.033.899,81
18	UFES	2	718.688.153,50	52	UNILA	1	151.376.864,98
19	UFV	2	704.187.833,57	53	UFVJM	2	150.660.267,96
20	UFJF	2	679.498.525,41	54	UFRR	3	144.433.530,13
21	UFMT	5	672.464.844,78	55	UNIFAL-MG	2	137.368.969,25
22	UFAL	4	638.431.169,21	56	UNIVASF	4	133.140.588,90
23	UFMA	4	593.153.423,32	57	UNIFAP	3	119.174.076,41
24	UFPI	4	582.398.288,73	58	UNILAB	4	115.077.416,84
25	UTFPR	1	581.656.087,79	59	UNIFESSPA	3	109.463.519,76
26	UFMS	5	570.360.712,93	60	UFCA	4	100.493.574,81
27	UFPEL	1	563.441.441,78	61	UFOB	4	90.703.072,04
28	UFCG	4	529.009.717,48	62	UFCSPA	1	84.625.753,20
29	UFAM	3	528.697.899,40	63	UFSB	4	80.128.105,14
30	UFRRJ	2	499.621.400,06	64	UFJ	5	15.834.222,24
31	UFS	4	469.587.029,22	65	UFR	5	15.763.797,55
32	UFSCAR	2	446.834.968,77	66	UFDPAR	1	14.757.653,73
33	UFRPE	4	445.107.049,93	67	UFCAT	5	13.718.497,58
34	FURG	1	406.272.602,27	68	UFAPE	1	12.630.358,87

Legenda Região: 1 - Sul; 2 - Sudeste; 3 - Norte; 4 - Nordeste; 5 - Centro-Oeste

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Com base nos dados do orçamento executado e de posse do número total de alunos por universidade, calcula-se o custo médio por aluno (o chamado custo simplista). Assim, divide-se a média do total do orçamento executado pela média do número total de alunos em cada uma das universidades. Ressalta-se que esse cálculo tem por finalidade demonstrar que esse valor encontrado não atende, necessariamente, a diversidade de atividades realizadas por tais instituições.

Quadro 4 – Custo médio por aluno (R\$/ano), em cada universidade, de 2000 a 2019.

Universidade	Região	Custo médio por aluno	Universidade	Região	Custo médio por aluno
UNIFESP	Sudeste	80.945,21	UFGD	Centro-Oeste	32.519,55
UNILA	Sul	53.456,48	UFABC	Sudeste	32.475,13
UFCSPA	Sul	52.645,96	UFMT	Centro-Oeste	31.487,52
UFV	Sudeste	49.045,66	UFOB	Nordeste	31.367,06
UFRJ	Sudeste	48.567,03	UFFS	Sul	31.345,62
UFC	Nordeste	47.074,84	UFSB	Nordeste	30.993,34
UFRA	Norte	44.429,55	UFMG	Nordeste	30.741,45
UFPR	Sul	44.355,37	UFRB	Nordeste	30.558,33
UFMG	Sudeste	44.092,74	UNIPAMPA	Sul	29.593,25
UNB	Centro-Oeste	43.232,24	UFAL	Nordeste	29.484,52
UFRN	Nordeste	43.036,28	UNIRIO	Sudeste	29.179,65
UFERSA	Nordeste	41.616,84	UFVJM	Sudeste	28.702,39
UFES	Sul	41.094,79	UNIVASF	Nordeste	28.303,70
UFES	Sudeste	40.708,38	UFAC	Norte	27.355,28
UFU	Sudeste	40.506,89	UFMA	Nordeste	26.652,59
UFF	Sudeste	40.097,48	UNIR	Norte	25.959,34
UFBA	Nordeste	39.829,94	UFOPA	Norte	25.713,11
UFG	Centro-Oeste	39.561,02	UTFPR	Sul	25.230,27
UFRRJ	Sudeste	39.111,91	UFRR	Norte	24.851,34
FURG	Sul	39.034,46	UFOP	Sudeste	24.785,36
UNILAB	Nordeste	38.131,76	UFPA	Norte	24.760,08
UFPEL	Sul	37.803,83	UFPI	Nordeste	24.033,17
UFTM	Sudeste	37.678,63	UNIFESSPA	Norte	23.720,79
UNIFEI	Sudeste	36.930,20	UFS	Nordeste	23.361,20
UFRPE	Nordeste	36.727,43	UFSJ	Sudeste	21.427,87
UFRGS	Sul	36.290,37	UFAM	Norte	20.885,96
UFCA	Nordeste	35.959,06	UFLA	Sudeste	17.836,24
UFSCAR	Sudeste	34.583,55	UFT	Norte	17.650,41
UFMS	Centro-Oeste	34.408,72	UNIFAP	Norte	14.916,90
UFJF	Sudeste	34.347,16	UFAPPE	Sul	5.689,35
UNIFALMG	Sudeste	33.570,13	UFJ	Centro-Oeste	3.747,74
UFPB	Nordeste	33.124,33	UFDPAR	Sul	3.511,22
UFSC	Sul	32.932,74	UFR	Centro-Oeste	3.478,33
UFPE	Nordeste	32.915,85	UFCAT	Centro-Oeste	3.208,25

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Mais adiante, expõem-se que há outras variáveis que são tão ou mais relevantes e que também consomem parte dos recursos para fins de composição do custo por aluno como, por

exemplo, o número de refeições servidas no RU, as ações de extensão, as atividades de extensão, de produções científicas, de propriedade intelectual entre outras. Além disso, há dentro desse orçamento médio total as despesas com inativos e pensionistas, as quais, como será explicado, não parece razoável fazer parte do custo por aluno.

Na sequência apresentam-se os percentuais médios do orçamento segregado em pessoal, encargos e benefícios sociais; outras despesas correntes e despesa de capital, dos 20 anos coletados, referentes a cada universidade. A média geral por ano, considerando as 68 instituições de ensino, ficou em 81,5% dos custos para pessoal, encargos e benefícios sociais; 15% para outras despesas correntes e 3,5% para despesa de capital. Notam-se algumas universidades que não possuem gastos com pessoal, pois foram implantadas recentemente, portanto, ainda não dispõem de servidores ou esses estão na folha da universidade de origem.

Outra informação relevante é que dentro deste percentual de 81,5% dos custos para pessoal, encargos e benefícios sociais estão englobados os servidores ativos e inativos, sendo que os inativos representam 26,35% do número total de servidores. Conforme exposto por Carvalho (2019), é um equívoco incluir os valores relativos ao pagamento de inativos e pensionistas nas análises de custo e eficiência das universidades, pois os servidores recolheram durante todo o trabalho ativo para que pudessem requerer a aposentadoria, sendo assim, o orçamento alocado no pagamento dos inativos não deve ser considerado como um custo operacional da universidade, esse entendimento também é compartilhado por Amaral (2004).

Quadro 5 – Percentual médio do orçamento segregado, por universidade, de 2000 a 2019.

(Continua)

Sigla	Local	Pessoal, encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital	Sigla	Local	Pessoal, encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital
UFPB	4	89%	10%	2%	UNIFESP	2	78%	18%	4%
UFC	4	86%	11%	3%	UTFPR	1	78%	16%	6%
UFRGS	1	86%	13%	2%	UFS	4	78%	16%	6%
UFRJ	2	85%	13%	1%	UFERSA	4	77%	14%	9%
UFSC	1	85%	12%	3%	UFAM	3	77%	19%	5%
UFF	2	85%	12%	3%	UFRA	3	76%	19%	6%
UFSM	1	85%	12%	3%	UNIFALMG	2	75%	19%	6%
UFPE	4	84%	13%	3%	UFLA	2	74%	16%	9%
UFAL	4	84%	13%	3%	UFRR	3	72%	20%	8%
UFPEL	1	84%	10%	2%	UFSJ	2	71%	19%	10%
UFRRJ	2	84%	13%	3%	UFCSPA	1	71%	21%	8%
UFBA	4	84%	14%	3%	UFGD	5	69%	22%	9%
UFPR	1	83%	15%	2%	UFT	3	69%	24%	11%
UFV	2	83%	14%	3%	UFJF	2	68%	24%	7%
UFRN	4	83%	13%	4%	UNIPAMPA	1	67%	19%	13%

Quadro 5 – Percentual médio do orçamento segregado, por universidade, de 2000 a 2019.

(Conclusão)

Sigla	Local	Pessoal, encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital	Sigla	Local	Pessoal, encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital
UFG	5	82%	13%	4%	UFSB	4	67%	21%	12%
UFTM	2	82%	14%	4%	UFRB	4	66%	22%	11%
UFRPE	4	82%	13%	5%	UNB	5	66%	30%	4%
UFCG	4	82%	14%	4%	UFCA	4	66%	24%	11%
UFMG	2	82%	16%	3%	UFVJM	2	65%	18%	18%
UFPA	3	81%	15%	3%	UFOPA	3	64%	26%	16%
UFMS	5	81%	16%	3%	UNIFESSPA	3	63%	23%	14%
UFU	2	81%	15%	4%	UFOB	4	62%	26%	11%
UFSCAR	2	81%	15%	4%	UNIVASF	4	60%	25%	16%
UFES	2	81%	16%	3%	UNIFAP	3	60%	18%	22%
UFMT	5	81%	16%	4%	UFFS	1	59%	21%	20%
UFAC	3	80%	14%	6%	UFABC	2	54%	22%	27%
UFMA	4	80%	16%	4%	UNILA	1	51%	24%	25%
UNIRIO	2	80%	17%	3%	UNILAB	4	48%	31%	21%
FURG	1	80%	13%	7%	UFDPAR	1	0%	90%	10%
UNIFEI	2	79%	14%	7%	UFJ	5	0%	90%	10%
UFPI	4	79%	18%	4%	UFR	5	0%	90%	10%
UFOP	2	78%	18%	4%	UFCAT	5	0%	77%	23%
UNIR	3	78%	16%	6%	UFAPE	1	0%	88%	12%

Legenda Local = Região: 1 - Sul; 2 - Sudeste; 3 - Norte; 4 - Nordeste; 5 - Centro-Oeste

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

A seguir serão demonstradas as médias das variáveis que tiveram significância estatística e apresentaram a grandeza da correlação com o orçamento total executado, classificadas como forte e muito forte, segregadas por universidade (as médias das variáveis restantes são apresentadas nos apêndices). Com isso, dá-se início a análise da média de alunos de graduação, conforme exposto no quadro 6, a universidade que tem a maior média de alunos de graduação é a UFRJ com 44.078 alunos e a que tem a menor é a UFCSPA (Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre) com uma média de 1.336 alunos.

Conforme já descrito, a UFRJ é a maior universidade em relação à infraestrutura e orçamento, portanto é a que apresenta a maior média em algumas variáveis. A exemplo disso, informa-se que a UFRJ tem o maior número de alunos totais (educação básica + graduação + pós-graduação) em todos os 20 anos analisados e, apresenta, 68.689 alunos em 2019. Especificamente, quanto ao número de alunos na graduação lidera em 17 dos 20 anos analisados, fica atrás da UFF (Universidade Federal Fluminense) apenas em três anos (2014, 2018 e 2019). Já a UFCSPA é a que possui a menor média de alunos na graduação, isso pode ter ocorrido por conta da baixa quantidade de cursos oferecidos ao longo dos 20 anos analisados,

por exemplo, em 2000 ofertava apenas um curso, passou para três em 2004, para quatro em 2007, sete em 2009, 11 em 2012, 14 em 2014 chegou em 16 cursos apenas em 2016 e permaneceu com esse número até 2019.

Quadro 6 – Média do número de alunos de graduação, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Alunos da graduação	Posição	Universidade	Região	Alunos da graduação
1	UFRJ	Sudeste	44.078	35	UNIRIO	Sudeste	9.564
2	UFPA	Norte	34.032	36	UFAC	Norte	8.719
3	UFF	Sudeste	33.429	37	UNIPAMPA	Sul	8.542
4	UNB	Centro-Oeste	29.183	38	FURG	Sul	7.935
5	UFPE	Nordeste	27.154	39	UFSJ	Sudeste	7.738
6	UFPB	Nordeste	26.790	40	UFFS	Sul	7.686
7	UFMG	Sudeste	26.702	41	UNIFAP	Norte	7.502
8	UFRGS	Sul	26.512	42	UFABC	Sudeste	7.477
9	UFBA	Nordeste	25.833	43	UNIR	Norte	7.027
10	UFC	Nordeste	24.190	44	UNIFESP	Sudeste	6.682
11	UFSC	Sul	23.553	45	UFRB	Nordeste	6.423
12	UFAM	Norte	23.248	46	UFLA	Sudeste	6.116
13	UFPR	Sul	23.234	47	UFTM	Sudeste	5.796
14	UFRN	Nordeste	22.573	48	UFOPA	Norte	5.262
15	UFPI	Nordeste	22.504	49	UFRR	Norte	4.849
16	UFMA	Nordeste	20.273	50	UFVJM	Sudeste	4.834
17	UFAL	Nordeste	19.382	51	UFGD	Centro-Oeste	4.405
18	UFG	Centro-Oeste	18.055	52	UFERSA	Nordeste	4.398
19	UFS	Nordeste	18.017	53	UNIFESSPA	Norte	4.379
20	UFMT	Centro-Oeste	17.678	54	UFR	Centro-Oeste	4.300
21	UTFPR	Sul	17.354	55	UNIVASF	Nordeste	4.123
22	UFMS	Sul	17.014	56	UFJ	Centro-Oeste	4.025
23	UFU	Sudeste	16.998	57	UNIFEI	Sudeste	3.938
24	UFJF	Sudeste	15.996	58	UFCAT	Centro-Oeste	3.802
25	UFES	Sudeste	15.772	59	UNIFAL-MG	Sudeste	3.794
26	UFMG	Nordeste	15.072	60	UFDPAR	Sul	3.767
27	UFMS	Centro-Oeste	15.003	61	UFRA	Norte	3.306
28	UFPEL	Sul	12.730	62	UFOB	Nordeste	2.697
29	UFT	Norte	12.433	63	UFCA	Nordeste	2.648
30	UFV	Sudeste	10.691	64	UNILA	Sul	2.612
31	UFOP	Sudeste	10.658	65	UNILAB	Nordeste	2.594
32	UFRRJ	Sudeste	10.462	66	UFSB	Nordeste	2.528
33	UFSCAR	Sudeste	9.874	67	UFAPE	Sul	2.100
34	UFRPE	Nordeste	9.834	68	UFCSPA	Sul	1.336

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

A próxima variável a ser estudada é: número de alunos da pós-graduação. No quadro 7, apresentam-se todas as médias de cada uma das 68 universidades analisadas. Verifica-se que a universidade com a maior média anual de alunos da pós-graduação é a UFRGS, com 14.471 alunos, e a que tem a menor média é a UFSB, com 115 alunos.

Quadro 7 – Média do número de alunos da pós-graduação, por universidade, de 2000 a 2019.

Ordem	Universidade	Região	Alunos da pós-graduação	Ordem	Universidade	Região	Alunos da pós-graduação
1	UFRGS	Sul	14.471	35	UFS	Nordeste	1.645
2	UFRJ	Sudeste	13.826	36	UFMS	Centro-Oeste	1.574
3	UFPB	Nordeste	12.495	37	UFMA	Nordeste	1.560
4	UFSC	Sul	11.793	38	UFRRJ	Sudeste	1.354
5	UFMG	Sudeste	10.938	39	UFGD	Centro-Oeste	942
6	UFPE	Nordeste	8.980	40	UFABC	Sudeste	861
7	UFLA	Sudeste	8.309	41	UFOPA	Norte	814
8	UNB	Centro-Oeste	7.750	42	UFTM	Sudeste	698
9	UFPA	Norte	6.697	43	UNIPAMPA	Sul	695
10	UFC	Nordeste	6.300	44	UNIVASF	Nordeste	664
11	UFBA	Nordeste	6.128	45	UNILAB	Nordeste	635
12	UFRN	Nordeste	5.559	46	UFVJM	Sudeste	553
13	UFF	Sudeste	5.129	47	UFAC	Norte	524
14	UFPR	Sul	4.865	48	UNIFAP	Norte	487
15	UFG	Centro-Oeste	4.830	49	UFCAT	Centro-Oeste	474
16	UNIFESP	Sudeste	3.738	50	UFFS	Sul	455
17	UFMT	Centro-Oeste	3.679	51	UFRB	Nordeste	423
18	UTFPR	Sul	3.525	52	UFT	Norte	408
19	UFSM	Sul	3.371	53	UFRR	Norte	391
20	UFV	Sudeste	3.268	54	UNIR	Norte	374
21	UFSCAR	Sudeste	2.923	55	UNILA	Sul	330
22	UFJF	Sudeste	2.703	56	UNIFAL-MG	Sudeste	313
23	UFU	Sudeste	2.589	57	UFERSA	Nordeste	291
24	UFPEL	Sul	2.175	58	UFDPAR	Sul	276
25	UFAL	Nordeste	2.175	59	UFCSPA	Sul	272
26	UFRPE	Nordeste	2.162	60	UNIFEI	Sudeste	258
27	UFAM	Norte	2.066	61	UNIFESSPA	Norte	236
28	UFCG	Nordeste	2.044	62	UFR	Centro-Oeste	232
29	UNIRIO	Sudeste	1.900	63	UFRA	Norte	201
30	UFES	Sudeste	1.883	64	UFJ	Centro-Oeste	200
31	UFSJ	Sudeste	1.838	65	UFOB	Nordeste	194
32	UFPI	Nordeste	1.730	66	UFCA	Nordeste	147
33	FURG	Sul	1.728	67	UFAPE	Sul	120
34	UFOP	Sudeste	1.656	68	UFSB	Nordeste	115

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

A UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul), além de apresentar a maior média, tem o maior número de alunos na pós-graduação em seis dos 20 anos analisados (2006, 2007, 2010, 2011, 2014 e 2015), seguida pela UFRJ que apresenta o maior número de alunos na pós-graduação em 2009 e 2012, logo, após, aparece a UFPB (Universidade Federal da Paraíba) que liderou em 2013 e de 2016 até 2019 e a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) que liderou de 2000 a 2004. Já a UFSB (Universidade Federal do Sul da Bahia), que

tem a menor média anual, iniciou em 2014, mas passou a ofertar a pós-graduação apenas em 2017, com dois cursos de mestrado acadêmico e profissional, um de doutorado e um de especialização. Em 2017, estava com 107 alunos, em 2018, com 88, e, em 2019, com 149 alunos de pós-graduação. A menor média de alunos de pós-graduação pode ser consequência do curto período de tempo combinado ao número reduzido de cursos ofertados. Analisam-se, na sequência, as médias referentes ao número de servidores das universidades.

Quadro 8 – Média do número de docentes ativos, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Docentes Ativos	Posição	Universidade	Região	Docentes Ativos
1	UFRJ	Sudeste	3.631	35	UFT	Norte	713
2	UFMG	Sudeste	2.938	36	UNIRIO	Sudeste	712
3	UFBA	Nordeste	2.740	37	UFOP	Sudeste	650
4	UFF	Sudeste	2.709	38	FURG	Sul	627
5	UFRGS	Sul	2.406	39	UFFS	Sul	586
6	UFPA	Norte	2.398	40	UFSJ	Sudeste	564
7	UFPE	Nordeste	2.364	41	UNIR	Norte	557
8	UFRN	Nordeste	2.252	42	UFRB	Nordeste	556
9	UFPR	Sul	2.235	43	UFAC	Norte	523
10	UFPB	Nordeste	2.110	44	UFLA	Sudeste	486
11	UFSC	Sul	2.030	45	UFABC	Sudeste	472
12	UNB	Centro-Oeste	1.902	46	UFRR	Norte	470
13	UFC	Nordeste	1.885	47	UFGD	Centro-Oeste	423
14	UFG	Centro-Oeste	1.813	48	UFTM	Sudeste	397
15	UTFPR	Sul	1.691	49	UFVJM	Sudeste	388
16	UFPI	Nordeste	1.494	50	UFJ	Centro-Oeste	370
17	UFAM	Norte	1.469	51	UNIVASF	Nordeste	361
18	UFSM	Sul	1.446	52	UFOPA	Norte	360
19	UFCG	Nordeste	1.433	53	UNIFAP	Norte	358
20	UFU	Sudeste	1.426	54	UNIFAL-MG	Sudeste	339
21	UFAL	Nordeste	1.379	55	UNIFEI	Sudeste	331
22	UFMT	Centro-Oeste	1.367	56	UNIFESSPA	Norte	312
23	UFMA	Nordeste	1.366	57	UNILA	Sul	294
24	UFES	Sudeste	1.339	58	UFERSA	Nordeste	294
25	UFPEL	Sul	1.152	59	UFR	Centro-Oeste	293
26	UFJF	Sudeste	1.078	60	UFCA	Nordeste	293
27	UFMS	Centro-Oeste	1.076	61	UFCAT	Centro-Oeste	289
28	UNIFESP	Sudeste	1.060	62	UFOB	Nordeste	272
29	UFV	Sudeste	1.003	63	UFRA	Norte	265
30	UFS	Nordeste	954	64	UFSB	Nordeste	255
31	UFSCAR	Sudeste	900	65	UFCSPA	Sul	250
32	UFRPE	Nordeste	883	66	UNILAB	Nordeste	214
33	UFRRJ	Sudeste	814	67	UFAPE	Sul	185
34	UNIPAMPA	Sul	778	68	UFDPAR	Sul	179

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Da verificação do quadro de docentes ativos, cabe destacar que a universidade com a maior média anual de docentes é a UFRJ, com 3.631, e, a menor média é a da UFDPAR, com

179 docentes ativos. Conforme exposto, a UFRJ é a maior universidade, inclusive é a que possui o maior número de servidores (docentes e técnicos) em todos os anos analisados. Em 2000 apresentava 3.290 docentes ativos, passou para 3.551 em 2010 e chegou até 4.204 em 2019. Diferente disso, a UFDPAR (Universidade Federal do Delta do Parnaíba) é uma das universidades mais recentes, apresenta orçamento apenas em 2019 e o número de docentes ativos é de 179, sendo essa, portanto, a própria média, pois só passou a ter alunos em 2019. Mesmo em comparação a outras que também iniciaram no mesmo ano, a UFDPAR ainda apresenta o menor número de docentes ativos. Segue-se com a exposição do quadro dos docentes inativos.

Quadro 9 – Média do número de docentes inativos, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Docentes Inativos	Posição	Universidade	Região	Docentes Inativos
1	UFRJ	Sudeste	2.099	35	UFOP	Sudeste	145
2	UFPB	Nordeste	1.857	36	UFV	Sudeste	127
3	UFPR	Sul	1.292	37	UFRRJ	Sudeste	94
4	UFMG	Sudeste	1.197	38	UFSJ	Sudeste	87
5	UFSC	Sul	1.175	39	UFRPE	Nordeste	83
6	UFC	Nordeste	1.071	40	UNIR	Norte	83
7	UFRGS	Sul	1.029	41	UFRR	Norte	74
8	UFBA	Nordeste	1.006	42	UFLA	Sudeste	70
9	UFSM	Sul	1.005	43	UFCSPA	Sul	62
10	UFPA	Norte	934	44	UFTM	Sudeste	52
11	UNB	Centro-Oeste	818	45	UFERSA	Nordeste	47
12	UFMT	Centro-Oeste	789	46	UFRA	Norte	47
13	UFES	Sudeste	747	47	UNIFEI	Sudeste	25
14	UFAL	Nordeste	744	48	UNIFAL-MG	Sudeste	24
15	UFF	Sudeste	690	49	UFGD	Centro-Oeste	22
16	UFU	Sudeste	599	50	UFVJM	Sudeste	17
17	UFG	Centro-Oeste	545	51	UFRB	Nordeste	16
18	UFPI	Nordeste	472	52	UNIFAP	Norte	5
19	UFCG	Nordeste	461	53	UNIVASF	Nordeste	5
20	UFPE	Nordeste	452	54	UFABC	Sudeste	5
21	UFRN	Nordeste	418	55	UFFS	Sul	3
22	UFPEL	Sul	413	56	UNILAB	Nordeste	3
23	UFS	Nordeste	347	57	UNIPAMPA	Sul	3
24	UTFPR	Sul	324	58	UFOPA	Norte	2
25	FURG	Sul	313	59	UNILA	Sul	2
26	UFSCAR	Sudeste	266	60	UFSB	Nordeste	2
27	UNIFESP	Sudeste	243	61	UNIFESSPA	Norte	1
28	UNIRIO	Sudeste	241	62	UFOB	Nordeste	1
29	UFJF	Sudeste	230	63	UFJ	Centro-Oeste	0
30	UFT	Norte	190	64	UFR	Centro-Oeste	0
31	UFMA	Nordeste	186	65	UFCA	Nordeste	0
32	UFMS	Centro-Oeste	175	66	UFCAT	Centro-Oeste	0
33	UFAC	Norte	163	67	UFAPE	Sul	0
34	UFAM	Norte	151	68	UFDPAR	Sul	0

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No quadro 9, destaca-se que a UFRJ continua com a maior média (2.099 docentes inativos), assim como ocorreu com os ativos. A menor média ficou a cargo da UNIFESSPA (Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará) e da UFOB (Universidade Federal do Oeste da Bahia), ambas, com um docente inativo. As universidades UFJ, UFR, UFCA, UFCAT, UFAPE e UFDPAR ainda não possuem nenhum docente inativo no seu quadro de pessoal.

A UFRJ apresentou em 2000 um número de 1.912 docentes inativos, passou para 2.054 em 2010 e finalizou 2019 com 2.413 docentes inativos. Já a UNIFESSPA iniciou as atividades em 2013, mas só teve o primeiro docente inativo em 2019, portanto, a média dessa universidade ficou em um, devido ao único docente aposentado em 2019. A UFOB também foi fundada em 2013, mas teve seu primeiro docente aposentado em 2018, depois não ocorreu mais nenhuma aposentadoria e, com isso, também apresentou a média de um docente inativo por ano.

Continua-se a análise das médias dos servidores, com enfoque para as médias do número de técnicos administrativos em educação ativos em cada uma das universidades. Esses técnicos são de níveis fundamental, médio e superior, ocupam cargos de médico, enfermeiro, contador, administrador, assistente e auxiliar administrativo, biólogo, enfermeiros, fisioterapeuta, técnico em enfermagem, técnico em radiologia, técnico em contabilidade, entre outros. Desponta novamente a UFRJ, com a maior média de técnicos ativos, totalizando 8.920, enquanto que a UFAPE e a UFR (Universidade Federal de Rondonópolis) estão empatadas com a menor média, 87 técnicos ativos. A UFRJ estava com 8.813 técnicos em 2000, passou para 9.077 em 2010 e chegou a 9.146 técnicos ativos em 2019. Já a UFAPE e a UFR receberam orçamento apenas a partir de 2019 e, ambas, tiveram no ano de 2019 um número de 87 técnicos ativos, quando passaram a compartilhar a menor média anual.

Quadro 10 – Média do número de técnicos ativos, por universidade, de 2000 a 2019.

(Continua)

Posição	Universidade	Região	TAE Ativos	Posição	Universidade	Região	TAE Ativos
1	UFRJ	Sudeste	8.920	35	UFSCAR	Sudeste	849
2	UFF	Sudeste	4.282	36	UTFPR	Sul	833
3	UFPB	Nordeste	3.914	37	UFOP	Sudeste	726
4	UFPE	Nordeste	3.708	38	UNIPAMPA	Sul	694
5	UNIFESP	Sudeste	3.576	39	UFGD	Centro-Oeste	678
6	UFMG	Sudeste	3.554	40	UFFS	Sul	601
7	UFPR	Sul	3.479	41	UFAC	Norte	597
8	UFC	Nordeste	3.321	42	UFT	Norte	555
9	UFU	Sudeste	3.146	43	UFABC	Sudeste	514
10	UFBA	Nordeste	3.120	44	UFRB	Nordeste	470

Quadro 11 – Média do número de técnicos ativos, por universidade, de 2000 a 2019.

(Conclusão)

Posição	Universidade	Região	TAE Ativos	Posição	Universidade	Região	TAE Ativos
11	UFSC	Sul	3.003	45	UFRA	Norte	457
12	UFRN	Nordeste	2.840	46	UFOPA	Norte	445
13	UFRGS	Sul	2.623	47	UFLA	Sudeste	441
14	UFMS	Sul	2.591	48	UNILA	Sul	395
15	UNB	Centro-Oeste	2.556	49	UFSJ	Sudeste	378
16	UFV	Sudeste	2.423	50	UFCA	Nordeste	366
17	UFG	Centro-Oeste	2.273	51	UFERSA	Nordeste	344
18	UFES	Sudeste	2.153	52	UNIR	Norte	342
19	UFPA	Norte	2.078	53	UNIFEI	Sudeste	338
20	UFJF	Sudeste	1.931	54	UFVJM	Sudeste	282
21	UFMS	Centro-Oeste	1.856	55	UNIFAP	Norte	280
22	UFCG	Nordeste	1.693	56	UFRR	Norte	278
23	UFAL	Nordeste	1.566	57	UFJ	Centro-Oeste	270
24	UFMT	Centro-Oeste	1.480	58	UNIVASF	Nordeste	247
25	UFTM	Sudeste	1.450	59	UFSB	Nordeste	234
26	UFMA	Nordeste	1.250	60	UNIFESSPA	Norte	233
27	UFAM	Norte	1.233	61	UNIFAL-MG	Sudeste	232
28	UFPEL	Sul	1.193	62	UNILAB	Nordeste	232
29	UFS	Nordeste	1.188	63	UFOB	Nordeste	223
30	UFRRJ	Sudeste	1.153	64	UFDPAR	Sul	221
31	UFPI	Nordeste	1.145	65	UFCSPA	Sul	132
32	UFRPE	Nordeste	1.105	66	UFCAT	Centro-Oeste	115
33	FURG	Sul	1.076	67	UFR	Centro-Oeste	87
34	UNIRIO	Sudeste	1.015	68	UFAPE	Sul	87

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No quadro 11 exprimem-se as médias anuais do número de técnicos inativos de todas as universidades federais brasileiras. Destaca-se que a instituição com a maior média de é a UFRJ e as que têm a menor média são a UNIFESSPA e a UNILAB, ambas, com apenas um técnico inativo. As universidades UFJ, UFR, UFCAT, UFAPE e UFDPAR ainda não possuem nenhum técnico inativo no seu quadro de pessoal.

A UFRJ apresentou em 2000 um número de 3.881 técnicos inativos, passou para 4.026 em 2010 e finalizou 2019 com 5.083 técnicos inativos. Já a UNIFESSPA iniciou as atividades em 2013, mas só obteve o primeiro técnico aposentado em 2017 e o segundo em 2019, portanto, a média dessa universidade ficou em um. De forma semelhante, a UNILAB (Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira) apresentou a média de um docente inativo. Foi fundada em 2011, teve seu primeiro técnico aposentado em 2016 e outro em 2019.

Quadro 12 – Média do número de técnicos inativos, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	TAE Inativos	Posição	Universidade	Região	TAE Inativos
1	UFRJ	Sudeste	4.153	35	UFAC	Norte	213
2	UFPB	Nordeste	2.622	36	UFMA	Nordeste	203
3	UFC	Nordeste	1.929	37	UFRRJ	Sudeste	167
4	UFPR	Sul	1.897	38	UTFPR	Sul	159
5	UFMG	Sudeste	1.767	39	UFLA	Sudeste	145
6	UFBA	Nordeste	1.629	40	UFRPE	Nordeste	139
7	UFSC	Sul	1.319	41	UFERSA	Nordeste	121
8	UFU	Sudeste	1.242	42	UNIR	Norte	116
9	UFSM	Sul	1.235	43	UFRA	Norte	103
10	UFRGS	Sul	1.233	44	UNIFEI	Sudeste	87
11	UNIFESP	Sudeste	1.116	45	UFSJ	Sudeste	82
12	UNB	Centro-Oeste	1.105	46	UFRR	Norte	79
13	UFMT	Centro-Oeste	1.072	47	UFCSPA	Sul	44
14	UFF	Sudeste	1.072	48	UNIFAL-MG	Sudeste	27
15	UFES	Sudeste	998	49	UFVJM	Sudeste	25
16	UFAL	Nordeste	982	50	UNIFAP	Norte	22
17	UFG	Centro-Oeste	907	51	UFOPA	Norte	21
18	UFRN	Nordeste	756	52	UFGD	Centro-Oeste	19
19	UFPE	Nordeste	635	53	UFRB	Nordeste	16
20	UFV	Sudeste	608	54	UFABC	Sudeste	5
21	UFPEL	Sul	606	55	UNIPAMPA	Sul	4
22	UFPA	Norte	598	56	UNIVASF	Nordeste	3
23	UFCG	Nordeste	508	57	UFCA	Nordeste	3
24	UNIRIO	Sudeste	498	58	UFOB	Nordeste	2
25	UFPI	Nordeste	456	59	UNILA	Sul	2
26	UFSCAR	Sudeste	407	60	UFSB	Nordeste	2
27	UFMS	Centro-Oeste	401	61	UFFS	Sul	2
28	FURG	Sul	386	62	UNIFESSPA	Norte	1
29	UFOP	Sudeste	385	63	UNILAB	Nordeste	1
30	UFS	Nordeste	380	64	UFJ	Centro-Oeste	0
31	UFAM	Norte	346	65	UFDPAR	Sul	0
32	UFTM	Sudeste	326	66	UFCAT	Centro-Oeste	0
33	UFT	Norte	242	67	UFR	Centro-Oeste	0
34	UFJF	Sudeste	228	68	UFAPE	Sul	0

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Nos próximos quadros, são mostradas as médias do número de cursos de cada uma das universidades em análise. Inicialmente, acham-se listadas as médias do número de cursos da graduação, cuja universidade com a maior média é a UFRJ, com 223 cursos de graduação, e, a menor média ficou com a UFAPE, onde há sete cursos de graduação. Como já mencionado, a UFAPE iniciou suas atividades apenas em 2019 e, nesse ano, possuía sete cursos de graduação.

A UFRJ apresentou o maior número de cursos de graduação em 10 dos 20 anos analisados (2010 a 2019). No ano de 2000 tinha 158 cursos, passou para 245 em 2010 e chegou a 272 cursos de graduação em 2019. No restante do período (2000 a 2009), a UFPA (Universidade Federal do Pará) apresentou o maior número de cursos de graduação.

Quadro 13 – Média do número de cursos de graduação, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Cursos de graduação	Posição	Universidade	Região	Cursos de graduação
1	UFRJ	Sudeste	223	35	UNIFAP	Norte	46
2	UFPA	Norte	195	36	UFRRJ	Sudeste	42
3	UFMS	Sul	113	37	UFAC	Norte	41
4	UFG	Centro-Oeste	112	38	UFRPE	Nordeste	39
5	UFMG	Nordeste	111	39	UFFS	Sul	38
6	UFS	Nordeste	104	40	UFOP	Sudeste	38
7	UTFPR	Sul	102	41	UFRB	Nordeste	38
8	UFBA	Nordeste	102	42	UFRR	Norte	36
9	UFMS	Centro-Oeste	99	43	UFOPA	Norte	35
10	UFPR	Sul	98	44	UNIRIO	Sudeste	33
11	UFPA	Nordeste	95	45	UFSJ	Sudeste	32
12	UFSC	Sul	93	46	UNIFESSPA	Norte	32
13	UFRN	Nordeste	91	47	UFTM	Sudeste	31
14	UFF	Sudeste	91	48	UFSB	Nordeste	31
15	UFC	Nordeste	88	49	UFGD	Centro-Oeste	30
16	UFPE	Nordeste	87	50	UNIFESP	Sudeste	30
17	UFAM	Norte	86	51	UFOB	Nordeste	30
18	UFAL	Nordeste	83	52	UFVJM	Sudeste	28
19	UFMT	Centro-Oeste	81	53	UFJ	Centro-Oeste	25
20	UFRGS	Sul	81	54	UFABC	Sudeste	24
21	UFES	Sudeste	79	55	UNIFEI	Sudeste	23
22	UFPI	Nordeste	79	56	UNIVASF	Nordeste	23
23	UFMA	Nordeste	78	57	UNILA	Sul	23
24	UFU	Sudeste	76	58	UFCAT	Centro-Oeste	22
25	UNB	Centro-Oeste	74	59	UNIFAL-MG	Sudeste	22
26	UFPEL	Sul	72	60	UFLA	Sudeste	20
27	UFMG	Sudeste	65	61	UFCA	Nordeste	20
28	UFJF	Sudeste	63	62	UFERSA	Nordeste	20
29	UFV	Sudeste	60	63	UFR	Centro-Oeste	19
30	UNIPAMPA	Sul	60	64	UFRA	Norte	18
31	UNIR	Norte	54	65	UFDPAR	Sul	12
32	UFSCAR	Sudeste	47	66	UNILAB	Nordeste	12
33	FURG	Sul	47	67	UFCSPA	Sul	8
34	UFT	Norte	47	68	UFAPE	Sul	7

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No quadro 13 são demonstradas as médias do número de cursos de mestrado acadêmico. A UFRJ apresenta a maior média também nesse quesito, com 95 cursos de mestrado acadêmico. Além disso, a referida universidade possui o maior número de cursos de mestrado acadêmico nos 20 anos analisados. Em 2000 estava com 98 cursos, passou para 92 em 2010 e 2019 alcançou o número de 109 cursos de mestrado acadêmico. A menor média ficou compartilhada entre a UFSB, a UFOB e a UFCA (Universidade Federal do Cariri), com dois cursos. A UFSB recebeu orçamento apenas em 2014, mas só implantou dois cursos de mestrado acadêmico em 2017 e manteve esses dois cursos no decorrer de 2018 e 2019. A UFOB também recebeu orçamento em 2014, quando implantou o primeiro curso de mestrado acadêmico, e, em

2016 e 2018 inaugurou um curso em cada um desses anos, portanto finalizou 2019 com três cursos. Em época idêntica, a UFCA recebeu seu primeiro orçamento em 2014, ano em que iniciou seu primeiro curso. Em 2017, iniciou mais um curso, e, portanto, contava com dois cursos de mestrado acadêmico em 2019.

Quadro 14 – Média do número de cursos de mestrado acadêmico, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Cursos de Mestrado Acadêmico	Posição	Universidade	Região	Cursos de Mestrado Acadêmico
1	UFRJ	Sudeste	95	35	UTFPR	Sul	15
2	UFRGS	Sul	70	36	UFSJ	Sudeste	15
3	UNB	Centro-Oeste	69	37	UFOP	Sudeste	13
4	UFMG	Sudeste	65	38	FURG	Sul	13
5	UFPE	Nordeste	61	39	UFGD	Centro-Oeste	13
6	UFPR	Sul	59	40	UNIRIO	Sudeste	10
7	UFBA	Nordeste	56	41	UNIFEI	Sudeste	10
8	UFSC	Sul	54	42	UFT	Norte	9
9	UFRN	Nordeste	49	43	UFFS	Sul	9
10	UFC	Nordeste	49	44	UFVJM	Sudeste	8
11	UFPB	Nordeste	48	45	UNIR	Norte	8
12	UFF	Sudeste	47	46	UNIFAL-MG	Sudeste	8
13	UNIFESP	Sudeste	45	47	UFCAT	Centro-Oeste	7
14	UFMS	Sul	42	48	UNIPAMPA	Sul	7
15	UFPA	Norte	42	49	UFRA	Norte	7
16	UFG	Centro-Oeste	39	50	UFOPA	Norte	7
17	UFES	Sudeste	33	51	UNILA	Sul	7
18	UFV	Sudeste	32	52	UFRB	Nordeste	7
19	UFSCAR	Sudeste	31	53	UFRR	Norte	6
20	UFAM	Norte	29	54	UFJ	Centro-Oeste	6
21	UFPEL	Sul	29	55	UFR	Centro-Oeste	6
22	UFU	Sudeste	27	56	UFDPAR	Sul	6
23	UFRPE	Nordeste	26	57	UNIVASF	Nordeste	6
24	UFS	Nordeste	24	58	UNIFAP	Norte	6
25	UFMT	Centro-Oeste	24	59	UFTM	Sudeste	6
26	UFJF	Sudeste	24	60	UFERSA	Nordeste	6
27	UFAL	Nordeste	22	61	UFAC	Norte	5
28	UFPI	Nordeste	21	62	UFAPE	Sul	5
29	UFLA	Sudeste	21	63	UFCSPA	Sul	5
30	UFMA	Nordeste	20	64	UNILAB	Nordeste	3
31	UFMS	Centro-Oeste	19	65	UNIFESSPA	Norte	3
32	UFMG	Nordeste	19	66	UFSB	Nordeste	2
33	UFRRJ	Sudeste	18	67	UFOB	Nordeste	2
34	UFABC	Sudeste	17	68	UFCA	Nordeste	2

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Da mesma forma que nos quadros anteriores, a UFRJ é a universidade a encabeçar a lista, dessa vez com a maior média de número de cursos de doutorado, e, a menor média é

compartilhada pela UNILA, UFJ (Universidade Federal de Jataí) e UFSB, com um curso de doutorado. As universidades UFR, UFDPAR, UFAPE, UNILAB, UNIFESSPA e UFCA não possuem nenhum curso de doutorado.

Quadro 15 – Média do número de cursos de doutorado, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Cursos de Doutorado	Posição	Universidade	Região	Cursos de Doutorado
1	UFRJ	Sudeste	84	35	UNIRIO	Sudeste	5
2	UFRGS	Sul	65	36	UFMA	Nordeste	5
3	UFMG	Sudeste	55	37	UFPI	Nordeste	5
4	UNB	Centro-Oeste	49	38	UFGD	Centro-Oeste	5
5	UFPE	Nordeste	43	39	UFSJ	Sudeste	4
6	UFSC	Sul	41	40	UNIFAL-MG	Sudeste	4
7	UNIFESP	Sudeste	39	41	UFT	Norte	4
8	UFPR	Sul	38	42	UFVJM	Sudeste	4
9	UFBA	Nordeste	37	43	UNIVASF	Nordeste	4
10	UFC	Nordeste	31	44	UTFPR	Sul	4
11	UFF	Sudeste	30	45	UFAC	Norte	4
12	UFPB	Nordeste	27	46	UNIFAP	Norte	3
13	UFRN	Nordeste	27	47	UFRR	Norte	3
14	UFPA	Norte	23	48	UNIFEI	Sudeste	3
15	UFV	Sudeste	22	49	UFCAT	Centro-Oeste	3
16	UFSCAR	Sudeste	21	50	UFTM	Sudeste	3
17	UFMS	Sul	20	51	UFCSPA	Sul	3
18	UFG	Centro-Oeste	20	52	UFOPA	Norte	3
19	UFLA	Sudeste	18	53	UNIPAMPA	Sul	2
20	UFPEL	Sul	15	54	UNIR	Norte	2
21	UFES	Sudeste	13	55	UFERSA	Nordeste	2
22	UFU	Sudeste	13	56	UFFS	Sul	2
23	UFRPE	Nordeste	13	57	UFOB	Nordeste	2
24	UFAM	Norte	12	58	UFRA	Norte	2
25	UFRRJ	Sudeste	11	59	UFRB	Nordeste	2
26	UFJF	Sudeste	10	60	UNILA	Sul	1
27	UFABC	Sudeste	10	61	UFJ	Centro-Oeste	1
28	UFCG	Nordeste	9	62	UFSB	Nordeste	1
29	UFMS	Centro-Oeste	9	63	UFR	Centro-Oeste	0
30	UFS	Nordeste	8	64	UFDPAR	Sul	0
31	UFMT	Centro-Oeste	8	65	UFAPE	Sul	0
32	FURG	Sul	8	66	UNILAB	Nordeste	0
33	UFAL	Nordeste	7	67	UNIFESSPA	Norte	0
34	UFOP	Sudeste	7	68	UFCA	Nordeste	0

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

A UFRJ, além de possuir a maior média de cursos de doutorado, apresentou também o maior número de cursos de doutorado em todos os 20 anos analisados. Em 2000 estava com 73 cursos, passou para 86 em 2010 e 2019 alcançou o número de 98 cursos de doutorado. Expõem-se as universidades com a menor média anual. A UNILA recebeu seu primeiro orçamento em 2011, mas só iniciou o primeiro doutorado em 2016 e permaneceu com apenas

este doutorado até 2019. A UFR recebeu seu orçamento inicial em 2019 e possuía um curso de doutorado nesse mesmo ano. E, por fim, a UFSB recebeu orçamento apenas em 2014, mas só implantou o primeiro curso de doutorado em 2017 e manteve apenas esse curso de doutorado no decorrer de 2018 e 2019. O quadro 15 apresenta o número em média de grupos de pesquisa ao longo dos 20 anos analisados.

Quadro 16 – Média do número de grupos de pesquisa, por universidade, de 2000 a 2019.

Posição	Universidade	Região	Grupos de Pesquisa	Posição	Universidade	Região	Grupos de Pesquisa
1	UFRJ	Sudeste	1.062	35	UFT	Norte	130
2	UFRGS	Sul	678	36	UFSJ	Sudeste	127
3	UFMG	Sudeste	656	37	UFOP	Sudeste	121
4	UFF	Sudeste	503	38	FURG	Sul	114
5	UFPE	Nordeste	486	39	UFRB	Nordeste	109
6	UFSC	Sul	469	40	UFGD	Centro-Oeste	108
7	UFBA	Nordeste	412	41	UFLA	Sudeste	98
8	UNB	Centro-Oeste	409	42	UNIPAMPA	Sul	97
9	UFPR	Sul	384	43	UNIVASF	Nordeste	87
10	UFSCAR	Sudeste	335	44	UFFS	Sul	82
11	UFMS	Sul	309	45	UNILAB	Nordeste	81
12	UNIFESP	Sudeste	289	46	UNIR	Norte	69
13	UFPA	Norte	288	47	UFAC	Norte	66
14	UFES	Sudeste	275	48	UFRR	Norte	62
15	UFMS	Centro-Oeste	261	49	UNIFAP	Norte	61
16	UFC	Nordeste	242	50	UNIFESSPA	Norte	61
17	UFG	Centro-Oeste	241	51	UNILA	Sul	58
18	UFAL	Nordeste	238	52	UFTM	Sudeste	56
19	UFMT	Centro-Oeste	234	53	UFVJM	Sudeste	52
20	UFV	Sudeste	231	54	UNIFEI	Sudeste	52
21	UFPB	Nordeste	229	55	UNIFAL-MG	Sudeste	44
22	UFRN	Nordeste	227	56	UFJ	Centro-Oeste	32
23	UTFPR	Sul	225	57	UFCSPA	Sul	32
24	UFU	Sudeste	210	58	UFRA	Norte	28
25	UFPEL	Sul	202	59	UFOB	Nordeste	21
26	UFRPE	Nordeste	190	60	UFERSA	Nordeste	19
27	UFS	Nordeste	188	61	UFSB	Nordeste	18
28	UFJF	Sudeste	182	62	UFDPAR	Sul	17
29	UFMG	Nordeste	173	63	UFCAT	Centro-Oeste	13
30	UFRRJ	Sudeste	173	64	UFOPA	Norte	10
31	UFAM	Norte	171	65	UFCA	Nordeste	9
32	UFMA	Nordeste	154	66	UFABC	Sudeste	8
33	UFPI	Nordeste	146	67	UFAPE	Sul	3
34	UNIRIO	Sudeste	133	68	UFR	Centro-Oeste	0

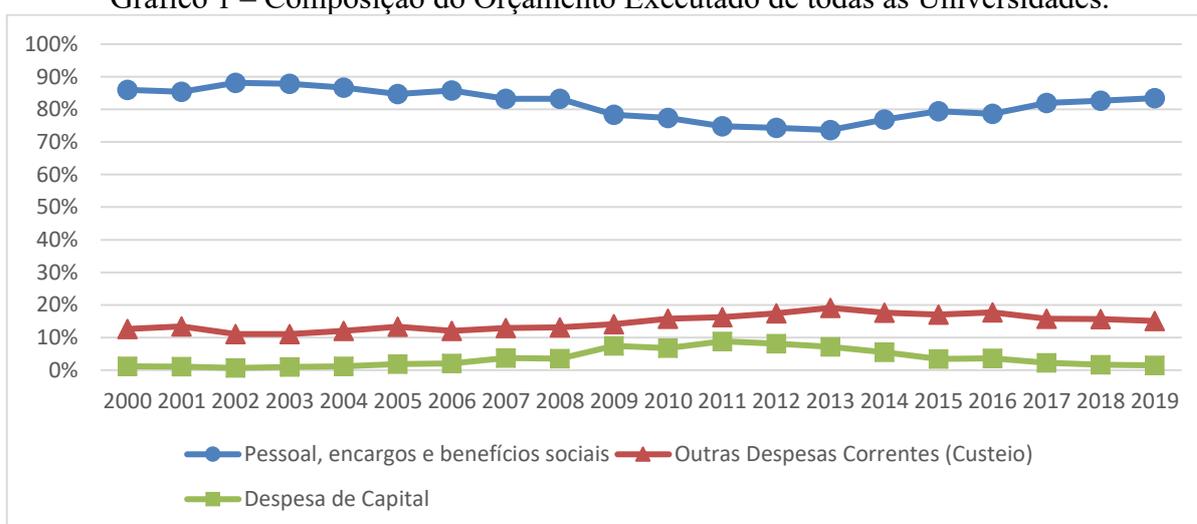
Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

A universidade que apresenta a maior média é a UFRJ com 1.062 grupos de pesquisa

por ano em média. Ademais, é a que apresenta o maior número de grupos de pesquisa em todos os anos (2000 a 2019), posto que em 2000 tinha 679 grupos, em 2010 passou para 929 e em 2019 chegou a ter 1.811 grupos de pesquisa. Já a UFAPE tem a menor média anual com três grupos. Essa universidade recebeu o primeiro orçamento em 2019 e durante esse ano iniciou os três grupos de pesquisa. Outra constatação importante é que a UFR não tem nenhum grupo de pesquisa cadastrado até 2019, conforme demonstrado no quadro 15, uma possível razão, é o fato de a universidade ter se tornado uma instituição autônoma apenas em 2018, anteriormente estava vinculada à UFMT (Universidade Federal do Mato Grosso). Dessa forma, os grupos pertencentes à mencionada instituição podem estar, ainda, na estrutura da universidade de origem.

Outra análise realizada é a evolução dos custos e variáveis de educação ao longo dos 20 anos estudados. Para isso, o orçamento executado e as variáveis, de todas as universidades em comento, foram somados em cada ano para se constatar as evoluções ocorridas. Em primeiro lugar, apresenta-se a composição do Orçamento Executado. Como já indicado neste trabalho, as médias do orçamento segregado são de 81,5% dos custos para pessoal, encargos e benefícios sociais; 15% para outras despesas correntes e 3,5% para despesa de capital. No gráfico 1 é possível notar que há oscilações da execução ao longo dos anos, mas sempre se manteve a ordem acima, maiores gastos com pessoal, encargos e benefícios sociais, seguido de outras despesas correntes e, por último, despesa de capital.

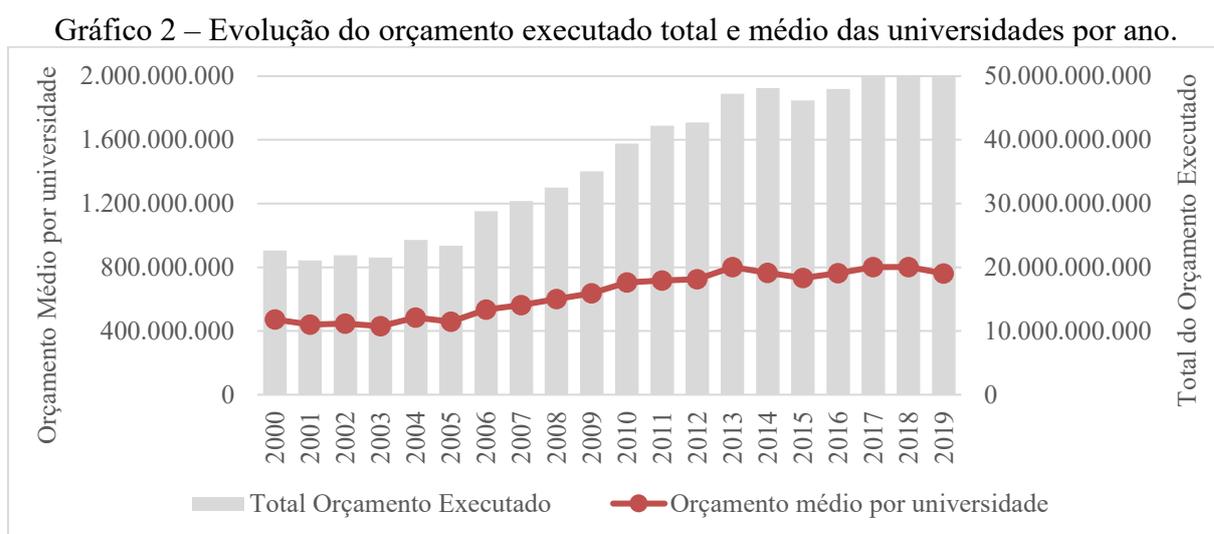
Gráfico 1 – Composição do Orçamento Executado de todas as Universidades.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

O orçamento foi atualizado pelo IPCA para corrigir as distorções da moeda ao longo do tempo e possibilitar uma comparação mais fidedigna. Conforme demonstra-se no gráfico 2, as universidades executaram em 2000 um orçamento de R\$ 22.635.114.315,68, em 2010, esse valor aumentou para R\$ 39.442.047.028,02 e, em 2019, foi para R\$ 51.787.855.134,18. Esses resultados precisam ser confrontados com o aumento no número de universidades, pois em 2000 existiam 48, já em 2010 havia 56 e, por fim, em 2019 totalizavam 68 universidades. Para permitir essa visualização é demonstrado na sequência o orçamento médio executado, pelas universidades, por ano.

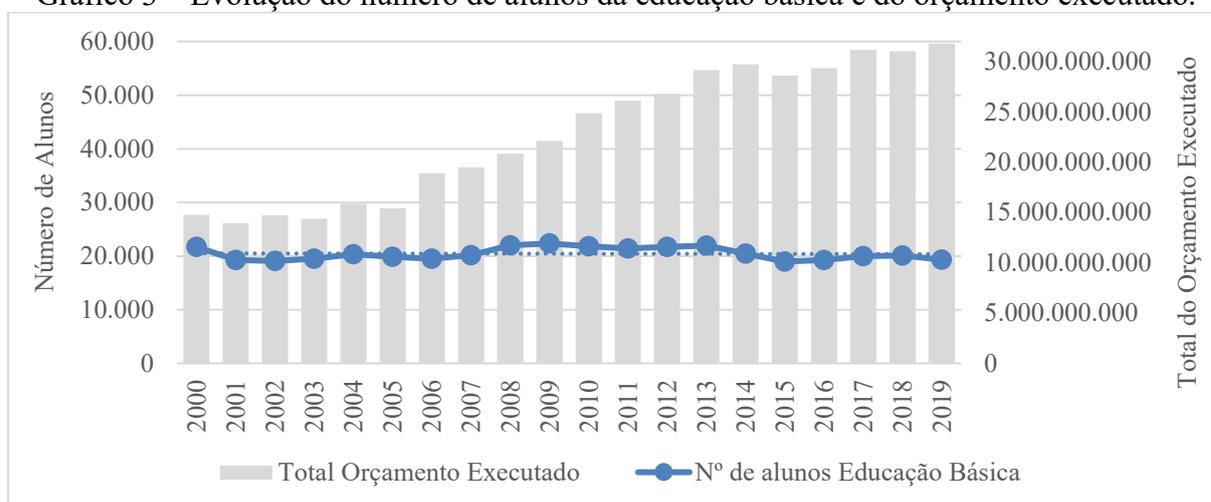
Verifica-se que de 2000 para 2001 houve uma redução nos custos das universidades, tanto no valor global como na média dos custos por universidade. Nesse primeiro período não ocorreu aumento nem redução no número de universidades, bem como o orçamento executado foi reduzido em R\$ 32.133.950,04 por universidade. Tal fato voltou a ocorrer de 2002 a 2003, quando a média anual foi reduzida em R\$ 16.914.513,84 por universidade, com uma diferença – nesse último período houve a execução de orçamento de uma nova universidade. O cenário de redução repetiu mais quatro vezes: de 2004 para 2005 (reduziu em R\$ 26.625.102,98), com inclusão de uma universidade; e de 2014 para 2015 (reduziu em R\$ 30.812.087,08), sem nenhuma alteração no número de universidades. Esses resultados confrontam a afirmativa da opinião pública de que as universidades federais brasileiras têm um comportamento de custo crescente.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Nos gráficos 3 e 4, será apresentada a evolução das variáveis de educação citadas na pesquisa. O gráfico 3, mostra a evolução do número de alunos de educação básica. Informa-se que, apenas 27 das 68 universidades oferecem a educação básica, por isso, esse número ficou bem abaixo dos outros tipos de ensino, com uma média de 20.435 alunos por ano. Havia 21.692 alunos em 2000, passou para 21.810 em 2010 e chegou a 19.305 alunos em 2019. Ressalta-se ainda que, na parte orçamentária do gráfico sobre a educação básica, foram considerados apenas os orçamentos executados das 27 universidades, as quais possuem esse tipo de ensino, a fim de manter coerência na análise.

Gráfico 3 – Evolução do número de alunos da educação básica e do orçamento executado.

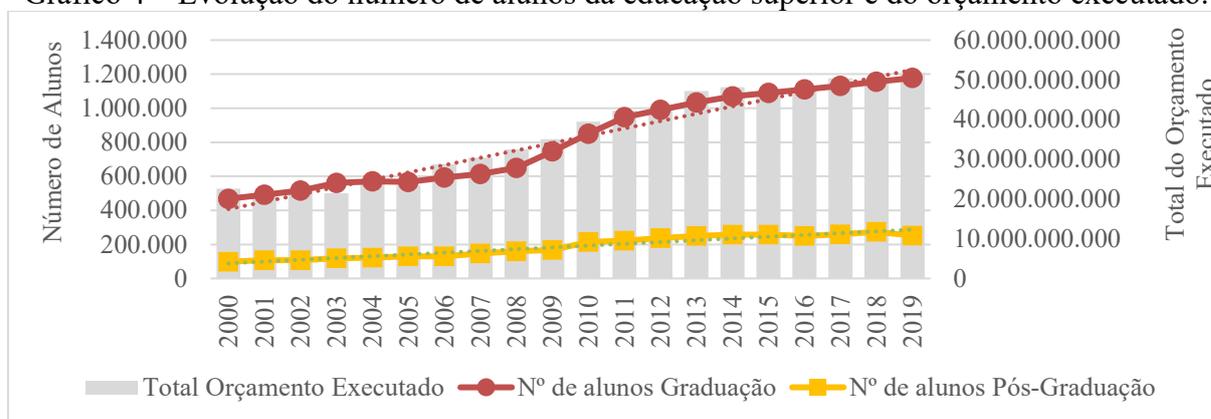


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Ao longo do tempo percebe-se a ocorrência de oscilação (aumento e queda), mas apesar disso, constata-se (ao analisar todo o período em conjunto) uma leve redução nessa variável, isto é, de 2000 para 2019 o número de alunos diminuiu em 2.387, ou seja, um decréscimo de 88 alunos por universidade. Demonstra-se no gráfico que os custos sobem e essa variável apresenta uma sutil queda no decorrer do tempo, inclusive, podendo ser confirmado tal comportamento, acompanhando-se a linha de tendência. Um possível motivo para isso: foi a separação de colégios agrícolas de universidades, criação de escolas técnicas e institutos federais que passaram a assumir, cada vez mais, esse tipo de ensino no lugar das universidades, principalmente no que se refere ao ensino médio e técnico. Toma-se por exemplo a UFSC, que, em sua estrutura, incorporava os colégios agrícolas de Camboriú/SC e Senador Carlos Gomes de Oliveira, localizado em Araquari/SC, e, em 2009, passaram a integrar o Instituto Federal

Catarinense, reduz-se, assim, o número de alunos da educação básica. (UFSC, 2000 a 2019). O gráfico 4 segue com a análise referente aos alunos.

Gráfico 4 – Evolução do número de alunos da educação superior e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

O número de alunos da graduação acompanha o aumento da execução orçamentária, ou seja, apresenta um comportamento de crescimento, inclusive nos anos finais fica proporcionalmente acima do que foi executado, pois comparado o ano de 2000 ao ano de 2019, o orçamento cresceu 2,28 vezes e o número de alunos cresceu 2,51 vezes. Importante ainda informar sobre as médias anuais de alunos na graduação por universidade: o ano que apresentou a menor média de alunos foi o ano de 2000, com 9.745, e, o ano com a maior média foi o de 2018, com 18.334 alunos de graduação. Além disso, o ano que teve o maior acréscimo médio de alunos por universidade foi o de 2010, que apresentou um aumento de 1.592 alunos em média para cada uma das 56 universidades que existiam nesse ano. O segundo maior aumento foi no ano anterior, com um aumento de 1.541 alunos em média para cada uma das 55 universidades. No somatório tinha-se em 2009 o número de 746.901 alunos de graduação e passou-se para 849.624 em 2010, um aumento de 102.723 alunos matriculados na graduação.

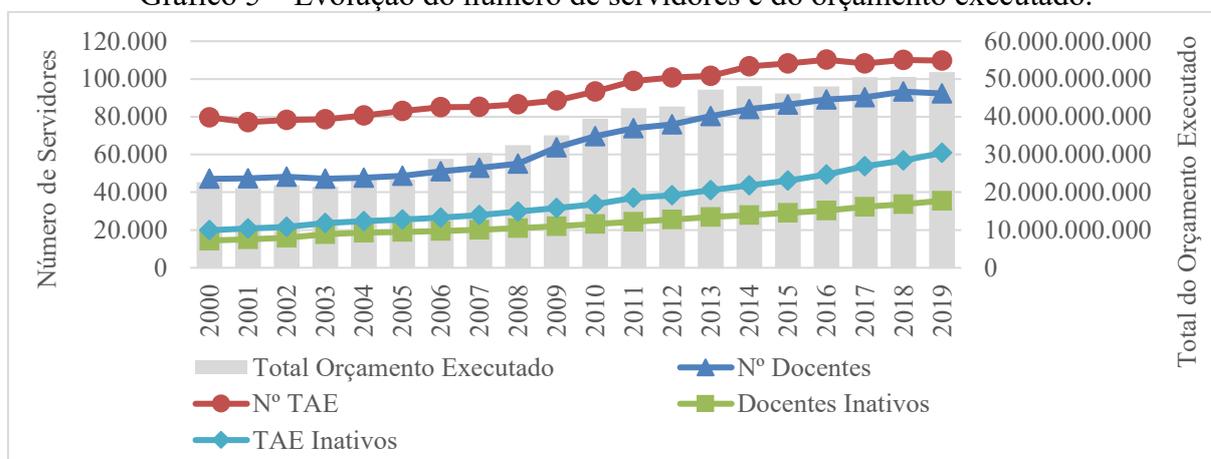
Uma possível motivação para esse salto nas médias e no valor total de alunos é a expansão do ensino superior que foi motivada pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni). Tal programa visou ampliar o acesso e a permanência na educação superior. A meta desse projeto era dobrar o número de alunos nos cursos de graduação em 10 anos, iniciando a partir de 2008, além de permitir o ingresso de 680 mil alunos a mais nos cursos de graduação (BRASIL, 2008). De acordo com levantamento da presente pesquisa, no período de 2008 até 2018, as universidades agregaram

504.937 novos alunos de graduação.

A pós-graduação também apresentou um crescimento na maior parte do tempo, pois comparado o ano de 2000 ao de 2019, o número de alunos cresceu 2,55 vezes. Assim como na graduação, a pós-graduação apresentou a menor média de alunos no ano de 2000, com 2.054 e a maior média no ano de 2018, com 4.350 alunos de pós-graduação. Da mesma forma, teve no ano de 2010 o maior acréscimo médio de alunos por universidade, que apresentou um aumento de 767 alunos em média para cada uma das 56 universidades existentes nesse ano. Mas diferente da graduação, o segundo maior aumento foi no ano de 2007 com a elevação de 302 alunos em média para cada uma das 54 universidades. No somatório tinha-se em 2009 o número de 167.948 alunos de pós-graduação e passou-se para 213.956 em 2010, um aumento de 46.008 alunos matriculados na pós-graduação.

No próximo gráfico, tem-se a evolução do número de servidores nos 20 anos. Verifica-se que tanto o número de técnicos administrativos em educação como o de docentes, ativos e inativos, aumentaram ao longo dos anos. De 2000 a 2019 o quadro de docentes ativos quase dobrou, passando de 47.102 para 92.373. Nesse período o quadro de técnicos ativos passou de 79.701 para 109.784, ou seja, um aumento de 37,74%. Quanto aos inativos em 2019 os docentes já representam 38,44% do quadro de docentes ativos e os técnicos inativos representam 55,38% do quadro de ativos. Ao analisar a relação aluno/professor nota-se que o número de alunos cresceu além do número de docentes, pois no ano de 2000 havia 12 alunos por professor e em 2019 passou para 16 alunos por professor, ou seja, quatro alunos a mais por professor.

Gráfico 5 – Evolução do número de servidores e do orçamento executado.

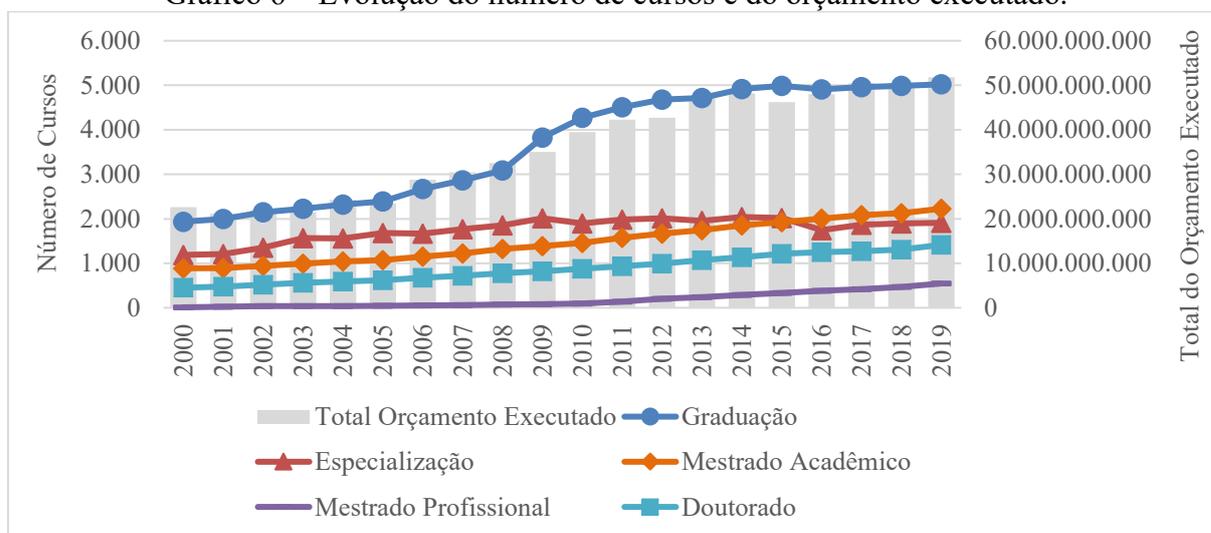


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

O próximo gráfico apresenta a evolução do número de cursos, nota-se que a oferta de cursos cresceu de forma representativa de 2000 a 2019, com um aumento de 6.650 cursos no total, sendo 3.086 de graduação, 725 de especialização, 1.340 de mestrado acadêmico, 536 de mestrado profissional e 963 de doutorado. Dessa forma, pode-se verificar um aumento ao longo dos 20 anos em todos os níveis de ensino, expressa-se que a graduação é o nível que mais acompanhou o comportamento do orçamento executado e a especialização é o nível que teve mais oscilações, mesmo assim, demonstrou um aumento se considerado todo o período.

Todos os cursos apresentaram no ano de 2000 o menor número: de graduação havia 1.935, de especialização eram 1.189, no mestrado acadêmico eram ofertados 887, enquanto no mestrado profissional existiam 10, e, no doutorado 452 cursos. Já o ano de 2019 apresenta o maior número de cursos: 5.021 de graduação, 2.227 de mestrado acadêmico, 546 de mestrado profissional e 1.415 de doutorado, com exceção da Especialização, que teve o maior número de cursos em 2014 (2.040 cursos).

Gráfico 6 – Evolução do número de cursos e do orçamento executado.

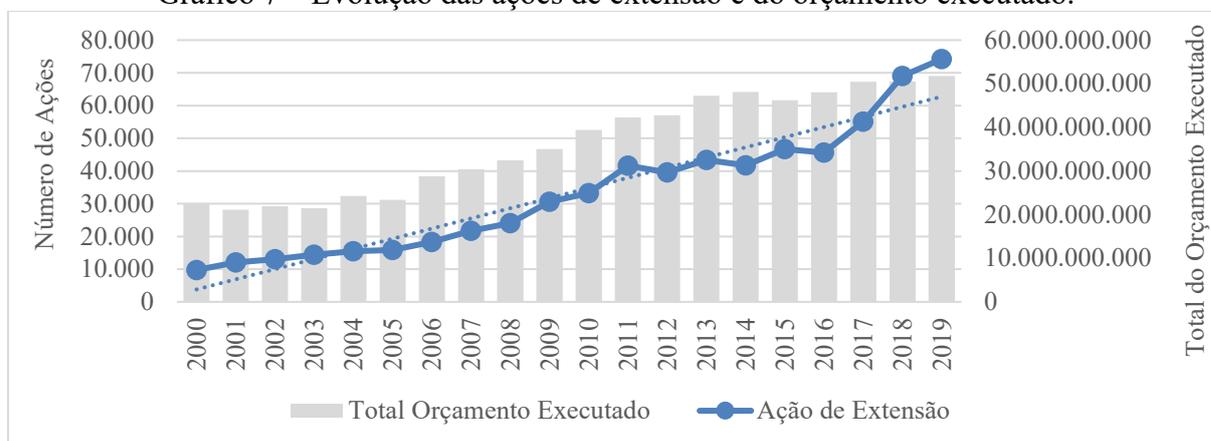


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Muitas universidades, entre 2000 e 2008, não controlavam as ações e os certificados de extensão, portanto, os dados desse período podem estar subestimados. Com base nas informações coletadas, as ações de extensão apresentaram crescimento, como pode ser verificado no gráfico. Em 2000, as universidades realizaram 9.748 ações, sendo esse ano o que apresentou o menor número, e, em 2019, houve aumento para 74.197 ações, o que significou o ano com o maior número de ações, e, representou assim, um acréscimo de aproximadamente

661%, portanto, um crescimento percentual muito superior ao do orçamento executado (128%). Nota-se assim, uma expansão desse tipo de atividade nas universidades federais brasileiras.

Gráfico 7 – Evolução das ações de extensão e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Da mesma forma, houve um crescimento na emissão de certificados de extensão, com oscilações, como extrai-se do gráfico 8. Esses certificados são emitidos para cada aluno participante dos cursos de extensão.

Gráfico 8 – Evolução dos certificados de extensão e do orçamento executado.



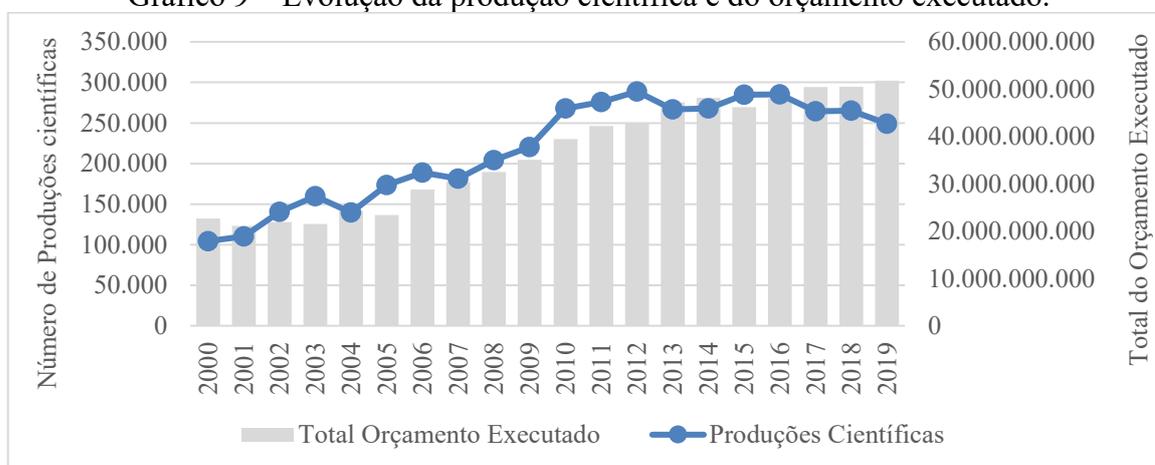
Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Em 2000, foram emitidos 517.125 certificados, esse foi o ano com o menor número de emissões, e, em 2019 foram emitidos 4.902.559 certificados, nove vezes mais certificados do que em 2000. Mas, o ano que registrou o maior número foi o de 2011, quando foram emitidos

8.459.932 certificados de extensão. Em comparação ao ano de 2000, 2011 representou 16 vezes mais certificados. Reforça-se assim, a amplitude da atividade de extensão nas universidades no decorrer dos anos analisados.

As quatro variáveis de pesquisa também apresentaram um crescimento assim como o orçamento executado, conforme gráficos 9, 10, 11 e 12. Porém, todas essas variáveis tiveram uma queda em 2019. Tal diminuição pode ter sido em função do levantamento tardio dos dados pelas universidades, por causa da pandemia da COVID-19, com inúmeros reflexos em 2020, pois muitas universidades não publicaram os relatórios de gestão dentro do prazo. Assim, as informações coletadas dependeram das respostas enviadas pelas universidades, sem tempo de atualizá-las pelos relatórios de gestão. De qualquer forma, ao comparar o ano 2000 com o de 2019 obteve-se um aumento de 144.687 produções científicas (aproximadamente 139% de aumento), 42.096 orientações (210% de aumento), 12.851 grupos de pesquisa (257% de aumento) e 1.490 registros de propriedades intelectuais (2.922% de aumento). Assim, nota-se a evolução da atividade de pesquisa nas universidades estudadas.

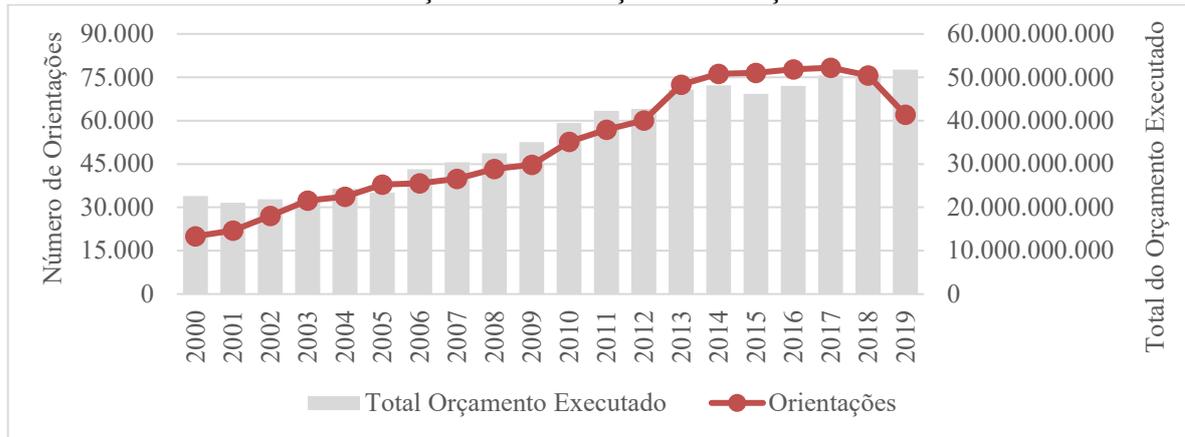
Gráfico 9 – Evolução da produção científica e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No gráfico 9 são tratadas especificamente as produções científicas. Nos 20 anos analisados, apresenta-se o de 2012 como o que teve o maior número de produções, total de 288.743. Já a menor produtividade ocorreu no ano de 2000, com 104.433 produções científicas. Destaca-se também que, o ano com o maior incremento de produção científica foi o de 2005, com uma média de 3.405 produções por universidade, o que representa um acréscimo de 614 produções por universidade se comparado ao ano de 2004.

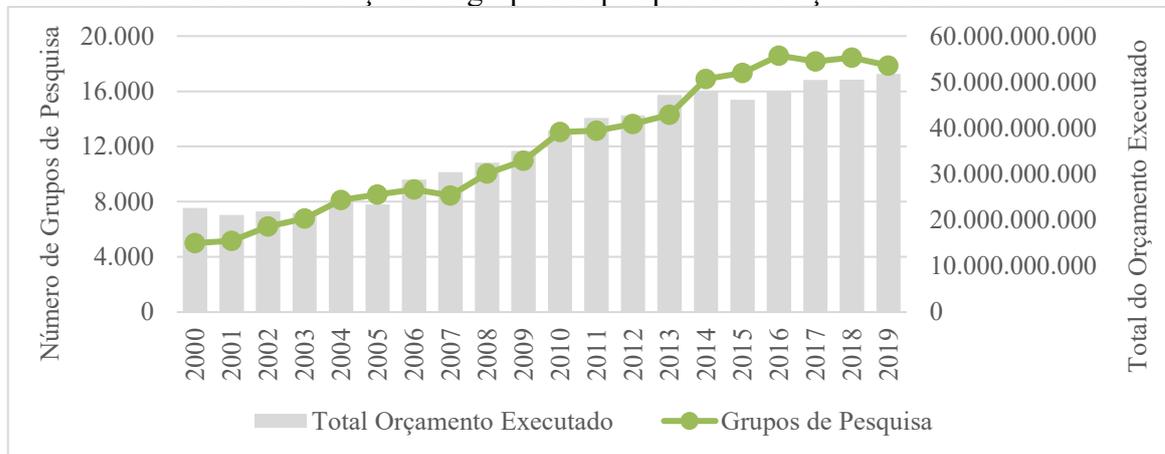
Gráfico 10 – Evolução das orientações e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Em 2017 ocorreu o maior número de orientações, somando 78.307. Já o menor número aconteceu em 2000, sendo de 20.009 orientações. Destaca-se também que, o ano com o maior incremento de orientações foi o ano de 2013, com uma média de 1.228 por universidade, o que representa um acréscimo de 208 orientações por universidade se comparado ao ano de 2012.

Gráfico 11 – Evolução dos grupos de pesquisa e do orçamento executado.

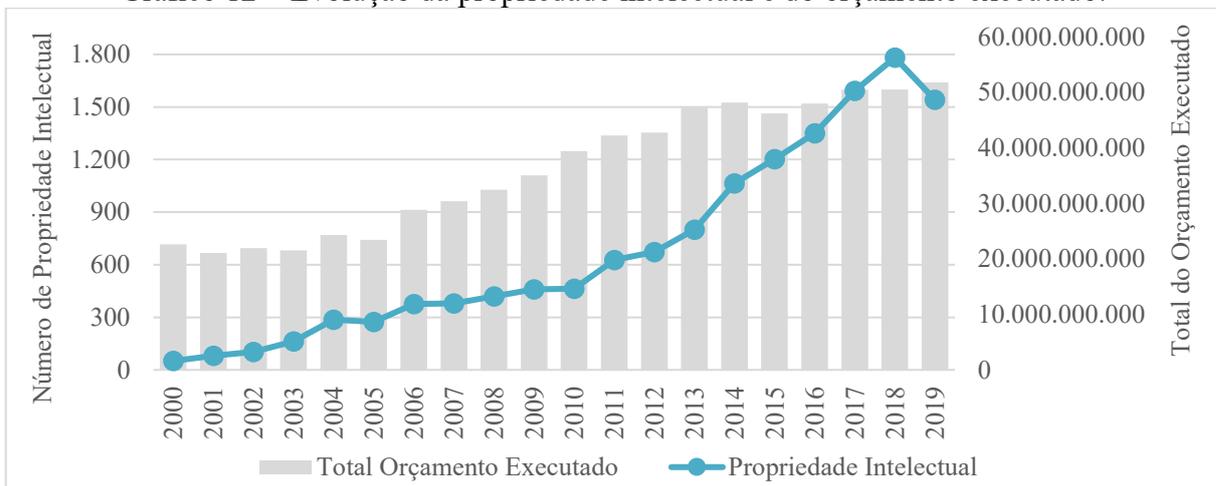


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No gráfico 11, segue-se com a análise dos grupos de pesquisa. O ano que apresenta o maior número de grupos é o de 2016 com 18.586 e o ano com o menor número é o de 2000, sendo 5.002 grupos de pesquisa. Expõe-se ainda que, o ano com o maior cadastro de grupos foi o de 2010, com uma média de 233 grupos de pesquisa por universidade, representa-se assim, um acréscimo de 34 grupos por universidade se comparado ao ano de 2009.

A seguir analisa-se a evolução do registro de propriedade intelectual. O ano que apresenta o maior número de registros é o ano de 2018 com 1.782 propriedades intelectuais e o ano com o menor número é o de 2000, com 51 registros de propriedade intelectual.

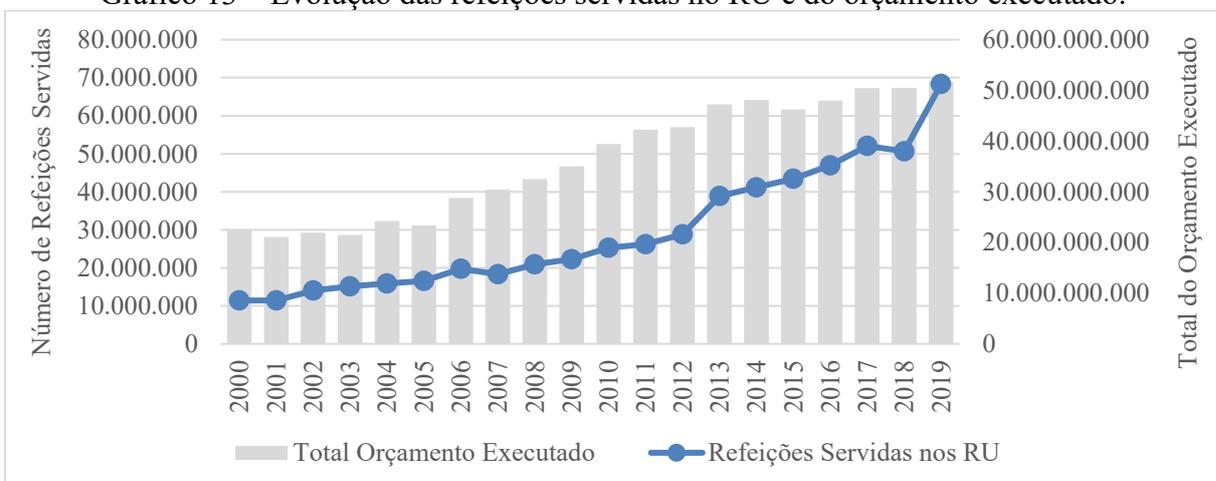
Gráfico 12 – Evolução da propriedade intelectual e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Importante destacar que, muitas universidades, quando solicitadas das informações sobre as refeições servidas no RU, informaram que, entre 2000 e 2012, não havia controle dessa variável, portanto, os dados desse período podem estar subestimados. Mesmo assim, diante das informações obtidas nota-se que houve um aumento ao longo dos anos no número de refeições servidas nos referidos restaurantes universitários.

Gráfico 13 – Evolução das refeições servidas no RU e do orçamento executado.

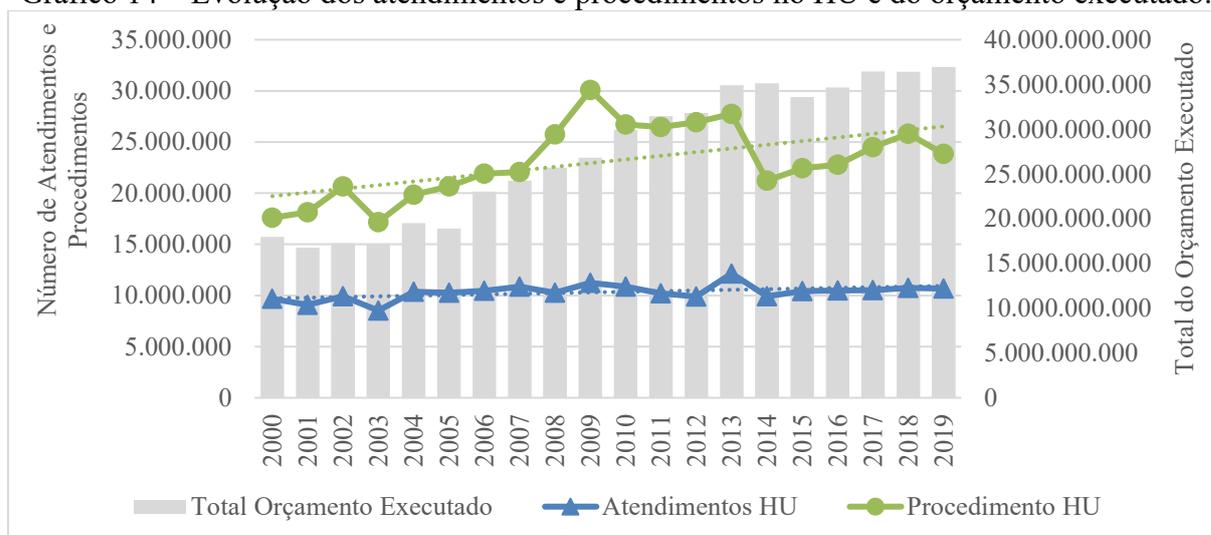


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

No ano de 2000, as refeições servidas totalizavam 11.471.795, em 2010 passou para 25.310.739 e subiu para 68.321.481 refeições em 2019. Uma possível razão para esse crescimento pode ser o aumento, conforme verificado nos gráficos de alunos e servidores, do público que utiliza o RU, pois esses restaurantes têm como clientes justamente esses alunos, docentes e técnicos.

Parte-se para análise dos procedimentos, atendimentos e internações nos hospitais universitários. Importante frisar que, só foram considerados os hospitais universitários que têm algum envolvimento com a universidade a que está associado (como servidores cedidos ou participação no orçamento), no caso de hospitais totalmente independentes não foram coletados os dados, pois não há sentido analisar a relação entre essa variável e o custo se essa relação nem existe. Dessa forma, só estão computados nas colunas dos gráficos os orçamentos das universidades cujo HU consome algum valor do orçamento da instituição de ensino.

Gráfico 14 – Evolução dos atendimentos e procedimentos no HU e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Conforme exposto no gráfico 14, o número de atendimentos nos hospitais apresentou, ao longo dos 20 anos, um leve crescimento. Os atendimentos passaram de 9.683.525 em 2000 para 10.689.631 em 2019, com destaque, nesse ínterim, para o ano 2013, quando ocorreu o maior número de atendimentos, no total de 12.141.193. Já os procedimentos apresentaram muitas oscilações, mas no período total teve crescimento, confirmado pela linha de tendência. Os procedimentos passaram de 17.599.717 em 2000 para 23.844.414 em 2019. Vale apontar que, o ano com o maior número de procedimentos foi o ano de 2009 (30.093.077).

Constata-se no próximo gráfico que, assim como ocorreram nos atendimentos, as internações também cresceram durante os anos analisados. Com pequenas oscilações, esse aumento foi sutil – apresentou variação de 243.244 em 2000 para 316.123 em 2019, com ênfase para esse último ano, que, dentre os 20 em análise, apresentou o maior número de internações.

Gráfico 15 – Evolução das internações no HU e do orçamento executado.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Diante do exposto, pode-se verificar o comportamento dos custos em relação às variáveis de educação e sua evolução ao longo dos 20 anos. Para um melhor detalhamento, no próximo tópico será realizada essa análise das universidades por região geográfica.

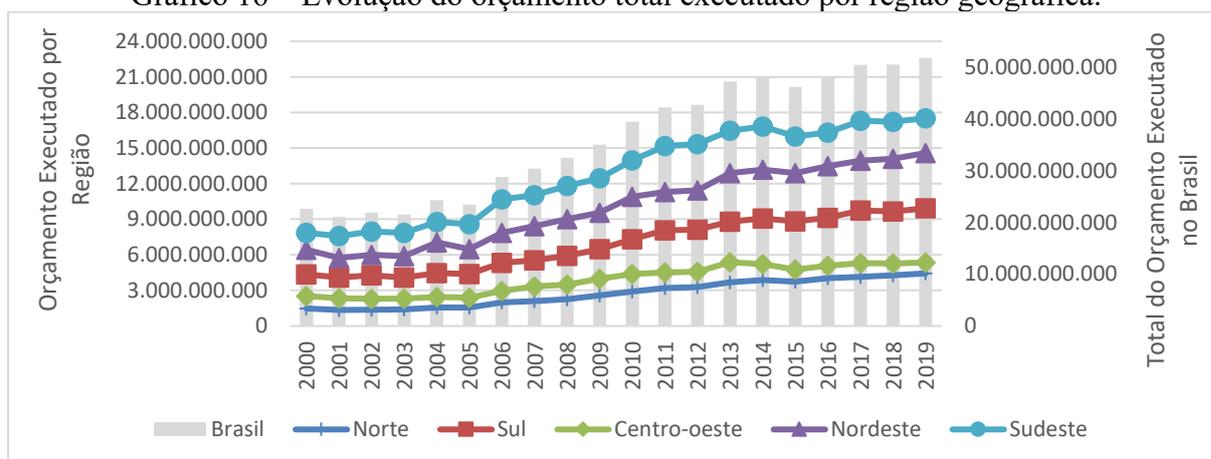
4.2 ANÁLISE DESCRITIVA POR REGIÃO GEOGRÁFICA

Nesta análise as universidades são estudadas por região geográfica. Demonstra-se a evolução do orçamento executado ao longo dos 20 anos para cada região e o orçamento total das universidades situadas em cada uma das regiões com o intuito de apresentar o comportamento dos custos ao longo do tempo em cada uma delas. Na sequência, apresenta-se o orçamento médio por região (que é a divisão do total executado em cada região pelo número de universidades da respectiva região). E, posteriormente, será realizada uma análise mais detalhada de cada região.

É possível verificar que a região geográfica com o maior custo é a região Sudeste, seguida da Nordeste, Sul, Centro-Oeste e, por último, a região Norte. Uma possível explicação para esse maior volume de custos ser na região Sudeste é que nessa se concentram o maior número de universidades (18 em 2000 e 19 em 2019); a segunda com maior custo é a segunda

também em número de universidades, região Nordeste (11 em 2000 e 18 em 2019); o mesmo ocorre com a terceira com maior custo, região sul com oito universidades em 2000 e 13 universidades em 2019; diferente disso, a quarta região com o maior custo é a que tem menos universidades, região Centro-Oeste com quatro universidades em 2000 e oito em 2019; e a região com menor custo é a Norte, que tem sete universidades em 2000 e 10 em 2019.

Gráfico 16 – Evolução do orçamento total executado por região geográfica.

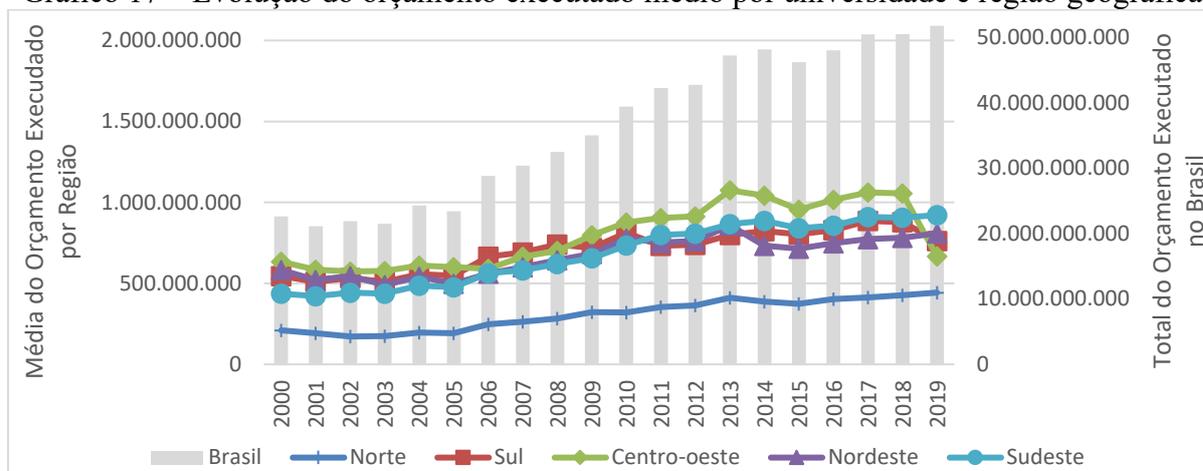


Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Diante das informações acima, de que há oscilações no custo conforme o número de instituições, apresenta-se o gráfico 17, que mostra a divisão do total executado em cada região pelo número de universidades da respectiva região, assim, chega-se a uma média de custo por região. Dessa forma, possibilita-se uma comparação entre essas, pois tem-se o custo médio por universidade para cada região geográfica.

A região Centro-Oeste é a que, na maior parte do tempo, demonstrou um custo médio mais elevado, exceto no ano de 2019 quando houve redução, isso ocorreu em decorrência do início de três universidades, com isso diminuiu a média por universidade. Já a região Nordeste tem o segundo maior custo por universidade no ano de 2000, nos anos seguintes passa por várias oscilações e, termina 2019, novamente com o segundo maior custo. O mesmo ocorre com a região Sul, começa (2000) e termina (2019) como a terceira região com o maior custo, mas apresenta vários períodos que varia de primeiro a quarto lugar. Já a região sudeste, começa em 2000 com o quarto maior custo e termina 2019 apresentando a maior média de custo por universidade, também passa por oscilações durante os 20 anos analisados. E a região Norte é a que demonstra o menor custo, em comparação com as outras regiões, em todo o período.

Gráfico 17 – Evolução do orçamento executado médio por universidade e região geográfica.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

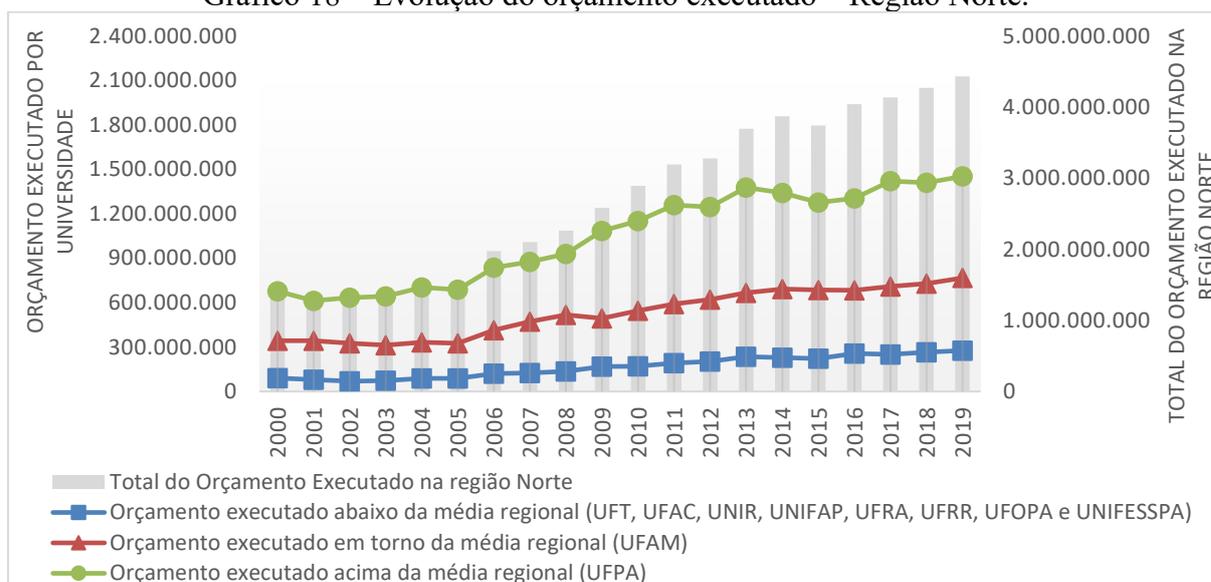
No estudo realizado por Junior *et al.* (2019), ao analisar todas as universidades de 2015 a 2017, um dos achados é que a região Sul é a que apresenta a maior média (827.786.267,40), com custos 56,53% acima da média geral (528.830.376,68), seguida pela região Centro-Oeste (772.009.587,22), depois a Nordeste (701.796.972,59) e a Sudeste (501.418.433,78), por fim, concluem que a região Norte contém a menor média de custo total para o período estudado (382.712.931,01). Diante disso, mostra-se que, na presente pesquisa, que envolve um período mais extenso de análise (20 anos), alguns resultados apresentam-se diferentes, como, a região com a maior média de custos é a Centro-Oeste com uma média de 795.114.245,43, ou seja, com custos 25,55% acima da média geral (631.769.218,92), seguida da região Sul (704.327.301,56), depois a Sudeste (682.517.877,90) e a Nordeste (669.125.588,42). De forma semelhante, no presente estudo, também se concluiu que a região Norte contém a menor média de custo total para o período estudado (307.761.081,25).

No próximo gráfico, verifica-se a evolução do orçamento na região Norte. Nessa região há 10 universidades federais e todas seguem um comportamento semelhante (de crescimento, com algumas oscilações). Devido ao número de universidades, para fins de melhor visualização gráfica, as universidades foram divididas em três quartis: abaixo da média, em torno da média e acima da média regional. Quando há mais de uma universidade no quartil é feita a média dessas universidades, para fins de representação gráfica e compreensão do comportamento dos custos na região.

Na região Norte, apresenta-se como classificada acima da média a UFPA, com o maior orçamento executado em todos os anos, já em torno da média está a UFAM e, por fim,

classificadas como abaixo da média regional ficaram as universidades: UFT, UFAC, UNIR, UNIFAP, UFRA, UFRR, UFOPA e UNIFESSPA. Informa-se que nem todas as universidades que estão neste último quartil têm o período completo dos 20 anos, por exemplo a UNIFESSPA foi fundada em 2013 e recebeu orçamento a partir de 2014. Outrossim, são os casos da UFT (só recebeu orçamento em 2002) e da UFOPA (só recebeu orçamento em 2010).

Gráfico 18 – Evolução do orçamento executado – Região Norte.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Constata-se o fato de as universidades com os maiores orçamentos executados serem as que têm o maior número de alunos – UFPA e UFAM, respectivamente. O que é esperado, pois a distribuição do orçamento leva em conta a questão do número de alunos, além de outros aspectos. Mas aponta-se a ausência de proporcionalidade entre o número de alunos e o orçamento executado (há momentos que o custo aumenta e o número de alunos diminui), isso ocorre porque os custos das universidades são influenciados por diversas variáveis, conforme estudado nesta pesquisa, por isso, não há como isolar uma variável e responsabilizá-la pelo custo, denota-se assim, a necessidade do estudo global das variáveis para a compreensão da evolução dos custos.

Nesse sentido, para ampliar essa compreensão, relata-se, a seguir, o valor máximo médio, o valor mínimo médio e a média da região Norte em relação às variáveis de educação. Da análise do número de alunos da educação básica, extrai-se que apenas três (UFPA, UFRR e UFAC) das 10 universidades têm alunos nesse nível de ensino, sendo a UFPA com o maior

média (1.529), a UFAC com a menor média (528) e uma média regional de 911 alunos por ano. No nível da graduação a UFPA continua a ser a que apresenta maior média de alunos (34.032) e a que apresenta a menor média é a UFRA (3.306) e a média regional é de 11.076 alunos de graduação por ano. No nível da pós-graduação, mantém-se a UFPA com a maior média de alunos (6.697) e a UFRA com a menor média (201), enquanto a média geral é de 1.220 alunos de pós-graduação na região Norte.

Quanto ao número de servidores dessa mesma região, tem-se a UFPA com a maior média de docentes ativos (2.398), inativos (934), técnicos ativos (2.078) e inativos (598) e a UFRA com a menor média de docentes ativos (265) e a UNIFESSPA com a menor média de docentes inativos (um), técnicos ativos (233) e inativos (um). Já a média regional é de 746 docentes ativos, 165 docentes inativos, 650 técnicos ativos e 174 técnicos inativos.

Nesse sentido, segue-se com a análise da média do número de cursos na região Norte. A UFPA tem a maior média de cursos de graduação (195) e pós-graduação (141), já a UFRA tem a menor média de cursos de graduação (18) e a UNIFESSPA a menor média de cursos de pós-graduação (nove). Dessa maneira, a média regional é de 59 cursos de graduação e 35 cursos de pós-graduação.

Parte-se para a análise dos números referentes à pesquisa e à extensão. A UFPA continua a apresentar as maiores médias, tanto na produção científica (12.896), quanto na média de grupos de pesquisa (288), assim como no número de ações de extensão (762). Já a UNIFESSPA apresenta a menor média nas produções científicas (218) e nas ações de extensão (51); e a UFOPA tem a menor média de grupos de pesquisa (10). Dessarte, a média regional é de 2.137 produções científicas, 95 grupos de pesquisa e 245 ações de extensão ao ano.

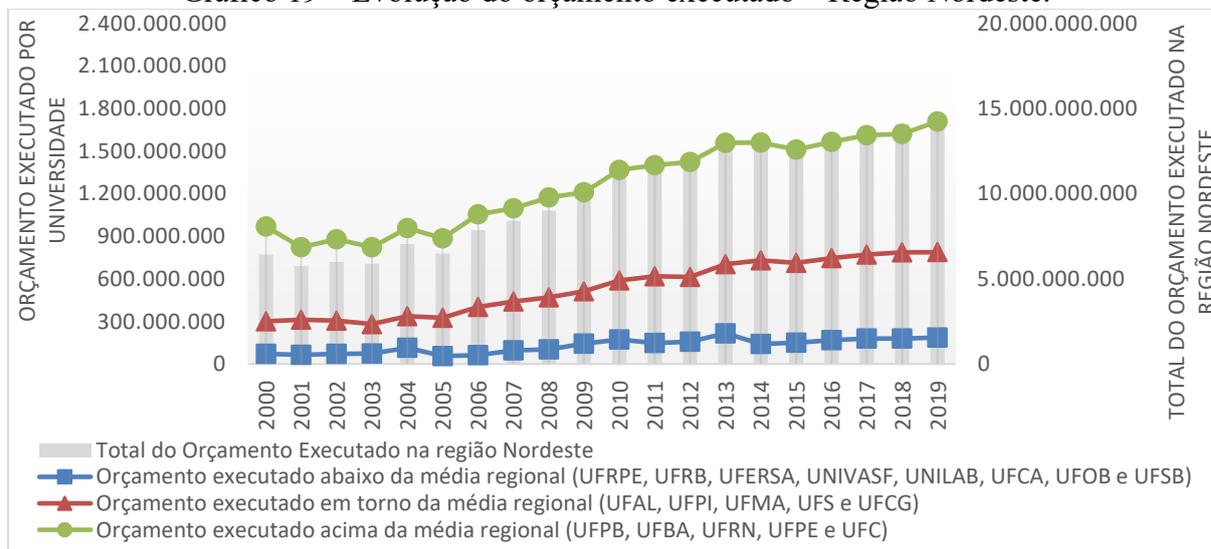
Importante salientar, antes da análise dos dados referentes aos hospitais universitários, que apenas duas universidades possuem HU que dependem do orçamento da instituição de ensino vinculada. Dessa forma, dentre essas, a UFPA tem a maior média de atendimentos (294.926) e procedimentos (973.264) e a UFAM tem a menor média de atendimentos (116.133) e procedimentos (276.258). Dessa forma, a média regional é de 205.529 atendimentos e 624.761 procedimentos por ano.

Sobre os dados referentes aos restaurantes universitários, dentre as 10 universidades, oito possuem restaurantes. A UFAM apresenta a maior média anual de refeições servidas (764.309) e a UFRA a menor média (54.701). A média regional é de 355.420 refeições servidas por ano.

Uma outra análise possível é a comparação da evolução dos custos da região Norte com suas respectivas variáveis de educação. De 2000 para 2019, o orçamento executado cresceu 202%, para este mesmo período, houve um crescimento no número de alunos: de 164% na graduação e 511% na pós-graduação; quanto aos servidores: 156% nos docentes ativos e 289% nos inativos, 117% nos técnicos ativos e 760% nos inativos; quanto ao número de cursos: 139% de aumento no total dos cursos ofertados; 1.317% de aumento nas ações de extensão; quanto às pesquisas: 2.046% de aumento na produção científica e 611% de aumento nos grupos de pesquisa; quanto ao RU: houve um aumento de 552% no número de refeições servidas; em relação ao HU houve um aumento no número de procedimentos em 15%, já as consultas e internações apresentaram uma redução de 14%. Nota-se, portanto, que as variáveis de educação, em geral, tiveram maior elevação percentual do que os custos, e, isso evidencia que, na região Norte foram ampliadas algumas variáveis, para além do aumento nos custos.

Na sequência será estudada a região Nordeste, onde estão localizadas 18 universidades federais. Para fins de representação gráfica, como já mencionado, serão usados os quartis. Na análise, nota-se que todas as universidades dessa região seguem um comportamento semelhante, mas com oscilações ao longo dos 20 anos.

Gráfico 19 – Evolução do orçamento executado – Região Nordeste.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Constam agrupadas do seguinte modo: classificadas como acima da média – UFPB, UFBA, UFRN, UFPE e UFC, com os maiores orçamentos executados; em torno da média – UFAL, UFPI, UFMA, UFS e UFCG; e, por fim, classificadas como abaixo da média regional

as universidades: UFRPE, UFRB, UFRSA, UNIVASF, UNILAB, UFCA, UFOB e UFSB. Concernente às universidades UFCA, UFCG, UFOB, UFRB, UFSB, UNILAB e UNIVASF, vale frisar, não dispõem do período completo dos 20 anos, pois só receberam orçamento ou foram inauguradas no decorrer do período de análise.

Para ampliar-se a compreensão da evolução dos custos, relata-se, a seguir, o valor máximo médio, o valor mínimo médio e a média da região Nordeste em relação às variáveis de educação. Nessa região, diante da análise do número de alunos da educação básica, constata-se que, apenas oito (UFPB, UFMA, UFRPE, UFRN, UFS, UFPE, UFAL e UFCG) das 18 universidades têm alunos nesse nível de ensino, sendo a UFPB detentora da maior média (746), a UFCG com a menor média (92) e uma média regional de 460 alunos por ano. No nível da graduação, a UFPE é a que apresenta a maior média de alunos (27.154), enquanto a menor média é da UFSB (2.528), e, a média regional é de 14.280 alunos de graduação por ano. Referente ao nível da pós-graduação, a UFPB desponta com a maior média de alunos (12.495) e a UFSB permanece com a menor média (115), ao passo que a média geral é de 2.958 alunos de pós-graduação na região Nordeste.

Quanto ao número de servidores, dessa região, tem-se a UFBA com a maior média de docentes ativos (2.740) e a UFPB com a maior média de docentes inativos (1.857), técnicos ativos (3.914) e inativos (2.622), e, a UNILAB com a menor média de docentes ativos (214) e técnicos inativos (um), bem como a UFOB com a menor média de docentes inativos (um) e técnicos ativos (223). Já a média regional é de 1.172 docentes ativos, 422 docentes inativos, 1.498 técnicos ativos e 577 técnicos inativos.

Ainda referente à análise das médias, no que concerne ao número de cursos, a UFCG tem a maior média nos de graduação (111) e a UFPE tem a maior média nos de pós-graduação (176), enquanto a UNILAB tem a menor média de cursos de graduação (12) e a UFCA (quatro) a menor média de cursos de pós-graduação. Dessa forma, a média regional é de 63 cursos de graduação e 62 de pós-graduação.

Parte-se para a análise dos números referentes à pesquisa e à extensão. A UFPE apresenta as maiores médias tanto na produção científica (25.365), como na média de grupos de pesquisa (486) e a UFRN possui a maior média de ações de extensão (1.552). Já a UNILAB detém a menor média nas produções científicas (59) e nas ações de extensão (70); e a UFCA tem a menor média de grupos de pesquisa (nove). Diante disso, a média regional é de 2.206 produções científicas, 168 grupos de pesquisa e 379 ações de extensão ao ano.

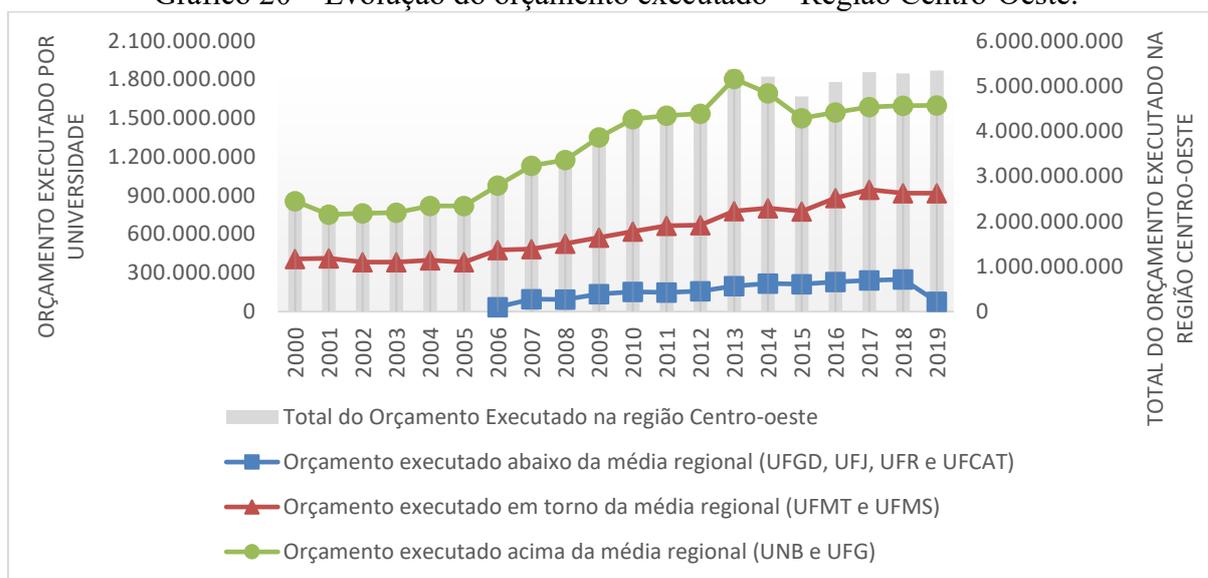
Salienta-se, antes da análise dos dados referentes aos hospitais universitários, que, apenas 10 universidades possuem HU que dependem do orçamento da referida instituição de ensino. Tocante aos números, a UFMA tem a maior média de atendimentos (488.512) e a UFC tem a maior média de procedimentos (2.517.556), já a UNIVASF tem a menor média de atendimentos (79.711) e a UFAL tem a menor média de procedimentos (6.476). Dessa forma, a média regional é de 217.123 atendimentos e 616.807 procedimentos por ano.

Diante dos dados pertinentes aos restaurantes universitários, sabe-se que, das 18 universidades, 16 possuem restaurantes. A UFPI apresenta a maior média de refeições servidas (1.275.424) e a UFRB a menor média (91.099). A média regional é de 614.303 refeições servidas por ano.

Outra análise possível é a comparação da evolução dos custos da região Nordeste com suas respectivas variáveis de educação. De 2000 para 2019 o orçamento executado cresceu 127%, para esse mesmo período houve um crescimento no número de alunos: de 56% na educação básica, 140% na graduação e 265% na pós-graduação; quanto aos servidores: 91% nos docentes ativos e 135% nos inativos, 49% nos técnicos ativos e 170% nos inativos; quanto ao número de cursos: 169% de aumento no total dos cursos ofertados; 447% de aumento nas ações de extensão; quanto às pesquisas: 285% de aumento na produção científica e nos grupos de pesquisa; quanto ao RU: ocorreu um aumento de 271% no número de refeições servidas; em relação ao HU houve um aumento no número de internações de 66% e de procedimentos em 89%, já as consultas se mantiveram com o mesmo número. Nota-se, portanto, que as variáveis de educação, em geral, subiram mais percentualmente do que os custos, isso denota que, na região Nordeste ampliou-se a oferta de vagas, cursos, pesquisas, extensões, refeições servidas, para além do aumento nos custos.

Na sequência será estudada a região Centro-Oeste, onde há oito universidades federais. Cumpre informar que, para fins de representação gráfica, usa-se os quartis. É possível notar que todas as universidades dessa região seguem um comportamento semelhante, mas com oscilações ao longo dos 20 anos. Estão agrupadas do seguinte modo: acima da média acham-se a UNB e a UFG, com os maiores orçamentos executados; já em torno da média estão a UFMT e UFMS; e, por fim, classificadas como abaixo da média regional estão: a UFGD, a UFJ, a UFR e a UFCAT. Informa-se que as universidades classificadas abaixo da média não têm o período completo dos 20 anos, pois só receberam orçamento ou foram inauguradas no decorrer do período de análise.

Gráfico 20 – Evolução do orçamento executado – Região Centro-Oeste.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Relata-se, a seguir, o valor máximo médio, o valor mínimo médio e a média da região Centro-Oeste em relação às variáveis de educação. Extrai-se da análise do número de alunos da educação básica que apenas uma (UFG) das oito universidades têm alunos nesse nível de ensino, sendo a própria UFG, a representar a média regional de 708 alunos por ano. No nível da graduação, a UNB é a que apresenta a maior média de alunos (29.183), enquanto a que apresenta a menor média é a UFCAT (3.802), e, a média regional é de 12.056 alunos de graduação por ano. No nível da pós-graduação, uma vez mais encabeça a lista a UNB, com a maior média de alunos (7.750) e a UFJ permanece com a menor média (200), à medida que a média geral é de 2.460 alunos de pós-graduação na região Centro-Oeste.

Quanto ao número de servidores dessa região tem-se a UNB como detentora da maior média de docentes ativos (1.902), inativos (818), técnicos ativos (2.556) e inativos (1.105), enquanto a UFCAT possui a menor média de docentes ativos (219), a UFR a menor média de técnicos ativos (87) e a UFGD a menor média de docentes inativos (22) e técnicos inativos (19). Já a média regional é de 942 docentes ativos, 470 docentes inativos, 1.164 técnicos ativos e 701 técnicos inativos por ano.

Perante a análise da média do número de cursos na região Centro-Oeste, vê-se a UFG com a maior média de cursos de graduação (112) e a UNB com a maior média de cursos de pós-graduação (177), ao passo que a UFR tem a menor média de cursos de graduação (19) e de pós-graduação (11). Dessa forma, a média regional é de 58 cursos de graduação e 62 cursos de

pós-graduação.

Encaminha-se para a análise dos números referentes à pesquisa e à extensão. A UNB apresenta as maiores médias tanto na produção científica (11.284) quanto nos grupos de pesquisa (409), bem como nas ações de extensão (1.184). Já a UFJ apresenta a menor média nas produções científicas (115), a UFCAT tem a menor média de grupos de pesquisa (13) e a UFR tem a menor média nas ações de extensão (12). Diante disso, a média regional é de 2.857 produções científicas, 185 grupos de pesquisa e 464 ações de extensão ao ano.

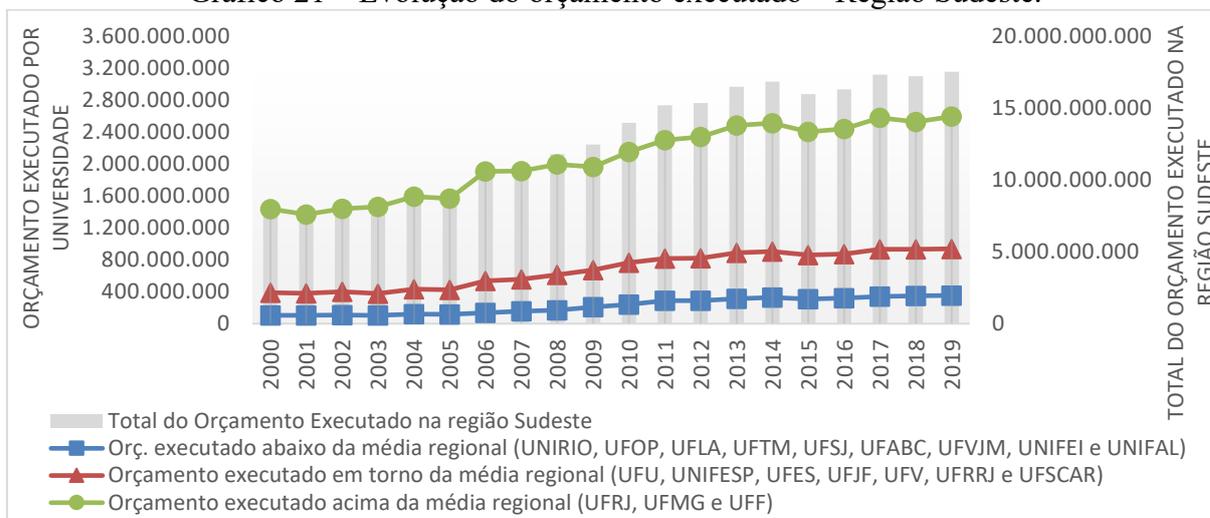
Vale salientar, antes da análise dos dados referentes aos hospitais universitários, que apenas cinco universidades possuem HU que dependem do orçamento da universidade vinculada. Feita essa consideração, informa-se que a UFG tem a maior média de atendimentos (290.667) e a UNB tem a maior média de procedimentos (923.317), já a UFMS tem a menor média de atendimentos (112.246) e a UFMT tem a menor média de procedimentos (356.422). À vista disso, a média regional é de 173.353 atendimentos e 602.151 procedimentos por ano.

Quanto aos dados atinentes aos restaurantes, informa-se que das oito universidades, sete possuem restaurantes. A UNB apresenta a maior média de refeições servidas (984.451) e a UFGD a menor média (154.834). A média regional é de 450.175 refeições servidas por ano.

Outra análise viável é: a comparação da evolução dos custos da região Centro-Oeste com suas respectivas variáveis de educação. De 2000 para 2019 o orçamento executado cresceu 111%, para esse período houve um crescimento no número de alunos: de 10% na educação básica, 113% na graduação e 71% na pós-graduação; quanto aos servidores: 141% nos docentes ativos e 193% nos inativos, 44% nos técnicos ativos e 284% nos inativos; quanto ao número de cursos: 107% de aumento no total dos cursos ofertados; 531% de aumento nas ações de extensão; quanto às pesquisas: 83% de aumento na produção científica e 315% de aumento nos grupos de pesquisa; quanto ao RU: houve um aumento de 367% no número de refeições servidas; em relação ao HU houve um aumento no número de internações de 31%, de procedimentos em 33% e nas consultas de 34%. Nota-se, portanto, que as variáveis de educação, em geral, subiram mais percentualmente do que os custos, isto é, na região Centro-Oeste ampliaram-se algumas variáveis para além do aumento nos custos.

A seguir, será estudada a região Sudeste, local com 19 universidades federais. É possível notar que as universidades dessa região seguem um comportamento semelhante, mas com oscilações ao longo dos 20 anos.

Gráfico 21 – Evolução do orçamento executado – Região Sudeste.



Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Continua-se com a utilização dos quartis para fins de representação gráfica. Assim, estão agrupadas do seguinte modo: classificadas como acima da média estão a UFRJ, UFMG e UFF, com os maiores orçamentos executados; já em torno da média estão a UFU, UNIFESP, UFES, UFJF, UFV, UFRRJ e UFSCAR; e, por fim, classificadas como abaixo da média regional ficaram as universidades: UNIRIO, UFOP, UFLA, UFTM, UFSJ, UFABC, UFVJM, UNIFEI e UNIFAL-MG. Informa-se que a UFABC não tem o período completo dos 20 anos, pois só recebeu o primeiro orçamento em 2006.

A fim de maior compreensão sobre a evolução dos custos, relata-se, a seguir, o valor máximo médio, o valor mínimo médio e a média da região Sudeste em relação às variáveis de educação. No que tange ao número de alunos da educação básica, nessa região, apenas nove (UFMG, UFJF, UFRRJ, UFU, UFRJ, UFF, UFV, UFSCAR e UFLA) das 19 universidades têm alunos nesse nível de ensino, sendo a UFMG com a maior média (1.409), a UFLA com a menor média (88) e uma média regional de 721 alunos por ano. No nível da graduação, a UFRJ passa a ser a que apresenta maior média de alunos (44.078) e a que apresenta a menor média passa a ser a UNIFAL-MG (3.794), enquanto a média regional é de 13.189 alunos de graduação por ano. Quanto ao nível da pós-graduação, a UFRJ continua com a maior média de alunos (13.826) e a UNIFEI aparece com a menor média (258), enquanto que a média geral é de 3.407 alunos de pós-graduação na região Sudeste.

Em relação ao número de servidores dessa região tem-se a UFRJ com a maior média de docentes ativos (3.631), inativos (2.099), técnicos ativos (8.920) e inativos (4.153) e a

UNIFEI com a menor média de docentes ativos (331), a UNIFAL-MG com a menor média de técnicos ativos (232) e a UFABC com a menor média de docentes inativos (cinco) e técnicos inativos (cinco). Já a média regional é de 1.118 docentes ativos, 366 docentes inativos, 1.966 técnicos ativos e 702 técnicos inativos.

Da análise da média do número de cursos, percebe-se que a UFRJ tem a maior média de cursos de graduação (223) e de pós-graduação (287), enquanto a UFLA tem a menor média de cursos de graduação (20) e a UFTM tem a menor média de cursos de pós-graduação (14). Dessa forma, a média regional é de 54 cursos de graduação e 88 cursos de pós-graduação.

A respeito dos números referentes à pesquisa e à extensão, a UFMG apresenta a maior média na produção científica (18.600), a UFRJ demonstra a maior média de grupos de pesquisa (1.062) e a UFV apresenta a maior média de ações de extensão (2.255). Já a UFRRJ exhibe a menor média nas produções científicas (387) e a UFABC tem a menor média de grupos de pesquisa (oito) e de ações de extensão (67). Diante disso, a média regional é de 3.911 produções científicas, 242 grupos de pesquisa e 558 ações de extensão ao ano.

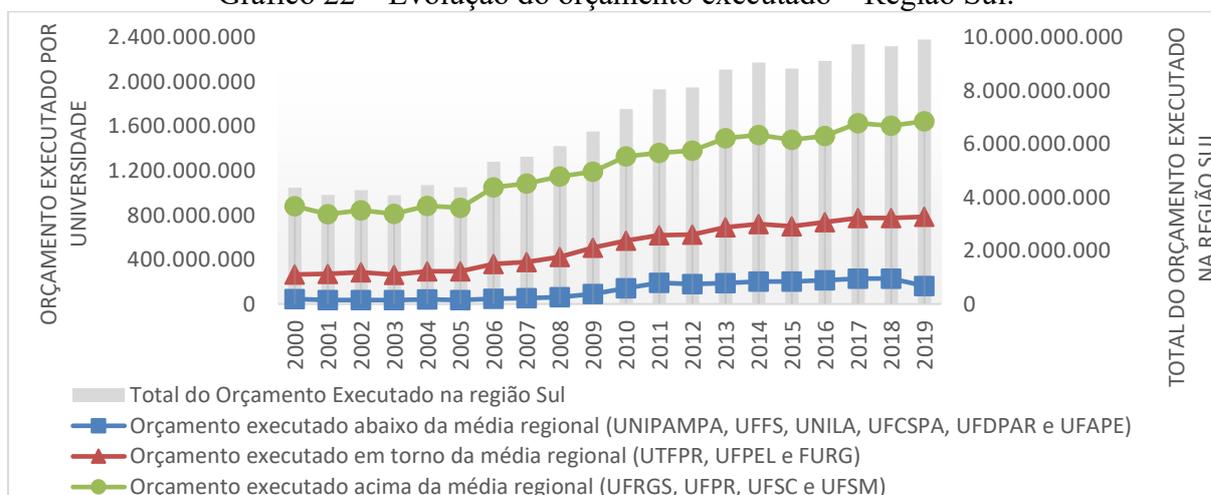
Informa-se que apenas nove universidades possuem HU dependentes do orçamento da universidade. Com isso, informa-se que a UNIFESP tem a maior média de atendimentos (2.054.864) e a de procedimentos (4.590.670), já a UFJF tem a menor média de atendimentos (85.293) e a UFES tem a menor média de procedimentos (9.938). Desse modo, a média regional é de 603.913 atendimentos e 1.205.813 procedimentos por ano. Quanto aos dados referentes aos restaurantes universitários, assevera-se que, das 19 universidades, 17 possuem restaurantes. A UFV apresenta a maior média de refeições servidas (1.625.267) e a UNIFEI a menor média (29.170). A média regional é de 679.995 refeições servidas por ano.

Outra análise existente é: a comparação da evolução dos custos da região Sudeste com suas respectivas variáveis de educação. De 2000 para 2019 o orçamento executado cresceu 123%, para esse mesmo período ocorreu um crescimento no número de alunos: de 14% na educação básica, 158% na graduação e 112% na pós-graduação; quanto aos servidores houve crescimento de: 81% nos docentes ativos e 166% nos inativos, 22% nos técnicos ativos e 214% nos inativos; quanto ao número de cursos: 148% de aumento no total dos cursos ofertados; 669% de aumento nas ações de extensão; quanto as pesquisas: 61% de aumento na produção científica e 200% de aumento nos grupos de pesquisa; quanto ao RU: houve um aumento de 325% no número de refeições servidas; em relação ao HU, houve um aumento no número de internações de 21% e de procedimentos em 7% e as consultas 2%. Nota-se, portanto, que as

variáveis de educação, em geral, tiveram elevação maior em termos percentuais do que os custos, isso mostra que, nessa região foram ampliadas algumas variáveis para além do aumento nos custos.

Segue-se para o estudo da região Sul, onde há 13 universidades federais. Para fins de representação gráfica, vale ressaltar, serão usados os quartis. No gráfico 22, vê-se que todas as universidades dessa região seguem um comportamento semelhante, mas com oscilações ao longo dos 20 anos. Encontram-se agrupadas do seguinte modo: classificadas como acima da média estão a UFRGS, UFPR, UFSC e UFSM, com os maiores orçamentos executados; já em torno da média estão a UTFPR, a UFPEL e a FURG; e, por fim, classificadas como abaixo da média regional estão a: UNIPAMPA, UFFS, UNILA, UFCSPA, UFDPAR e UFAPE. Informa-se que, as universidades UNIPAMPA, UFFS, UNILA, UFDPAR e UFAPE não dispõem de informações para a análise dos 20 anos, pois só receberam orçamento ou foram inauguradas no decorrer do período de análise.

Gráfico 22 – Evolução do orçamento executado – Região Sul.



Com intuito de compreender a evolução dos custos, relata-se, a seguir, o valor máximo médio, o valor mínimo médio e a média da região Sul em relação às variáveis de educação. Em primeiro lugar, com base na análise do número de alunos da educação básica, apenas seis (UFSM, UTFPR, UFSC, FURG, UFRGS e UFDPAR) das 13 universidades dessa região têm alunos nesse nível de ensino, sendo a UFSM com a maior média (2.321), a UFDPAR com a menor média (160) e uma média regional de 1.265 alunos por ano. No nível da graduação, a UFRGS é a que apresenta a maior média de alunos (26.512) e a que apresenta a menor média é

a UFCSPA (1.336), enquanto a média regional é de 11.875 alunos de graduação por ano. Tocante ao nível da pós-graduação, a UFRGS também lidera com a maior média de alunos (14.471) e a UFAPE apresenta a menor média (120), já a média geral é de 3.390 alunos de pós-graduação na região Sul.

Quanto ao número de servidores, dessa região, tem-se a UFRGS com a maior média de docentes ativos (2.406) e a UFPR com a maior média de docentes inativos (1.292), técnicos ativos (3.479) e técnicos inativos (1.897). Já a UFDPAR apresenta a menor média de docentes ativos (179), a UNILA a menor média de docentes inativos (dois), a UFAPE a menor média de técnicos ativos (87) e a UNILA compartilha com a UFFS a menor média de técnicos inativos (dois). Já a média regional é de 1.066 docentes ativos, 511 docentes inativos, 1.302 técnicos ativos e 626 técnicos inativos.

Sobre a análise da média do número de cursos, a UFSM tem a maior média de cursos de graduação (113) e a UFRGS tem a maior média de pós-graduação (285), ao mesmo tempo que a UFAPE tem a menor média de cursos de graduação (sete) e de pós-graduação (seis). Dessa forma, a média regional é de 58 cursos de graduação e 82 de pós-graduação.

Acerca da pesquisa e extensão, a UFPR possui a maior média na produção científica (9.123), a UFRGS apresenta a maior média de grupos de pesquisa (678) e a UFSC tem a maior média de ações de extensão (7.158). Já a UFAPE registra a menor média nas produções científicas (oito) e de grupos de pesquisa (três), enquanto a UFDPAR tem a menor média com relação as ações de extensão (56). Diante disso, a média regional é de 4.422 produções científicas, 205 grupos de pesquisa e 1.065 ações de extensão ao ano.

Importante salientar, antes da análise dos dados referentes aos hospitais universitários, que apenas cinco universidades possuem HU dependentes do orçamento da instituição de ensino relacionada. Posto isso, informa-se que a UFPR tem a maior média de atendimentos (932.501) e a maior média de procedimentos (1.501.404), já a UFPEL tem a menor média de atendimentos (82.826) e a UFSC tem a menor média de procedimentos (77.819). Dessa forma, a média regional é de 348.701 atendimentos e 595.193 procedimentos por ano.

Das 13 universidades analisadas na região Sul, 10 possuem restaurantes, conforme dados coletados. A UTFPR apresenta a maior média de refeições servidas (1.667.381) e a UFFS a menor média (298.599). A média regional é de 987.393 refeições servidas por ano.

Outra análise válida é: a comparação da evolução dos custos dessa região com suas respectivas variáveis de educação. De 2000 para 2019 o orçamento executado cresceu 127%,

para esse mesmo período houve um crescimento no número de alunos: de 134% na graduação e 128% na pós-graduação; quanto aos servidores: 84% nos docentes ativos e 93% nos inativos, 31% nos técnicos ativos e 156% nos inativos; quanto ao número de cursos: 127% de aumento no total dos cursos ofertados; 797% de aumento nas ações de extensão; quanto às pesquisas: 96% de aumento na produção científica e 259% de aumento nos grupos de pesquisa; quanto ao RU: houve aumento de 457% no número de refeições servidas; em relação ao HU ocorreu um aumento no número de procedimentos em 82% e no de consultas em 39%. Nota-se, portanto, que as variáveis de educação, em geral, subiram mais percentualmente do que os custos, isso mostra que na região Sul foram ampliadas algumas variáveis para além do aumento nos custos.

Apresenta-se um quadro sintetizado dos percentuais de aumento que ocorreram nos custos e nas variáveis, por região geográfica, quando comparado o ano de 2000 ao de 2019. Salienta-se que as variáveis destacadas em negrito sofreram um aumento percentual para além do aumento percentual nos custos de cada região, ou seja, em proporção foram ampliadas algumas variáveis para além do aumento nos custos.

Quadro 17 – Médias por região geográfica.

Percentual das Variáveis / Região	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Custos	202%	127%	111%	123%	127%
Alunos graduação	164%	140%	113%	158%	134%
Alunos pós-graduação	511%	265%	71%	112%	128%
Cursos	139%	169%	107%	148%	84%
Docentes ativos	156%	91%	141%	81%	93%
Docentes inativos	289%	135%	193%	166%	31%
Técnicos ativos	117%	49%	44%	22%	156%
Técnicos inativos	760%	170%	284%	214%	127%
Ações de extensão	1317%	447%	531%	669%	797%
Produção científica	2046%	285%	83%	61%	96%
Grupos de pesquisa	611%	285%	315%	200%	259%
Refeições servidas no RU	552%	271%	367%	325%	157%

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Na sequência, demonstra-se um quadro do compilado das médias de orçamento e das variáveis de cada região geográfica, a partir do qual, será possível extrair algumas análises. A região Sudeste é a que apresenta o maior orçamento executado e é a responsável pelas maiores médias de alunos de pós-graduação, técnicos ativos, técnicos inativos, cursos de pós-graduação, grupos de pesquisa, atendimentos no HU e procedimentos no HU. A segunda região com maior orçamento executado é a Nordeste, que se destaca nas médias de alunos de graduação, docentes ativos e cursos de graduação. A terceira com maior orçamento é a região Sul e esta tem as

maiores médias de alunos da educação básica, docentes inativos, produções científicas, ações de extensão e refeições servidas no RU. Já a região Centro-Oeste (com o quarto lugar em custos) e a Norte (com o menor custo), não se destacam em nenhuma das médias analisadas no quadro. Dessa forma, nota-se que um maior investimento pode trazer destaque em algumas áreas.

Quadro 18 – Médias por região geográfica.

Média das Variáveis/Região	Centro-Oeste	Sul	Sudeste	Nordeste	Norte
Orçamento Total Executado	3.896.832.520	6.875.598.284	12.832.807.712	10.050.406.784	2.759.498.805
Alunos da Educação Básica	708	1.265	721	460	911
Alunos de Graduação	12.056	11.875	13.189	14.280	11.076
Alunos de Pós-graduação	2.460	3.390	3.407	2.958	1.220
Docentes Ativos	942	1.066	1.118	1.172	743
Docentes Inativos	470	511	366	422	165
Técnicos Ativos	1.164	1.302	1.966	1.498	650
Técnicos Inativos	701	626	702	577	174
Cursos de Graduação	58	58	54	63	59
Cursos de Pós-graduação	62	82	88	62	35
Produções Científicas	2.857	4.422	3.911	3.206	2.137
Grupos de Pesquisa	185	205	242	168	95
Ações de Extensão	464	1.065	558	379	245
Atendimentos no HU	173.353	348.701	603.913	217.123	205.529
Procedimentos no HU	602.151	595.193	1.205.813	616.807	624.761
Refeições servidas no RU	450.175	987.393	679.995	614.303	355.420

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Após essas constatações, no próximo tópico, apresenta-se a análise geral do comportamento dos custos, e, para tanto, será utilizada a análise estatística de correlação entre as variáveis de educação e o custo.

4.3 ANÁLISE GERAL DO COMPORTAMENTO DOS CUSTOS

Os dados coletados das universidades federais brasileiras dos últimos 20 anos foram analisados através do *software* R (R, Core Team, 2020). A técnica utilizada é a de correlação de Pearson, com o propósito de verificar se as variáveis de educação estão correlacionadas com os custos. A tabela 2 demonstra as correlações das variáveis de educação com o total do orçamento executado e com as contas de custos segregadas.

Tabela 2 – Correlação entre custos e variáveis de educação

	Pessoal, encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital	Total do Orçamento Executado
Nº de alunos Educação Básica	0,063	0,096*	0,091*	0,072
Nº de alunos Graduação	0,881**	0,779**	0,333**	0,890**
Nº de alunos Pós-Graduação	0,798**	0,664**	0,283**	0,799**
Nº Docentes Ativos	0,937**	0,773**	0,315**	0,935**
Nº Docentes Inativos	0,885**	0,675**	0,225**	0,869**
Nº TAE Ativos	0,912**	0,703**	0,220**	0,897**
Nº TAE Inativos	0,898**	0,682**	0,224**	0,880**
Cursos de Graduação	0,753**	0,643**	0,350**	0,761**
Cursos de Especialização	0,508**	0,450**	0,181**	0,514**
Cursos de Mestrado Acadêmico	0,935**	0,813**	0,298**	0,940**
Cursos de Mestrado Profissional	0,617**	0,583**	0,091*	0,616**
Cursos de Doutorado	0,904**	0,779**	0,252**	0,908**
Ação de Extensão	0,340**	0,253**	0,116**	0,335**
Certificado de Extensão	0,095**	0,112**	0,214**	0,111**
Produções Científicas	0,562**	0,518**	0,231**	0,573**
Orientações	0,428**	0,405**	0,189**	0,439**
Grupos de Pesquisa	0,893**	0,764**	0,274**	0,895**
Propriedade Intelectual	0,317**	0,279**	0,074	0,322**
Refeições Servidas nos RU	0,414**	0,312**	0,084*	0,406**
Atendimentos no HU	0,007	0,024	-0,001	0,009
Procedimentos no HU	0,059	0,081	0,110**	0,07
Internações no HU	0,243**	0,162**	0,003	0,232**

Fonte: Elaborado pela autora, 2020 (Níveis de significância: **0,01 e * 0,05)

A partir dessa tabela, observa-se que todas as correlações mostraram valores positivos, ou seja, quanto mais essas variáveis de educação aumentam, também, ficam maiores os custos das universidades. O único coeficiente que ficou negativo foi a variável atendimentos HU, apenas quando confrontado com a despesa de Capital. Fávero *et al.* (2009) explica que o coeficiente de correlação de Pearson, tem como resultado entre -1 e 1. O sinal, positivo ou negativo, indica a direção da correlação, ou seja, valores positivos indicam que a correlação segue o mesmo sentido da variável correlacionada.

Nota-se que essa variável, atendimentos HU, não apresentou significância estatística com o orçamento executado, tampouco com os gastos segregados. Uma possível motivação para isso é o fato de que apenas 31 das 68 universidades possuem hospitais universitários que impactam no orçamento executado da instituição, portanto esses dados quando comparados ao montante de orçamento executado das 68 universidades tornou-se sem significância. Além disso, a maior parte dos hospitais analisados é parcialmente dependente, usufrui de mão de obra

da universidade, parte da infraestrutura ou para algumas despesas de custeio. Portanto consomem pouco recurso do orçamento, isso também pode ter refletido na ausência de significância estatística dessa variável.

Em relação à grandeza da correlação tem-se que quanto mais perto de zero, mais fraca é a correlação e quanto mais perto de um mais forte é. Dessa forma, correlações com resultado abaixo de 0,20 apresentam correlação muito fraca, de 0,20 a 0,39 apresentam correlação fraca, entre 0,40 a 0,69 é considerada moderada, de 0,70 a 0,89 trata-se de correlação forte e de 0,90 a 1,00 é muito forte. (Fávero *et al.*, 2009). Diante dessas informações, estão classificados na tabela 3 os resultados encontrados para cada uma das 22 variáveis de educação em relação ao orçamento executado e suas segregações.

Tabela 3 – Grandeza da correlação entre custos e variáveis de educação

	Pessoal encargos e benefícios sociais	Outras Despesas Correntes	Despesa de Capital	Total do Orçamento Executado
Nº de alunos Educação Básica	S/ signif.	Muito Fraca	Muito Fraca	S/ signif.
Nº de alunos Graduação	Forte	Forte	Fraca	Forte
Nº de alunos Pós-Graduação	Forte	Moderada	Fraca	Forte
Nº Docentes Ativos	Muito Forte	Forte	Fraca	Muito Forte
Nº Docentes Inativos	Forte	Moderada	Fraca	Forte
Nº TAE Ativos	Muito Forte	Forte	Fraca	Forte
Nº TAE Inativos	Forte	Moderada	Fraca	Forte
Cursos de Graduação	Forte	Moderada	Fraca	Forte
Cursos de Especialização	Moderada	Moderada	Muito Fraca	Moderada
Cursos de Mestrado Acadêmico	Muito Forte	Forte	Fraca	Muito Forte
Cursos de Mestrado Profissional	Moderada	Moderada	Muito Fraca	Moderada
Cursos de Doutorado	Muito Forte	Forte	Fraca	Muito Forte
Ação de Extensão	Fraca	Fraca	Muito Fraca	Fraca
Certificado de Extensão	Muito Fraca	Muito Fraca	Fraca	Muito Fraca
Produções Científicas	Moderada	Moderada	Fraca	Moderada
Orientações	Moderada	Moderada	Muito Fraca	Moderada
Grupos de Pesquisa	Forte	Forte	Fraca	Forte
Propriedade Intelectual	Fraca	Fraca	S/ signif.	Fraca
Refeições Servidas nos RU	Moderada	Fraca	Muito Fraca	Moderada
Atendimentos HU	S/ signif.	S/ signif.	S/ signif.	S/ signif.
Procedimento HU	S/ signif.	S/ signif.	Muito Fraca	S/ signif.
Internação HU	Fraca	Muito Fraca	S/ signif.	Fraca

Legenda: S/ signif. = Sem significância estatística

Fonte: Elaborado pela autora (2020), com base nos dados das universidades.

Na correlação das variáveis de educação com o total do orçamento executado, verifica-se que a maior parte delas apresentou correlações: moderada, forte e muito forte (número de alunos da graduação e da pós-graduação; docentes e TAE ativos e inativos; cursos em todos os

níveis; produções científicas; orientações; grupos de pesquisa e refeições servidas no RU), enquanto que a minoria demonstrou correlação: fraca e muito fraca (ações de extensão; certificados de extensão; propriedade intelectual e internação HU), outras ainda, apresentaram resultado sem significância (número de alunos da educação básica; atendimento HU e procedimento HU). Todas essas, como já informado, apresentaram correlação positiva.

Na correlação das variáveis de educação com o orçamento de forma segregada, observam-se os mesmos resultados no que se refere ao sentido da correlação e a sua intensidade para o grupo: despesas com pessoal, encargos e benefícios sociais, isso se dá em virtude desse ter maior relevância em termos monetários que os outros dois grupos. Dessa maneira, apresenta um comportamento semelhante ao total do orçamento executado, ou seja, quanto mais essas variáveis de educação aumentam, também, ficam maiores os custos das universidades.

O comportamento de algumas variáveis era esperado, pois a distribuição dos recursos para as universidades federais brasileiras segue a matriz OCC. Sendo que essa matriz aloca orçamento conforme indicadores determinados, portanto, universidades com maior número de alunos devem ter uma fatia maior de orçamento, por conseguinte, era esperado que a variável de alunos na graduação e pós-graduação seguisse positivamente o orçamento executado. Além disso, outros aspectos relacionados aos cursos, à produção científica, à avaliação CAPES, entre outras, são considerados na distribuição dos recursos públicos.

Referente à correlação das variáveis de educação com outras despesas correntes, percebe-se que a maior parte das variáveis de educação, também apresentam correlações moderada e forte, mas diferente dos casos anteriores, nenhuma delas é muito forte. Outra diferença é que no grupo de fraca e muito fraca mais duas variáveis apresentam-se: fraca – refeições servidas no RU e muita fraca – número de alunos da educação básica, em oposição às análises anteriores, quando as mesmas eram classificadas respectivamente como moderada e sem significância. Já as variáveis atendimentos no HU e procedimentos no HU continuam sem significância.

As despesas de capital comportam-se um pouco diferente das demais classificações de custos. Primeiramente, destaca-se que a maior parte das variáveis de educação, estão classificadas como fraca e muito fraca. Isso pode decorrer da essência dos valores atribuídos a essa conta que, refere-se a compra de equipamentos, obras e instalações e, portanto, estão mais vinculados à estrutura e aos custos fixos, que não são, necessariamente, relacionados às mudanças nessas variáveis. Destaca-se ainda que, as variáveis propriedade intelectual e

internações no HU passam a não apresentar significância estatística e procedimentos no HU passa para a classificação fraca.

Diante dos resultados das correlações, nota-se que as variáveis que mais se correlacionam com o total do orçamento executado, em relação à grandeza da correlação é: em primeiro lugar – cursos de mestrado acadêmico; na segunda posição – docentes ativos; em terceiro – cursos de doutorado; no quarto posto – técnicos ativos; em quinto – grupos de pesquisa; em sexto lugar – alunos da graduação; em sétimo – técnicos inativos; na oitava posição – docentes inativos; em nono – alunos da pós-graduação e, por último, cursos de graduação. Acrescenta-se que algumas outras variáveis apresentam uma correlação moderada, ou seja, tem relação com o custo, mas com menos intensidade, como a variável cursos de mestrado profissional, seguida de produções científicas, depois cursos de especialização, orientações e, por fim, refeições servidas no RU. Isso posto, nota-se que a presente pesquisa mostra a correlação de novas variáveis em relação a estudos anteriores, assim como confirma a mesma relação encontrada em outras pesquisas.

Destaca-se que, tal como afirmam Magalhães *et al.* (2010), as variáveis que mais afetam o custo por aluno são: número de matrículas, número de docentes e de técnicos administrativos, o que também se observa no presente trabalho. Mas de forma diferente, amplia-se essa concepção e demonstra-se, assim, a relação com outras variáveis, as quais também influenciam o comportamento dos custos, como: cursos de mestrado acadêmico, docentes ativos, cursos de doutorado técnicos ativos, grupos de pesquisa, alunos da graduação, técnicos inativos docentes inativos, alunos da pós-graduação e cursos de graduação.

No estudo de Boaventura, Moreira e Gonçalves (2019) alcança-se a conclusão de que o grau de envolvimento com atividades de pós-graduação *stricto sensu* apresenta relação positiva com o custo por aluno. Esse achado também se revela neste trabalho, pois todas as variáveis relacionadas à pós-graduação também apresentaram esse comportamento positivo, além disso, essas variáveis demonstraram correlação muito forte (cursos de mestrado acadêmico e doutorado), forte (alunos da pós-graduação e grupos de pesquisa) e moderada (cursos de especialização e mestrado profissional e produções científicas).

Dombroski, Santos e Voese (2019) afirmam que é importante a consecução de pesquisas quantitativas que contemplam características individuais e regionais das universidades. Dessa forma, os resultados obtidos neste tópico e nos anteriores contribuem para essa caracterização. Pois, no presente estudo buscou-se a análise dessas características,

chamadas de variáveis de educação e a correlação com os custos, ademais, demonstraram-se os valores dessas variáveis em cada uma das regiões geográficas.

Diante desse contexto, nota-se que o comportamento dos custos, tanto ao longo dos 20 anos analisados, como em relação às variáveis de educação, é de crescimento, inclusive comprovado pela correlação que em sua maioria foi positiva, ou seja, os custos aumentam devido às modificações nas variáveis de educação. Importante destacar que isso não significa que a mudança de uma única variável será responsável pela alteração do custo. Conforme afirmam Santos e Pereira (2019) é necessária uma análise conjunta com outras variáveis para resultados mais robustos. Isso ocorre, devido ao fato de que há complexidade no estudo dos custos nas universidades, conforme aponta Camacho (1993), portanto, o presente trabalho, buscou a compreensão de um maior número de variáveis, num período mais extenso, a fim de demonstrar que a análise de apenas uma variável não é suficiente para justificar o comportamento dos custos. Mas quando se agregam mais variáveis é possível compreender o comportamento dos custos. No próximo capítulo expõem-se as conclusões dessa pesquisa.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo analisar o comportamento dos custos em todas as universidades federais brasileiras, durante o período de 2000 a 2019. Foram utilizadas informações de custos (os orçamentos executados) e as variáveis de educação, expressas pelas variáveis encontradas nos relatórios de gestão e que se relacionam com o orçamento executado.

A primeira conclusão da pesquisa é que as universidades com maiores custos possuem maior infraestrutura, mais tempo de funcionamento e em geral despontam em alguma variável analisada. A exemplo disso, constatou-se que a UFRJ, fundada em 1920, sobressaiu na análise das médias por possuir a maior média de custos, em contrapartida, é a que se destacou com as maiores médias em: número de alunos da graduação; número total de alunos; número de docentes e técnicos, tanto ativos quanto inativos; número de cursos de graduação, mestrado acadêmico e doutorado; e número de grupos de pesquisa. O mesmo ocorre com a UFMG, fundada em 1927, detentora do segundo maior custo e destaque em número de orientações; assim também a UNB, fundada em 1962, com o terceiro maior custo e liderança na variável de número de refeições servidas; outro exemplo é a UFRGS, fundada em 1934, possui o quinto maior custo, bem como é destaque em duas variáveis, alunos da pós-graduação e número de cursos de especialização.

Da mesma forma, universidades com menores custos possuem menor infraestrutura, funcionam há menos tempo e ficam nas últimas posições em relação às variáveis. A que possui a menor média de custos é a UFAPÉ, fundada em 2018, também é a que tem a menor média em número de cursos de graduação, de especializações, de técnicos ativos, de grupos de pesquisa, de produções científicas e de orientações, além disso, não possui HU, RU, alunos da educação básica, cursos de mestrado profissional e de doutorado, técnicos e docentes inativos em sua estrutura. A segunda com menor custo é a UFCAT, foi fundada em 2018 e não dispõe de HU, alunos da educação básica, técnicos e docentes inativos. A terceira com menor custo é a UFDPAR, também fundada em 2018, possui a menor média de docentes ativos e número de cursos de mestrado profissional, além de não contar com HU, cursos de especialização e doutorado, nem técnicos e docentes inativos.

Através dessas constatações, é possível identificar que a multiplicidade de atividades que as universidades desenvolvem – ensino, pesquisa e extensão e a complexidade, que são os benefícios que as universidades precisam oferecer – de natureza social, cultural, educativa,

econômica e tecnológica, refletem nos custos das universidades. Ou seja, quanto mais complexas e mais oferecem retorno à comunidade acadêmica e à sociedade, mais custos absorvem e, do contrário, quanto menos atividades e complexidade possuem, menos custos geram, o que corrobora com as observações dos estudos de Amaral (2004), Magalhães *et al.* (2010), Morgan (2004) e Rosa (2004). Além disso, essa primeira conclusão reforça que o custo aluno e as variáveis dos indicadores do TCU não são suficientes para abranger a complexidade dessas instituições.

Encontrou-se também como resultado que, de 2000 para 2001 e de 2014 para 2015, houve redução nos custos das universidades, haja vista, que não ocorreu aumento nem redução no número de universidades e o orçamento executado foi reduzido, além disso, em dois períodos (de 2002 para 2003 e de 2004 para 2005) sucedeu a inclusão de uma universidade, em cada um dos períodos, mas, ainda assim, no valor global, houve redução nos custos. Esse achado confronta a afirmativa da opinião pública de que as universidades federais brasileiras têm um comportamento de custo sempre crescente, pois em muitos períodos, conforme os citados, houve redução de custos. Portanto, os custos nos 20 anos, em geral, são crescentes, mas com períodos de reduções.

Diante disso, quando analisada a evolução do comportamento dos custos ao longo dos 20 anos, verificou-se que as variáveis, em sua maioria, acompanham esse crescimento, também com presença de oscilações, a única exceção é a variável número de alunos da educação básica, que reduziu sutilmente enquanto o custo subia. Portanto, o comportamento dos custos, em geral, sobe devido às modificações nas variáveis de educação, mas, é importante destacar, que não há como responsabilizar apenas uma variável pelo comportamento dos custos. A exemplo disso: tem-se que em 2003 o número de alunos da graduação aumentou e o custo baixou. Isso ocorre por existir um conjunto de variáveis que proporcionam essa mudança, o que reforça a importância do estudo global das variáveis para compreender o comportamento dos custos.

Cabem algumas conclusões sobre a análise das regiões geográficas. A região Sudeste é a que apresenta o maior orçamento executado e é a responsável pelas maiores médias de alunos de pós-graduação, técnicos ativos, técnicos inativos, cursos de pós-graduação, grupos de pesquisa, atendimentos no HU e procedimentos no HU. A segunda região com o maior orçamento executado é a Nordeste, que se destaca nas médias de alunos de graduação, docentes ativos e cursos de graduação. A terceira é a região Sul com as maiores médias de alunos da educação básica, docentes inativos, produções científicas, ações de extensão e refeições

servidas no RU. Já a região Centro-Oeste (com o quarto lugar em custos) e a Norte (com o menor custo), não se destacam em nenhuma das médias analisadas. Assim, depreende-se que um maior investimento pode trazer destaque em algumas áreas.

Quanto às constatações da análise de correlação, verificou-se que do total do orçamento executado, três variáveis não apresentaram significância estatística (número de alunos da educação básica, atendimento no HU e procedimentos no HU), enquanto que as demais apresentaram significância. Além disso, as variáveis: número de alunos da graduação e da pós-graduação; docentes e TAE ativos e inativos; cursos em todos os níveis; produções científicas; orientações; grupos de pesquisa e refeições servidas no RU apresentaram correlações moderada, forte e muito forte e as variáveis: ações de extensão; certificados de extensão; propriedade intelectual e internação HU demonstraram correlação fraca e muito fraca. Da mesma forma, quando analisado o orçamento de forma segregada, a despesa com pessoal, encargos e benefícios sociais, apresentou os mesmos resultados, isso ocorre por conta desse grupo ter maior participação no orçamento executado, de 81,5% por ano em média.

Atinente aos resultados da correlação das variáveis de educação com outras despesas correntes, impende afirmar, que a maior parte das variáveis de educação também apresentaram correlações moderada e forte, mas diferente dos casos anteriores, nenhuma delas é muito forte. Outra diferença é que refeições servidas no RU ficou classificada como fraca (antes estava como moderada) e número de alunos da educação básica ficou como muita fraca (antes estava como sem significância). Em relação às variáveis correlacionadas com as despesas de capital, a maior parte delas ficaram classificadas como fraca e muito fraca. Isso pode ocorrer, porque, vinculam-se à estrutura e aos custos fixos, que não são, necessariamente, relacionados às mudanças nessas variáveis. Destaca-se ainda que, as variáveis propriedade intelectual e internações no HU passam a não apresentar significância estatística e procedimentos no HU passam a ter a classificação de fraca.

Diante dos resultados das correlações, nota-se que as variáveis que mais se correlacionam com o total do orçamento executado, em relação à grandeza da correlação é: em primeiro lugar – cursos de mestrado acadêmico; na segunda posição – docentes ativos; em terceiro – cursos de doutorado; no quarto posto – técnicos ativos; em quinto – grupos de pesquisa; em sexto lugar – alunos da graduação; em sétimo – técnicos inativos; na oitava posição – docentes inativos; em nono – alunos da pós-graduação e, por último, cursos de graduação.

À vista disso, destaca-se, assim como no estudo de Magalhães *et al.* (2010), que as variáveis que mais afetam o custo por aluno são: número de matrículas, número de docentes e de técnicos administrativos, o que também se observa no presente trabalho. Mas de forma diferente, amplia-se essa concepção e demonstra-se, assim, a relação com outras variáveis, as quais também influenciam o comportamento dos custos, como: número de cursos, de produções científicas, de grupos de pesquisa, de orientações e de refeições servidas nos restaurantes universitários. Assim como o número de ações de extensão, que apesar de apresentar correlação fraca, durante a análise de evolução, chegou a crescer 661% de 2000 a 2019, confirma-se, assim, a relevância dessa variável para a análise de custos.

Conclui-se, que a presente pesquisa contribui com a ideia de que formas simplistas (custo por aluno) não são suficientes para justificar o comportamento dos custos, devido à multiplicidade das atividades e à complexidade dos benefícios esperados pelas universidades. Sendo assim, a quantidade de variáveis testadas é um diferencial nesta pesquisa, haja vista que muitas se limitam a variáveis impostas por indicadores, como os do TCU (SILVA; MORGAN; COSTA, 2004; BOAVENTURA; MOREIRA; GONÇALVES, 2019). Ademais, destaca-se a importância do lapso temporal utilizado, pois a educação possui efeitos em longo prazo, assim, a análise de 20 anos representou um fator chave para o acompanhamento desses efeitos.

Do ponto de vista prático, os resultados dessa pesquisa podem auxiliar os gestores no processo de formulação de políticas públicas para a educação superior, sendo essas direcionadas a realidade de cada universidade. Por conseguinte, a pesquisa atingiu seu objetivo de estudar o comportamento dos custos nas universidades federais brasileiras, com amplitude temporal e de variáveis, bem como trouxe para a sociedade e comunidade acadêmica, além de transparência e conhecimento, a oportunidade de novas pesquisas. Dessa forma, sugere-se para futuras pesquisas uma análise de regressão, para a compreensão do comportamento dos custos, ou ainda o desenvolvimento desta pesquisa em outras instituições de ensino, como nos Institutos Federais de Educação.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Nelson Cardoso. **Financiamento da educação superior: estado x mercado**. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

AMARAL, Nelson Cardoso. Evolução do custo do aluno das IFES: eficiência? **Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 115-125, jan. 2004.

ANDERSON, Mark C.; BANKER, Rajiv D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? **Journal of accounting research**, v. 41, n. 1, p. 47-63, 2003.

ANDIFES, Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior. **Painel de cortes**. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.andifes.org.br/painel-dos-cortes/>. Acesso em 14 mar. 2020.

BALAKRISHNAN, Ramji.; GRUCA, Thomas. Cost Stickiness and Core Competency: A Note. **Contemporary Accounting Research**, Forthcoming, v. 25, n. 4, p. 993-1006, 2008.

BALAKRISHNAN, Ramji; LABRO, Eva; SODERSTROM, Naomi S. Cost structure and sticky costs. **Journal of management accounting research**, v. 26, n. 2, p. 91-116, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1562726>. Acesso em 26 mar. 2020.

BANKER, Rajiv. D.; BYZALOV, Dmitri. Asymmetric cost behavior. **Journal of Management Accounting Research**, v. 26, n. 2, p. 43-79, 2014.

BENSTON, George. J. Multiple regression analysis of cost behavior. **The Accounting Review**, v. 41, n. 4, p. 657-672, 1966. Disponível em: www.jstor.org/stable/243582. Acesso em: 17 mar. 2020.

BJORNENAK, Trond. Understanding cost differences in the public sector: a cost drivers approach. **Management Accounting Research**. v. 11, n. 2, p. 193-211, 2000.

BOAVENTURA, Felipe Augusto Abreu; MOREIRA, Ney Paulo; GONÇALVES, Alice Rodrigues Alencar. Análise dos fatores associados ao custo por aluno das universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4636>. Acesso em: 22 abr. 2020.

BORGERT, Altair; CRISPIM, Cláudia Hernandez; ALMEIDA, Éder da Silveira de. Comportamento dos custos em hospitais administrados pela secretaria de estado da saúde de Santa Catarina. **Revista Universo Contábil**, v. 7, n. 4, p. 22-38, 2011.

BOWEN, Howard R. **The costs of higher education: how much do colleges and universities spend per student and how much should they spend?** San Francisco: Jossey Bass Publishers, 1980.

BRADBURY, Michael E.; SCOTT, Tom. Do managers forecast asymmetric cost behaviour? **Australian Journal of Management**, v. 43, n. 4, p. 538-554, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 7233, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7233.htm. Acesso em: 05 set. 2020.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000**. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de apoio a planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI)**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/reuni-sp-93318841>. Acesso em: 29 out. 2020.

CAMACHO, Nelson Antônio P. **O Custo do Aluno Universitário**: subsídios para uma sistemática de avaliação na UNICAMP. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

CARMO, Carlos Roberto Souza *et al.* Mathematical modeling in cost management: a study based on cost behavior in poultry production in Minas Gerais. **Custos e Agronegócios Online**, v. 7, n. 2, p. 120-142, 2011

CARNEIRO, Alexandre de Freitas *et al.* Custos na Administração Pública: revisão focada na publicação de artigos científicos a partir da promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 9, n. 18, p. 3-22, 2012.

CARPINTÉRO, José Newton Cabral. Custo/aluno na universidade: considerações metodológicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, 2, 1995, Campinas. **Anais [...]**. Campinas: Associação Brasileira de Custos, 1995. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3491/3491>. Acesso em: 12 abr. 2020.

CARVALHO, Denise. **Os verdadeiros números da UFRJ**. Rio de Janeiro, RJ: Assessoria de Imprensa do Gabinete da Reitoria, 2019. Disponível em: <https://conexao.ufrj.br/>. Acesso em: 06 nov. 2020.

CHIAU, Angélica Violeta; PANUCCI-FILHO, Laurindo. Custos nas instituições federais de ensino superior: Análise comparativa entre duas Universidades Federais do Sul do Brasil. REICE. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 12, n. 1, p. 55-71, 2014.

COHEN, Sandra; KARATZIMAS, Sotirios; NAOUM, Vassilios-Christos. The sticky cost phenomenon at the local government level: Empirical evidence from Greece. **Journal of Applied Accounting Research**, v. 18, n. 4, p. 445-463, 2017. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2575530>. Acesso em: 23 abr. 2020.

CRUZ, Helio Nogueira da; DIAZ, Maria Dolores Montoya; LUQUE, Carlos Antonio. Metodologia de avaliação de custos nas universidades públicas: economias de escala e de escopo. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 1, p. 46-66, 2004.

DINIZ, Luciano Matias; SANTANA, Marcelo Rodrigues; PADOAN, Fátima Aparecida DA CRUZ. Execução do orçamento universitário: um estudo da relação do orçamento da Universidade Estadual do Norte do Paraná e o desempenho municipal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4638>. Acesso em: 22 abr. 2020.

DOMBROSKI, Luciane; SANTOS, Marcos Roberto dos; VOESE, Simone Bernardes. Relação entre Indicadores de Desempenho de Gestão das Universidades Federais e os Rankings Índice Geral de Cursos e Ranking Universitário Folha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4644>. Acesso em: 22 abr. 2020.

FÁVERO, Luiz Paulo *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

HANSEN, Don R; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira, 2001.

HEUSI, Aline Cristina da Silva *et al.* Determinação do cálculo do custo por vaga e matrícula efetiva em universidade pública. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 8, n. 3, p. 70-92, 2015.

HOLZHACKER, Martin; KRISHNAN, Ranjani; MAHLENDORF, Matthias D. The impact of changes in regulation on cost behavior. **Contemporary Accounting Research**, v. 32, n. 2, p. 534-566, 2015.

JOHNSTONE, Donald Bruce; ARORA, Alka; EXPERTON, William. **The financing and management of higher education: A status report on worldwide reforms**. World Bank, Human Development Network, Education, 1998.

JUNIOR, Antonio Erivando Xavier *et al.* Relação entre desempenho e custos no setor público: um estudo nas Universidades Federais do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4645>. Acesso em: 22 abr. 2020.

KREMER, Aline Willemann. **Análise de fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos em ambiente regulado**. 2015. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Centro Socioeconômico,

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

KRISHNAN, Ranjani. Management accountant—What ails thee?. **Journal of Management Accounting Research**, v. 27, n. 1, p. 177-191, 2015.

KUO, Jenn-Shyong; HO, Yi-Cheng. The cost efficiency impact of the university operation fund on public universities in Taiwan. **Economics of Education Review**, v. 27, n. 5, p. 603-612, 2008.

LUDWIG, Manoel Júnior; BORGERT, Altair. O efeito das características dos beneficiários no comportamento dos custos em planos de saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4689>. Acesso em: 22 abr. 2020.

MAGALHÃES, Elizete Aparecida de *et al.* Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 3, p. 637-666, 2010.

MALIK, Mahfuja. A review and synthesis of 'cost stickiness' literature. **Social Science Research Network**, 2012. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2276760>. Acesso em: 28 abr. 2020.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 16, n. 38, p. 47-56, 2005.

MELVIN, Nancy. A method for the comparative analysis of the instructional costs of three baccalaureate nursing programs. **Journal of Professional Nursing**, v. 4, n. 4, p. 249-261, 1988. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S8755-7223\(88\)80010-3](https://doi.org/10.1016/S8755-7223(88)80010-3). Acesso em: 23 abr. 2020.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 41, p. 269-280, 2009.

MORGAN, Beatriz Fátima. **A determinação do custo do ensino na educação superior: o caso da universidade de Brasília**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

NAGASAWA, Shohei. Asymmetric cost behavior in local public enterprises: exploring the public interest and striving for efficiency. **Journal of Management Control**, v. 29, n. 3-4, p. 225-273, 2018.

NOREEN, Eric; SODERSTROM, Naomi. Are overhead costs strictly proportional to activity?: Evidence from hospital departments. **Journal of accounting and economics**, v. 17, n. 1-2, p. 255-278, 1994.

- NOREEN, Eric; SODERSTROM, Naomi. The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. **Review of Accounting Studies**, v. 2, n. 1, p. 89-114, 1997.
- OKEAHALAM, Charles. C. Product mix, transactions and cost behaviour: a study of South African bank branches. **International Review of Applied Economics**, v. 23, n. 1, p. 71-88, 2009.
- PEREIRA, Rosângela Saldanha; SANTOS, Dannielle Almeida dos. Administrando a escassez nas instituições federais de ensino superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 18, n. 36, p. 139-166, 2007.
- PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto *et al.* Ensino, pesquisa e extensão universitária: em busca de uma integração efetiva. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 31, 377-390, 2010.
- R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria. Disponível em: www.R-project.org. Acesso em: 30 out 2020.
- REINERT, José Nilson; REINERT, Clio. Método ABC-Universidade para apuração de custos de ensino em Instituições Federais de Ensino Superior. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9, 2005, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: Associação Brasileira de Custos, 2005. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/1950/1950>. Acesso em: 12 abr. 2020.
- REIS, Luiza Santangelo. **Comportamento assimétrico dos custos: análise conjunta dos fatores explicativos**. 2016. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando; BEVILACQUA, Roberto. Informações de custos e qualidade do gasto público: lições da experiência internacional. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 4, p. 959-992, 2010.
- RICHARTZ, Fernando. **Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras**. 2016. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- RICHARTZ, Fernando. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011**. 2013. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.
- RICHARTZ, Fernando; BORGERT, Altair. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 com ênfase nos sticky costs. **Contaduría y Administración**, v. 59, n. 4, p. 39-70, 2014.

RICHARTZ, Fernando *et al.* Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 18, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Custos, 2011. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/522>. Acesso em: 26 abr. 2020.

ROBST, John. Cost efficiency in public higher education institutions. **The Journal of higher education**, v. 72, n. 6, p. 730-750, 2001.

ROSA, Paulo Moreira da. **Proposta de modelo de gestão por atividades para universidades públicas brasileiras**. 2004. Tese (Doutorado em Contabilidade) – o Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, **Centro Tecnológico**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SANTOS, Elisangela Fernandes dos. **Subsistema de mensuração e acumulação de custos no setor público**: uma contribuição, em conformidade com a NBC TSP 16.11. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças, 2014.

SANTOS, Joselita Anunciação; PEREIRA, Vanessa de Carvalho. A destinação orçamentária da União e sua vinculação ao custo aluno nas Universidades Federais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4634>. Acesso em: 28 abr. 2020.

SILVA, César Augusto Tibúrcio; MORGAN, Beatriz Fátima; COSTA, Patrícia de Souza. Desenvolvimento e aplicação de uma metodologia para cálculo do custo aluno de instituições públicas de ensino superior: um estudo de caso. **Revista de Administração Pública**, v. 38, n. 2, p. 243-260, 2004.

SILVA, Elizabete Ribeiro Sanches *et al.* Gestão dos custos universitários: uma abordagem do Custeio Baseado em Atividades–ABC. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 26, 2019, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: Associação Brasileira de Custos, 2019. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4640>. Acesso em: 12 abr. 2020.

SOARES, T. C.; CERICATO, D. Custo por aluno: algo de fácil comparação? In: Coloquio INTERNACIONAL SOBRE GESTIÓN UNIVERSITARIA EN AMÉRICA DEL SUR, 5, 2005, Mar del Plata. **Anais [...]**. Mar del Plata: UNESCO-IESALC, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/96990>. Acesso em: 07 mar. 2020.

UFape, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. **História da UFape**. 2019. Disponível em: <http://ufape.edu.br/br/historia>. Acesso em: 06 nov. 2020.

UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Relatórios de gestão UFSC**. 2000 a 2019. Disponível em: <http://dpgi.seplan.ufsc.br/relatorio-de-gestao/>. Acesso em: 20 out. 2020.

VAHL, Teodoro Rogério. Estrutura e gerenciamento das universidades brasileiras. **Temas de**

Administração Universitária. In: Núcleo de Pesquisas e Estudos em Administração Universitária - NUPEAU (Org.). Florianópolis: UFSC, 1991.

VERBEETEN, Frank H. M. Public sector cost management practices in The Netherlands. **International Journal of Public Sector Management**, v. 24, n. 6, p. 492-506, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09513551111163620>. Acesso em: 22 mar. 2020.

WEIDENMIER, Marcia Lynne; SUBRAMANIAM, Chandra. Additional evidence on the sticky behavior of costs. **Social Science Research Network**, 2003. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=369941>. Acesso em 26 mar. 2020.

WERBIN, Eliana Mariela. Los costos pegadizos (sticky costs): una prueba empírica en bancos argentinos. **Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión**, v. 7, n. 14, p. 1-9, 2011.

WU, TsingZai C. *et al.* Are governmental expenditures also sticky? Evidence from the operating expenditures of public schools. **Applied Economics**, v. 52, n. 16, p. 1763-1776, 2019.

YÜKÇÜ, Süleyman; ÖZKAYA, Hakan. Cost behavior in turkish firms: are selling, general and administrative costs and total operating costs" sticky"?. **World of Accounting Science**, v. 13, n. 3, p. 1-27, 2011.

YU-LEE, Reginald Thomas. The Reality of Costs. **Industrial Management-Chicago Then Atlanta**, p. 29-33, 2000.

ZWANZIGER, Jack; MELNICK, Glenn A. The effects of hospital competition and the Medicare PPS program on hospital cost behavior in California. **Journal of Health Economics**, v. 7, n. 4, p. 301-320, 1988.

APÊNDICE A - Lista de universidades analisadas

Id.	Região	Sigla	Nome da universidade
1	Centro-Oeste	UFCAT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO
2	Centro-Oeste	UFG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
3	Centro-Oeste	UFGD	UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
4	Centro-Oeste	UFJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
5	Centro-Oeste	UFMS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
6	Centro-Oeste	UFMT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
7	Centro-Oeste	UFR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS
8	Centro-Oeste	UNB	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
9	Nordeste	UFAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
10	Nordeste	UFBA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
11	Nordeste	UFC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
12	Nordeste	UFCA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI
13	Nordeste	UFCG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
14	Nordeste	UFERSA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
15	Nordeste	UFMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
16	Nordeste	UFOB	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
17	Nordeste	UFPB	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
18	Nordeste	UFPE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
19	Nordeste	UFPI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
20	Nordeste	UFRB	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
21	Nordeste	UFRN	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
22	Nordeste	UFRPE	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
23	Nordeste	UFS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
24	Nordeste	UFSB	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA
25	Nordeste	UNILAB	UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
26	Nordeste	UNIVASF	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
27	Norte	UFAC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
28	Norte	UFAM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
29	Norte	UFOPA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
30	Norte	UFPA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
31	Norte	UFRA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
32	Norte	UFRR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
33	Norte	UFT	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
34	Norte	UNIFAP	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
35	Norte	UNIFESSPA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
36	Norte	UNIR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
37	Sudeste	UFABC	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
38	Sudeste	UFES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
39	Sudeste	UFF	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
40	Sudeste	UFJF	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
41	Sudeste	UFLA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
42	Sudeste	UFMG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
43	Sudeste	UFOP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
44	Sudeste	UFRJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
45	Sudeste	UFRRJ	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
46	Sudeste	UFSCAR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
47	Sudeste	UFSJ	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI
48	Sudeste	UFTM	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO
49	Sudeste	UFU	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
50	Sudeste	UFV	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

51	Sudeste	UFVJM	UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
52	Sudeste	UNIFAL-MG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
53	Sudeste	UNIFEI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
54	Sudeste	UNIFESP	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
55	Sudeste	UNIRIO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
56	Sul	FURG	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
57	Sul	UFAPE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
58	Sul	UFCSPA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
59	Sul	UFDPAR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA
60	Sul	UFFS	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
61	Sul	UFPEL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
62	Sul	UFPR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
63	Sul	UFRGS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
64	Sul	UFSC	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
65	Sul	UFSM	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
66	Sul	UNILA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
67	Sul	UNIPAMPA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
68	Sul	UTFPR	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

Fonte: Elaborada pela autora (2020).

APÊNDICE B – Média do número de alunos da educação básica de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Alunos da educação básica	Posição	Universidade	Região	Alunos da educação básica
1	UFSM	Sul	2.321	35	UFC	Nordeste	0
2	UTFPR	Sul	2.176	36	UFSJ	Sudeste	0
3	UFSC	Sul	1.541	37	UFBA	Nordeste	0
4	UFPA	Norte	1.529	38	UFES	Sudeste	0
5	UFMG	Sudeste	1.409	39	UFMT	Centro-Oeste	0
6	UFJF	Sudeste	1.219	40	UNIFEI	Sudeste	0
7	UFRRJ	Sudeste	958	41	UFABC	Sudeste	0
8	UFU	Sudeste	935	42	UFPI	Nordeste	0
9	UFRJ	Sudeste	758	43	UFMS	Centro-Oeste	0
10	UFPB	Nordeste	746	44	UFOP	Sudeste	0
11	FURG	Sul	745	45	UFTM	Sudeste	0
12	UFG	Centro-Oeste	708	46	UNIFESP	Sudeste	0
13	UFMA	Nordeste	703	47	UFT	Norte	0
14	UFRPE	Nordeste	694	48	UFRB	Nordeste	0
15	UFRR	Norte	676	49	UNIFAP	Norte	0
16	UFRGS	Sul	645	50	UFGD	Centro-Oeste	0
17	UFF	Sudeste	600	51	UNIFAL-MG	Sudeste	0
18	UFAC	Norte	528	52	UFCSPA	Sul	0
19	UFRN	Nordeste	501	53	UNIFESSPA	Norte	0
20	UFS	Nordeste	439	54	UNIPAMPA	Sul	0
21	UFPE	Nordeste	410	55	UFERSA	Nordeste	0
22	UFV	Sudeste	399	56	UNILAB	Nordeste	0
23	UFDPAR	Sul	160	57	UFOPA	Norte	0
24	UFSCAR	Sudeste	124	58	UFSB	Nordeste	0
25	UFAL	Nordeste	97	59	UFRA	Norte	0
26	UFCG	Nordeste	92	60	UNILA	Sul	0
27	UFLA	Sudeste	88	61	UFR	Centro-Oeste	0
28	UFAM	Norte	0	62	UFOB	Nordeste	0
29	UNIRIO	Sudeste	0	63	UNIVASF	Nordeste	0
30	UFPEL	Sul	0	64	UFCAT	Centro-Oeste	0
31	UFPR	Sul	0	65	UFFS	Sul	0
32	UFVJM	Sudeste	0	66	UFCA	Nordeste	0
33	UNIR	Norte	0	67	UFAPE	Sul	0
34	UNB	Centro-Oeste	0	68	UFJ	Centro-Oeste	0

APÊNDICE C – Média do número de cursos de Especialização de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Cursos de Especialização	Posição	Universidade	Região	Cursos de Especialização
1	UFRGS	Sul	142	35	UNIFEI	Sudeste	12
2	UNIFESP	Sudeste	142	36	UNIFAL-MG	Sudeste	12
3	UFPR	Sul	97	37	UFSJ	Sudeste	11
4	UFRJ	Sudeste	93	38	UFS	Nordeste	11
5	UFLA	Sudeste	80	39	UFAC	Norte	11
6	UFMG	Sudeste	67	40	UFMS	Centro-Oeste	11
7	UFG	Centro-Oeste	67	41	UFAL	Nordeste	11
8	UFPE	Nordeste	66	42	UFCSPA	Sul	10
9	UFRN	Nordeste	62	43	UNIFAP	Norte	9
10	UFPA	Norte	62	44	UFCG	Nordeste	8
11	UTFPR	Sul	59	45	UFAM	Norte	8
12	UFSCAR	Sudeste	54	46	UFOPA	Norte	8
13	UFSC	Sul	53	47	UFERSA	Nordeste	7
14	UFJF	Sudeste	52	48	UFCAT	Centro-Oeste	7
15	UNIRIO	Sudeste	51	49	UFGD	Centro-Oeste	7
16	UNB	Centro-Oeste	47	50	UFVJM	Sudeste	5
17	UFMT	Centro-Oeste	42	51	UFR	Centro-Oeste	5
18	UFSM	Sul	42	52	UNIR	Norte	5
19	UFU	Sudeste	38	53	UNILAB	Nordeste	4
20	UFBA	Nordeste	36	54	UFRRJ	Sudeste	4
21	UFC	Nordeste	35	55	UFJ	Centro-Oeste	4
22	UFMA	Nordeste	32	56	UNILA	Sul	4
23	UFRPE	Nordeste	31	57	UFRB	Nordeste	4
24	UFT	Norte	28	58	UFES	Sudeste	3
25	UFV	Sudeste	22	59	UFABC	Sudeste	3
26	UFF	Sudeste	22	60	UFOB	Nordeste	2
27	UFFS	Sul	22	61	UNIFESSPA	Norte	2
28	UFPEL	Sul	21	62	UFTM	Sudeste	2
29	UFPB	Nordeste	21	63	UFRR	Norte	2
30	UNIVASF	Nordeste	20	64	UFCA	Nordeste	1
31	FURG	Sul	20	65	UFRA	Norte	1
32	UFPI	Nordeste	18	66	UFSB	Nordeste	1
33	UNIPAMPA	Sul	16	67	UFAPE	Sul	1
34	UFOP	Sudeste	14	68	UFDPAR	Sul	0

APÊNDICE D – Média do número de cursos de Mestrado Profissional de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Cursos de Mestrado Profissional	Posição	Universidade	Região	Cursos de Mestrado Profissional
1	UFSC	Sul	17	35	UNIR	Norte	4
2	UFRJ	Sudeste	16	36	UFOPA	Norte	4
3	UFRN	Nordeste	14	37	UFERSA	Nordeste	4
4	UFPA	Norte	14	38	UFMS	Sul	4
5	UNB	Centro-Oeste	13	39	UFTM	Sudeste	4
6	UFF	Sudeste	11	40	UFRRJ	Sudeste	3
7	UFBA	Nordeste	11	41	UNIVASF	Nordeste	3
8	FURG	Sul	10	42	UFT	Norte	3
9	UFRGS	Sul	9	43	UFRB	Nordeste	3
10	UNIRIO	Sudeste	9	44	UNIFAP	Norte	3
11	UTFPR	Sul	8	45	UNIFESSPA	Norte	3
12	UFMA	Nordeste	8	46	UFCG	Nordeste	3
13	UFC	Nordeste	8	47	UNIFAL-MG	Sudeste	3
14	UFU	Sudeste	8	48	UFCAT	Centro-Oeste	3
15	UFSCAR	Sudeste	7	49	UFAC	Norte	3
16	UFPB	Nordeste	7	50	UFRR	Norte	3
17	UFLA	Sudeste	7	51	UNIFEI	Sudeste	3
18	UFPE	Nordeste	7	52	UFGD	Centro-Oeste	2
19	UFES	Sudeste	7	53	UFCSPA	Sul	2
20	UFRPE	Nordeste	6	54	UFSB	Nordeste	2
21	UNIFESP	Sudeste	6	55	UFFS	Sul	2
22	UFPI	Nordeste	6	56	UFOB	Nordeste	2
23	UFS	Nordeste	6	57	UNILAB	Nordeste	1
24	UFJF	Sudeste	6	58	UFDPAR	Sul	1
25	UFAL	Nordeste	6	59	UFCA	Nordeste	1
26	UFMG	Sudeste	6	60	UFJ	Centro-Oeste	1
27	UFVJM	Sudeste	6	61	UFAM	Norte	0
28	UFPEL	Sul	5	62	UFPR	Sul	0
29	UFMS	Centro-Oeste	5	63	UFSJ	Sudeste	0
30	UNIPAMPA	Sul	5	64	UFABC	Sudeste	0
31	UFG	Centro-Oeste	5	65	UFRA	Norte	0
32	UFMT	Centro-Oeste	4	66	UNILA	Sul	0
33	UFOP	Sudeste	4	67	UFR	Centro-Oeste	0
34	UFV	Sudeste	4	68	UFAPE	Sul	0

APÊNDICE E – Média do número de ações de extensão de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Ações de extensão	Posição	Universidade	Região	Ações de extensão
1	UFSC	Sul	7.158	35	UFTM	Sudeste	309
2	UFV	Sudeste	2.255	36	UFT	Norte	292
3	UFMG	Sudeste	2.153	37	UNIFAL-MG	Sudeste	276
4	UTFPR	Sul	1.718	38	UFPI	Nordeste	275
5	UFRN	Nordeste	1.552	39	UFRPE	Nordeste	269
6	UFRGS	Sul	1.431	40	UFJ	Centro-Oeste	245
7	UNB	Centro-Oeste	1.184	41	UFFS	Sul	232
8	UFSM	Sul	899	42	UFERSA	Nordeste	201
9	UFPEL	Sul	874	43	UFOP	Sudeste	200
10	UFSCAR	Sudeste	838	44	UFCAT	Centro-Oeste	194
11	UFG	Centro-Oeste	793	45	UFGD	Centro-Oeste	192
12	UFPA	Norte	762	46	UFCG	Nordeste	191
13	UFC	Nordeste	708	47	UNIFEI	Sudeste	187
14	UFMT	Centro-Oeste	680	48	UFOB	Nordeste	186
15	UFBA	Nordeste	663	49	UFVJM	Sudeste	174
16	UFAM	Norte	653	50	UNILA	Sul	149
17	UFF	Sudeste	641	51	UFSJ	Sudeste	145
18	UFU	Sudeste	538	52	UFAC	Norte	144
19	UFES	Sudeste	522	53	UFRA	Norte	135
20	UFPB	Nordeste	501	54	UFRR	Norte	130
21	UFAL	Nordeste	500	55	UNIVASF	Nordeste	122
22	UFRJ	Sudeste	491	56	UNIR	Norte	118
23	UFPR	Sul	477	57	UFRRJ	Sudeste	114
24	UNIFESP	Sudeste	471	58	UFCA	Nordeste	102
25	UFJF	Sudeste	451	59	UFSB	Nordeste	95
26	UNIRIO	Sudeste	416	60	UFCSPA	Sul	92
27	UFMS	Centro-Oeste	409	61	UNIFAP	Norte	89
28	UFRB	Nordeste	366	62	UFOPA	Norte	80
29	UFPE	Nordeste	364	63	UNILAB	Nordeste	70
30	UNIPAMPA	Sul	351	64	UFABC	Sudeste	67
31	UFLA	Sudeste	347	65	UFAPE	Sul	61
32	FURG	Sul	342	66	UFDPAR	Sul	56
33	UFMA	Nordeste	326	67	UNIFESSPA	Norte	51
34	UFS	Nordeste	323	68	UFR	Centro-Oeste	12

APÊNDICE F – Média do número de certificados de extensão de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Certificados de extensão	Posição	Universidade	Região	Certificados de extensão
1	UFRN	Nordeste	854.771	35	UFRR	Norte	11.000
2	FURG	Sul	588.477	36	UFPEL	Sul	9.650
3	UFU	Sudeste	587.296	37	UNIFAL-MG	Sudeste	8.142
4	UFPE	Nordeste	421.237	38	UFERSA	Nordeste	7.611
5	UFJF	Sudeste	335.758	39	UFPI	Nordeste	6.980
6	UFRPE	Nordeste	253.692	40	UFES	Sudeste	6.549
7	UFPA	Norte	240.365	41	UFTM	Sudeste	6.009
8	UFSJ	Sudeste	227.977	42	UFOPA	Norte	5.874
9	UFMA	Nordeste	216.324	43	UFRA	Norte	5.810
10	UFAL	Nordeste	203.603	44	UFOB	Nordeste	5.530
11	UFG	Centro-Oeste	188.342	45	UFVJM	Sudeste	5.481
12	UNIRIO	Sudeste	148.971	46	UNIR	Norte	5.190
13	UFRB	Nordeste	71.409	47	UFCSPA	Sul	5.132
14	UNB	Centro-Oeste	46.844	48	UFPR	Sul	4.549
15	UFSC	Sul	42.103	49	UFDPAR	Sul	3.880
16	UFMS	Centro-Oeste	35.901	50	UFS	Nordeste	3.223
17	UFF	Sudeste	35.334	51	UFPB	Nordeste	2.431
18	UFJ	Centro-Oeste	34.000	52	UNILAB	Nordeste	2.352
19	UNIFAP	Norte	30.012	53	UFSCAR	Sudeste	1.887
20	UNIFESP	Sudeste	28.060	54	UFLA	Sudeste	1.677
21	UFGD	Centro-Oeste	27.298	55	UFCAT	Centro-Oeste	1.638
22	UFRGS	Sul	26.779	56	UFSM	Sul	1.517
23	UFFS	Sul	23.855	57	UFRRJ	Sudeste	1.457
24	UFC	Nordeste	22.793	58	UFOP	Sudeste	1.271
25	UFBA	Nordeste	21.481	59	UNIFESSPA	Norte	1.247
26	UTFPR	Sul	19.169	60	UFT	Norte	1.036
27	UFMT	Centro-Oeste	17.113	61	UFR	Centro-Oeste	986
28	UFAM	Norte	16.454	62	UNIVASF	Nordeste	916
29	UNIPAMPA	Sul	15.947	63	UNILA	Sul	655
30	UFAC	Norte	15.550	64	UFABC	Sudeste	600
31	UFV	Sudeste	14.830	65	UFSB	Nordeste	59
32	UFRJ	Sudeste	14.625	66	UNIFEI	Sudeste	0
33	UFMG	Sudeste	12.495	67	UFCA	Nordeste	0
34	UFCG	Nordeste	11.002	68	UFAPE	Sul	0

APÊNDICE G – Média do número de produções científicas de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Produção científica	Posição	Universidade	Região	Produção científica
1	UFPE	Nordeste	25.365	35	UFRA	Norte	1.392
2	UFMG	Sudeste	18.600	36	UFOPA	Norte	1.308
3	UFRGS	Sul	14.735	37	UFES	Sudeste	1.131
4	UFRJ	Sudeste	14.327	38	UFPEL	Sul	1.090
5	UFPA	Norte	12.896	39	UFOP	Sudeste	1.065
6	UFSC	Sul	11.308	40	UFRB	Nordeste	1.040
7	UNB	Centro-Oeste	11.284	41	UFMA	Nordeste	877
8	UFSM	Sul	9.871	42	UFGD	Centro-Oeste	861
9	UNIFESP	Sudeste	9.746	43	UNIFEI	Sudeste	810
10	UFPR	Sul	9.123	44	UNIR	Norte	767
11	UFSB	Nordeste	8.684	45	UFCA	Nordeste	659
12	UFF	Sudeste	8.359	46	UFFS	Sul	652
13	UFV	Sudeste	4.895	47	UNIRIO	Sudeste	641
14	UFMT	Centro-Oeste	4.443	48	UFAM	Norte	560
15	UFRN	Nordeste	4.303	49	UFJF	Sudeste	520
16	UFC	Nordeste	4.198	50	UNIFAP	Norte	479
17	UTFPR	Sul	4.129	51	UFLA	Sudeste	477
18	UFG	Centro-Oeste	3.639	52	UFVJM	Sudeste	462
19	UFTM	Sudeste	3.304	53	UFRR	Norte	430
20	UFPB	Nordeste	3.231	54	UFSJ	Sudeste	416
21	UNIFAL-MG	Sudeste	2.422	55	UFR	Centro-Oeste	399
22	UFU	Sudeste	2.398	56	UFAL	Nordeste	397
23	UFSCAR	Sudeste	2.228	57	UFRRJ	Sudeste	387
24	UFS	Nordeste	2.142	58	UFCSPA	Sul	312
25	UFABC	Sudeste	2.118	59	UNIVASF	Nordeste	284
26	UNIPAMPA	Sul	2.113	60	UFOB	Nordeste	271
27	FURG	Sul	2.039	61	UNIFESSPA	Norte	218
28	UFBA	Nordeste	2.038	62	UFCG	Nordeste	215
29	UNILA	Sul	1.963	63	UFCAT	Centro-Oeste	169
30	UFMS	Centro-Oeste	1.943	64	UFDPAR	Sul	136
31	UFPI	Nordeste	1.939	65	UFERSA	Nordeste	122
32	UFAC	Norte	1.920	66	UFJ	Centro-Oeste	115
33	UFRPE	Nordeste	1.879	67	UNILAB	Nordeste	59
34	UFT	Norte	1.401	68	UFAPE	Sul	8

APÊNDICE H – Média do número de orientações de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Orientações	Posição	Universidade	Região	Orientações
1	UFMG	Sudeste	10.070	35	UNIFAP	Norte	379
2	UFSM	Sul	3.915	36	UFMS	Centro-Oeste	372
3	UFSC	Sul	3.649	37	UFS	Nordeste	314
4	UFG	Centro-Oeste	3.000	38	UFSB	Nordeste	297
5	UFPB	Nordeste	2.459	39	UNIRIO	Sudeste	288
6	UFSCAR	Sudeste	1.990	40	UNIFESSPA	Norte	283
7	UFRGS	Sul	1.937	41	UFRRJ	Sudeste	277
8	UNB	Centro-Oeste	1.777	42	UFRPE	Nordeste	255
9	UFPA	Norte	1.410	43	UTFPR	Sul	248
10	UFMT	Centro-Oeste	1.284	44	FURG	Sul	244
11	UNIFESP	Sudeste	1.204	45	UFAM	Norte	241
12	UFPE	Nordeste	1.114	46	UFAL	Nordeste	241
13	UFPR	Sul	948	47	UFOB	Nordeste	236
14	UNIFAL-MG	Sudeste	888	48	UFOPA	Norte	233
15	UFABC	Sudeste	878	49	UFT	Norte	232
16	UFLA	Sudeste	849	50	UFC	Nordeste	227
17	UFCEG	Nordeste	836	51	UFF	Sudeste	226
18	UNIR	Norte	814	52	UNIVASF	Nordeste	213
19	UFBA	Nordeste	786	53	UNIPAMPA	Sul	203
20	UFPI	Nordeste	739	54	UFTM	Sudeste	200
21	UFAC	Norte	672	55	UFERSA	Nordeste	199
22	UFRN	Nordeste	669	56	UFPEL	Sul	183
23	UFU	Sudeste	630	57	UFRR	Norte	115
24	UNIFEI	Sudeste	598	58	UFRA	Norte	64
25	UNILA	Sul	565	59	UFCAT	Centro-Oeste	63
26	UFES	Sudeste	559	60	UFCSPA	Sul	61
27	UFV	Sudeste	529	61	UFFS	Sul	40
28	UFRB	Nordeste	487	62	UFGD	Centro-Oeste	31
29	UFVJM	Sudeste	474	63	UFSJ	Sudeste	29
30	UFJF	Sudeste	469	64	UFDPAR	Sul	21
31	UFRJ	Sudeste	469	65	UFCA	Nordeste	19
32	UFOP	Sudeste	440	66	UNILAB	Nordeste	10
33	UFMA	Nordeste	433	67	UFAPE	Sul	1
34	UFR	Centro-Oeste	388	68	UFJ	Centro-Oeste	0

APÊNDICE I – Média do número de propriedade intelectual de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Propriedade intelectual	Posição	Universidade	Região	Propriedade intelectual
1	UFPA	Norte	83	35	UFRJ	Sudeste	11
2	UFRN	Nordeste	65	36	UFOP	Sudeste	10
3	UFMG	Sudeste	52	37	UFV	Sudeste	10
4	UFU	Sudeste	51	38	UFRPE	Nordeste	9
5	UFAM	Norte	43	39	UFF	Sudeste	9
6	UNIRIO	Sudeste	43	40	UFTM	Sudeste	8
7	UFRGS	Sul	41	41	UNIFESP	Sudeste	8
8	UFPEL	Sul	40	42	UFT	Norte	8
9	UFCG	Nordeste	39	43	UFRB	Nordeste	7
10	UTFPR	Sul	38	44	FURG	Sul	6
11	UFPR	Sul	37	45	UNIFAP	Norte	5
12	UFPB	Nordeste	35	46	UFGD	Centro-Oeste	5
13	UFVJM	Sudeste	35	47	UNIFAL-MG	Sudeste	5
14	UNIR	Norte	28	48	UFCSPA	Sul	4
15	UNB	Centro-Oeste	27	49	UNIFESSPA	Norte	3
16	UFSC	Sul	24	50	UNIPAMPA	Sul	3
17	UFC	Nordeste	23	51	UFERSA	Nordeste	3
18	UFSM	Sul	22	52	UNILAB	Nordeste	2
19	UFSJ	Sudeste	20	53	UFOPA	Norte	1
20	UFS	Nordeste	19	54	UFAC	Norte	1
21	UFSCAR	Sudeste	18	55	UFSB	Nordeste	1
22	UFG	Centro-Oeste	18	56	UFRRJ	Sudeste	1
23	UFBA	Nordeste	16	57	UFRR	Norte	1
24	UFES	Sudeste	15	58	UFRA	Norte	1
25	UFMT	Centro-Oeste	15	59	UNILA	Sul	0
26	UNIFEI	Sudeste	14	60	UFR	Centro-Oeste	0
27	UFABC	Sudeste	14	61	UFOB	Nordeste	0
28	UFPE	Nordeste	13	62	UNIVASF	Nordeste	0
29	UFPI	Nordeste	13	63	UFCAT	Centro-Oeste	0
30	UFMS	Centro-Oeste	12	64	UFFS	Sul	0
31	UFJF	Sudeste	12	65	UFDPAR	Sul	0
32	UFMA	Nordeste	12	66	UFCA	Nordeste	0
33	UFAL	Nordeste	12	67	UFAPE	Sul	0
34	UFLA	Sudeste	11	68	UFJ	Centro-Oeste	0

APÊNDICE J – Média do número de refeições servidas no RU de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Refeições servidas no RU	Posição	Universidade	Região	Refeições servidas no RU
1	UNB	Centro-Oeste	1.804.451	35	UNIFAP	Norte	435.447
2	UTFPR	Sul	1.667.381	36	UFMS	Centro-Oeste	416.112
3	UFV	Sudeste	1.625.267	37	UFBA	Nordeste	407.707
4	FURG	Sul	1.540.000	38	UFJF	Sudeste	396.000
5	UFMG	Sudeste	1.523.000	39	UFS	Nordeste	360.340
6	UFSC	Sul	1.493.992	40	UFLA	Sudeste	350.397
7	UFPI	Nordeste	1.275.424	41	UNILAB	Nordeste	340.612
8	UFRGS	Sul	1.263.365	42	UFDPAR	Sul	330.000
9	UFC	Nordeste	1.214.264	43	UFABC	Sudeste	322.902
10	UFES	Sudeste	1.181.384	44	UFFS	Sul	298.599
11	UFF	Sudeste	1.170.800	45	UNIFAL-MG	Sudeste	257.346
12	UFPB	Nordeste	1.123.781	46	UFERSA	Nordeste	246.560
13	UFRJ	Sudeste	1.069.320	47	UFCA	Nordeste	239.260
14	UFPR	Sul	1.063.258	48	UFAC	Norte	220.176
15	UFSM	Sul	1.022.950	49	UFRR	Norte	198.423
16	UFRN	Nordeste	990.000	50	UFCAT	Centro-Oeste	187.204
17	UFCEG	Nordeste	855.547	51	UFR	Centro-Oeste	162.800
18	UFU	Sudeste	814.641	52	UFGD	Centro-Oeste	154.834
19	UFOP	Sudeste	770.028	53	UFOPA	Norte	151.800
20	UFAM	Norte	764.309	54	UNIRIO	Sudeste	132.671
21	UFG	Centro-Oeste	726.478	55	UFRB	Nordeste	91.099
22	UFPEL	Sul	719.689	56	UFTM	Sudeste	59.206
23	UFPE	Nordeste	687.187	57	UFRA	Norte	54.701
24	UFRRJ	Sudeste	674.717	58	UNIFEI	Sudeste	29.170
25	UFSCAR	Sudeste	626.279	59	UFSJ	Sudeste	Não tem RU
26	UFRPE	Nordeste	597.715	60	UFVJM	Sudeste	Não tem RU
27	UFT	Norte	569.166	61	UFCSPA	Sul	Não tem RU
28	UNIFESP	Sudeste	556.789	62	UNIR	Norte	Não tem RU
29	UFMT	Centro-Oeste	519.347	63	UFOB	Nordeste	Não tem RU
30	UFMA	Nordeste	500.181	64	UNILA	Sul	Não tem RU
31	UNIPAMPA	Sul	474.699	65	UFJ	Centro-Oeste	Não tem RU
32	UNIVASF	Nordeste	454.690	66	UFSB	Nordeste	Não tem RU
33	UFPA	Norte	449.342	67	UFAPE	Sul	Não tem RU
34	UFAL	Nordeste	444.489	68	UNIFESSPA	Norte	Não tem RU

APÊNDICE K – Média do número de atendimento no HU de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Atendimentos HU	Posição	Universidade	Região	Atendimentos HU
1	UNIFESP	Sudeste	2.054.864	35	UFPB	Nordeste	0
2	UFPR	Sul	932.501	36	UFOP	Sudeste	0
3	UFES	Sudeste	796.389	37	UFRRJ	Sudeste	0
4	UNIRIO	Sudeste	750.360	38	UFSCAR	Sudeste	0
5	UFU	Sudeste	613.019	39	UFRPE	Nordeste	0
6	UFMA	Nordeste	488.512	40	UFT	Norte	0
7	UFMG	Sudeste	372.376	41	UNIPAMPA	Sul	0
8	UFBA	Nordeste	343.907	42	UNIFAP	Norte	0
9	UFPE	Nordeste	323.382	43	UFLA	Sudeste	0
10	FURG	Sul	308.350	44	UNILAB	Nordeste	0
11	UFF	Sudeste	300.817	45	UFDPAR	Sul	0
12	UFPA	Norte	294.926	46	UFABC	Sudeste	0
13	UFG	Centro-Oeste	290.667	47	UFFS	Sul	0
14	UFRN	Nordeste	244.901	48	UNIFAL-MG	Sudeste	0
15	UFTM	Sudeste	243.243	49	UFERSA	Nordeste	0
16	UFC	Nordeste	231.254	50	UFCA	Nordeste	0
17	UFSC	Sul	228.395	51	UFAC	Norte	0
18	UNB	Centro-Oeste	221.640	52	UFRR	Norte	0
19	UFRJ	Sudeste	218.852	53	UFCAT	Centro-Oeste	0
20	UFSM	Sul	191.434	54	UFR	Centro-Oeste	0
21	UFCG	Nordeste	136.159	55	UFOPA	Norte	0
22	UFGD	Centro-Oeste	125.531	56	UFRB	Nordeste	0
23	UFAL	Nordeste	117.115	57	UFRA	Norte	0
24	UFMT	Centro-Oeste	116.679	58	UNIFEI	Sudeste	0
25	UFAM	Norte	116.133	59	UFSJ	Sudeste	0
26	UFMS	Centro-Oeste	112.246	60	UFVJM	Sudeste	0
27	UFS	Nordeste	109.789	61	UFCSPA	Sul	0
28	UFPI	Nordeste	96.503	62	UNIR	Norte	0
29	UFJF	Sudeste	85.293	63	UFOB	Nordeste	0
30	UFPEL	Sul	82.826	64	UNILA	Sul	0
31	UNIVASF	Nordeste	79.711	65	UFJ	Centro-Oeste	0
32	UTFPR	Sul	0	66	UFSB	Nordeste	0
33	UFV	Sudeste	0	67	UFAPE	Sul	0
34	UFRGS	Sul	0	68	UNIFESSPA	Norte	0

Legenda: 0 = Não tem HU / Tem HU, mas o HU não participa do orçamento da universidade

APÊNDICE L – Média do número de procedimentos no HU de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Procedimentos HU	Posição	Universidade	Região	Procedimentos HU
1	UNIFESP	Sudeste	4.590.670	35	UFPB	Nordeste	0
2	UFC	Nordeste	2.517.556	36	UFOP	Sudeste	0
3	UNIRIO	Sudeste	1.974.688	37	UFRRJ	Sudeste	0
4	UFMG	Sudeste	1.543.724	38	UFSCAR	Sudeste	0
5	UFPR	Sul	1.501.404	39	UFRPE	Nordeste	0
6	UFU	Sudeste	1.105.757	40	UFT	Norte	0
7	UFPA	Norte	973.264	41	UNIPAMPA	Sul	0
8	UFBA	Nordeste	929.424	42	UNIFAP	Norte	0
9	UNB	Centro-Oeste	923.317	43	UFLA	Sudeste	0
10	UFSM	Sul	866.866	44	UNILAB	Nordeste	0
11	UFG	Centro-Oeste	804.450	45	UFDPAR	Sul	0
12	UFF	Sudeste	676.041	46	UFABC	Sudeste	0
13	UFMA	Nordeste	674.022	47	UFFS	Sul	0
14	UFTM	Sudeste	645.274	48	UNIFAL-MG	Sudeste	0
15	UFPE	Nordeste	633.143	49	UFERSA	Nordeste	0
16	UFMS	Centro-Oeste	507.853	50	UFCA	Nordeste	0
17	UFRN	Nordeste	430.545	51	UFAC	Norte	0
18	UFGD	Centro-Oeste	418.714	52	UFRR	Norte	0
19	FURG	Sul	382.580	53	UFCAT	Centro-Oeste	0
20	UFMT	Centro-Oeste	356.422	54	UFR	Centro-Oeste	0
21	UFPI	Nordeste	345.065	55	UFOPA	Norte	0
22	UFS	Nordeste	296.952	56	UFRB	Nordeste	0
23	UFAM	Norte	276.258	57	UFRA	Norte	0
24	UFJF	Sudeste	261.638	58	UNIFEI	Sudeste	0
25	UNIVASF	Nordeste	189.758	59	UFSJ	Sudeste	0
26	UFPEL	Sul	147.294	60	UFVJM	Sudeste	0
27	UFCG	Nordeste	145.131	61	UFCSPA	Sul	0
28	UFSC	Sul	77.819	62	UNIR	Norte	0
29	UFRJ	Sudeste	44.588	63	UFOB	Nordeste	0
30	UFES	Sudeste	9.938	64	UNILA	Sul	0
31	UFAL	Nordeste	6.476	65	UFJ	Centro-Oeste	0
32	UTFPR	Sul	0	66	UFSB	Nordeste	0
33	UFV	Sudeste	0	67	UFAPE	Sul	0
34	UFRGS	Sul	0	68	UNIFESSPA	Norte	0

Legenda: 0 = Não tem HU / Tem HU, mas o HU não participa do orçamento da universidade

APÊNDICE M – Média do número de internações no HU de 2000 a 2019

Posição	Universidade	Região	Internações HU	Posição	Universidade	Região	Internações HU
1	UFU	Sudeste	21.056	35	UFPB	Nordeste	0
2	UFPR	Sul	17.790	36	UFOP	Sudeste	0
3	UNIFESP	Sudeste	16.078	37	UFRRJ	Sudeste	0
4	UFMG	Sudeste	15.502	38	UFSCAR	Sudeste	0
5	UFBA	Nordeste	14.810	39	UFRPE	Nordeste	0
6	UFMA	Nordeste	14.737	40	UFT	Norte	0
7	UFTM	Sudeste	13.976	41	UNIPAMPA	Sul	0
8	UFMS	Sul	12.752	42	UNIFAP	Norte	0
9	UFG	Centro-Oeste	11.569	43	UFLA	Sudeste	0
10	UFRJ	Sudeste	11.381	44	UNILAB	Nordeste	0
11	UFPE	Nordeste	10.752	45	UFDPAR	Sul	0
12	UNB	Centro-Oeste	9.726	46	UFABC	Sudeste	0
13	UFC	Nordeste	9.720	47	UFFS	Sul	0
14	UFSC	Sul	9.676	48	UNIFAL-MG	Sudeste	0
15	UFES	Sudeste	9.256	49	UFERSA	Nordeste	0
16	UFRN	Nordeste	9.230	50	UFCA	Nordeste	0
17	UFMS	Centro-Oeste	9.025	51	UFAC	Norte	0
18	UNIVASF	Nordeste	8.444	52	UFRR	Norte	0
19	FURG	Sul	7.582	53	UFCAT	Centro-Oeste	0
20	UFGD	Centro-Oeste	7.556	54	UFR	Centro-Oeste	0
21	UFAL	Nordeste	7.136	55	UFOPA	Norte	0
22	UFF	Sudeste	5.908	56	UFRB	Nordeste	0
23	UNIRIO	Sudeste	5.107	57	UFRA	Norte	0
24	UFPEL	Sul	5.062	58	UNIFEI	Sudeste	0
25	UFAM	Norte	5.005	59	UFSJ	Sudeste	0
26	UFPA	Norte	4.656	60	UFVJM	Sudeste	0
27	UFCG	Nordeste	4.226	61	UFCSPA	Sul	0
28	UFJF	Sudeste	3.834	62	UNIR	Norte	0
29	UFPI	Nordeste	3.825	63	UFOB	Nordeste	0
30	UFMT	Centro-Oeste	3.708	64	UNILA	Sul	0
31	UFS	Nordeste	2.143	65	UFJ	Centro-Oeste	0
32	UTFPR	Sul	0	66	UFSB	Nordeste	0
33	UFV	Sudeste	0	67	UFAPE	Sul	0
34	UFRGS	Sul	0	68	UNIFESSPA	Norte	0

Legenda: 0 = Não tem HU / Tem HU, mas o HU não participa do orçamento da universidade

APÊNDICE N – Gráficos do orçamento executado por universidade

