

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE
NACIONAL – PROFIAP**

FABIO GOMES DA SILVA

**A EFICIÊNCIA DA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS FEDERAIS**

CAMPO GRANDE-MS

OUTUBRO, 2023

FABIO GOMES DA SILVA

**A EFICIÊNCIA DA POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NAS
UNIVERSIDADES PÚBLICAS FEDERAIS**

Projeto de dissertação apresentado ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), da Escola de Administração e Negócios (Esan), da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientadores: Prof. Dr. Marcelo Ribeiro Silva

CAMPO GRANDE – MS

OUTUBRO, 2023

FABIO GOMES DA SILVA

A eficiência da Política de Assistência Estudantil nas Universidades Públicas Federais

Dissertação apresentada à Banca Final Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), da Escola de Administração e Negócios (Esan), da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo Ribeiro Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(Presidente)

Prof. Dr. Jeovan de Carvalho Figueiredo

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(Membro Titular Interno do Profiap Esan/UFMS)

Prof.^a Dr.^a Suyene Monteiro da Rocha

Universidade Federal do Tocantins
(Membra Titular Interna da Rede Profiap)

Prof.^a Dr.^a Ana Denise Ribeiro Mendonça Maldonado

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
(Membra Titular Externa)

Campo Grande - MS, 6 de outubro de 2023

Dedico esta pesquisa a todos os trabalhadores da educação que buscam com grande determinação educar as pessoas para que estas possam transformar o mundo e termos esperança no futuro.

AGRADECIMENTOS

Dedico esta dissertação à minha família, cujo apoio incondicional e amor constante me deram forças para continuar.

À todos os amigos, colegas de trabalho e às amizades desenvolvidas que estiveram contribuindo das mais diversas formas, tanto na parte emocional quanto nos conhecimentos técnico-científicos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Ribeiro Silva, não cabem palavras que possam expressar sua paciência infinita, cuidado e inspiração que me auxiliaram a moldar esta pesquisa.

À Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) por nos conceder esta oportunidade de conciliar as atribuições e a busca pelo conhecimento.

À todas as Universidades Federais Públicas Brasileiras pelo fornecimento dos dados necessários para esta pesquisa.

RESUMO

A função social da Universidade Pública no contexto atual possui o papel desafiador de exercer a formação do cidadão e a preparação deste para o mercado de trabalho juntamente com o foco nos direitos sociais de busca de igualdade no ensino. Para isso, em contraste à ideia capitalista de neoliberalismo, cabe as Universidades Públicas fomentar o acesso e a permanência dos estudantes no ensino superior para que estes tenham as condições mínimas de buscar o seu potencial e dignidade. Diante deste cenário, este trabalho pretende analisar o grau de eficiência relativa das Universidades Públicas Federais em relação à política pública de assistência estudantil na formação de egressos. Através de uma pesquisa quantitativa-descritiva, foi realizada a sistematização e interpretação de informações referentes ao período de 2017 a 2021 extraídas de duas principais fontes: dados solicitados e encaminhados pela Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação Fala.BR e dados coletados dos Relatórios de Gestão Anual das 69 Universidades Públicas Federais. Os cálculos foram realizados utilizando-se o método análise envoltória de dados (Data Envelopment Analysis – DEA). Os principais resultados encontrados foram os *scores* de eficiência relativa de cada universidade e a correlação de *benchmarking* entre cada uma delas, além da aplicação da ferramenta de alvos da quantidade de alunos egressos de graduação com base no ano de 2021.

Palavras-chave: Assistência Estudantil, Políticas Públicas, PNAES.

ABSTRACT

The social function of the Public University in the current context has the challenging role of training citizens and preparing them for the job market together with a focus on social rights and seeking equality in education. To this end, in contrast to the capitalist idea of neoliberalism, it is up to Public Universities to encourage students' access and retention in higher education so that they have the minimum conditions to pursue their potential and dignity. Given this scenario, this work intends to analyze the degree of relative efficiency of Federal Public Universities in relation to the public policy of student assistance in the training of graduates. Through quantitative-descriptive research, the systematization and interpretation of information relating to the period from 2017 to 2021 was carried out, extracted from two main sources: data requested and forwarded by the Fala.BR Integrated Ombudsman and Information Access Platform and data collected from Reports Annual Management Report of the 69 Federal Public Universities. The calculations were carried out using the Data Envelopment Analysis – DEA method. The main results found were the relative efficiency scores of each university and the benchmarking correlation between each one of them, in addition to the application of the target tool for the number of graduating students based on the year 2021.

Keywords: Student Assistance, Public Policy, PNAES.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valores Pagos Ação 4002 – Assistência ao Estudante de Ensino Superior no Brasil.....	34
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - <i>Inputs</i> e <i>Outputs</i> avaliados na análise.....	52
Quadro 2 – IFES que não compuseram o banco de dados da análise DEA.....	56
Quadro 3 – Universidades nas quais foram identificados <i>outliers</i> (superior) nos <i>Inputs</i> ...	57
Quadro 4 – Universidades nas quais foram identificados <i>outliers</i> nos <i>Outputs</i>	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Periódicos analisados de 2017 a 2021.....	19
Tabela 2 – <i>Scores</i> de eficiência das Universidades Públicas Federais.....	60
Tabela 3 – <i>Scores</i> de eficiência das Universidades Públicas Federais em escala de cores..	67
Tabela 4 – Valores dos <i>outputs</i> de 2021 e o alvo recomendado pelo DEA, para cada uma das DMUs ineficientes em relação a busca pela meta de quantidade de egressos de graduação.....	58
Tabela 5 - Matriz de <i>benchmarking</i> referente ao ano de 2021.....	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do Ciclo de Políticas Públicas.....	24
Figura 2 – Níveis de Agenda.....	26
Figura 3 – Organograma Administrativo proposto por Rudolph Atcon.....	36
Figura 4 – Exemplo de uma função de fronteira de eficiência.....	46
Figura 5 – Expressão da medida de eficiência utilizada no modelo DEA.....	49
Figura 6 - Mapa coroplético das médias dos <i>scores</i> de eficiência de 2017 a 2021.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
BCC	Modelo de análise envoltória de dados por Banker, Cooper e Rhodes
CCR	Modelo de análise envoltória de dados por Charnes, Cooper e Rhodes
DEA	<i>Data Envelopment Analysis</i> (análise envoltória de dados)
DEPEM	Departamento de Projetos Especiais de Modernização e Qualificação do Ensino Superior
DMU	<i>Decision Making Unit</i> (unidade tomadora de decisão)
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FONAPRACE	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis
IFES	Instituições Federais de Educação Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
PNE	Plano Nacional de Educação
REUNI	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
SESu/MEC	Secretaria de Educação Superior
SIAD	Sistema Integrado de Apoio à Decisão
SIPE	Sistema de Informação de Perfil do Estudante
SISCAD	Sistema Administrativo de Controle Acadêmico
SISGBA	Sistema de Gestão de Bolsas e Auxílios
SISU	Sistema de Seleção Unificada
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UnB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade Estadual da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivos.....	17
1.1.1 Objetivo Geral.....	17
1.1.2 Objetivos Específicos.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO-NORMATIVO	18
2.1 Estado da Arte.....	18
2.2 Políticas Públicas.....	22
2.2.1 Conceito e ciclo de Políticas Públicas Federais.....	22
2.2.2 Política de Assistência Estudantil no Brasil.....	28
2.3 Universidades Federais.....	35
2.3.1 Estrutura Organizacional.....	35
2.3.2 Função Social e Institucional das Universidades Federais.....	40
2.4 Eficiência no Setor Público.....	44
2.4.1 Definições na Administração Pública.....	44
2.4.2 Mensuração da eficiência: a técnica de Análise Envoltória de Dados.....	46
3. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA E PROCEDIMENTO DE PESQUISA	51
3.1 Descrição da etapa quantitativa.....	51
4. RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO	51
4.1 Definição dos componentes do modelo de Análise Envoltória de Dados.....	54
4.2 Resultados da Análise Envoltória de Dados de eficiência relativa.....	60
5. RECOMENDAÇÕES / PLANO DE AÇÃO	75
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
7. REFERÊNCIAS	80
APÊNDICE A – Número dos protocolos das solicitações de informações realizadas na Plataforma Fala.BR	87
APÊNDICE B – Banco de dados brutos utilizados no modelo DEA	90
APÊNDICE C – Produto Técnico-Tecnológico	105

1. INTRODUÇÃO

A Política de Assistência Estudantil teve seu marco inicial na era Vargas, quando por meio do Decreto nº 19851/1931 artº100 § 4º, bolsas de estudo foram destinadas a amparar estudantes sócio vulneráveis (Kowalski, 2012, p. 100). Na década de 80, a sociedade brasileira viveu a redemocratização pós ditadura militar e a necessidade de implantar políticas de promoções e apoio aos estudantes eram amplamente discutidas, visando principalmente a permanência dos estudantes nas universidades e que estes tivessem condições mínimas necessárias ao ensino de qualidade.

À procura da evolução da assistência estudantil na história do Brasil, encontrou-se diversos dados históricos na Revista Comemorativa de 25 Anos da FONAPRACE os quais relata-se. Destes, o primeiro a se destacar é que 27 a 30 de novembro de 1985 em Florianópolis – SC, ocorreu o I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Assistência à Comunidade Universitária, no qual 27 universidades brasileiras debateram em torno da política de assistência e apoio ao estudante. A conclusão do Encontro foi a necessidade de se criar um Programa de Ensino Superior no âmbito da Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) com dotação orçamentária própria com o propósito de promover o apoio aos estudantes universitários.

Devido aos documentos elaborados em diversos encontros de Pró-Reitores de Assistência à Comunidade Universitária, foi deliberado em agosto do ano de 1987 em Belo Horizonte - MG a fundação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis e Comunitários. Sendo este devidamente instalado no período entre 21 a 23 de outubro de 1987 em Manaus – AM, passando a ser denominado de Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis – Fonaprace, que passou a atuar por meio de pesquisas para o levantamento de dados que pudessem subsidiar a criação de um programa nacional de assistência estudantil para ser implementado nas Instituições de Ensino Superior (IFES).

Pouco depois da criação do Fonaprace, em 23 de maio de 1989, foi criada a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – Andifes. A esta coube o papel de representante oficial das universidades federais na interlocução com o governo federal, com as associações de professores, de técnico-administrativos, de estudantes e com a sociedade em geral.

Entre os anos de 1993 a 1996, o Fonaprace e a Andifes tiveram a iniciativa de realizar uma pesquisa sobre o perfil socioeconômico e cultural dos estudantes de graduação das IFES, tendo como prioridade obter dados confiáveis para fundamentação e formulação de uma

proposta de política de assistência ao estudante. A I Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES Brasileiras foi realizada efetivamente no segundo semestre letivo de 1996 e teve a participação de 44 instituições, o que significava 84,62% das 52 IFES existentes no país à época. Nessa pesquisa, ficou evidenciado que em 44,29% dos alunos se encontravam nas classes C, D e E, conforme o critério de classificação econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

Tecnicamente, o principal paradigma quebrado pelo estudo foi de que os estudantes que ingressavam nas IFES eram em sua maioria oriundos de famílias de alto poder aquisitivo. Entretanto, a realidade mostrou que as iniciativas para a assistência aos estudantes ainda eram realizadas individualmente pelas instituições.

Em 4 de abril de 2001, foi aprovado o Plano Nacional de Assistência Estudantil. Este se tornava o documento base para todas as ações relativas à Assistência Estudantil, principalmente referente à elaboração da Proposta de Recursos Orçamentários para as IFES investirem em programas para a Assistência Estudantil.

Ainda assim, mesmo com os dados apresentados referente a uma pesquisa sobre o rendimento acadêmico da Universidade de Brasília (UnB) e da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) que comprovava que os estudantes inseridos em programas de assistência estudantil apresentavam melhor rendimento acadêmico que os demais, as IFES não tiveram liberação orçamentária para atender as necessidades da assistência estudantil.

Em 2002, o Fonaprace realizou um levantamento em todas as IFES referente à situação dos Restaurantes Universitários, Moradia e Bolsas de Estudo, juntamente com a apresentação destes resultados em abril de 2002 em Campo Grande – MS, foi identificada a necessidade de atualização dos dados sobre o perfil dos estudantes de graduação das IFES, com o propósito de atualizar o Plano Nacional de Assistência e enfrentar a escassez de recursos para a oferta de programas de assistência e apoio acadêmico.

Após aprovado nas plenárias do Fonaprace e Andifes, o projeto da II Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES Brasileiras foi encaminhado ao Departamento de Projetos Especiais de Modernização e Qualificação do Ensino Superior (DEPEM) da SESu/MEC, sendo este o órgão que providenciou os recursos necessários para a realização da Pesquisa por meio de parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura – UNESCO.

A II Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das IFES Brasileiras foi realizada entre novembro de 2003 a março 2004 e teve a participação de 47 instituições do total das 53 IFES existentes à época, totalizando a participação de 88,68%.

O que pode ser verificado nesta atualização do perfil dos estudantes foi justamente a confirmação da primeira pesquisa, pois 42,8% dos estudantes se encontravam nas classes C, D e E. A pesquisa trouxe a informação de que houve um aumento de 10% para 13% do total de estudantes assistidos com algum tipo de programa.

Em 12 de dezembro de 2007 foi instituída por meio da Portaria Normativa nº 39 o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. No seu cerne havia a promoção da assistência estudantil como estratégia de combate às desigualdades sociais e regionais, ampliando e democratizando as condições de acesso e permanência dos jovens na faixa etária de 18 a 24 anos no ensino superior.

Outro ponto sempre discutido era sobre a importância de o PNAES se tornar uma Política de Estado devido a sua grande relevância no processo educativo e formativo no ambiente universitário, sendo o ápice a assinatura do Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010 no qual o presidente Lula deu força de Lei à Assistência Estudantil.

Com o intuito de sistematizar uma proposta de diretrizes para consolidação do PNAES como Política de Estado, o Fonaprace e a Andifes realizaram no período entre outubro e dezembro de 2010 a III Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior.

Tal pesquisa teve uma inovação tecnológica elaborada e implantada pela equipe de Tecnologia de Informação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). O Sistema de Informação de Perfil do Estudante (SIPE-Brasil) foi uma ferramenta que permitiu o levantamento, cruzamento e mapeamento de dados de forma virtual. A metodologia usada pelo sistema possibilitava a reaplicação da pesquisa em menores espaços de tempo e os relatórios finais da pesquisa podiam ser disponibilizados com a efetuação dos mais diversos cruzamentos de variáveis tanto locais quanto nacionais.

Em linhas gerais, a III Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior teve a participação de 56 IFES e constatou que 43,7% dos estudantes pertenciam as classes C, D e E, totalizando cerca de 300 mil estudantes no total.

Os desafios na assistência estudantil permaneceram constantes no Brasil, mesmo com o aumento expressivo dos valores destinados ao PNAES, que passaram de R\$ 178,1 milhões de reais em 2008 para R\$ 802,2 milhões de reais em 2014. Com o objetivo de verificar os impactos de políticas públicas como o Enem/Sisu e a Lei 12.711/2012 (Lei de Cotas), o Fonaprace e a Andifes visualizaram a necessidade de atualização do perfil dos estudantes de graduação.

Os dados em relação à renda familiar da IV Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior realizada em 2014 teve sua metodologia de classificação econômica alterada para o critério de renda familiar mensal per capita.

Em comparação com a pesquisa realizada em 2010 é possível verificar a democratização do acesso, posto que em 2010 os estudantes com renda per capita de até 3 salários mínimos eram de cerca de 40% do total, chegando estes na pesquisa realizada em 2014 a serem 51% de todos os estudantes. Em números absolutos isso significou um salto de 3 mil para quase 10 mil estudantes graduandos dentro desta faixa de renda familiar.

No ano de 2018 houve a publicação da V Pesquisa do Perfil Socioeconômico e Cultural dos Estudantes de Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior. Em relação à renda familiar per capita, a pesquisa demonstrou a incrível evolução da abrangência das menores faixas de renda, sendo que no ano de 2018 os estudantes na faixa de renda até 3 salários mínimos representavam cerca de 87% do total de alunos graduandos, sendo destes 70,2% dentro do subtotal da faixa de renda de até 1 salário mínimo e meio.

De acordo com Araújo (2003, p. 99):

A discussão sobre a assistência estudantil é de grande relevância, o Brasil é um dos países em que se verifica as maiores taxas de desigualdade social, fato visível dentro da própria universidade, onde um grande número de alunos que venceram a difícil barreira do vestibular já ingressou em situação desfavorável frente aos demais, sem ter as mínimas condições socioeconômicas de iniciar, ou de permanecer nos cursos escolhidos. Além do que, percebemos que a assistência estudantil pode ser trabalhada sob diferentes perspectivas: de um lado como direito, e de outro, como investimento.

Visando o fortalecimento da Política de Assistência Estudantil, é preciso fazer a análise de sua implantação nas Instituições de Ensino Superior- IFES, com o objetivo de torná-la de fato em Política Pública. Entende-se que os alunos de baixa renda precisam de um apoio governamental para se manterem nas universidades públicas, sendo praticamente impossível que este consiga manter-se na universidade sem apoio institucional.

O estudo pretende complementar a bibliografia sobre o tema e avaliar a eficiência da aplicação dos recursos financeiros da política pública de assistência estudantil e o impacto no desempenho de formação dos acadêmicos no período de 2017 a 2021 das 69 Universidades Públicas Federais Brasileiras. Com os dados analisados, busca-se contribuir para maiores discussões sobre a tamanha importância que os auxílios advindos do PNAES possuem para que os mais diversos grupos de cidadãos possam compreender e apoiar a criação da Política Nacional de Assistência Estudantil por meio de Lei.

Para obter o objetivo alvitrado nesta pesquisa, o estudo foi disposto de forma gradativa para simples compreensão sobre o tema. Primeiramente, foram explicitados os conceitos de políticas públicas, as etapas do ciclo de formação das políticas públicas. Em seguida, há uma breve contextualização histórica sobre a política de assistência estudantil no Brasil e a criação do Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), bem como a explanação sobre seu funcionamento. Após, demonstrou-se a estrutura organizacional das universidades federais e descreveu-se a função social e institucional das mesmas. Finalmente, discorreu-se sobre a eficiência na administração pública e elucidou-se o método de análise envoltória de dados que forneceu os dados para análise e interpretação a respeito da eficiência das ações relativas à política pública de assistência estudantil dos acadêmicos em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Diante das questões acima arroladas, pretende-se responder à seguinte pergunta-problema: **qual o grau de eficiência relativa das Universidades Públicas Federais Brasileiras em relação a implementação da política pública de assistência estudantil e o impacto no desempenho de formação dos acadêmicos?**

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar o grau de eficiência relativa das Universidades Públicas Federais Brasileiras em relação à política pública de assistência estudantil e o impacto na formação de egressos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as variáveis determinantes para análise da eficiência das Universidades Públicas Federais conforme o método DEA (*inputs*);
- Verificar a eficiência relativa de cada Universidade Pública Federal em relação a aplicação dos recursos financeiros do PNAES e demais recursos cabíveis;
- Verificar os *outputs* de 2021 e o alvo recomendado pelo DEA, para cada uma das DMUs ineficientes em relação a busca pela meta de quantidade de egressos de graduação;
- Apresentar um compêndio de conclusões e recomendações de melhoria para o tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO-NORMATIVO

2.1 Estado da Arte

Em virtude da produção do pré-projeto de pesquisa desta dissertação, foi realizado um levantamento das produções científicas na área de Educação que se relacionam com o tema ‘assistência estudantil’ na base de dados do Portal de Periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação e Cultura (CAPES/MEC), por ser fonte de grande acervo com a intenção de embasar as pesquisas científicas, entre 2017 até 2021.

Em relação as palavras-chave, as mais frequentes que podem auxiliar na busca, refinamento e categorização das produções científicas foram: assistência estudantil; ensino superior; educação superior; política pública; permanência; e Pnaes.

A pesquisa inicial acima descrita resultou em 289 publicações. Com o objetivo de garantir maior robustez ao banco de dados a ser analisado, foram aplicados os seguintes refinamentos: i) periódicos revisados pelos pares; ii) tópicos que se relacionam somente com a educação superior; iii) coleções; iv) produções científicas em espanhol, inglês e português, que ao final resultou em 129 publicações. Após breve leitura dos resumos destas publicações, foram selecionadas as 22 publicações que melhor se relacionavam com o tema pesquisado neste trabalho, sendo estas constantes na **Tabela 1** abaixo:

Tabela 1 – Periódicos analisados de 2017 a 2021

Autor	Título	Ano	Revista	Idioma	Fonte	Palavras-Chave
Maciel, Carina Elisabeth; Gimenez, Felipe Vieira; Pereira Assis, Jacira Helena Do Valle	A bolsa permanência nas políticas de educação superior: assistência estudantil na UFMS	2017	Perspectiva (Florianópolis, Brasil)	Português	ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	Assistência estudantil; Educação superior; Permanência.
Martins, Paulo Fernando de Melo; Gama da Silva, Eder; Mauricio, Nathanni Marrelli Matos	A HISTORIA DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO: programa nacional de assistência estudantil e o aumento das classes "D" e "E" nas universidades federais	2019	Revista Observatório	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Assistência estudantil; Política pública; Programa nacional de assistência estudantil.
Silva, Carlos Eduardo Correia; Silva, Katharine Ninive Pinto	A política de assistência estudantil do IFPE: conhecendo os programas e a definição orçamentária no campus Pesqueira	2021	Revista de Gestão e Avaliação Educacional	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Assistência social; Assistência estudantil; IFPE.
Scher, Aline Juliana; Oliveira, Edson Marques	Acesso e permanência estudantil na Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Realeza/PR	2020	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	Português	SciELO Brazil	Ensino superior; Acesso e permanência; Assistência estudantil.
De Albuquerque, Larissa Cavalcanti	Assistência estudantil na política de Educação Superior no Brasil	2018	Revista Brasileira de Ensino Superior	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Educação superior; Assistência estudantil; PNAES.
Dutra, Natália Gomes dos Reis; Santos, Maria de Fátima de Souza	Assistência estudantil sob múltiplos olhares: a disputa de concepções	2017	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	Português	SciELO Brazil	Assistência estudantil; Política pública; Educação superior.
Cavalcanti, Rosangela Wojdela; Rasoto, Vanessa Ishikawa	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PROGRAMA DE AUXÍLIO ESTUDANTIL EM UM CÂMPUS DE UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA	2018	Educação: teoria e prática	Português	ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	Ensino superior; Assistência estudantil; Permanência; Coeficiente; Avaliação da eficácia.
Macedo, Geórgia Dantas; Soares, Swamy de Paula Lima	Avaliação da eficácia do Programa Nacional de Assistência Estudantil para permanência de cotistas na Universidade Federal da Paraíba	2020	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	Português	SciELO Brazil	Educação superior; Avaliação de políticas; Assistência estudantil

Cespedes, Juliana Garcia; Minhoto, Maria Angélica Pedra; Oliveira, Suzana Cristina Pereira de; Rosa, Anderson da Silva	Avaliação de impacto do Programa de Permanência Estudantil da Universidade Federal de São Paulo	2021	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	Português	ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	Avaliação de políticas públicas; desempenho acadêmico; ensino superior; permanência estudantil; PNAES.
Gimenez, Felipe Vieira; Maciel, Carina Elisabeth	Bolsa Permanência na UFMS: novas configurações e velhos desafios	2018	Eccos	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Política educacional, Educação superior, Bolsa permanência, Assistência estudantil.
Araújo, Sandy Andreza de Lavor; Andriola, Wagner Bandeira; Cavalcante, Sueli Maria de Araújo; Chagas, Denise Maria Moreira	Efetividade da assistência estudantil para garantir a permanência discente no ensino superior público brasileiro	2019	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	Português	SciELO Brazil	Ensino superior; Avaliação educacional; Permanência estudantil; Assistência estudantil.
Lima, Wandilson Alisson Silva; Mendes, Vera Lúcia Peixoto Santos	Estudos sobre a avaliação do Programa Nacional de Assistência Estudantil à luz das múltiplas abordagens teórico-metodológicas	2020	Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Avaliação de políticas públicas; Múltiplas abordagens; PNAES.
Lago, Tânia Maria; Gonçalves, Lina Maria	Gestão das políticas de assistência estudantil: Possibilidades para permanência no ensino superior	2019	Gestão & planejamento	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Políticas públicas; Ensino superior; Evasão / Permanência; Assistência / Assistencialismo.
Lima, Wandilson Alisson Silva; Davel, Eduardo Paes Barreto	IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NAS IFES: A PERSPECTIVA DA EFETIVIDADE E SUAS VIRTUDES	2019	Gestão & planejamento	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Assistência estudantil; Implementação de política pública; Permanência dos discentes; Perspectiva da efetividade
Souza, Rafael Cipriano de; Costa, Maria Aparecida Tenório Salvador da	Monitoramento e avaliação da assistência ao estudante universitário: o caso do Programa de Residência Universitária da Universidade Federal Rural de Pernambuco	2020	Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação	Português	ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	Assistência estudantil; Avaliação; Monitoramento; PNAES.
Macedo, Juliana Cavalcanti; Abranches, Ana de Fátima Sousa	n. 10 - POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: REPERCUSSÕES SOBRE A SUA CONTRIBUIÇÃO	2018	Jornal de Políticas Educacionais	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Assistência estudantil; Política pública educacional; UFRPE.

Pinheiro, Ellana Barros	O CARÁTER DAS POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS	2017	Revista Mundi Sociais e Humanidades	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Assistência estudantil; Universidade pública; Política social.
Beraldo, Keile Aparecida; Mauricio, Nathanni Marrelli Matos; Rodrigues, Waldecy	POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS: uma análise a partir dos documentos institucionais	2018	Revista Observatório	Português	ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources	Gestão; Relatórios; Assistência Estudantil; Consolidação.
Macedo, Juliana Cavalcanti; Abranches, Ana de Fátima Sousa	Política educacional no ensino superior: reflexões sobre a contribuição da assistência estudantil da UFRPE	2019	Revista Brasileira de Política e Administração da Educação	Português	Alma/SFX Local Collection	Ensino superior; Assistência estudantil; Permanência.
Oliveira, Maria das Graças; Santos, Gesyanne Keila Teixeira dos; Rocha, Paulo César da Silva; Lima, Jefferson Queiroz; Sousa, Antônia de Abreu	Políticas de democratização do ensino superior no Brasil uma análise acerca das cotas e da assistência estudantil	2019	Research, Society and Development	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Democratização; Cotas; Assistência estudantil.
Silva, Gilmar Sarmento da Junior; Santos, Paulo da Cruz Freire dos	STRATEGIC PLANNING IN THE STUDENT ASSISTANCE PUBLIC POLICY: A SCENARIO ANALYSIS AT THE FEDERAL UNIVERSITY OF ALAGOAS (UFAL) AS SUPPORT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PLAN FOR STUDENT ASSISTANCE (PNAES).	2019	Revista ibero-americana de estratégia	Inglês	Latindex	Analysis; Strategic planning (Business); Surveys; Target marketing
Terenciano, Fidel; Pedro, Zito; Saliao, Antonio	Uso da gestão da informação e do conhecimento na avaliação da política pública de assistência estudantil: algumas questões teóricas e empíricas	2018	Revista de Gestão e Avaliação Educacional	Português	DOAJ Directory of Open Access Journals	Gestão da informação e do conhecimento; Política pública; Assistência estudantil; Pnaes.

Fonte: elaborada pelo autor

2.2 Políticas Públicas

2.2.1 Conceito e Ciclo de Políticas Públicas Federais

As Políticas Públicas são as ações do Estado com o objetivo de colocar em pleno exercício os direitos que estão previstos na Constituição Federal e nas demais leis. Ou seja, todos os direitos existentes ou que venham a existir são implementados através de políticas públicas. São as políticas públicas que norteiam o devido funcionamento da sociedade, pois estas devem ser devidamente planejadas e desenvolvidas com o propósito de atender o seu caráter de garantir a execução dos direitos dos cidadãos.

Segundo Secchi (2016, p.5):

Uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. Política pública é um conceito abstrato que se materializa com instrumentos concretos como, por exemplo, leis, programas, campanhas, obras, prestação de serviço, subsídios, impostos e taxas, decisões judiciais, entre muitos outros.

Deste modo, para a elaboração de uma política pública primeiramente é necessário que haja um problema público e que este seja identificado. O problema público é usualmente definido como a distância entre o *status quo* e uma situação ideal possível para a realidade pública. (Secchi, 2013). O problema público necessita que seja uma situação que incomode uma quantidade considerável de cidadãos ou que seja um problema não tão abrangente no sentido da coletividade, mas que aos poucos possa causar uma situação extremamente inconcebível e, após identificado, é por meio de uma política pública que este problema será combatido até sua resolução ou pelo menos sua diminuição.

Vistas as definições acima, logo depreende-se que existem políticas públicas nas diversas áreas (educação, meio ambiente, saúde, etc.) e em diversos níveis de atuação, pois estas podem ser internacionais, nacionais, estaduais e/ou municipais. Mas uma das grandes discussões em relação à definição de política pública está relacionado ao fato de se estas devem ser elaboradas somente por entes estatais ou se estas também podem ser elaboradas por entes não estatais. Neste sentido, existem duas perspectivas conhecidas que são a abordagem estatista ou estadocêntrica e a abordagem multicêntrica ou policêntrica.

Na abordagem estatista ou estadocêntrica compreende-se que somente o Estado possui poder para elaboração e implementação da política pública. O poder do Estado em seu caráter imperativo é o que fornece legitimidade a este para definir as políticas públicas. Este igualmente

é o entendimento de Saravia (2006, p.31): “[...] a política é elaborada ou decidida por autoridade formal legalmente constituída no âmbito da sua competência e é coletivamente vinculante”.

A abordagem multicêntrica ou policêntrica engloba a ação de diversos atores não estatais tais como organizações privadas, organizações não governamentais, movimentos sociais, ou seja, é possível que a política pública se origine de autor não vinculado ao Estado em si, mas que esta política deve servir para solucionar uma questão de relevância pública.

Porém, a grande diferença entre as abordagens está no fato de a liderança e decisão em si de como a política pública será executada:

Na abordagem multicêntrica, admite-se o protagonismo de organizações privadas, não governamentais, na constituição das políticas públicas. Nesta perspectiva é reconhecida a existência de vários centros de decisão no processo de formulação da política, sendo tal abordagem ancorada em teorias como a da governança pública, da coprodução do bem público e das redes de políticas públicas. É o protagonismo no processo decisório, que envolve a formulação de uma política pública, que distingue as abordagens assinaladas. Isto é, na perspectiva estatista é admitida a participação de entes privados, ou não governamentais, na fase de implementação ou avaliação, por exemplo. Contudo, não caberia a tais entes a liderança na constituição da política pública. Dentre as argumentações da abordagem multicêntrica, está o fato de a política pública ser definida como tal pelo fato de buscar resolver um problema público, sendo secundário o fato de ter como protagonista da ação um ente estatal ou não. (Secchi, 2013, p.3-5).

Ainda temos que destacar que as políticas públicas possuem classificações consoante com a sua destinação, ou seja, cada tipo de política pública vai encontrar o seu ninho de atores que debaterão a favor ou contra a decisão e diretriz que essa política definirá e determinará. Neste sentido, Theodor Lowi (1964; 1972) desenvolveu a mais aceita tipologia sobre política pública e sem sua concepção, está pode assumir quatro formatos. O primeiro é o das políticas distributivas, decisões tomadas pelo governo, que desconsideram a questão dos recursos limitados, gerando impactos mais individuais do que universais, ao privilegiar certos grupos sociais ou regiões, em detrimento do todo. O segundo é o das políticas regulatórias, que são mais visíveis ao público, envolvendo burocracia, políticos e grupos de interesse. O terceiro é o das políticas redistributivas, que atinge maior número de pessoas e impõe perdas concretas e no curto prazo para certos grupos sociais, e ganhos incertos e futuro para outros; são, em geral, as políticas sociais universais, o sistema tributário, o sistema previdenciário e são as de mais difícil encaminhamento. O quarto é o das políticas constitutivas, que lidam com procedimentos. Cada uma dessas políticas públicas vai gerar pontos ou grupos de vetos e de apoios diferentes, processando-se, portanto, dentro do sistema político de forma diferente.

Como a importância de uma política pública é atender as necessidades e demandas de toda uma sociedade, são necessárias etapas que buscam mapear e verificar os efeitos resultantes

das ações cujo objetivo era mitigar o problema público que gerou efeitos adversos a população, sendo necessário o conhecimento das etapas do Ciclo de Políticas Públicas.

Conforme explica a **Figura 1** (Raeder, 2014), o ciclo de políticas públicas se apresenta como uma ferramenta analítica que contribui para tornar clara e didática a discussão sobre o tema. Destarte, o ciclo das políticas públicas se perfaz em cinco etapas, quais sejam: percepção e definição de problemas; formação da agenda decisória; formulação de programas e projetos; implementação das políticas delineadas; monitoramento e avaliação das ações planejadas.

Em concordância com Raeder (2014), é importante deixar claro que por mais que as etapas listadas induzam a uma análise sequencial, o fato é que essas fases devem ser somente um recurso analítico para reconhecer os atores e os processos que permeiam as políticas públicas, devendo-se evitar qualquer abordagem rígida acerca destas etapas.

Figura 1 – Etapas do Ciclo das Políticas Públicas



Fonte: Raeder, 2014

A percepção e identificação do problema é o passo inicial para o ciclo de políticas públicas e este apesar de parecer um quesito de fácil identificação, de fato necessita de diversos critérios técnicos e indicadores e normalmente se tratam de problemas socioeconômicos que devem ser solucionados pelo poder público. A fim de identificar quais os problemas vividos pela sociedade devem ser alvo de políticas públicas, Souza (2006, p.32) diz:

Dentre os diversos problemas socioeconômicos que a sociedade apresenta, alguns deles são percebidos como mais prioritários e passíveis de resolução pelo sistema político. Esta é a questão central da etapa de definição de problemas, que é permeada tanto por critérios técnicos, marcados pela construção de indicadores que apontam a urgência de determinadas ações, como por circunstâncias decorrentes de situações de

emergência (epidemias, catástrofes naturais, etc.). Além disso, o feedback das políticas em curso pode também ser uma fonte para a definição de problemas, a partir das falhas ou ajustes necessários para o aprimoramento dos programas ou projetos. Grande parte dos problemas existentes não avança para a agenda decisória, considerando os escassos recursos públicos que viabilizam as soluções.

Após identificado o problema, deve-se seguir para a próxima etapa do ciclo que é chamada de formação da agenda decisória. Com o intuito de se compreender melhor a formação da agenda decisória, primeiramente é necessário a compreensão dos dois termos que definem tipos de agenda. Para Cobb e Elder (1971, p.905) o termo agenda é definido como um “conjunto de discussões políticas, entendidas como questões legítimas e que chamam a atenção do sistema político”. Neste sentido, há a diferenciação entre a agenda sistêmica e a agenda governamental.

De acordo com Cobb e Elder (1972), a agenda sistêmica consiste no conjunto de questões que recebem atenção da sociedade e são entendidas como assuntos de competência das autoridades governamentais. As questões se manifestam na agenda sistêmica quando despertam a atenção da opinião pública ou quando parte considerável do público demanda algum tipo de ação concreta do Estado com relação a uma preocupação. Nem todas as questões que fazem parte das preocupações presentes na sociedade atrairão a atenção de membros do governo. Ou seja, nem todas as questões presentes na agenda sistêmica concentrarão a atenção governamental e terão espaço no segundo tipo de agenda identificado pelos autores: a agenda governamental (bem como chamada de agenda institucional ou formal).

Uma vez que a agenda governamental é composta pelas questões consideradas relevantes pelas autoridades governamentais que possuem o poder de tomada de decisão, seja no plano municipal, estadual ou federal, sendo a grande diferença sobre a agenda sistêmica exatamente o fato de que a agenda governamental é o instrumento pelo meio do qual assuntos em foco se tornam o ponto principal com a intenção de se tomar decisões em relação a uma execução.

Para Kingdon (2003, p. 03) a agenda governamental é definida como o “conjunto de assuntos sobre os quais o governo, e pessoas ligadas a ele, concentram sua atenção num determinado momento”. Dessa forma, uma questão passa a fazer parte da agenda governamental quando desperta a atenção e o interesse dos formuladores de políticas. Porém, devido ao alto volume de demandas que chegam aos formuladores de políticas, por conta da grande complexidade das questões socioeconômicas, somente algumas situações e questões serão efetivamente analisadas e estruturadas dentro da agenda governamental, assumindo as características da chamada agenda decisória.

Neste sentido, conforme ilustra a **Figura 2** (Birkland, 2005) esses conceitos são organizados em termos de diferentes níveis de agenda, começando pelo nível mais amplo, denominado pelo autor como universo da agenda. Nesse nível, estão contempladas todas as questões possíveis de serem debatidas em uma democracia. Um subconjunto desse universo compõe a agenda sistêmica, na qual estão as questões mais aceitáveis do ponto de vista da comunidade. Em um nível ainda mais reduzido está a agenda governamental na qual algumas questões são consideradas pelos tomadores de decisão.



Segue-se o terceiro momento que é definido como a formulação de programas e projetos ou a formulação das políticas públicas em si. Esta fase inclusive é conhecida como ao processo de definição de alternativas: A definição de alternativas refere-se à formulação propriamente dita, momento em que diferentes cursos de ação (alternativas, propostas, soluções, ações) são avaliados para que seja definida uma forma de lidar com uma questão (Capella, 2018, p. 71). Ainda, Howlett e Mukherjee (2017, p. 06) declaram:

[...] formulação é o estágio da produção de políticas em que uma variedade de opções disponíveis é considerada e, em seguida, reduzida a um conjunto sobre o qual atores relevantes, especialmente o governo, podem concordar que sejam úteis para lidar com uma questão de política pública.

Logo, chega-se à compreensão de que a formulação acaba sendo o exercício do poder dos formuladores e executores de políticas públicas de selecionar os meios mais eficientes para

executar as ações necessárias para que as políticas públicas se concretizem e atinjam seus objetivos, ou seja é a definição das soluções que devem ser desempenhadas.

Seguindo o ciclo de políticas públicas, o momento seguinte é definido como a fase da implementação das políticas. A implementação é aplicação das políticas públicas formuladas em busca dos resultados concretos. Ou seja, é a fase do ciclo de políticas públicas considerada a mais desafiadora, uma vez esta envolve diversos atores de variados níveis governamentais juntamente com o interesse de diversas associações, do terceiro setor e principalmente da própria sociedade. Neste sentido, observa-se que um determinado objetivo de política pública interfere em diversas jurisdições ou sofre interferência delas (O’toole Jr., 1996). É necessário que haja uma aliança entre estes atores para que ocorra a transformação das políticas públicas em resultados efetivos.

A complexidade dos processos decisórios se faz por conta da autonomia e poder de imposição dos autores em relação às decisões. Desta forma, a implementação também é um processo autônomo no qual decisões cruciais são tomadas e não apenas implementadas, permitindo que os executores façam escolhas importantes para o sucesso ou insucesso de uma dada política pública (Silva; Melo, 2000).

Como inúmeros fatores podem influenciar a implementação de políticas públicas, há várias vertentes de estudos que buscam responder questões específicas, desde estudos nas áreas de origem, interações, arranjos institucionais e instrumentos de políticas públicas, cada qual dentro de seu panorama a ser analisado. Dentre estas inúmeras vias e gerações de estudo dentro da implementação, atualmente a quarta geração de estudos sobre implementação tem como uma de suas principais características as novas concepções em relação ao papel do Estado trabalhando juntamente com os demais atores do setor privado e do terceiro setor. Conforme Lotta (2019, p. 17):

[...] Essa geração é marcada por múltiplos modelos e formas distintas de análise sobre o objeto e por produções disseminadas em vários países e continentes. É também marcada por uma influência maior de outros campos de estudos, especialmente a Sociologia, nas análises de implementação. Por fim, também é marcante nessa nova geração temas relacionados a novos modelos da ação estatal que se complexificaram pós processos de reformas do Estado. A ideia de governança, de instrumentos de ação pública, a relação entre atores estatais e não estatais, os novos arranjos institucionais, os processos multinível, sistemas de coordenação, capacidades estatais na implementação entre outros são algumas das temáticas que ganham espaço nessa nova agenda.

A última etapa é o monitoramento e avaliação das ações. Esta é uma das etapas mais importantes no sentido de que aqui serão analisados os dados que mostrarão se a política pública teve o impacto esperado. Nesta a avaliação que se concentra um rol de informações no qual

podem ser baseados os gastos públicos e a qualidade da eficiência do Estado dentro de suas ações primordiais. A definição de avaliação para Costa e Castanhar (2003, p. 972):

Trata-se do exame sistemático e objetivo de um projeto ou programa, finalizado ou em curso, que contemple seu desempenho, implementação e resultados, tendo em vista a determinação de sua eficiência, efetividade, impacto, sustentabilidade e relevância de seus objetivos. É uma atividade permanente e não restrita à etapa final do ciclo da política pública (que inclui as fases: definição da agenda, formulação, implementação e avaliação), que informa sobre seus avanços e limites. “O propósito da avaliação é guiar os tomadores de decisão, orientando-os quanto à continuidade, necessidade de correções ou mesmo suspensão de uma determinada política ou programa”.

O monitoramento se trata de uma atividade gerencial realizada internamente durante a execução e operacionalização das políticas públicas com o fim de primeiramente verificar se esta está ocorrendo conforme o esperado e averiguar se após alguma modificação dos parâmetros se este está causando o efeito esperado. Com estas informações dentro do decorrer do projeto, buscam-se soluções para que as metas do projeto sejam atingidas ou redimensionadas dentro dos parâmetros esperados da ação da política pública.

Enquanto os indicadores obtidos na avaliação final de uma ação ou projeto demonstra os resultados conseguidos pelo programa/ação em termos de sucesso obtido dentro de uma margem de aceitação dos gestores, os indicadores obtidos por meio do monitoramento concomitante indicam os recursos e meios necessários para que sejam reavaliadas as ações a fim da tomada de decisões dos gestores para que a política pública seja efetiva. Neste sentido, por meio do monitoramento, gestores, pesquisadores ou outros agentes podem examinar como a implementação está sendo realizada, se está atingindo seus objetivos, além de verificar que problemas estão interferindo nas ações, processos e consecução dos objetivos previstos (Faria, 2005).

2.2.2 Política de assistência estudantil no Brasil

Dos três princípios constantes do Artigo 26º da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), dois deles demonstram que a educação é um direito universal para efetivação da cidadania. O primeiro deles diz que “Toda a pessoa tem direito à educação. A educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental. O ensino elementar é obrigatório. O ensino técnico e profissional dever ser generalizado; o acesso aos estudos superiores deve estar aberto a todos em plena igualdade, em função do seu mérito”.

O segundo princípio declara que “a educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades das Nações Unidas para a manutenção da paz”.

No Brasil, somente quando da chegada da família imperial, em fuga das invasões de Napoleão Bonaparte, é que houve o moroso início do incentivo à educação, em razão da necessidade de criar uma nova estrutura para a administração da então Colônia. Antes disso, o próprio Império Português coibia qualquer tipo de ensino/educação a qualquer um que não pertencesse a aristocracia com o propósito de manter o regime de exploração econômica e a estagnação cultural de Colônia extrativista e escravista.

Com a chegada do Príncipe Dom João, futuro Dom João VI, em 1808, à Bahia, cria o Príncipe Regente em 18 de fevereiro a Escola de Cirurgia e Anatomia, hoje Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia. Em 2 de abril de 1808 o segundo Curso de Anatomia e Cirurgia, hoje Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ainda em 1808, foi criada a Academia de Guarda-Marinha e em 1810, a Academia Militar, que se transformou em Escola Central, depois Escola Politécnica, hoje Escola Nacional de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro; em 1814 o Curso de Agricultura, e em 1816, a Real Academia de Pintura, Escultura e Arquitetura (Teixeira, 1989, p.70)

Com a independência do Brasil declarada, Dom Pedro I cria em 11 de agosto de 1827 os cursos Jurídicos em São Paulo - SP e em Olinda - PE. Durante o período regencial ainda foram criadas em 1832 a Escola de Minas e Metalurgia em Ouro Preto – MG, e em 1839, em Ouro Preto – MG, foi criada a Escola de Farmácia. Para complementar, em 1837, no Rio de Janeiro – RJ, foi criado o Imperial Colégio Dom Pedro II, sendo estas as escolas superiores oficiais criadas no Brasil até a Proclamação da República em 1889 (Teixeira, 1989, p.70).

Segundo Gomes (2002), a legislação educacional no Brasil teve início com a Constituição de 1824, que fundou o Estado Imperial Brasileiro. No entanto, embora estivesse prevista a gratuidade da instrução primária a todos os “cidadãos”, não havia definição das competências e nem dos recursos a serem empreendidos para a implantação do preceito legal. Insta-se a refletir sobre a que grupo social a Constituição Imperial se referia ao mencionar os “cidadãos”, dado que o Brasil nascia como um Estado que se estruturava a partir da mão de obra escrava, com base econômica ainda assentada na agricultura agroexportadora, sendo analfabeta e excluída dos direitos sociais e políticos a maioria esmagadora da população, mesmo se considerarmos a parcela constituída pelos libertos.

Somente com o Ato Adicional de 1834, que reformou nossa primeira Constituição, foram definidas as competências para o exercício do preceito constitucional: ficaria a cargo das Assembleias Provinciais a legislação e o cuidado da instrução pública, que deveria “formar o povo”. E quem seria esse “povo” a ser formado pelas escolas de primeiras letras? Seriam os “homens livres, os brancos, ou boa sociedade”, sendo “excluídos das escolas públicas de instrução elementar da província do Rio de Janeiro os escravos e os pretos africanos, ainda que livres e libertos” (Gomes, 2002, p.388).

O trecho acima demonstra as dificuldades que ainda seriam enfrentadas no sentido de democratizar qualquer forma de educação. Primeiramente nota-se que as primeiras escolas buscavam fundamentalmente atender às necessidades da coroa portuguesa por esta estar naquele momento residindo no Brasil, sendo que as profissionalizações de Medicina, Direito e Engenharia eram as criadas até então, não havendo espaço para a criação do pensamento cultural do verdadeiro povo brasileiro, muito menos oportunidades para que este chegasse sequer ao nível básico de educação com o intuito de poder realizar as tarefas mais ordinárias dentro da sociedade.

A proclamação da República deixou a desejar completamente no sentido de ampliação do ensino superior no Brasil, visto que a Constituição de 1891 sequer citou uma palavra em relação a universidades ou a ampliação do ensino a população.

Por muito tempo houve o completo desdenho ao direito de instrução aos cidadãos e este se tornou um problema incontestável somente quando da urbanização e industrialização advinda no início do século XX. Principalmente durante a Era Vargas (1930-1945), na qual o país começou a praticar uma política nacional desenvolvimentista de base industrializante, foi constatado pela elite “pensante” a necessidade da criação de escolas e universidades para suprir a mão de obra. Foi na Era Vargas, segundo Aranha (1996, p.201), “os decretos de Francisco Campos imprimem uma nova orientação, voltada para maior autonomia didática e administrativa, interesse pela pesquisa, difusão da cultura, visando ainda ao benefício da comunidade”. Mesmo tendo o Estado iniciado o reconhecimento da Educação como um direito público, as Constituições advindas da Era Vargas igualmente não asseguram integralmente estes direitos aos cidadãos.

Durante as próximas décadas o Brasil veria o aumento dos ingressantes de estudantes nas universidades, uma vez que foram criadas pelo menos uma universidade federal em cada estado do país. Isso se deveu principalmente à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que em vigor desde 1961, tinha como uma de suas principais perspectivas a descentralização

do ensino superior. Houve um crescimento de trezentas mil matrículas na década de 70 para um milhão e meio de matrículas na década de 80 do século passado.

A despeito disso, por conta dos constantes períodos de instabilidade na democracia brasileira, os recursos públicos para o desenvolvimento e expansão do ensino superior se tornaram escassos e o padrão de desigualdade social somente aumentou durante o século XX.

Em meio às mudanças conquistadas diante da pressão dos movimentos populares após a ditadura militar, movimentos caracterizados pelas “Diretas Já”, foi promulgada a Carta Magna de 1988, sendo esta a Constituição mais marcante no que diz respeito principalmente aos chamados direitos sociais, quais sejam a educação, a saúde o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados (Brasil, CF, Art. 6º).

Com a Constituição Cidadã em vigor, o Brasil passa a não só compreender, mas exercer a Educação como um direito público de todas as classes, sem qualquer tipo de discriminação, sendo dever do Estado fazer o necessário para que este direito seja exercido a todo o povo. Em busca de concretizar este direito, surgem os movimentos educacionais para materializar a política de assistência social e estudantil. O oferecimento aos estudantes das condições básicas necessárias para a vida acadêmica com o objetivo de que estes não só adentrassem as universidades, mas sim concluíssem os cursos, evitando a evasão escolar e contribuindo para o desenvolvimento dos alunos de baixa condição socioeconômica.

Todavia, não foi fácil a missão de implantação dessa nova política de assistência social e estudantil, pois na década de 90 do século passado, o Brasil possuía um governo neoliberal que praticamente menosprezou a assistência estudantil e que não media esforços, ainda que frustrados, para privatizar a educação, principalmente a educação superior. Mesmo a nova e ainda hoje vigente Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) trazendo os dispositivos que amparavam a assistência estudantil, esta estava pautada pela ideologia neoliberal. Este modelo de política, segundo Romano (1999, p.98):

É fundamentada no próprio liberalismo, doutrina que pode trazer consigo atitudes libertárias e democratizantes, que se contraponham ao absolutismo, mas pode trazer também teses contrárias a democracia, baseadas na propriedade privada, mercados soberanos e liberdade somente para alguns “proprietários”, em detrimentos das proposições apresentadas pela sociedade organizada.

Com o início dos anos 2000 e a mudança do governo brasileiro, houve a promoção de uma reforma universitária com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), pelo decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, com o

objetivo de dar às instituições condições de expandir o acesso e garantir as condições de permanência no Ensino Superior, para o aumento da qualidade dos cursos e para a melhor utilização da estrutura física e dos recursos humanos existentes nas universidades federais.

O REUni se tratava de uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). O PDE por sua vez surgiu em um momento que o governo reconheceu imensa desigualdade social no Brasil e afim de enfrentar estas desigualdades, e buscava um crescimento na correlação entre as áreas de educação e desenvolvimento, principalmente na relação entre a educação e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). O PDE buscava operacionalizar as políticas constantes no Plano Nacional de Educação (PNE), dado que o PNE demonstrava os relatórios analíticos dos problemas, mas não propunha as iniciativas a serem adotadas.

O REUni teve como metas globais a serem cumpridas ao longo de cinco anos de adesão de cada universidade a elevação gradual da taxa de conclusão média dos cursos de graduação presencial para noventa por cento e a relação de alunos de graduação em cursos presenciais por professor para dezoito estudantes, com base nas determinações contidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996, art. 57).

Para o nosso tema, o REUni contava com uma de suas diretrizes denominada de Compromisso Social da Instituição, a qual constam os itens Política de inclusão, Programas de assistência estudantil e Políticas de extensão universitária.

Próximo ao final do ano de 2007, novo marco histórico de importância ímpar é apresentado no âmbito da assistência estudantil. O Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES foi promulgado por meio da Portaria Normativa nº 39, em 12 de dezembro de 2007 e representava a garantia da assistência estudantil assegurada nos direitos sociais da Constituição Federal. Porém, ainda havia a questão de que um simples Programa não possuía o mesmo poder que uma Política Pública de Estado.

Foi necessário ainda mais esforço coletivo dos educadores, técnicos e discentes para demonstrar que a assistência estudantil se tratava de um investimento na própria sociedade brasileira, permitindo que este estudante transponha a barreira de um simples rendimento acadêmico, mas sim que este se desenvolva perfeitamente com a intenção de trazer prosperidade e desenvolvimento ao próprio país.

O PNAES hoje é regido pelo Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 e conforme o site do Ministério da Educação, é um Programa de competência da Diretoria de Políticas e Programas de Educação Superior, no âmbito da Coordenação Geral de Relações Estudantis e Serviços Digitais, sendo destinado a democratizar o acesso e permanência na educação superior de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial das instituições

federais de ensino superior, com o objetivo de viabilizar a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e reduzir as taxas de evasão e retenção.

O Decreto estabelece como objetivos do PNAES em seu art. 2º (BRASIL, 2010): I - democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; II - minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; III - reduzir as taxas de retenção e evasão; e IV - contribuir para a promoção da inclusão social pela educação. Bem como em seu art. 3º, §1º consta que as áreas de desenvolvimento das ações de assistência estudantil são: I - moradia estudantil; II - alimentação; III - transporte; IV - atenção à saúde; V - inclusão digital; VI - cultura; VII - esporte; VIII - creche; IX - apoio pedagógico; e X - acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

Estas ações visam a redução das desigualdades socioeconômicas a fim de que o estudante possa ter as condições de permanência e conclusão de seu curso, para que haja uma verdadeira democratização dentro da educação superior gratuita. Em vista disso, a própria Constituição Federal traz que: As políticas de permanência na educação têm como objetivo principal propiciar igualdade de condições para a frequência do aluno nas Universidades, permanecendo e finalizando o curso. A garantia, por parte do poder público, da igualdade de condições para o acesso e permanência nos estabelecimentos de ensino é um dos princípios da educação inscrito na Constituição da República (Brasil, 1988).

Outro ponto importante explicitado pelo Decreto foi o declarado em seu art. 4º: As ações de assistência estudantil devem ser executadas dentro das especificidades de cada instituição federal de ensino superior, sendo seu papel principal a de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras (Brasil, 2010).

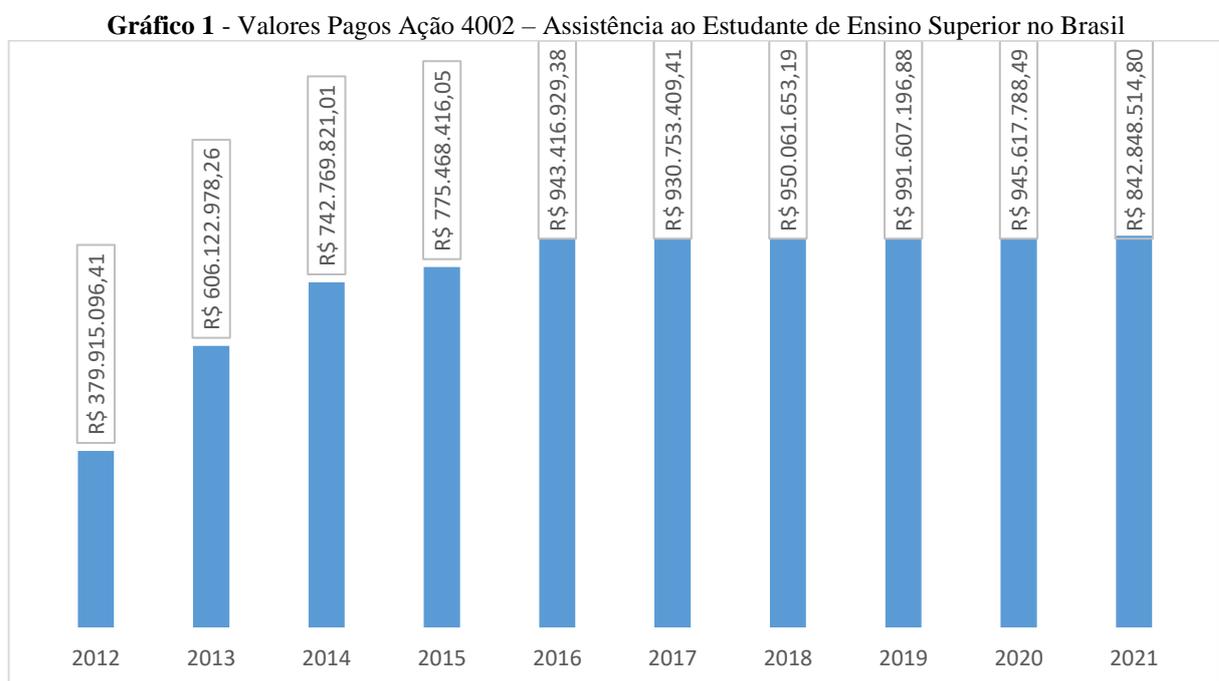
A abrangência da assistência estudantil é determinada no art. 5º que declara que serão atendidos no âmbito do PNAES prioritariamente estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar *per capita* de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados pelas instituições federais de ensino superior. (Brasil, 2010).

Ainda na parte administrativa do PNAES, cabe deixar claro que somente a partir da publicação deste que a assistência estudantil passou a contar com seus próprios recursos no ano de 2008. Sendo o art. 8º do decreto hoje a base normativa que regulamenta tais recursos: As

despesas do PNAES correrão à conta das dotações orçamentárias anualmente consignadas ao Ministério da Educação ou às instituições federais de ensino superior, devendo o Poder Executivo compatibilizar a quantidade de beneficiários com as dotações orçamentárias existentes, observados os limites estipulados na forma da legislação orçamentária e financeira vigente (Brasil, 2010).

O MEC declara que m relação a números de beneficiários do PNAES, foram atendidos 336.770 estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica entre os anos de 2016 a 2020 (Brasil, 2022).

Diante do **Gráfico 1** é possível verificar como os valores pagos referentes à assistência estudantil cresceram de forma substancial dos anos de 2012 a 2016, tendo um aumento de aproximadamente 148% em seus valores. Destaca-se o crescimento dos valores pagos do ano de 2015 para o ano de 2016, cujo crescimento foi próximo de 22%. Entre os anos de 2017 a 2019 houve uma certa estabilidade dos valores pagos, sendo no ano de 2019 o ápice da quantia realizada no valor de quase 1 bilhão de reais. Porém, do ano de 2019 para o ano de 2021, houve um decréscimo de 15% do valor aplicado na assistência estudantil.



Fonte: Painel do Orçamento Federal (Brasil, 2022)

2.3 Universidades Federais

2.3.1 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional determina o rumo do desenvolvimento de uma organização, sendo um instrumento essencial para guiar decisões em relação as melhorias na eficiência das organizações. Cabe à estrutura organizacional ser a ferramenta que orienta e fornece recursos relevantes de estratégia a uma empresa ou organização com o propósito de que esta tenha norteada a sua divisão e fluxo de trabalho, coordenação, comunicação, aplicação de recursos e hierarquia.

Segundo Santos et al (2017), estrutura organizacional um grupo de pessoas que trabalham juntas para atingir metas comuns. Uma organização ao definir seus objetivos dá razões à sua existência, pois, a alta administração determina a direção da organização ao definir seus objetivos, estabelecer metas para atingi-los e formular estratégias para alcançar suas metas. As metas são os alvos da administração para atingir seus objetivos. As estratégias são planos de ações específicas que permitem a organização atingir as metas, e por consequência os objetivos. Esses são os elementos essenciais da estrutura organizacional.

No Brasil, os primeiros cursos superiores só surgiram quando da chegada da família real portuguesa em 1808. Por outro lado, a Universidade como uma instituição pluridisciplinar de formação foi oficialmente institucionalizada em 1920 pelo Decreto nº 14.343, foi criada a primeira Universidade do Brasil, a Universidade do Rio de Janeiro.

“Segundo alguns estudiosos, a razão principal da criação da Universidade do Rio de Janeiro teria sido a necessidade diplomática de conceder o título de doutor *honoris causa* ao rei da Bélgica em visita ao país” (Souza, 2012, p. 51). Com a união da Escola Politécnica, a Escola de Medicina e a Faculdade de Direito, houve a estruturação da universidade, embora as instituições funcionassem de forma isolada, sem integração entre suas áreas. A Universidade do Rio de Janeiro era voltada mais ao ensino do que à pesquisa, tendo caráter elitista (Oliven, 2002).

Contudo, segundo Buarque (2003), a Universidade de São Paulo nasce em 1934 não mais pela vontade de um rei belga, aliado ao servilismo de políticos brasileiros, e sim resultado da vontade de intelectuais brasileiros aliados a intelectuais franceses.

A estas instituições federais eram impostas estruturas organizacionais instruídas pelo irracionalismo burocrático da era industrial os quais não possuíam o mínimo de eficiência, uma

vez que o modelo burocrático à época era fundado na estrita rigidez dos padrões, concentrando-se principalmente no controle dos processos, e não nos resultados.

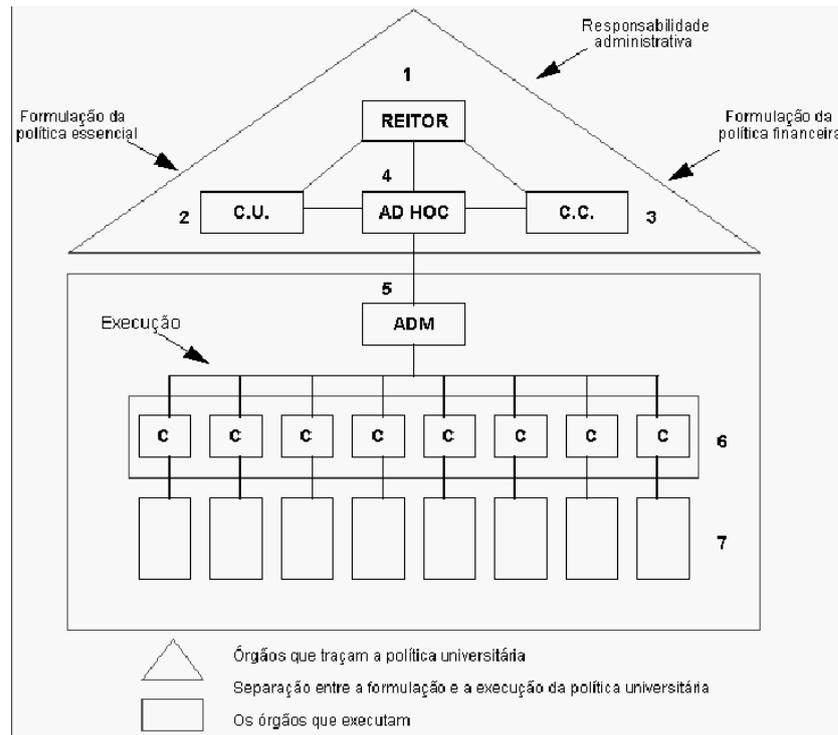
No período de trinta anos, compreendido entre 1930 e 1964, foram criadas mais de vinte universidades federais no Brasil. O surgimento de tantas universidades públicas marcou a expansão do sistema público federal de educação superior (Panizzi, 2004).

Somente em 1968, um grupo de trabalho foi instituído com o intuito de formular uma reforma universitária que modernizasse a universidade contendo como suas diretrizes a eficiência administrativa, a estrutura departamental e a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão como o cerne das Instituições de Ensino Superior.

A reforma universitária foi promulgada pelo Lei nº 5.540 de 28 de novembro de 1968 e, considerando o pressuposto de que a educação superior é vetor de crescimento econômico e de integração nacional, o consultor Rudolph Atcon recomendou a implantação de uma nova estrutura administrativa universitária baseada no modelo empresarial, cujas principais finalidades deveriam ser o rendimento e a eficiência (Fávero, 1991).

Este modelo definido como universidade empresa foi demonstrado por Rudolph Atcon conforme o organograma (**Figura 3**), onde: o Conselho Universitário (2) trata da política universitária, o Conselho de Curadores (3) trata de assuntos financeiros, as comissões ad hoc resolvem divergências entre 2 e 3, um administrador profissional com cargo de confiança (5) preside o conselho de chefes das unidades administrativas (6).

Figura 3 - Organograma Administrativo proposto por Rudolph Atcon



Fonte: Adaptação de informações obtidas em Fávero (1991).

A reforma universitária de 1968 seguiu o modelo americano. Este modelo introduziu muitas inovações, como, por exemplo, a abolição da cátedra; a instituição dos departamentos como unidades mínimas de ensino e pesquisa; a implantação do sistema de institutos básicos; o estabelecimento da organização curricular em duas etapas — básico e formação profissionalizante; o decreto da flexibilidade curricular com o sistema de créditos e a semestralidade; o estabelecimento do duplo sistema de organização — um vertical, passando por departamentos, centros e reitoria, e outro horizontal, com a criação dos colegiados de curso, que deveriam reunir os docentes dos diferentes departamentos (Silveira et al., 1998).

Não obstante, a universidade se caracteriza como uma instituição conservadora por excelência, seja nas suas práticas ou seja nas suas posturas, de forma que a gestão universitária ainda é bastante centralizadora, burocrática e governamental, o que traz resistência à criação de novos modelos gerenciais para adoção interna (Finger, 1997).

Somente com o novo modelo de administração pública definido no Plano Diretor da Reforma do Aparelho de Estado (Brasil, 1995), as mudanças começaram a acontecer nas universidades, uma vez que o foco e sua atenção passam a ser nos resultados e no atendimento às demandas dos cidadãos, que são os usuários dos serviços ofertados. Nesse sentido, o cidadão é a figura chave para a definição das novas estratégias para o desenvolvimento das organizações públicas, conforme esse novo modelos (Roczanski, 2009).

Deste modo, a partir destas reformas o Ministério da Educação passou-se a aplicar a distribuição orçamentária por meio de indicadores de desempenho entre as universidades, o que criou uma competitividade saudável entre elas com o intuito de alcançar melhores resultados, juntamente com a profissionalização e capacitação de sua gestão acadêmica e administrativa.

O marco principal das reformas foi a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 3.394, de 20 de dezembro de 1996 – que determinava mudanças nas instituições de ensino superior como a ampliação do compromisso social das instituições em prol da qualidade não somente para a universidade, mas para o cidadão.

Mas, apesar das possibilidades fornecidas pela LDB, até o presente a grande parte das universidades públicas brasileiras ainda estão estruturadas organizacionalmente conforme a Lei nº 5.540/1968, sendo que esta foi revogada pela própria LDB.

Nas organizações públicas, a exemplo das universidades federais, enfrentam-se dificuldades para abandonar características burocráticas não desejáveis, tais como o corporativismo e o excesso de regras. As dimensões da atividade acadêmica universitária – ensino, pesquisa e extensão – se tornam, ocasionalmente, reféns de um processo burocrático amplo, submetido a normas e dependências às vezes desnecessárias, produzidas pelas estruturas piramidais de apoio (Santiago, 2003; Vieira; Vieira, 2004).

Nos dias atuais as organizações tem que se adaptar às grandes e cada vez mais rápidas transformações que ocorrem e se incorporam em nosso cotidiano, trazendo diversas mudanças sociais, culturais, econômicas, políticas e tecnológicas, principalmente devido à globalização e acesso quase imediato a informações e conhecimento.

Entretanto, a estrutura departamental presente na maioria das instituições federais de ensino superior são pouco dinâmicas e costumam a demorar lentamente a se adequar as inovações ocorridas na sociedade.

Nessa estrutura, algumas atividades são totalmente centralizadas na administração superior, favorecendo as atitudes corporativistas e não cooperativistas, contribuindo para a formação de grupos com interesses isolados. Nem o caráter colegiado das decisões, nem a natureza burocrática das competências legais e nem as formas de domínio hierárquico neutralizam a concentração de poder dentro das universidades brasileiras. Assim, é errônea a visão de que o modelo colegiado de tomada de decisão se opõe à forma burocrática de gestão, pelo contrário, os dois modelos interpenetram-se (Santiago, 2003; Vieira; Vieira, 2004).

De tal modo, Lisboa (2004, p.136) refere-se às universidades públicas afirmando que: “nelas vige um sistema institucionalizado de poder que bloqueia a fermentação de ideias, pune os criativos e rebeldes, premiando apenas os amiguinhos do rei”. Para Vieira e Vieira (2004), a

distribuição de poder em estruturas complexas, entre elas, particularmente, as universidades, segue uma rede densamente ramificada, na qual se destacam pontos de maior ou menor concentração de força decisória. Os baixos limites decisórios da autoridade burocrática fazem com que o poder de decisão, mesmo que individualizado ou colegiado, esteja muito distante do ambiente que gerou a demanda.

Verifica-se que é fundamental a necessidade de se repensar a estrutura organizacional das universidades para se adaptar e se transformar em uma estrutura organizacional mais simples, flexível e ágil. Primeiramente, não há como sequer falar sobre autonomia universitária em virtude de que esta é determinada e regida pelos travamentos impostos pela legislação aos órgãos públicos, principalmente no que se refere aos excessivos e constantes cortes de orçamento que entrava qualquer intenção ou movimento de contínuo aperfeiçoamento das instituições.

Neste sentido, Vieira e Vieira (2004) defendem que as novas relações MEC/IFES devem se situar mais nos programas de apoio, ampliando os já existentes, alargando progressivamente a faixa de autonomia e minimizando a ação normativa. A autonomia não precisa de lei, mas de concessões caso a caso, nos moldes da organização, planejamento e avaliação das próprias universidades. Autonomia é responsabilidade e essa é uma prerrogativa da gestão de cada universidade. Concedida, a autonomia ficará sujeita a auditorias, nas áreas administrativa e acadêmica.

Essa necessidade de adaptar à missão, aos objetivos e às funções da universidade para os dias atuais, gerou diversos estudos ao longo dos últimos anos. Um modelo amplamente defendido é o modelo gerencial, o qual pressupõe uma administração democrática e plural, que busca desburocratizar a estrutura administrativa e moldar as organizações públicas aos seus objetivos prioritários - os resultados – aceitando, dessa forma, uma maior participação dos agentes privados e das organizações da sociedade civil (Pereira, 1997).

Logo, Pereira (1997) identifica no modelo gerencial a descentralização do ponto de vista político e administrativo, a diminuição de níveis hierárquicos, o aumento da autonomia de gestores públicos, os pressupostos da confiança limitada e não da desconfiança total, o controle por resultado (*a posteriori*) - ao invés do controle rígido - e, por fim, a administração voltada para o atendimento do cidadão, em vez de autorreferida.

Um dos modelos mais promissores foi adotado pela UniCamp em 2003. Esta, objetivando organizar e melhorar seus processos administrativos, maximizar as oportunidades, atender as mudanças impostas, tratar e atender os clientes e usuários de uma forma eficaz,

decidiu iniciar um projeto adotando a metodologia de Gestão por Processos como ferramenta de gestão chamada de metodologia Gerpro.

Depois de mais de dez anos de experiência com esse projeto, com diversos módulos implantados, os autores defendem que o modelo adotado na UniCamp pode ser replicável em outras universidades públicas brasileiras e que a desejada modernização da gestão de negócios, públicos ou privados, pode ser obtida com essa metodologia. Nessa iniciativa, as estruturas organizacionais foram reestruturadas para atender os requisitos de inter-relacionamento e interdependências das unidades organizacionais exigidos pela metodologia de Gestão por Processos.

Outrossim, o estudo realizado por Araújo (2003), defende que a Metodologia de Gestão Orientada por Objetivos é um instrumento importante para a gestão pública por dar ênfase no acompanhamento dos indicadores mensurados, pela preferência por estruturas organizacionais enxutas e especializadas, por tratar os usuários dos serviços como clientes e por contribuir com a redução dos custos financeiros. Este conceito surgiu nos anos 80, principalmente nos países participantes da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE) e ainda continua sendo parte integrante das estratégias de reformas administrativas das instituições públicas desses países.

Outro modelo implantando pela Universidade Estadual da Bahia (UNEB) propõe um modelo de gestão por meio de estruturas policêntricas ou redes e afirmam ser uma alternativa capaz de atender as demandas sociais e legais inerentes à administração pública. Segundo Almeida et al. (2014), a arquitetura do modelo possibilita que a estrutura organizacional criada fortaleça o relacionamento entre as pessoas, permitindo que cada unidade administrativa atenda aos seus propósitos e compartilhe de dados, de informações e de objetivos.

Depreende-se que, independente do modelo a ser implantando ou estudo a ser realizado, estes devem ser estabelecidos buscando mudanças estruturais na forma de seu funcionamento, possibilitando um melhoramento da estrutura organizacional com o objetivo de uma construção eficiente da qualidade de ensino.

2.3.2 Função social e institucional das Universidades Federais

A universidade pode ser definida como uma instituição que detém o privilegiado posto de ser o local de produção de conhecimento técnico para a formação superior das pessoas, sendo sua função social primária a de promover uma formação educacional a fim de que as pessoas possam realizar determinadas tarefas e preencher certos cargos. Porém, em razão das

transformações socioeconômicas na Europa no final do século XVIII, uma segunda função social foi atribuída às universidades, a de produção e desenvolvimento do conhecimento racional, ou seja, o conhecimento que é caracterizado pela busca em questionar os problemas da vida humana a partir da razão e da lógica. Todavia, essas duas funções sociais acabaram sendo colocadas em embate ao longo da história do desenvolvimento das universidades a fim da busca de sua autonomia.

Principalmente pelo fato de os estudiosos franceses terem influenciado a criação da Universidade de São Paulo em 1934, destacamos o modelo universitário institucionalizado na França ao longo do século XIX.

O império francês se ocupou de controlar estritamente a formação das instituições de ensino superior, a fim de constringer a consolidação de corporações profissionais ao mesmo tempo em que possibilitava dar ao Estado os quadros profissionais necessários à manutenção da ordem social do período. Dessa forma, às grandes escolas especializadas coube a atribuição de formação dos profissionais liberais, notadamente do Direito e da Medicina, que ocupavam o topo da hierarquia social entre as faculdades, onde as escolas de letras e ciências gozavam de pouco prestígio social e liberdade de ensino (Charle; Verger, 2012).

Em contrapartida, o projeto de fundação da Universidade de Berlim estipulava que o poder político e religioso sobre a universidade deveria ser restringido em favor não somente da liberdade de ensinar e aprender, mas também de produzir conhecimento científico. Nessa época, a atividade de pesquisa era realizada, em grande parte, em instituições extrauniversitárias, como academias e sociedades científicas, ou então era feita de forma livre e privada por acadêmicos e cientistas isolados (Charle; Verger, 2012).

A institucionalização do modelo universitário alemão sintetiza, então, a conquista histórica de um espaço relativamente autônomo para a produção do conhecimento racional e o exercício do pensamento crítico. O longo processo de autonomização da ciência por meio da constituição de uma estrutura institucional dedicada ao desenvolvimento do conhecimento racional duplicou a função social atribuída à universidade moderna: assegurar o desenvolvimento da ciência e, ao mesmo tempo, a formação intelectual e moral (Araujo, 2009).

Após a II Guerra Mundial, iniciou-se um novo período de crescimento econômico no qual foi formada uma visão economicista sobre a formação universitária e o conhecimento científico. A economia capitalista adentrava em sua era pós-industrial na qual a ideia de conhecimento não se restringia somente à transmissão do conhecimento intelectual ou à crítica e estudo do indivíduo, mas sim à necessidade de obtenção de capacidades, habilidades e competências técnicas capazes de criar inovações tecnológicas que gerassem valor econômico.

Desde este movimento, as universidades tiveram em seu papel social a função de orientar suas atividades de cunho científico ao mercado de trabalho.

O processo de expansão das instituições de educação superior ao longo da segunda metade do século XX encerra uma mudança estrutural da universidade realizada através da reforma de modelos de organização dos sistemas de educação superior, bem como de novas formas de organização institucional da universidade, que, por meio da incorporação de saberes e práticas específicos, em especial aqueles vinculados ao conhecimento gerencial, irá contribuir não apenas para reformular os sentidos em torno de sua dupla função social de desenvolvimento do ensino e da pesquisa, mas para orientar a reorganização das formas de organização e controle do trabalho acadêmico (Carlotto, 2014; Carlotto; Garcia, 2018).

No contexto de diferenciação entre os modelos de universidade, demonstra-se as características gerais das duas concepções, neonapolêonica e neo-humboldtiana, visto Sguissardi (2004, p. 41-42):

Nas primeiras – neonapolêônicas – “predominam os ‘critérios’ e ‘indicadores’: ausência de estruturas de pesquisa e pós-graduação *stricto sensu* consolidadas, presença majoritária de docentes em regime de tempo parcial ou horistas e sem qualificação pós-graduada que habilite para a pesquisa; isolamento das universidades, ou porque únicas ou porque agregadas apenas formalmente; dedicação quase exclusiva às atividades de ensino; estrutura administrativo acadêmica voltada para a formação de profissionais etc. Nas neo-humboldtianas, ao contrário, predominariam ‘critérios’ e ‘indicadores’ como: presença de estruturas de produção científica e pós-graduação *stricto sensu* consolidada e reconhecida; presença majoritária de docentes em regime de tempo integral e com qualificação pós-graduada que habilite para a pesquisa; integração das unidades em torno de projetos comuns de ensino e pesquisa; associação de ensino e pesquisa (e extensão) em diferentes níveis; estrutura administrativo-acadêmica voltada para a formação de profissionais e para a formação de pesquisadores na maioria das áreas do conhecimento.”

Além disto, Sguissardi (2004) alega que no Brasil ocorre um crescimento das universidades de tendência neoprofissional de lógica mercadológica, ou seja, “das universidades de ensino ou escolas profissionais, e conseqüente definhamento do modelo neo-humboldtiano, isto é, das universidades de pesquisa ou que associam ensino-pesquisa (e extensão)” (Sguissardi, 2004, p. 47).

Compreende-se que o entendimento de Sguissardi (2014) de como a educação superior no Brasil está institucionalizada está distante do que prega a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a qual em seu art. 43 determina que a educação superior tem por finalidade:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

- II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.
- VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares.

A Lei de Diretrizes e da Educação Nacional é denominada de Carta Magna da Educação, sendo a base para a ampliação do acesso à educação no Brasil, estipulando suas principais funções são a organizar e estruturar a educação brasileira desde os níveis fundamentais aos pós-superior. A LDB intende a proposição concepções, valores e finalidades a educação nacional, buscando as condições para inclusão e concretização dos direitos educacionais.

Dentro do evidenciado pela Lei, entende-se que cabe a universidade cabe uma visão e ação democrática e emancipadora. Neste sentido, Ristoff e Sobrinho (2002), defendem que o comprometimento da universidade deve ser com a formação do homem em sua totalidade (a ética, a estética, a política e a técnica) o que vai além de treinar recursos humanos para uma profissão, pois o ser humano é muito mais que isso. É preciso, unificar, no mesmo homem, a formação técnica e humana.

É necessário se pensar a universidade sob uma outra perspectiva, cujo ponto central seria o reconhecimento da função social da educação, comprometida com o desenvolvimento social. Posto isto, os compromissos sociais das IES não poderiam estar voltados para o propósito da exclusão dos cidadãos e para o fortalecimento das relações do mercado, da competitividade e economização da vida. Pensando a universidade sob uma nova perspectiva, a autora afirma que algumas transformações seriam de extrema importância nesse processo. Para Chauí (2003, pp. 11-12):

O Estado deveria tomar a educação não pelo prisma do gasto público e sim como investimento social e político; a educação deveria ser considerada como um direito, e não um serviço; a utilização do fundo público deveria assegurar os direitos sociais; a

universidade deveria ter compromisso com democratização do saber, dispondo de autonomia institucional, intelectual e financeira (Chauí, 2003, pp. 11-12).

A universidade é tanto uma organização promotora de transformação social quanto é uma organização que sofre todas as pressões advindas das transformações sociais que ocorrem. Este é seu ciclo para que esta se mantenha em constante estado de busca e conhecimento dentro da pesquisa, extensão e ensino, o que resultará em novas transformações e novas pressões sobre as finalidades da universidade.

2.4 Eficiência no Setor Público

2.4.1 Definições na administração pública

Segundo Cretella Júnior (2005, p.222), “princípios de uma ciência são as proposições básicas, fundamentais, típicas que condicionam todas as estruturas subsequentes. Princípios, neste sentido, são os alicerces da ciência. Eles possuem função programática, fornece diretrizes situadas no ápice do sistema a serem seguidas por todos”.

A Administração pública é regida por normas que direcionam sua atuação, dentro das quais os princípios constitucionais são os principais orientadores da atividade administrativa. Estes princípios se encontram expressos no art. 37, *caput*, da Constituição Federal de 1988: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e, desde a emenda constitucional nº 19/1998, o princípio da eficiência.

Neste contexto, Meirelles (2003, p.94) define:

O princípio da eficiência exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional”, significando que agir em consonância com a legalidade não é algo suficiente, pois o que se espera é que sejam apresentados bons resultados quanto ao serviço público realizado, de modo que a ação do ente estatal corresponda adequadamente às necessidades dos administrados.

O princípio da eficiência trazido pela emenda constitucional foi criado no contexto de reforma administrativa e trouxe nova dinâmica a gestão pública brasileira com o propósito de

formar novos padrões de trabalho, revisar procedimentos e alterar as rotinas administrativas dos órgãos públicos para a obtenção de resultados rápidos e funcionais em função da prestação do serviço público ao cidadão, contando com que este cidadão realize a fiscalização e controle das ações destes novos processos.

Mesmo com a grande importância do princípio da eficiência, este não pode ser exercido de maneira absoluta, na medida em que a eficiência deve sempre obedecer ao princípio da legalidade, pois todo ato administrativo precisa estar consubstanciado a segurança jurídica, não buscando a eficiência somente nos resultados como prega a administração científica.

Portanto, consoante a definição de Alexandre de Moraes (1999):

O princípio da eficiência é o que impõe à administração pública direta e indireta e a seus agentes a persecução do bem comum, por meio do exercício de suas competências de forma imparcial, neutra, transparente, participativa, eficaz, sem burocracia e sempre em busca da qualidade, primando pela adoção dos critérios legais e morais necessários para a melhor utilização possível dos recursos públicos, de maneira a evitarem-se desperdícios e garantir-se maior rentabilidade social.

Logo, entende-se que a eficiência na administração pública e na administração científica possuem o mesmo objetivo que é o de atingir metas e resultados, sendo que na administração pública a eficiência máxima de resultado é a execução de um ato administrativo com o mínimo de recurso da máquina pública. Da mesma maneira, tanto a administração pública quanto a administração científica cabem os conceitos da teoria clássica da administração de prever, organizar, comandar, coordenar e controlar em busca da eliminação do desperdício do trabalho e do aumento do índice de rendimento.

Diante disso, verificamos que a operacionalização da eficiência é um instrumento econômico que aponta o caminho a ser trilhado no alcance de resultados sustentáveis, como explicitado no Plano de Gestão do Governo Federal (2003, p. 10):

A eficiência é fazer mais e melhor com os recursos disponíveis, que são escassos em função da restrição fiscal e do desperdício no âmbito do Estado. Eficiência é um princípio claramente republicano, que busca um melhor aproveitamento dos recursos dos cidadãos em seu próprio benefício. A perspectiva da eficiência deve estar balizada em informações confiáveis sobre os custos que permitam uma avaliação correta sobre os gastos. Isto evitaria o simples corte linear de despesas que leva, usualmente, ao aumento do custo relativo e à ineficácia.

Por conta das diversas definições do conceito de eficiência, traz-se as definições de outros conceitos que por vezes se misturam com da eficiência devido a interpretações errôneas ou impressão de similaridades dos significados. O mais comum deles é a necessidade de se

distinguir a eficiência de efetividade e eficácia, o qual segue a distinção de Bugarin (2001, p.41):

Efetividade é vista como a expressão do desempenho de uma empresa (organização) em função da relação entre os resultados alcançados e os objetivos propostos ao longo do tempo.

Eficácia, por sua vez, significa fazer o que é preciso fazer para alcançar determinado objetivo. Não se confunde com a eficiência, uma vez que se refere especificamente ao resultado do trabalho realizado, ou seja, se este é adequado a um fim proposto. Pode, todavia, ocorrer que o produto em si seja considerado adequado, no entanto, o seu processo se dê sem eficiência, levando a um resultado final não apropriado.

Assim, no âmbito estatal, pode-se afirmar que a eficácia ‘diz respeito ao alcance da meta desejada’, sendo que este termo ‘expressa o grau com que um programa governamental, por exemplo, é capaz de produzir resultados previamente definidos, através de seus objetivos de performance, dentro dos prazos estabelecidos’. Importa destacar neste contexto, que pode ocorrer que uma dada organização pública ‘seja altamente eficaz e ao mesmo tempo bastante ineficiente. Isso ocorre quando ela gera os seus resultados a custos exorbitantes. Daí a necessidade de se operar a custos mínimos, de forma econômica.

Ademais, compreende-se que a eficiência está diretamente relacionada com o desenvolvimento nacional na visão de Pereira (2005, p. 151):

Para o desenvolvimento econômico, as instituições são fundamentais, sendo, naturalmente a mais importante delas o próprio Estado moderno, na medida em que este é seu instrumento de ação coletiva por excelência. O Estado é um instrumento positivo do desenvolvimento na medida em que estimula o investimento em capital físico e humano, e o progresso técnico e científico, mas pode ser também um empecilho, se, ao invés, suas instituições estabelecerem o privilégio e favorecerem a captura do patrimônio público.

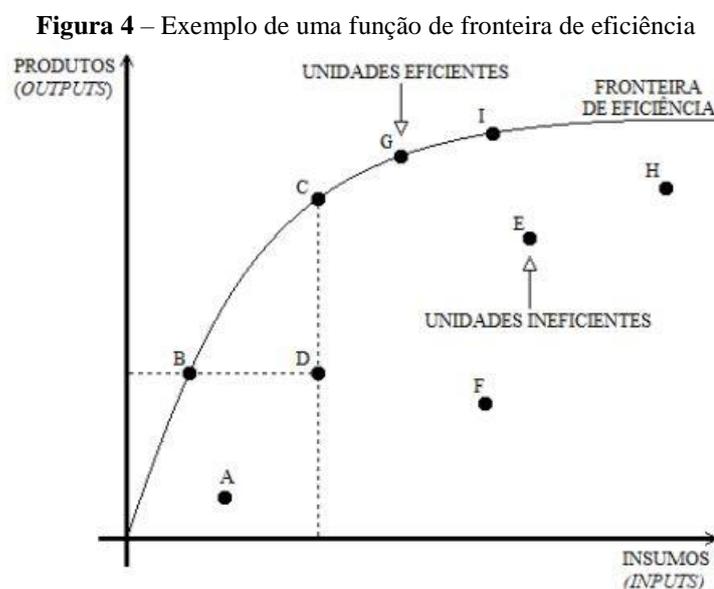
Conclui-se que a administração pública é um conjunto de instituições que existem em prol da coletividade, ou seja, o principal objetivo da administração pública deve ser o interesse público acima do interesse privado, e para que isto ocorra, todo ato no exercício da função pública administrativa deve estar enraizado no princípio da eficiência. Cabe a administração pública prestar os serviços públicos de maneira mais competente, eficaz e com a maior qualidade possível em prol da sociedade.

2.4.2 Mensuração da eficiência: a técnica de Análise Envoltória de Dados

A eficiência pode ser calculada como a razão da saída útil pelas entradas totais, mas para que seja possível calculá-la de forma percentual, antes é necessário saber quanto, de fato, poderia ser produzido com os recursos existentes (Barbosa; Fuchigami, 2018). Matematicamente, trata-se da mensuração da relação das saídas ou *outputs* (bens ou serviços produzidos) pelas entradas ou *inputs* (insumos consumidos na produção), de modo a alcançar determinado resultado utilizando o mínimo de recursos possível (Mello et al., 2005).

As medidas de eficiências costumam ser expressas por funções de fronteira denominadas fronteiras de produção ou simplesmente curvas de produção, de cujo conceito derivam a definição e a medida de eficiência. Essa função retrata justamente a relação entre a quantidade física de recursos e a máxima quantidade física de produtos, presumindo o método de produção mais eficiente (Peña, 2008).

O gráfico que representa a função em questão é elaborado em um sistema de coordenadas no qual as unidades de produção eficientes estão localizadas ao longo da fronteira de produção, como mostrado na **Figura 4**.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Mello et al. (2005), Peña (2008).

Em suma, com base na função hipotética representada na **Figura 4**, é importante compreender que as unidades produtivas eficientes são aquelas que se encontram ao longo da fronteira de produção (identificadas como "B", "C", "G" e "I"), enquanto aquelas que estão abaixo da fronteira (marcadas como "A", "D", "E", "F" e "H") são consideradas ineficientes. No entanto, conforme mencionado por Brasil (2018), isso não implica que as unidades eficientes sejam totalmente livres de desperdícios, mas sim que operam em um nível de produção otimizado.

Usualmente, a mensuração de eficiência se baseia em indicadores financeiros advindos das demonstrações contábeis das organizações. Porém, hoje compreende-se que tal metodologia é limitada por abordar apenas o desempenho econômico e financeiro de uma instituição, não sendo estas informações as únicas necessárias para que os gestores tomassem decisões no sentido estratégico do negócio.

Por isso, novas técnicas de análise de desempenho organizacional passaram a ser implementadas, tanto na esfera empresarial quanto no setor público por meio da utilização de aspectos não financeiros na avaliação dos esforços realizados pelas organizações na entrega do seu output final (Pereira, 2014).

Ainda em relação ao desempenho na área pública, Varela et al. (2012) afirmam que o orçamento costuma ser a principal base de controle na gestão estatal. Esses desafios surgem devido às limitações naturais associadas à medição dos resultados das ações realizadas pelas entidades governamentais, o que torna complicado a criação de sistemas abrangentes de avaliação de entradas e saídas. Isso resulta em uma abordagem de controle orçamentário que se concentra exclusivamente nos gastos públicos, sem incluir os produtos, serviços e outros resultados decorrentes da execução das despesas.

Posto isto, Merchant e Otley (2006) sugerem a substituição das metas fixadas no orçamento (que, em essência, são voltadas apenas para o desempenho financeiro) por padrões de desempenho sob a lógica de *benchmark* (avaliação comparativa). De acordo com Varela et al. (2012), a avaliação comparativa de desempenho viabiliza a identificação dos aspectos frágeis da gestão, além dos pontos fortes que possam ser adotados como referência para outras jurisdições, permitindo o aprendizado pela diversidade de experiência, que é uma das vantagens das estruturas federalistas, como é o caso do Brasil.

Neste ponto de vista, considerando a abordagem da administração pública com foco na gestão voltada para resultados e o uso eficiente dos recursos (Abrucio, 2007), as políticas públicas passam a representar unidades de gestão, constituindo um centro de input-output.

Desse modo, passa a ser viável a realização de uma análise mais criteriosa dos gestores públicos na qualidade de responsáveis pelos resultados alcançados nos centros de input-output sob seu encargo. Isso porque a transparência dos objetivos e metas das políticas e dos programas públicos, bem como a aferição dos resultados obtidos e dos insumos dispendidos para tanto, viabilizam a avaliação de desempenho da gestão sob uma ótica mais ampla, considerando outros critérios não quantitativos na comparação e não apenas aspectos orçamentários (Varela et al., 2012).

Portanto, para considerar uma variedade de aspectos que vão além das métricas financeiras, a programação linear tem sido empregada como uma ferramenta para avaliar a eficiência. Entre as técnicas de mensuração da eficiência, a programação linear busca a minimização dos custos ou maximização dos lucros entre os elementos produtivos adotados (Brasil, 2018).

Oliveira e Bezerra (2018) afirmam que pesquisas acadêmicas atuais, direcionadas à mensuração de eficiência em órgãos governamentais e dos gastos públicos que recorrem à programação linear para a tomada de decisão, têm apresentado literaturas envolvendo a técnica não paramétrica denominada Análise Envoltória de Dados, mais conhecida como *Data Envelopment Analysis* (DEA). Esta é uma técnica matemática que faz uso da programação linear para estimar uma fronteira de produção não paramétrica a partir de um conjunto de múltiplos dados relativos a insumos e produtos, em um modelo integrado único (Brasil, 2018).

Consoante com Oliveira e Bezerra (2018), a referida técnica teve origem por meio de um estudo proposto por Michael James Farrell (1957), posteriormente aperfeiçoado por Charnes, Cooper e Rhodes (1978). Este modelo de programação linear cria um indicador que avalia a eficiência ao relacionar o que é inserido (*inputs*) com o que é produzido (*outputs*). Isso possibilita a identificação das unidades de produção que funcionam de forma eficiente em comparação com as que não o fazem e, por consequência, permite estabelecer metas para aprimorar o desempenho das unidades menos eficientes.

Com base em Cooper et al. (2011), a DEA consiste em uma abordagem da programação linear cujo princípio básico é medir e comparar o desempenho de várias unidades produtivas que realizam tarefas similares, considerando a relação entre os recursos de que se dispõe (*inputs*) e os resultados alcançados (*outputs*) durante o processo de produção.

Desse modo, Niederauer (2002) destaca que o papel essencial do método em questão é mensurar a eficiência relativa de entidades homogêneas, denominadas Unidades Tomadoras de Decisão ou *Decision Making Units* (DMU), que consistem em unidades produtivas que consomem os mesmos insumos para gerar os mesmos bens ou serviços.

Em relação ao cálculo da análise envoltória de dados, a eficiência é aferida a partir da relação entre os produtos gerados e os recursos consumidos em um dado processo produtivo, estabelecendo uma medida numérica como resultado, em que: eficiência = (produto / recurso produtivo).

De fato, o processamento de tais cálculos é realizado com o auxílio de *softwares* estatísticos. Slems (1992) demonstra a expressão matemática da medida de eficiência utilizada em cada DMU na aplicação do modelo DEA, que consiste basicamente na razão entre a soma ponderada de *outputs* e a soma ponderada de *inputs*, conforme evidenciado na **Figura 5**.

Figura 5 – Expressão da medida de eficiência utilizada no modelo DEA

$$EFICIÊNCIA_k = \frac{\sum_{j=1}^n w_{jk} OUTPUT_{jk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} INPUT_{ik}}$$

$k = (1, \dots, z)$

Onde:
 Σ = Somatório
 w_{jk} = Peso unitário do *output* j para a DMU k
 v_{ik} = Peso unitário do *input* i para a DMU k
 n = Número de *outputs*
 m = Número de *inputs*

Fonte: Slems (1992, p. 33).

Conseqüentemente, esse modelo estatístico relaciona múltiplos *outputs* e *inputs* em um parâmetro de eficiência limitado entre 0 e 1 (ou 0% e 100%), permitindo o cálculo do índice de eficiência pela comparação do desempenho atual da DMU, com a combinação mais eficiente verificada nas outras observações. O referido índice apresenta o valor de 1 (ou 100%) para as unidades mais eficientes; e valores inferiores a 1, quando as unidades têm uma eficiência relativa menor (Niederauer, 2002).

Logo, os modelos DEA possibilitam não somente a determinação das unidades eficientes, mas juntamente a mensuração e a localização da ineficiência, além de estimar uma função de produção linear por partes, que identifica o benchmark para as unidades ineficientes. A definição desse benchmark se faz por meio da projeção das DMUs ineficientes na fronteira de produção, o que, em geral, poderá orientar o modelo no sentido de minimizar os *inputs*, mantendo os valores dos *outputs* constantes, ou então maximizar os resultados sem reduzir os recursos (Gomes et al., 2003).

Dessa maneira, nos modelos de análise envoltória orientados para a minimização de input (insumo), a eficiência é calculada por meio da máxima redução de input para uma mesma produção de output. Por outro lado, nos modelos orientados para a maximização de output (produtos), o índice é calculado mediante a máxima expansão do output dado uma quantidade de input utilizada.

Utilizando essas abordagens na situação representada na **Figura 4**, podemos observar que, se a empresa "D", como exemplo, pretende atingir a fronteira de eficiência, ela tem duas opções. Primeiro, pode reduzir seus custos para se equiparar à empresa "B", melhorando sua eficiência na gestão dos insumos. Em segundo lugar, pode aumentar sua produção mantendo os custos inalterados, buscando se igualar à empresa "C", aprimorando sua eficiência na maximização dos produtos.

Porquanto é importante destacar os dois modelos amplamente utilizados de aplicação da metodologia de análise envoltória de dados.

- Modelo CCR (Charnes, Cooper e Rhodes; 1978);

- Modelo BCC (Banker, Charnes e Cooper; 1984);

O modelo CCR trabalha com retornos constantes de escala, onde os aumentos da produção são proporcionais aos aumentos dos insumos, ou seja, qualquer variação nos insumos leva a uma variação proporcional nos produtos. Ele é utilizado para calcular a eficiência produtiva (Ambrozini et al., 2003). Todavia, o modelo BCC compreende que as DMUs avaliadas apresentem retornos variáveis de escala. Este considera que um acréscimo no input poderá promover um acréscimo no output, não necessariamente proporcional, ou até mesmo um decréscimo.

3. CLASSIFICAÇÃO METODOLÓGICA E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

A pesquisa realizada possui natureza quantitativa-descritiva em virtude do levantamento de dados das Universidade Públicas Federais Brasileiras a fim de verificar a dados de auxílios pecuniários de assistência estudantil com o recurso PNAES na Taxa de Sucesso de Graduação dos acadêmicos, requerendo interpretações e avaliação quanto às informações coletadas. Na definição de pesquisa de quantitativa, esta está diretamente ligada à quantificação dos dados, Knechtel (2014, p. 94) diz:

A pesquisa quantitativa tem por base a quantificação dos dados e busca medir opiniões e informações utilizando os recursos da estatística, como a porcentagem, a média, o desvio-padrão. Os dados quantitativos, são valores observados de um conjunto de variáveis, que podem representar alguns elementos ou todos os elementos, por exemplo, de uma sociedade, de uma determinada população. Tais dados são apresentados em forma de tabelas, gráficos ou textos.

Ademais, a pesquisa em questão é descritiva em consequência de: “As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Podem ser elaboradas também com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”. Bem como declara Gil (2017, p. 33):

Entre as pesquisas descritivas, salientam-se aquelas que têm por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. Outras pesquisas deste tipo são as que se propõem a estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, as condições de habitação de seus habitantes, o índice de criminalidade que aí se registra etc. São incluídas neste grupo as pesquisas que têm por objetivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população. Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, como, por exemplo, as pesquisas eleitorais que indicam a relação entre preferência político-partidária e nível de rendimentos ou de escolaridade.

3.1 Descrição da etapa quantitativa

Foram realizadas a coleta longitudinal de 5 anos de dados por meio de pesquisa documental através de solicitações de informações encaminhadas à Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação Fala.BR e dados coletados dos Relatórios de Gestão Anual das 69 Universidades Públicas Federais Brasileiras entre os anos de 2017 a 2021.

Na Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação Fala.BR foram solicitados os 05 (cinco) dados utilizados como *Inputs* e os 02 (dois) dados utilizados como *Outputs*, conforme o **Quadro 1**, sendo que para cada Universidade foi realizada uma solicitação de informação separada, gerando 68 protocolos distintos (**Apêndice A**).

Neste sentido, cabe esclarecer que não há um protocolo de solicitação na Plataforma Fala.BR destinada a UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins, por esta não ter sido encontrada na listagem de “Órgão para o qual você quer enviar sua manifestação” à época da solicitação de dados. À vista disso, em consulta via e-mail com a instituição, a mesma informou que pelo fato de ainda se encontrar em processo de desmembramento da universidade da qual se originou, que é a UFT – Universidade Federal do Tocantins, que os dados solicitados estavam ainda vinculados a UFT, não sendo possível fornecê-los de forma independente.

Com o intuito de atender à crescente demanda por Transparência, todas as Universidades pesquisadas possuem em seus sítios eletrônicos principais um *link* na área inicial denominado “Acesso à Informação” no qual se encontram os Relatórios de Gestão.

Esses dados serão organizados e agrupados de forma a possibilitar a aplicação do modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA). Embora o DEA seja originalmente uma técnica de otimização associada ao setor industrial, nos últimos anos, tem sido cada vez mais direcionado para o contexto da administração pública. Isso ocorre devido à crescente ênfase na eficiência do aparato estatal, especialmente após a introdução dos princípios da administração gerencial.

Por fim, com base no modelo CCR desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), avaliou-se as despesas com assistência estudantil relacionando-as com os estudantes matriculados, os benefícios concedidos e a taxa de sucesso de graduação. Conseqüentemente, as *Decision Making Unit (DMU)* ou Unidade Tomadora de Decisão (tradução nossa) analisadas serão as Universidades Públicas Federais Brasileiras, sendo o **Quadro 1** os *inputs* e *outputs* avaliados na análise.

Quadro 1 – *Inputs* e *Outputs* avaliados na análise

DMU	Universidades Públicas Federais
<i>Input 1</i>	Quantidade de alunos matriculados na graduação
<i>Input 2</i>	Orçamento PNAES disponível
<i>Input 3</i>	Quantidade de alunos beneficiários da assistência estudantil
<i>Input 4</i>	Quantidade de professores
<i>Input 5</i>	Número de técnicos administrativos
<i>Output 1</i>	Quantidade de egressos de graduação
<i>Output 2</i>	Taxa de sucesso de graduação

Fonte: dados obtidos pelo autor por meio de análises (2023)

Para realizar o processamento de todas as variáveis e realizar os cálculos necessários para a análise envoltória de dados, foi empregada a terceira versão do *software* brasileiro conhecido como Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD). Este sistema foi desenvolvido e disponibilizado gratuitamente por Angulo-Meza et al. (2005) e pode ser acessado no site <http://tep.uff.br/software/>. As instruções para seu uso são explicadas de forma didática por Barbosa e Fuchigami (2018).

4. RESULTADOS, ANÁLISES E DISCUSSÃO

4.1 Definição dos componentes do modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA)

Para aumentar a confiabilidade dos resultados, foi crucial identificar de forma adequada as variáveis de entrada do modelo antes de realizar a análise envoltória de dados propriamente dita. Esse processo foi guiado pelos cinco elementos mencionados em Cooper et al. (2011): *i*) unidades tomadoras de decisão; *ii*) modelo quanto aos rendimentos de escala; *iii*) orientação do modelo; *iv*) insumos ou *inputs*; e *v*) produtos ou *outputs*.

Conforme descrito por Barbosa e Fuchigami (2018), o primeiro passo na aplicação do método DEA envolve a seleção de um conjunto de unidades comparáveis. Essas unidades devem executar as mesmas tarefas com os mesmos propósitos e objetivos, além de operar em condições de mercado semelhantes. Além disso, é crucial que as variáveis usadas para calcular os indicadores de eficiência sejam consistentes entre todas as unidades, embora possam variar em termos de grandeza.

Porquanto, depreende-se que a unidade tomadora de decisão em relação a aplicação dos recursos advindos do Plano Nacional de Assistência Estudantil é a administração central de cada IFES, visto que determina o art. 3º, §2º do Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010: “Caberá à instituição federal de ensino superior definir os critérios e a metodologia de seleção dos alunos de graduação a serem beneficiados”. Deste modo, foram definidas como DMUs as 69 Universidades Federais Públicas Brasileiras que se encontram distribuídas em todos os 26 estados e o Distrito Federal do país. As IFES estão listadas no **Apêndice A**, conforme consulta à relação de Instituições credenciadas ao Ministério da Educação no sítio eletrônico do MEC.

Agora em relação ao modelo quanto aos rendimentos de escala, o modelo CCR, desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), foi o selecionado pelo fato de permitir uma avaliação da eficiência global da entidade, considerando que, havendo um aumento nos insumos, os produtos aumentarão proporcionalmente.

No caso dos serviços públicos, muitas vezes não há um entendimento completo da função de produção sob análise. Por essa razão, é comum optar pelo modelo simplificado da técnica não paramétrica de análise envoltória de dados, que se baseia nos rendimentos constantes de escala, favorecendo a interpretação dos resultados.

Dessa forma, em relação a seleção da orientação do modelo, optou-se pelo modelo orientado ao *output* (resultados), visando de determinar até que ponto as unidades podem aumentar sua produção (maximização dos resultados) mantendo a quantidade de recursos utilizados constante.

Neste sentido, insta salientar que usualmente o processo de aprovação do orçamento federal tende a manter os valores dos recursos orçamentários PNAES das Universidades nos últimos anos, sendo que em relação aos anos de 2021 e 2020, houve um decréscimo de 10,87%, conforme dados que podem ser verificados no **Gráfico 1**.

Quanto a escolha das variáveis, Boussofiane et al. (1991), estabelece que o número de *inputs* e *outputs* utilizados na aplicação da técnica afeta o número de DMUs que vão ser consideradas eficientes. Logo, o número de DMUs avaliadas como eficientes após a aplicação da DEA vai ser no mínimo, igual ao produto do número de *inputs* e *outputs*, sendo que o tamanho da amostra deve ser no mínimo maior que o resultado deste produto.

Além, Mello et al. (2005) explicam que existe uma recomendação empírica de que o número de DMUs deva ser pelo menos o dobro ou o triplo do número de variáveis empregadas na análise envoltória de dados, principalmente quando se pretende examinar não apenas o nível de eficiência, mas sim as referências (*benchmarks*) de desempenho das unidades responsáveis pelas decisões.

Em virtude da estrutura organizacional das Universidades Federais conforme apresentada, compreendeu-se que a força de trabalho destas é essencial para as suas atividades. Atividades estas cujo cerne é a formação do acadêmico com o objetivo de que o mesmo se torne um verdadeiro profissional.

Estas essencialidades nortearam a escolha dos 05 *inputs* e 02 *outputs* a serem escolhidos, quais sejam: *input* 1) quantidade de alunos matriculados na graduação; *input* 2) orçamento disponível; *input* 3) quantidade de alunos beneficiários da assistência estudantil; *input* 4)

número de professores; *input 5*) número de técnicos-administrativos; *output 1*) quantidade de alunos egressos de graduação; e *output 2*) taxa de sucesso de graduação.

Todas as variáveis acima foram de fácil acesso, seja por meio dos Relatórios de Gestão anual das IFES em seus sítios eletrônicos ou por meio das solicitações individuais de acesso à informações públicas realizada a cada Universidade por meio da Plataforma Integrada de Ouvidoria e Acesso à Informação Fala.BR da Controladoria Geral da União (CGU), gerando 68 protocolos distintos (**Apêndice A**).

Ocorre que há algumas divergências de dados entre os Relatórios de Gestão Anual das Universidades e as informações disponibilizadas via Plataforma Fala.BR. Inferiu-se que, devido ao fato de as solicitações de informações via Plataforma Fala.BR terem sido realizadas no dia 16 de abril de 2023 e terem sido todas respondidas até a data de 01 de maio de 2023, os dados encaminhados por meio desta são os mais atualizados de posse das Universidades, sendo estes os utilizados na análise envoltória de dados neste estudo.

As variáveis associadas a quantidades/números expressas em unidades pressupõem as suas finalidades na própria nomenclatura.

Em relação a variável *input 2* “orçamento disponível”, este se refere à dotação orçamentária disponível em cada ano para a realização das atividades da assistência estudantil. No Orçamento Federal, os valores desta encontra-se na Ação 4002 (Assistência ao Estudante de Ensino Superior), integrantes do Programa de Governo 2080 (Educação de Qualidade para Todos), os quais são alocados diretamente nas unidades orçamentárias das instituições, sendo possível consultar a cada Universidade Federal em separado no Painel do Orçamento Federal.

Ainda, cabe explicar o *output 2* “taxa de sucesso de graduação”. Esta se trata de um Indicador de Gestão estabelecido pela Decisão nº 408/2002 – PLENÁRIO e Acórdãos nº 1043/2006 e nº 2167/2006 – PLENÁRIO do TCU, e de acordo com as orientações para o cálculo contidas na versão TCU/SESu/MEC/SFC revisada em janeiro/2011, possui a seguinte fórmula para cálculo:

$$\text{Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)} = \frac{\text{Número de diplomados}}{\text{Número total de alunos ingressantes}}$$

Para o número de diplomados deve-se considerar o número de concluintes (que completaram os créditos, mesmo não tendo colado grau) dos cursos no ano letivo correspondente ao exercício. Logo, para o cálculo dos ingressantes, deve ser considerado o ano ou semestre do suposto ingresso dos estudantes que se graduam no exercício, com base na

duração padrão prevista para cada curso. No entanto, não devem ser considerados os ingressantes de cursos novos, que ainda não tiveram turmas regulares de concluintes.

Por conta das regras acima descritas, houve a inaplicabilidade da Taxa de Sucesso da Graduação em algumas Universidades Públicas Federais com criação recente, sendo estas IFES retiradas dos dados processados na análise envoltória de dados conforme o **Quadro 2** abaixo:

Quadro 2 – IFES que não compuseram o banco de dados da análise DEA

Ano	Nome
2017	UFAPE - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco UFCAT - Universidade Federal de Catalão UFDPAr - Universidade Federal do Delta do Parnaíba UFJ - Universidade Federal de Jataí UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins UFR – Universidade Federal de Rondonópolis UFSB – Universidade Federal do Sul da Bahia
2018	UFAPE - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco UFCAT - Universidade Federal de Catalão UFDPAr - Universidade Federal do Delta do Parnaíba UFJ - Universidade Federal de Jataí UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins UFR – Universidade Federal de Rondonópolis
2019	UFAPE - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco UFCAT - Universidade Federal de Catalão UFDPAr - Universidade Federal do Delta do Parnaíba UFJ - Universidade Federal de Jataí UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins UFR – Universidade Federal de Rondonópolis
2020	UFCAT - Universidade Federal de Catalão UFJ - Universidade Federal de Jataí UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins UFR – Universidade Federal de Rondonópolis
2021	UFCAT - Universidade Federal de Catalão UFJ - Universidade Federal de Jataí

	UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins UFR – Universidade Federal de Rondonópolis
--	---

Fonte: dados obtidos pelo autor por meio de análises (2023)

Juntamente, foi aplicada a fórmula padrão de *outliers* para cada variável conforme Walfish, S. (2006) descreveu: Definem-se um quartil inferior (Q1) correspondente ao 25º percentil e um quartil superior (Q3) correspondente ao 75º percentil. Em seguida, define-se a diferença interquartil (IQR) dada por: $IQR = Q3 - Q1$. Dada a diferença interquartil, são potenciais *outliers* todos os dados que compreendam a alguma das seguintes situações: $X < Q1 - 1.5 * IQR$ ou $X > Q3 + 1.5 * IQR$ em que X é o dado analisado e candidato a *outlier*.

Portanto, de maneira mais ampla, *outliers* podem ser entendidos, intuitivamente, como observações inconsistentes quando comparados à maioria dos dados (também denominados *inliers*) e que divergem dos padrões esperados. Sendo, normalmente, objetos ou eventos de ocorrência rara em um conjunto de dados ou processo (BARNETT; LEWIS, 1994).

Após análise estatística dos dados, foram revelados alguns *outliers*. Neste sentido, se procedeu uma revisão minuciosa em relação aos valores de todas as variáveis, porém, não houve falha na coleta de dados ou erro de digitação de nossa parte. Por fim, infere-se a possibilidade de que os dados encaminhados possam conter algum tipo de falha. Porém, não há indícios de que tipo ou forma possam ser detectados estas, por conta de a aferição dos dados ter sido realizada e comparada entre meios de informação oficial cujas revisões são constantes.

Segue abaixo os **Quadros 3 e 4** contendo as variáveis apresentaram *outliers*.

Quadro 3 – Universidades nas quais foram identificados *outliers* (superior) nos *Inputs*

ANO	INPUT 1	INPUT 2	INPUT 3	INPUT 4	INPUT 5
2017	UFF	UFMG, UFRJ	UFMG, UFPE	UFMG, UFRJ	UFRJ
2018	-	UFRJ	UFMG, UFPE, UnB	UFMG, UFRJ	UFRJ
2019	-	UFRJ	UFMG, UFPE, UnB	UFMG, UFRJ	UFRJ
2020	UFF, UFRJ	UFRJ	UFMG, UFRN	UFF, UFMG, UFRJ	UFMG, UFRJ
2021	UFRJ	UFPE, UFRJ	UFMG	UFMG, UFRJ	UFMG, UFRJ

Fonte: dados obtidos pelo autor por meio de análises (2023)

Quadro 4 – Universidades nas quais foram identificados *outliers* nos *Outputs*

ANO	<i>OUTPUT 1</i>	<i>OUTPUT 2</i>
2017	Limite Superior: UFF e UFPA	Limite Superior: UFPA e UNILAB Limite Inferior: UFOPA
2018	Limite Superior: UFPA	Limite Superior: UFPA, UFOPA Limite Inferior: UFOB e UNIFESSPA
2019	Limite Superior: UFPA	Limite Superior: UNIFEI Limite Inferior: UNIFESSPA
2020	Limite Superior: UnB, UFMG, UFPI, UFRJ e UFF	Limite Superior: UFPA e UNIFAL Limite Inferior: UNIFESSPA
2021	-	Limite Superior: UNIFEI e UNIFAL

Fonte: dados obtidos pelo autor por meio de análises (2023)

Observa-se que dentro da maioria das variáveis *Inputs* aparecem regularmente as Universidades de grande porte do país nos respectivos aspectos, deduzindo ser este o fato que as faz listarem no **Quadro 3**, sendo estas: UFF – Universidade Federal Fluminense, UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, UFPE – Universidade Federal de Pernambuco, UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro e UnB – Fundação Universidade de Brasília.

Neste aspecto, em relação aos *Outputs*, a variável “Quantidade de Egressos de Graduação” teve destaque nos anos de 2017 a 2019 para a UFPA – Universidade Federal do Pará pelo fato de tão grandioso estado, tanto em área quanto em população, esta ser a universidade de maior porte na região norte do país.

Outra constatação em relação a variável “Quantidade de Egressos de Graduação” foi que no ano de 2020 constaram no rol o total de 5 Universidades excedendo ao Limite Superior se tornando um(a) *outliers*. Isto ocorreu principalmente pelo fato de no ano de 2020 ter ocorrido a pandemia de Coronavírus, o que levou a paralisação da maioria das Instituições. Por conseguinte, não sendo possível a formação dos acadêmicos, a média e a amplitude da quantidade de egressos foi menor, ocasionando a listagem das Universidades que possuíram quantidade ainda abaixo do esperado, porém fora do padrão, sendo estas: UFF – Universidade Federal Fluminense, UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, UFPI – Fundação Universidade Federal do Piauí, UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro e UnB – Fundação Universidade de Brasília.

Agora, em referência a variável “Taxa de Sucesso de Graduação”, houve repetida presença de *outliers*, como pode ser verificado no **Quadro 4**, tanto em relação ao Limite Superior quanto em relação ao Limite Inferior dos dados analisados.

Apesar disso, por se tratarem de informações oficiais das instituições adquiridas por meio de plataforma de informações públicas oficiais, compreendemos que estas possuem a devida veracidade, e por isso nenhuma Universidade teve seus dados excluídos da análise envoltória de dados.

Dados os fatos e bases acima evidenciados, foram executados os cálculos por meio do Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD) aplicado a eficiência das Universidades Federais Públicas Brasileiras em relação as variáveis e elementos apresentados da Análise Envoltória de Dados e os resultados serão demonstrados a seguir.

4.2 Resultados da Análise Envoltória de Dados de eficiência relativa

Aplicado o modelo DEA baseado nas variáveis e elementos anteriormente especificados, foi possível a obtenção dos chamados *scores* de eficiência individuais e a partir destes puderam ser feitas algumas análises ao longo do período abrangido pelo estudo de 2017 a 2021. Apresentamos na **Tabela 2** os *scores* de todas as Universidades consideradas como DMUs, juntamente com seus atinentes resultados e por último uma coluna contendo um ranking de posicionamento para fins de verificação.

Tabela 2 – Scores de eficiência das Universidades Públicas Federais

DMU	2017		2018		2019		2020		2021	
	SCORE	RANKING								
FURG	0,56	46	0,91	13	0,67	54	0,58	52	0,80	23
UFABC	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1
UFAC	0,62	39	1,00	1	0,83	24	0,73	25	0,57	50
UFAL	0,44	58	0,60	55	0,72	48	0,54	55	0,40	61
UFAM	0,65	36	0,49	61	0,55	62	1,00	1	0,63	38
UFAPE	-	-	-	-	-	-	1,00	1	1,00	1
UFBA	0,56	45	0,50	60	0,51	63	0,61	47	0,62	41
UFC	0,52	50	0,63	51	0,69	52	0,71	31	0,62	40
UFCA	1,00	1	0,91	14	1,00	1	1,00	1	0,68	33
UFCG	0,52	51	0,70	39	0,77	35	0,67	39	0,34	63
UFCSPA	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1
UFDPAr	-	-	-	-	-	-	1,00	1	1,00	1
UFERSA	0,68	30	0,72	37	0,83	25	0,72	28	0,74	28
UFES	0,55	47	0,78	30	0,69	53	0,59	50	0,56	53
UFF	0,90	9	0,81	27	0,86	18	1,00	1	0,74	27
UFFS	0,45	57	0,67	46	0,70	51	0,65	40	0,69	32
UFG	0,53	49	0,69	41	0,71	50	0,71	30	0,74	29
UFGD	0,69	29	0,87	17	0,79	31	0,69	34	0,92	12
UFJF	0,72	27	0,77	32	0,74	45	0,62	46	0,80	22
UFLA	0,83	15	0,86	18	0,92	12	1,00	1	1,00	1
UFMA	0,49	55	0,53	57	0,84	22	1,00	1	0,88	16
UFMG	0,50	54	0,83	22	0,83	26	0,69	35	0,69	31
UFMS	0,64	38	0,64	48	0,76	38	0,77	22	0,91	13
UFMT	0,57	44	0,63	53	0,86	19	0,46	61	1,00	1
UFOB	1,00	1	0,38	63	0,61	60	0,77	23	0,41	60

UFOP	0,66	33	0,82	26	0,88	16	0,77	24	0,83	20
UFOPA	1,00	1	1,00	1	1,00	1	0,91	16	0,48	59
UFPA	1,00	1	1,00	1	1,00	1	0,71	29	0,55	54
UFPB	0,67	32	0,81	28	0,72	47	0,30	64	0,66	36
UFPE	0,47	56	0,69	40	0,75	41	0,64	42	0,61	44
UFPeI	0,65	35	0,75	34	0,91	13	0,60	48	0,49	57
UFPI	0,89	10	1,00	1	0,81	27	1,00	1	1,00	1
UFPR	0,75	18	0,83	23	0,85	21	0,73	27	0,33	64
UFRA	0,88	11	0,91	12	1,00	1	1,00	1	0,78	24
UFRB	0,37	62	0,74	35	0,80	29	0,51	59	0,60	46
UFRGS	0,72	24	0,67	45	0,76	40	0,53	57	0,53	56
UFRJ	0,65	37	0,78	31	0,65	55	0,85	18	1,00	1
UFRN	0,70	28	0,73	36	0,80	28	0,57	53	0,66	35
UFRPE	0,39	60	0,48	62	0,63	59	0,47	60	0,32	65
UFRR	0,55	48	0,60	56	0,72	49	0,55	54	0,88	15
UFRRJ	0,84	13	0,52	58	0,75	43	0,73	26	0,61	43
UFS	0,44	59	0,64	49	0,63	58	0,37	63	0,87	17
UFSB	-	-	0,84	21	0,87	17	0,69	33	0,60	45
UFSC	0,51	53	0,64	47	0,64	57	0,52	58	0,55	55
UFSCar	0,73	22	0,83	24	0,77	37	0,80	20	0,58	48
UFSJ	0,73	23	1,00	1	0,79	33	0,68	36	0,66	34
UFSM	0,72	25	0,69	43	0,76	39	0,70	32	0,70	30
UFT	0,66	34	0,85	19	0,75	42	0,64	44	0,36	62
UFTM	0,59	42	0,82	25	0,79	32	0,67	38	0,74	26
UFU	0,73	21	0,84	20	0,96	11	0,18	65	1,00	1
UFV	0,68	31	0,76	33	0,77	36	0,53	56	0,58	47
UFVJM	0,75	17	0,90	16	0,90	15	0,94	15	0,57	51

UnB	0,58	43	0,69	42	0,73	46	0,64	43	0,62	42
UNIFAL	1,00	1	1,00	1	1,00	1	0,89	17	0,81	21
UNIFAP	0,83	14	1,00	1	0,80	30	0,68	37	0,49	58
UNIFEI	0,85	12	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1
UNIFESP	0,73	20	0,90	15	0,86	20	0,80	21	0,88	14
UNIFESSPA	0,82	16	0,62	54	0,75	44	0,64	45	0,85	18
UNILA	0,38	61	0,50	59	0,56	61	0,40	62	0,65	37
UNILAB	1,00	1	1,00	1	1,00	9	1,00	1	1,00	1
UNIPAMPA	0,52	52	0,63	52	0,64	56	0,64	41	0,84	19
UNIR	0,61	41	0,72	38	0,78	34	0,59	49	0,63	39
UNIRIO	0,74	19	0,80	29	0,83	23	0,81	19	0,77	25
UNIVASF	0,72	26	0,67	44	0,97	10	0,99	14	0,56	52
UTFPR	0,62	40	0,64	50	0,91	14	0,58	51	0,58	49

Fonte: dados obtidos pelo autor como resultado da análise realizada pelo SIAD (2023).

A primeira observação que realizamos são as universidades que foram sempre eficientes em todos os 5 anos da pesquisa, ou seja, aquelas que cujo *score* é de 1,00, quais sejam: UFABC – Fundação Universidade Federal do ABC e UFCSPA – Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Outras instituições não constaram somente em algum ano da análise, ou seja, tiveram eficiência máxima em 4 dos 5 anos analisados, sendo importante demonstrá-las: UFCA - Universidade Federal do Cariri, UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá e UNILAB – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Ainda destacando os resultados da análise, houve Universidades que obtiveram eficiência máxima em 3 dos 5 anos analisados, sendo estas: UFOPA – Universidade Federal do Oeste do Pará, UFPA – Universidade Federal do Pará, UFPI – Fundação Universidade Federal do Piauí e UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas.

Como um segundo aspecto analisado, detectamos algumas Universidades cuja eficiência tem evoluído gradualmente dentro do período estudado, as quais se tornam diferenciadas em razão de terem conseguido elevar seu *score* dentro do período de tempo estudado, mesmo com as inúmeras dificuldades advindas com o período pandêmicos. São estas: UFFS – Universidade Federal da Fronteira Sul, UFG – Universidade Federal de Goiás, UFLA – Universidade Federal de Lavras, **UFMS – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul** e UNIPAMPA – Fundação Universidade Federal do Pampa.

Cabe destacar que dentre estas cinco Universidades, em relação as regiões do país, duas encontram-se na região Sul (UFFS e UNIPAMPA), duas encontram-se na região Centro-Oeste (UFG e UFMS) e uma se encontra na região Sudeste (UFLA).

Além dos resultados acima apresentados, o modelo da análise envoltória de dados nos fornece um ranqueamento das DMUs com base nos *scores* obtidos dentro do ano observado, o qual consta apresentado na **Tabela 3** em escala de cores verde – amarela – vermelha, a fim de auxiliar na compreensão dos dados obtidos na análise de modo mais visual.

Na **Tabela 3** é possível verificar como diversas Universidades permaneceram com seus *scores* constantes, contudo, cabe distinguir de maneira preocupante duas instituições que foram listadas 4 vezes nas cinco últimas colocações do ranqueamento no período abrangido da pesquisa, quais sejam: UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco e UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

Tabela 3 – Scores de eficiência das Universidades Públicas Federais em escala de cores

2017			2018			2019			2020			2021		
DMU	SCORE	POS.	DMU	SCORE	POS.	DMU	SCORE	POS.	DMU	SCORE	POS.	DMU	SCORE	POS.
UFABC	1,00	1	UFABC	1,00	1	UFABC	1,00	1	UFABC	1,00	1	UFABC	1,00	1
UFCA	1,00	1	UFAC	1,00	1	UFCA	1,00	1	UFAM	1,00	1	UFAPE	1,00	1
UFCSPA	1,00	1	UFCSPA	1,00	1	UFCSPA	1,00	1	UFAPE	1,00	1	UFCSPA	1,00	1
UFOB	1,00	1	UFOPA	1,00	1	UFOPA	1,00	1	UFCA	1,00	1	UFDPAr	1,00	1
UFOPA	1,00	1	UFPA	1,00	1	UFPA	1,00	1	UFCSPA	1,00	1	UFLA	1,00	1
UFPA	1,00	1	UFPI	1,00	1	UFRA	1,00	1	UFDPAr	1,00	1	UFMT	1,00	1
UNIFAL	1,00	1	UFSJ	1,00	1	UNIFAL	1,00	1	UFF	1,00	1	UFPI	1,00	1
UNILAB	1,00	1	UNIFAL	1,00	1	UNIFEI	1,00	1	UFLA	1,00	1	UFRJ	1,00	1
UFF	0,90	9	UNIFAP	1,00	1	UNILAB	1,00	9	UFMA	1,00	1	UFU	1,00	1
UFPI	0,89	10	UNIFEI	1,00	1	UNIVASF	0,97	10	UFPI	1,00	1	UNIFEI	1,00	1
UFRA	0,88	11	UNILAB	1,00	1	UFU	0,96	11	UFRA	1,00	1	UNILAB	1,00	1
UNIFEI	0,85	12	UFRA	0,91	12	UFLA	0,92	12	UNIFEI	1,00	1	UFGD	0,92	12
UFRRJ	0,84	13	FURG	0,91	13	UFPeI	0,91	13	UNILAB	1,00	1	UFMS	0,91	13
UNIFAP	0,83	14	UFCA	0,91	14	UTFPR	0,91	14	UNIVASF	0,99	14	UNIFESP	0,88	14
UFLA	0,83	15	UNIFESP	0,90	15	UFVJM	0,90	15	UFVJM	0,94	15	UFRR	0,88	15
UNIFESSPA	0,82	16	UFVJM	0,90	16	UFOP	0,88	16	UFOPA	0,91	16	UFMA	0,88	16
UFVJM	0,75	17	UFGD	0,87	17	UFSB	0,87	17	UNIFAL	0,89	17	UFS	0,87	17
UFPR	0,75	18	UFLA	0,86	18	UFF	0,86	18	UFRJ	0,85	18	UNIFESSPA	0,85	18
UNIRIO	0,74	19	UFT	0,85	19	UFMT	0,86	19	UNIRIO	0,81	19	UNIPAMPA	0,84	19
UNIFESP	0,73	20	UFU	0,84	20	UNIFESP	0,86	20	UFSCar	0,80	20	UFOP	0,83	20
UFU	0,73	21	UFSB	0,84	21	UFPR	0,85	21	UNIFESP	0,80	21	UNIFAL	0,81	21
UFSCar	0,73	22	UFMG	0,83	22	UFMA	0,84	22	UFMS	0,77	22	UFJF	0,80	22
UFSJ	0,73	23	UFPR	0,83	23	UNIRIO	0,83	23	UFOB	0,77	23	FURG	0,80	23
UFRGS	0,72	24	UFSCar	0,83	24	UFAC	0,83	24	UFOP	0,77	24	UFRA	0,78	24
UFMS	0,72	25	UFTM	0,82	25	UFERSA	0,83	25	UFAC	0,73	25	UNIRIO	0,77	25

UNIVASF	0,72	26	UFOP	0,82	26	UFMG	0,83	26	UFRRJ	0,73	26	UFTM	0,74	26
UFJF	0,72	27	UFF	0,81	27	UFPI	0,81	27	UFPR	0,73	27	UFF	0,74	27
UFRN	0,70	28	UFPB	0,81	28	UFRN	0,80	28	UFERSA	0,72	28	UFERSA	0,74	28
UFGD	0,69	29	UNIRIO	0,80	29	UFRB	0,80	29	UFPA	0,71	29	UFG	0,74	29
UFERSA	0,68	30	UFES	0,78	30	UNIFAP	0,80	30	UFG	0,71	30	UFSM	0,70	30
UFV	0,68	31	UFRJ	0,78	31	UFGD	0,79	31	UFC	0,71	31	UFMG	0,69	31
UFPB	0,67	32	UFJF	0,77	32	UFTM	0,79	32	UFSM	0,70	32	UFFS	0,69	32
UFOP	0,66	33	UFV	0,76	33	UFSJ	0,79	33	UFSB	0,69	33	UFCA	0,68	33
UFT	0,66	34	UFPeI	0,75	34	UNIR	0,78	34	UFGD	0,69	34	UFSJ	0,66	34
UFPeI	0,65	35	UFRB	0,74	35	UFCG	0,77	35	UFMG	0,69	35	UFRN	0,66	35
UFAM	0,65	36	UFRN	0,73	36	UFV	0,77	36	UFSJ	0,68	36	UFPB	0,66	36
UFRJ	0,65	37	UFERSA	0,72	37	UFSCar	0,77	37	UNIFAP	0,68	37	UNILA	0,65	37
UFMS	0,64	38	UNIR	0,72	38	UFMS	0,76	38	UFTM	0,67	38	UFAM	0,63	38
UFAC	0,62	39	UFCG	0,70	39	UFSM	0,76	39	UFCG	0,67	39	UNIR	0,63	39
UTFPR	0,62	40	UFPE	0,69	40	UFRGS	0,76	40	UFFS	0,65	40	UFC	0,62	40
UNIR	0,61	41	UFG	0,69	41	UFPE	0,75	41	UNIPAMPA	0,64	41	UFBA	0,62	41
UFTM	0,59	42	UnB	0,69	42	UFT	0,75	42	UFPE	0,64	42	UnB	0,62	42
UnB	0,58	43	UFSM	0,69	43	UFRRJ	0,75	43	UnB	0,64	43	UFRRJ	0,61	43
UFMT	0,57	44	UNIVASF	0,67	44	UNIFESSPA	0,75	44	UFT	0,64	44	UFPE	0,61	44
UFBA	0,57	45	UFRGS	0,67	45	UFJF	0,74	45	UNIFESSPA	0,64	45	UFSB	0,60	45
FURG	0,56	46	UFFS	0,67	46	UnB	0,73	46	UFJF	0,62	46	UFRB	0,60	46
UFES	0,55	47	UFSC	0,64	47	UFPB	0,72	47	UFBA	0,61	47	UFV	0,58	47
UFRR	0,55	48	UFMS	0,64	48	UFAL	0,72	48	UFPeI	0,60	48	UFSCar	0,58	48
UFG	0,53	49	UFS	0,64	49	UFRR	0,72	49	UNIR	0,59	49	UTFPR	0,58	49
UFC	0,52	50	UTFPR	0,64	50	UFG	0,71	50	UFES	0,59	50	UFAC	0,57	50
UFCG	0,52	51	UFC	0,63	51	UFFS	0,70	51	UTFPR	0,58	51	UFVJM	0,57	51
UNIPAMPA	0,52	52	UNIPAMPA	0,63	52	UFC	0,69	52	FURG	0,58	52	UNIVASF	0,56	52

UFSC	0,51	53	UFMT	0,63	53	UFES	0,69	53	UFRN	0,57	53	UFES	0,56	53
UFMG	0,50	54	UNIFESSPA	0,62	54	FURG	0,67	54	UFRR	0,55	54	UFPA	0,55	54
UFMA	0,49	55	UFAL	0,60	55	UFRJ	0,65	55	UFAL	0,54	55	UFSC	0,55	55
UFPE	0,47	56	UFRR	0,60	56	UNIPAMPA	0,64	56	UFV	0,53	56	UFRGS	0,53	56
UFFS	0,45	57	UFMA	0,53	57	UFSC	0,64	57	UFRGS	0,53	57	UFPEl	0,49	57
UFAL	0,44	58	UFRRJ	0,52	58	UFS	0,63	58	UFSC	0,52	58	UNIFAP	0,49	58
UFS	0,44	59	UNILA	0,50	59	UFRPE	0,63	59	UFRB	0,51	59	UFOPA	0,48	59
UFRPE	0,39	60	UFBA	0,50	60	UFOB	0,61	60	UFRPE	0,47	60	UFOB	0,41	60
UNILA	0,38	61	UFAM	0,49	61	UNILA	0,56	61	UFMT	0,46	61	UFAL	0,40	61
UFRB	0,37	62	UFRPE	0,48	62	UFAM	0,55	62	UNILA	0,40	62	UFT	0,36	62
UFAPE	-	-	UFOB	0,38	63	UFBA	0,51	63	UFS	0,37	63	UFCG	0,34	63
UFDPAr	-	-	UFAPE	-	-	UFAPE	-	-	UFPB	0,30	64	UFPR	0,33	64
UFSB	-	-	UFDPAr	-	-	UFDPAr	-	-	UFU	0,18	65	UFRPE	0,32	65

Fonte: Elaborado pelo autor, como resultado da análise realizada pelo SIAD.

O Sistema Integrado de Apoio à Decisão (SIAD) ainda possui funcionalidades no sentido de fornecer folgas e alvos para que seja possível identificar quais seriam os níveis de *input* e *output* necessários para que as unidades ineficientes possam se tornar eficientes.

Como o modelo adotado nesta pesquisa é orientando aos *outputs*, ou seja, aos produtos, principalmente pelo fato de os *inputs* na administração pública serem praticamente impossíveis de serem definidos pelo próprio órgão tomador de decisão, apresentamos na **Tabela 4** os valores dos *outputs* referente ao ano de 2021 e os alvo proposto pelo DEA para cada uma das Universidades atingir a eficiência em relação a busca pela meta de quantidade de egressos de graduação.

Tabela 4 – Valores dos *outputs* de 2021 e o alvo recomendado pelo DEA, para cada uma das DMUs ineficientes em relação a busca pela meta de quantidade de egressos de graduação

DMU	Qtde Egressos de Graduação		DMU	Qtde Egressos de Graduação	
	2021	ALVO		2021	ALVO
UFGD	983	1074	UNIR	707	1123
UFMS	2692	2947	UFC	3158	5058
UNIFESP	1908	2158	UFBA	3211	5153
UFRR	605	689	UnB	3733	6017
UFMA	1845	2109	UFRRJ	1400	2280
UFS	3278	3754	UFPE	3363	5515
UNIFESSPA	428	501	UFSB	322	536
UNIPAMPA	1321	1569	UFRB	794	1322
UFOP	1689	2027	UFV	1361	2333
UNIFAL	671	827	UFSCar	1351	2319
UFJF	2481	3096	UTFPR	2010	3493
FURG	1154	1444	UFAC	724	1275
UFRA	820	1048	UFVJM	692	1221
UNIRIO	1634	2114	UNIVASF	504	894
UFTM	700	940	UFES	2324	4171
UFF	4186	5631	UFPA	3306	5968
UFERSA	1108	1498	UFSC	3242	5876
UFG	2368	3219	UFRGS	3117	5832
UFSM	2359	3357	UFPel	1406	2854
UFMG	3998	5773	UNIFAP	338	702
UFFS	866	1254	UFOPA	235	588
UFCA	218	319	UFOB	150	365
UFSJ	1095	1654	UFAL	1529	3813

UFRN	3541	5366	UFT	727	2005
UFPB	3399	5178	UFCG	896	2661
UNILA	275	491	UFPR	1558	4672
UFAM	2408	3796	UFRPE	629	1958

Fonte: Elaborado pelo autor, como resultado da análise realizada pelo SIAD (2023)

Observando a **Tabela 4**, tomamos, por exemplo, as duas Universidades Públicas Federais do estado de Mato Grosso do Sul. Para a UFMS – **Fundação Universidade Federal de Mato Grosso Sul**, a fim da busca da eficiência, é necessário a tomada de decisões e ações para que o número de alunos formados atingisse 2947 acadêmicos. Desse modo, a UFGD – Fundação Universidade Federal da Grande Dourados, a fim da busca da eficiência, é necessário a tomada de decisões e ações para que o número de alunos formados atingisse 1074 acadêmicos.

Sabe-se que o modelo CCR da análise envoltória de dados, por meio de programação linear, permite que cada DMU estabeleça os pesos de suas variáveis, tanto de entrada quanto de saída, de maneira a favorecê-la, contando que esses pesos, quando aplicados às outras DMUs, não resultem em uma razão superior a 1. Complementando, Mello et al. (2005) detalham que a estrutura matemática dos modelos de DEA permite que uma dada DMU seja considerada eficiente com várias combinações de pesos.

A análise envoltória de dados não apenas reconhece as unidades de tomada de decisão eficientes, mas calcula e localiza a ineficiência, fornecendo um indicador para melhorar o desempenho das empresas que não estão operando de maneira eficiente. Isso facilita a visualização de quanto essas empresas devem evoluir para alcançar o desempenho das empresas *benchmarks* (ou referências) do mercado (Cooper et al., 2011).

O *benchmarking* é uma ferramenta de comparação muito utilizada por empresas preocupadas com o seu desempenho e sua posição no mercado. O objetivo do *benchmarking* é, sistematicamente, identificar e comparar o processo e o desempenho de um setor, entre seus competidores, em um ambiente que está constantemente mudando (Hong et al., 2012).

Então, com os dados fundamentados no ano de 2021, a **Tabela 5** traz as DMUs nas quais as unidades ineficientes podem se referenciar para alcançar a eficiência.

Tabela 5 - Matriz de *benchmarking* referente ao ano de 2021

DMUs EFICIENTES												
DMUs INEFICIENTES	Universidades	UFAPPE	UFDPAr	UFPI	UNILAB	UFMT	UFABC	UFLA	UFRJ	UFU	UNIFEI	UFCSPA
	UFAC	0,00	0,00	0,24	0,29	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,32
	UFAM	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	1,13	0,38	0,00	0,18	0,00	0,00
	UFOPA	1,99	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
	UFPA	0,00	0,00	1,06	0,00	0,00	0,00	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00
	UFRA	0,00	0,43	0,00	0,05	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00
	UFRR	0,00	0,00	0,09	0,00	0,00	0,03	0,15	0,00	0,00	0,00	0,34
	UFT	0,00	1,01	0,11	0,14	0,00	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	UNIFAP	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,24
	UNIFESSPA	0,85	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,25
	UNIR	0,53	0,00	0,21	0,10	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,37
	UFAL	1,09	0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	2,22	0,00	0,00	0,00	0,38
	UFBA	0,00	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00
	UFC	0,00	0,00	0,99	0,33	0,00	0,00	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00
	UFCA	1,02	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
	UFCEG	0,00	0,00	0,66	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
	UFERSA	0,00	0,00	0,06	0,17	0,00	0,35	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00
	UFMA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00
	UFOB	0,87	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,30
	UFPB	0,00	0,00	1,30	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UFPE	0,00	0,00	1,36	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
UFRB	1,14	0,00	0,15	0,18	0,00	0,00	0,27	0,00	0,00	0,00	0,01	
UFRN	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
UFRPE	0,00	0,00	0,13	0,14	0,00	0,00	0,70	0,00	0,00	0,00	1,34	
UFS	0,00	0,00	0,00	1,32	0,00	0,00	1,72	0,00	0,00	0,00	0,00	
UFSB	0,18	0,43	0,00	0,04	0,00	0,12	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	

	UNIPAMPA	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,19	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00
	UTFPR	0,00	0,44	0,06	0,38	0,00	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor, como resultado da análise realizada pelo SIAD (2023)

Como pode ser verificado, as colunas da **Tabela 5** listam todas as Universidades consideradas eficientes, e as linhas listam cada uma das Universidades que apresentaram ineficiência em relação ao ano de 2021.

Propondo-se encontrar o melhor *benchmarking*, ou seja, a melhor Universidade a ser seguida, é necessário fazer uma comparação entre todos os valores da linha de uma DMU ineficiente com todas as colunas de uma DMU eficiente e o maior valor encontrado na respectiva linha corresponde a unidade a qual você deve almejar.

Para que este valor de correlação seja encontrado, o modelo CCR linearizado com orientação ao *output*, está descrito na fórmula a seguir, com a qual é possível definir que λ_k é a contribuição individual da DMU k na definição do alvo da DMU o . Ou seja, um λ igual a zero significa que a DMU k não é um *benchmark* para a DMU o . Ao passo que quanto maior for o λ , maior a importância da DMU k como referência para a DMU ineficiente.

Max h_o

Sujeito a

$$x_{jo} - \sum_{k=1}^n x_{ik} \lambda_k \geq 0, \forall i$$

$$-h_o y_{jo} + \sum_{k=1}^n y_{jk} \lambda_k \geq 0, \forall j$$

$$\lambda_k \geq 0, \forall k$$

Na **Tabela 5**, para favorecer as análises, todos os *benchmarkings* foram destacados em negrito. Destas, como exemplo, destacamos as fortes correlações entre a UFAL – Universidade Federal de Alagoas e a UFLA – Universidade Federal de Lavras e também entre UFF – Universidade Federal Fluminense e UFABC – Fundação Universidade Federal do ABC.

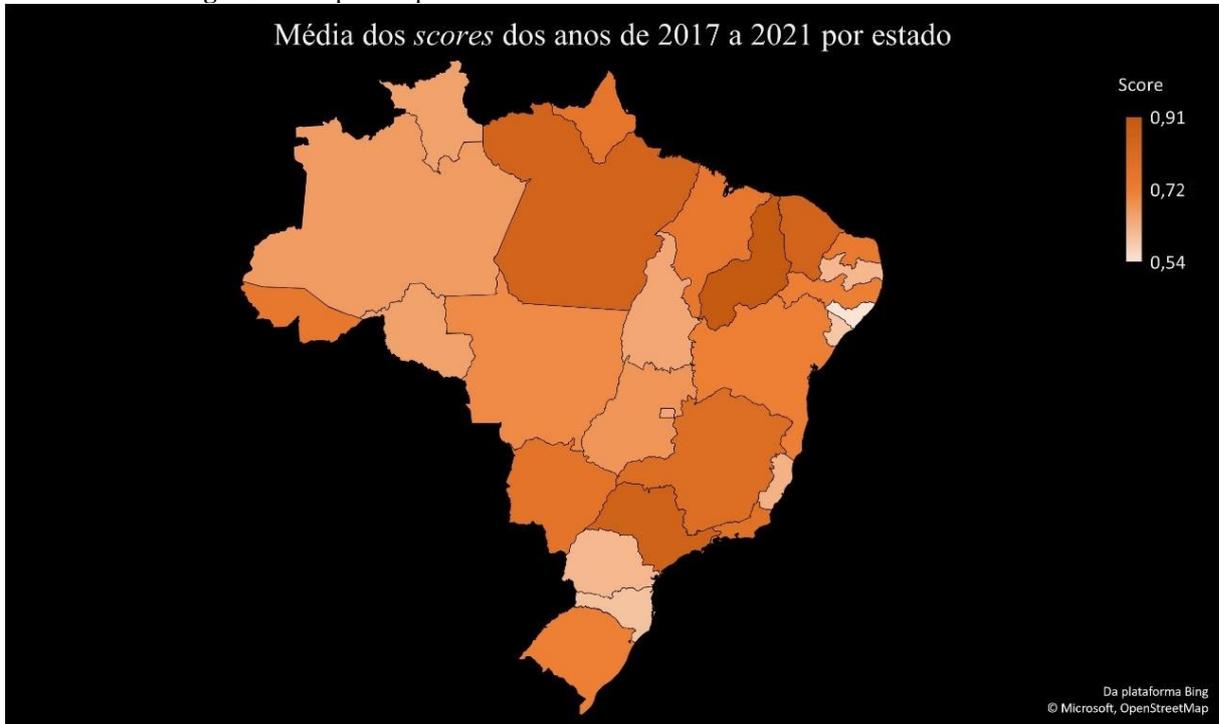
Ressalta-se destacar que a UFLA – Universidade Federal de Lavras é a que mais possui relações de *benchmarking* com as demais instituições, sendo 18 no total.

Ainda na **Tabela 5**, interessante é verificar as colunas referentes a UFMT – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso e a UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro que se encontram com todos os valores zerados. Tal ocorrência se faz visto que estas Universidades não são referências para nenhuma das DMUs ineficientes, principalmente por conta de suas dimensões e portes que as tornam atípicas.

Certos das diversas outras aplicabilidades possíveis a serem feitas com os dados obtidos nesta pesquisa, mas visando encerrar as análises feitas pelo presente estudo, foi elaborado um mapa coroplético (**Figura 6**) com a média dos *scores* das DMUs dos anos de 2017 a 2021 por estado brasileiro com o propósito de possibilitar a compreensão visual da eficiência dos

unidades federativas no período abarcado, dando ênfase ao fato de nenhuma região ter alcançado score máximo de eficiência nos 5 nos consecutivos.

Figura 6 - Mapa coroplético das médias dos *scores* de eficiência de 2017 a 2021



Fonte: Elaborado pelo autor como resultado da pesquisa, por meio do Microsoft Excel

4. RECOMENDAÇÕES / PLANO DE AÇÃO

Este trabalho teve por objetivo analisar o grau de eficiência relativa das Universidades Públicas Federais Brasileiras em relação à política pública de assistência estudantil e o impacto na formação de egressos, por meio da metodologia da análise envoltória de dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*).

Após aprofundada explanação sobre o surgimento e criação das políticas públicas de assistência estudantil, juntamente com a atual discussão em relação a eficiência na administração pública, por mais que esta pesquisa possua caráter extremamente quantitativo, devido a rigorosidade de seus cálculos e apresentação de dados, depreende-se desta conhecimentos preciosos para apreciação das Universidades.

Contudo, em que pese as Universidades terem autonomia administrativa para executarem os recursos referente ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) de maneira mais adequada a realidade em que se enquadram, recomendam-se alguns pontos de ação com a intenção de aprimorar a análise dessa política pública no que tange ao acompanhamento dos dados constantes nos Relatórios de Gestão das Universidades e promover indicadores equitativamente comparáveis.

Primeiramente, sugere-se que o Tribunal de Contas da União (TCU) juntamente ao Ministério da Educação (MEC), especificamente a Secretaria de Educação Superior (SESu/MEC) através de suas atribuições, possam propor novos indicadores e metas, isso pelo motivo de que os principais indicadores foram estabelecidos pela Decisão nº 408/2002–TCU–Plenário e Acórdão nº 1.043/2006–TCU–Plenário, sendo estes desatualizados em relação a grande amplitude que abrange as atividades das Universidades em decorrência da evolução do próprio tempo em si e do pensamento da sociedade.

Que estes indicadores, atualizados e consolidados, possam ser definidos como obrigatórios à todas as Universidades Públicas Federais Brasileiras, com a finalidade específica de avaliar os programas de assistência estudantil e seus respectivos impactos não somente na quantidade de egressos de graduação, mas em todo o desempenho da vida acadêmica, considerando os itens pontuados no Acórdão nº 461/2022–TCU–Plenário.

Com esse propósito, propõe-se a utilização do modelo da análise envoltória de dados como o demonstrado pela pesquisa, por se tratar de um indicador mais elaborado para fornecer subsídios as administrações das Universidades para estas elaborarem suas avaliações e programar suas ações para atingirem seus objetivos e metas, conforme os critérios estabelecidos no item 4.1:

i) unidades tomadoras de decisão ou *decision making units* (DMU): cada uma das 69 Universidades Públicas Federais Brasileiras em atividade e as demais que vierem a ser criadas;

ii) modelo quanto aos rendimentos de escala: modelo CCR, pelo fato de permitir uma avaliação da eficiência global da entidade;

iii) orientação do modelo: modelo orientado ao *output* (resultados), visando determinar até que ponto as unidades podem aumentar sua produção (maximização dos resultados) mantendo a quantidade de recursos utilizados constante;

iv) *inputs*, insumos, entradas ou recursos:

a) quantidade de alunos matriculados na graduação;

b) orçamento PNAES disponível;

c) quantidade de alunos beneficiários da assistência estudantil;

d) número de professores;

e) número de técnicos administrativos;

v) *outputs*, produtos, saídas ou resultados:

a) quantidade de egressos de graduação;

b) taxa de sucesso de graduação;

As interpretações advindas da análise envoltória de dados, principalmente em relação ao diagnóstico de eficiência, podem ser utilizadas como uma ferramenta da gestão essencial ao monitoramento e aperfeiçoamento dos programas de assistência estudantil, podendo se tornar um método fundamental para a priorização das ações de cada instituição para o atingimento dos objetivos do PNAES.

Os dados evidenciam a necessidade de uma maior maturidade de governança nas universidades no que tange a assistência estudantil. Neste sentido, caberia às Universidades tirarem proveito dos dados e resultados apresentados neste estudo e dos que surgirão com a implementação do modelo nos próximos anos, principalmente porque essas informações não se perfazem apenas em indicadores de desempenho, mas oferecem oportunidades para orientar o aumento dos resultados, através, por exemplo, dos alvos e *benchmarking* que o modelo DEA permite analisar.

Dentro dos dados apresentados, especialmente os constantes da **Tabela 3 – Scores** de eficiência das Universidades Públicas Federais em escala de cores, ressalta-se a necessidade de atentar as unidades que tenham obtido resultados muito baixos conforme a escala de cores, principalmente se estas DMUs se encontram repetidamente abaixo nas cores mais avermelhadas.

Por fim, com vista dos diversos relatórios e documentações necessárias para a elaboração deste trabalho e o tempo que este processo necessitou, sugere-se a implementação de uma plataforma de transparência específica de dados relativos as Universidades Federais Públicas Brasileiras que seja atualizada constantemente e integrada aos sistemas das próprias instituições, tal porque a Plataforma Universidade 360° do Ministério da Educação, que tem esta finalidade, possui sua última atualização em 1 de setembro de 2021.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na elaboração desta pesquisa, discorreu-se brevemente sobre as origens das universidades no Brasil e o desenvolvimento das políticas públicas de assistência estudantil desde o início da Era Vargas até os dias atuais, combinada com a discussão contemporânea sobre a eficiência na gestão governamental.

É evidente que as políticas públicas têm como objetivo concretizar os direitos dos cidadãos a benefícios fornecidos pelo Estado. No entanto, embora esses direitos estejam estabelecidos na Constituição e na Lei, ainda é evidente nos dados explorados pelo estudo certa inércia do governo em relação às ações para criar uma política nacional de educação superior que estabeleça de forma precisa os objetivos, metas, processos de avaliação e mecanismos de acompanhamento para a eficiência não somente da Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), mas de toda a ampla abrangência de atividades que envolvem as universidades.

Considerando toda a complexidade inerente a gestão universitária, por conta das 69 instituições exploradas estarem dispostas em regiões de diferentes características econômicas e sociais, entende-se que a área de economia frequentemente encontra limitações quando tenta representar e analisar o intrincado ambiente organizacional de uma universidade tão somente a dados quantificáveis. Entretanto, os dados se perfazem claros em demonstrar uma deficiência de governança significativa na grande maioria das universidades, indicando a necessidade da estruturação de uma gestão mais eficiente.

A deficiência de governança nas universidades públicas federais reflete a falta de definição de políticas institucionais que comprometem a capacidade das instituições de se adaptarem às mudanças e de promoverem a otimização de seus processos internos. Diversas vezes, esse problema está associado ao excesso de burocracia, falta de transparência, dificuldade na obtenção de dados e pouca participação da comunidade acadêmica no processo decisório. Deste modo, a retroalimentação dos bancos de dados é um aspecto fundamental para a governança, de forma que a coleta e tratamento de dados deve ser acompanhada por mecanismos eficientes de *feedback*, garantindo que as informações sejam relevantes e precisas. A atualização constante do banco de dados permite maior grau de confiabilidade das informações utilizadas nas decisões da instituição.

À procura de parâmetros sólidos para avaliar a eficiência das instituições, optou-se por utilizar a análise envoltória de dados (DEA) com os dados coletados dos anos de 2017 a 2021, tendo como base variáveis primordiais para a atuação das universidades, almejando-se a busca pelo desenvolvimento da maturidade institucional.

A implicação do modelo DEA proposta indica diversas possíveis análises para tomada de decisões baseada em evidências técnicas, fornecendo informações sólidas que permitem as autoridades tomarem decisões informadas sobre o aprimoramento da política pública, com foco nas áreas que mais precisam de atenção e nas comparações nas quais são possíveis se espelhar através do *benchmarking*. Neste ponto de vista, as universidades públicas federais podem utilizar-se dessa técnica para conhecer as práticas de gestão e governança de outras instituições, analisar as estratégias destas, identificar as melhores práticas de acordo com as suas similaridades e aperfeiçoar as suas próprias políticas administrativas, com o objetivo de utilizar os recursos disponíveis com eficiência.

Para concluir, enfatiza-se que os dados demonstrados por este trabalho permitem que as instituições federais de ensino superior tenham ciência de como estas estão ranqueadas, conforme um estudo técnico elaborado de acordo com uma técnica científica de análise de dados.

À vista disso, evidencia-se a ascensão do posicionamento dentro do período pesquisado da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), que encontrava-se no ano de 2017 na 38ª posição, possuindo o *score* de 0,64 na análise de eficiência da política de assistência estudantil realizada pelo método DEA. No ano de 2021, a instituição teve uma evolução surpreendente, detendo um *score* de 0,91 que a fez ocupar a 13ª posição, demonstrando suas capacidades de excelência em governança, gestão e desenvolvimento institucional.

REFERÊNCIAS

ABRUCIO, F. L. **Trajatória recente da gestão pública brasileira: um balanço crítico e a renovação da agenda de reformas.** Revista de Administração Pública (RAP), vol. 41, n. esp., p. 67-86, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rap/v41nspe/a05v41sp.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

AMBROZINI, M. A.; NAGANO, M. S.; MERLO, E. M. **O desempenho do setor de varejo no Brasil e suas mudanças no período recente.** In: VI SEMEAD Política dos Negócios e Economia de Empresas, 2003.

MEZA, L. A. et al. **Free software for decision analysis: a software package for data envelopment models.** In: 7th International Conference on Enterprise Information Systems – ICEIS 2005, v. 2, p. 207-212. Disponível em: http://tep.uff.br/wp-content/uploads/sites/154/2018/06/FreeSoftwareC2_239_Meza.pdf. Acesso em: 17 set. 2023.

ARANHA, M. L. A. **História da Educação.** 2 ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ARAÚJO, J. C. S. **O projeto de Humboldt (1767-1835) como fundamento da pedagogia universitária.** APRENDER Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação, Vitória da Conquista, n. 12, p. 65-81, 2009. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3106>. Acesso em: 30 nov. 2022.

ARAÚJO, J. O. **O elo assistência e educação: análise assistência/desempenho no Programa Residência Universitária alagoana.** Dissertação (mestrado em Serviço Social. Universidade Federal de Pernambuco). Recife, 2003. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9984>. Acesso em 30 nov. 2022.

Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – Andifes. **Pesquisas Nacionais de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES.** Disponível em: <https://www.andifes.org.br/?cat=84>. Acesso em 20 out. 2022.

BARBOSA, F. C.; FUCHIGAMI, H. Y. **Análise Envoltória de Dados: teoria e aplicações práticas.** 1. ed. Itumbiara/GO: ULBRA, 2018.

BARNETT, V.; LEWIS, T. **Outliers in Statal Data.** Edição: 3ed. Chichester; New York: Wiley-Blackwell, 1994.

BIRKLAND, T. A. **An introduction to the policy process.** New York: M.E. Shape, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 20 out. 2022.

BRASIL. Decreto nº 19851/1931- **Dispõe sobre o Ensino Superior no BRASIL.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 20 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia, Secretaria do Orçamento Federal. **Painel do Orçamento Federal**. Disponível em: <https://www1.siof.planejamento.gov.br/painelorcamento/>. Acesso em: 18 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior. **Programa Nacional de Assistência Estudantil**. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-superior/pnaes>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Gestão pública para um Brasil de todos: um plano de gestão para o Governo Lula / Secretaria de Gestão**. – Brasília: MP, SEGES, 2003. Disponível em: https://bibliotecadigital.economia.gov.br/bitstream/777/615/1/Gestao_Empreendedora.pdf. Acesso em: 2 dez. 2022.

BRASIL. **Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado**. Presidência da República, Câmara da Reforma do Estado, Brasília, 1995. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/fhc/plano-diretor-da-reforma-do-aparelho-do-estado-1995.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2022.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Técnica de Análise Envoltória de Dados em Auditorias**. 1. ed. Brasília/DF: TCU, Secretaria de Controle Externo no Estado do Paraná (SecexPR), 2018. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/tecnica-de-analise-envoltoria-de-dados-em-auditoria.htm>. Acesso em: 08 dez. 2022.

BUARQUE, C. **A Universidade na Encruzilhada**. In: A Universidade na Encruzilhada. Seminário “Universidade: por que e como reformar?”, Brasília, UNESCO Brasil e MEC, 2003. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000034.pdf>. Acesso em 25 nov. 2022.

BUGARIN, P. S. **O princípio constitucional da eficiência**. Revista dos Tribunal de Contas da União, Brasília, n. 87, 2001, p. 41. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/919>. Acesso em: 2 dez. 2022.

CAPELLA, A. C. **Formulação de Políticas Públicas**. Brasília. ENAP. 2018.

CARLOTTO, M. C. **Universitas semper reformanda?** A Universidade de São Paulo e o discurso da gestão à luz da estrutura social. Tese de Doutorado (em Sociologia), Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8132/tde-19032015-171049/pt-br.php>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CARLOTTO, M. C.; GARCIA, S. G. **Novos saberes, novas hierarquias: disputas contemporâneas em torno da profissão acadêmica**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 33, n. 96, pp. 2-19, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/8dDyxmKG48RfPz94drLzmHs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 nov. 2022.

CHARLE, C.; VERGER, J. **Histoire des universités (XIIe XXIe siècle)**. Paris: Presses Universitaires de France, 2012.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

COBB, R. W.; ELDER, C. D. **The Politics of Agenda-Building: An Alternative Perspective for Modern Democratic Theory**. *Journal of Politics*. Vol. 33, Nº 4. Nov 1971 (pp. 892-915).

COBB, R. W.; ELDER, C. D. **Participation in American politics: the dynamics of agenda building** Boston. Allyn and Bacon, 1972.

COOPER, W. W. et al. **Handbook on data envelopment analysis**. 2. ed. New York: Springer US, 2011.

COSTA, F. L.; CASTANHAR, J. C. **Avaliação de programas públicos: desafios conceituais e metodológicos**. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. 969-992, set./out. 2003. Disponível em: http://app.ebape.fgv.br/comum/arq/Costa_castanha.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.

CRETELLA, J. J. **Primeiras lições de direito**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

FARIA, C. A. P. **A política da avaliação de políticas públicas**. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 97-169, out. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/dHQ6MVmWkGqbKQ6DrSP9shg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 nov. 2022.

FÁVERO, M. L. A. **Da universidade modernizada à universidade disciplinada: Atcon e Meira Mattos**. São Paulo: Cortez, 1991 (Coleção educação contemporânea).

FINGER, A. P. (Org.). **Gestão de universidades: novas abordagens**. Curitiba: Champagnat, 1997.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE ASSUNTOS COMUNITÁRIOS E ESTUDANTIS. **Plano Nacional de Assistência Estudantil**. 2018. Disponível em: <http://www.fonaprace.andifes.org.br/site/wp-content/uploads/2016/05/plano-nacional-de-assistc3aancia-estudantil-da-andifes3.pdf>. Acesso em: 20.10.2022.

FONAPRACE (Org.). **Revista Comemorativa 25 Anos: histórias, memórias e múltiplos olhares / Organizado pelo Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis, coordenação, ANDIFES. – UFU, PROEX, 2012**. Disponível em: <https://www.andifes.org.br/?p=88792>. Acesso em: 20 out. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017

GOMES, A. C. **A escola republicana: entre luzes e sombras**. In: GOMES, A.C. et al. *A república no Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: CPDOC/FGV, 2002.

GOMES, E. G. et al. **Avaliação de eficiência por Análise Envoltória de Dados: conceitos, aplicações à agricultura e integração com Sistemas de Informação Geográfica**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2003. 39p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/17113/1/d28envoltdadosvf.pdf>. Acesso em: 17 set. 2023.

HONG, P. C. et al. **Evolving benchmarking practices: a review for research perspectives.** *Benchmarking: an International Journal*, v. 19, n. 4, p. 444-462, 2012.

HOWLETT, M.; MUKHERJEE, I. **Policy formulation: where knowledge meets power in the policy process.** In: Howlett, M.; Mukherjee, I. *Handbook of Policy Formulation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2017.

KINGDON, J. **Agendas, alternatives, and public policies.** 3ª. ed. New York: Harper Collins, [1984], 2003.

KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada.** Curitiba. Inter saberes, 2014.

KOWALSKY, A. V. **Os (des)caminhos da política de assistência estudantil e o desafio na garantia dos direitos.** Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

LOTTA, G. S. **A política pública como ela é: contribuições dos estudos sobre implementação para a análise de políticas públicas.** In: LOTTA, G. S. (org.). *Teoria e análises sobre implementação de políticas públicas no Brasil*. Brasília: Enap, p. 11-38, 2019.

LOWI, T. **American Business, Public Policy, Case Studies and Political Theory.** *World Politics*, 16: 677-715. 1964.

LOWI, T. **Four Systems of Policy, Politics, and Choice.** *Public Administration Review*, 32: 298-310. 1972.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo brasileiro.** 29.ed. São Paulo: Malheiros, p.94, 2003.

MELLO, J. C. B. S. et al. **Curso de análise de envoltória de Dados.** In: XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO). Anais [...]. Gramado/RS, set. 2005. Disponível em: <http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2005/pdf/arq0289.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

MERCHANT, K. A.; OTLEY, D. T. **A review of the literature on control and accountability.** In: CHAPMAN, C. S.; HOPWOOD, A. G et al. *Handbook of Management Accounting Research*. Oxford: Elsevier, vol. 2, 1. ed., p. 785-802, 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/21830471/A_Review_of_the_Literature_on_Control_and_Accountability. Acesso em: 8 dez. 2022.

MORAES, A. **Reforma administrativa: emenda constitucional n.19/98.** São Paulo: Atlas, 1999.

NIEDERAUER, C. A. P. **Ethos: um modelo para medir a produtividade relativa de pesquisadores baseado na análise por envoltória de dados.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82369>. Acesso em: 8 dez. 2022.

OLIVEIRA, Anderson Fumaux Mendes de; BEZERRA, Francisco Antonio. Determinantes do nível de eficiência dos Ministérios Públicos Estaduais brasileiros. *Pensar Contábil*, Rio de Janeiro/RJ, vol. 20, n. 71, p. 44-52, jan./abr. 2018. Disponível em: <http://www.arena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/view/3323/2564>. Acesso em: 08.12.2022.

OLIVEN, A. C. **Histórico da educação superior no Brasil**. In: SOARES, M. S. A. (Org.). *A educação superior no Brasil*. Porto Alegre: Unesco, p. 31-42, 2002. Disponível em: <https://flasco.redelivre.org.br/files/2013/03/1109.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

O'TOOLE JR., L. J. **Rational choice and the public management of interorganizational networks**. In: KETTLE, D. F.; MILWARD, H. B. (Eds.). *Public management*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1996.

PANIZZI, W. M. **Reforma universitária: proposta da ANDIFES para a reestruturação da educação superior no Brasil**. In: Reunião Plenária do Conselho Universitário Ibero-americano, 2., 2004, Brasília, DF. Andifes, 2004. Disponível em: https://www.andifes.org.br/wp-content/files_flutter/1364828028PropostaAndifes.pdf. Acesso em: 25 nov. 2022.

PEÑA, C. R. **Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método Análise Envolvória de Dados – DEA**. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, vol. 12, n. 1, p. 83-106, jan./mar. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rac/v12n1/a05v12n1.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

PEREIRA, L. C. B. **Exposição no Senado sobre a Reforma da Administração Pública**. Cadernos MARE da Reforma do Estado. Brasília, out., 1997. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/documents/mare/cadernosmare/caderno03.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

PEREIRA, L. C. B.; PACHECO, R. S. **A reforma do estado brasileiro e o desenvolvimento**. *Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado*, n. 3, set./nov. 2005. Disponível em: <https://www.bresserpereira.org.br/papers/2005/05.23.ReformadoEstadoBrasileiroeoDesenvolvimento.WEB.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2022.

PEREIRA, V. A. M. **Contabilidade de gestão e a data envelopment analysis: análise de desempenho organizacional**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Gestão das Instituições Financeiras) – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa/Portugal, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/47133942.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

RAEDER, S. T. O. **Ciclo de políticas: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas**. *Perspectivas em Políticas Públicas*, VII(13), p. 121-146, 2014. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/revistappp/article/view/856>. Acesso em: 30 nov. 2022.

ROCZANSKI, C. R. M. **Universidade Pública e Accountability: O caso da Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, UFSC, Florianópolis,

2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/93273>. Acesso em 25 nov. 2022.

ROMANO, R. **A universidade e o neoliberalismo**. In: Caminhos, Belo Horizonte, APUBH, n.º. 18, 1999.

SANTIAGO, R. et al. **Modelos de Governo, Gerencialismo e Avaliação Institucional nas Universidades**. Revista Portuguesa de Educação, Braga, Portugal, Vol. 16, n. 1, p. 75-99, 2003. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/374/37416104.pdf>. Acesso em 25 nov. 2022.

SANTOS, M. R. et al. **Estrutura Organizacional e Funcionamento das Universidades Brasileiras: revisão de literatura**, p. 144-157. In: Anais do Simpósio de Metodologias Ativas: Inovações para o ensino e aprendizagem na educação básica e superior. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/educationproceedings/sma2016/013.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SARAVIA, E. **Introdução à teoria da política pública**. In: SARAVIA, E.; FERRAREZI, E. (Orgs.). Políticas públicas. Brasília: Enap, 2006. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/1254>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SECCHI, L. **Análise de políticas públicas: diagnóstico de problemas, recomendação de soluções**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013

SGUISSARDI, V. **A universidade neoprofissional, heterônoma e competitiva**. In: MANCIBO, D.; FÁVERO, M. L. A. Universidade: políticas, avaliação e trabalho docente. São Paulo: Cortez, p. 33-52, 2004.

SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. **O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes de avaliação de programas e políticas**. Cadernos de Pesquisa, n. 48, NEPP UNICAMP, 2000. Disponível em: <https://www.nepp.unicamp.br/biblioteca/periodicos/issue/view/143/CadPesqNepp48>. Acesso em: 30 nov. 2022.

SILVEIRA, A et al. **Administração Universitária: estudos brasileiros**. Florianópolis: INSULAR, 1998. 234 p.

SLEMS, T. F. **Quantifying Management's Role in Bank Survival**. Economic Review, p. 29-41, jan. 1992. Disponível em: <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/er/1992/er9201c.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

SOUZA, C. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. Sociologias, Porto Alegre, n. 16, p. 20-45, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?lang=pt>. Acesso em 9 nov. 2022.

SOUZA, J. G. **Evolução histórica da universidade brasileira:** abordagens preliminares. Revista de Educação, Campinas, n. 1, p. 42-58, 2012. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reeducacao/article/view/461>. Acesso em: 25 nov. 2022.

TEIXEIRA, A. **Ensino superior no Brasil:** análise e interpretação de sua evolução até 1969. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1989. 186p.

VARELA, P. S. et al. **Desempenho dos municípios paulistas:** uma avaliação de eficiência da atenção básica à saúde. Revista de Administração, São Paulo, vol. 47, n. 4, p. 624-637, out./dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rausp/v47n4/a09v47n4.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2022.

VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. **Estrutura organizacional e gestão do desempenho nas universidades federais brasileiras.** Revista de Administração Pública, v. 37, n. 4, p. 899-920, 2003. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6506>. Acesso em: 25 nov. 2022.

WALFISH, S. **A review of statistical outlier methods.** Pharmaceutical technology, nov. 2006. Disponível em: <http://www.statisticaloutsourcingservices.com/Outlier2.pdf>. Acesso em 17 set. 2023.

**APÊNDICE A – Número dos protocolos das solicitações de informações realizadas na
Plataforma Fala.BR**

Nome da Universidade	UF	Número do Protocolo
FURG – Fundação Universidade Federal do Rio Grande	RS	23546.031151/2023-42
UFABC – Fundação Universidade Federal do ABC	SP	23546.031133/2023-61
UFAC – Fundação Universidade Federal do Acre	AC	23546.031113/2023-90
UFAL – Universidade Federal de Alagoas	AL	23546.031099/2023-24
UFAM – Fundação Universidade do Amazonas	AM	23546.031115/2023-89
UFAPE - Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	PE	23546.031153/2023-31
UFBA – Universidade Federal da Bahia	BA	23546.031093/2023-57
UFC – Universidade Federal do Ceará	CE	23546.031103/2023-54
UFCA - Universidade Federal do Cariri	CE	23546.031098/2023-80
UFCAT - Universidade Federal de Catalão	GO	23546.031089/2023-99
UFCG – Universidade Federal de Campina Grande	PB	23546.031100/2023-11
UFCSPA – Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	RS	23546.031145/2023-95
UFDPAr - Universidade Federal do Delta do Parnaíba	PI	23546.031154/2023-86
UFERSA – Universidade Federal Rural do Semi-Árido	RN	23546.031110/2023-56
UFES – Universidade Federal do Espírito Santo	ES	23546.031134/2023-13
UFF – Universidade Federal Fluminense	RJ	23546.031139/2023-38
UFFS – Universidade Federal da Fronteira Sul	PR/RS/SC	23546.031143/2023-04
UFG – Universidade Federal de Goiás	GO	23546.031084/2023-66
UFGD – Fundação Universidade Federal da Grande Dourados	MS	23546.031083/2023-11
UFJ - Universidade Federal de Jataí	GO	23546.031090/2023-13
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora	MG	23546.031123/2023-25
UFLA – Universidade Federal de Lavras	MG	23546.031124/2023-70
UFMA – Fundação Universidade Federal do Maranhão	MA	23546.031104/2023-07
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais	MG	23546.031125/2023-14
UFMS – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	MS	23546.031088/2023-44
UFMT – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso	MT	23546.031087/2023-08
UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins	TO	Não há protocolo via Fala.BR
UFOB - Universidade Federal do Oeste da Bahia	BA	23546.031126/2023-69
UFOP – Fundação Universidade Federal de Ouro Preto	MG	23546.031105/2023-43
UFOPA – Universidade Federal do Oeste do Pará	PA	23546.031116/2023-23
UFPA – Universidade Federal do Pará	PA	23546.031117/2023-78
UFPB – Universidade Federal da Paraíba	PB	23546.031097/2023-35

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco	PE	23546.031101/2023-65
UFPel – Fundação Universidade Federal de Pelotas	RS	23546.031146/2023-30
UFPI – Fundação Universidade Federal do Piauí	PI	23546.031106/2023-98
UFPR – Universidade Federal do Paraná	PR	23546.031150/2023-06
UFR – Universidade Federal de Rondonópolis	MT	23546.031130/2023-88
UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia	PA	23546.031119/2023-67
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	BA	23546.031095/2023-46
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul	RS	23546.031152/2023-97
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro	RJ	23546.031136/2023-02
UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte	RN	23546.031107/2023-32
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco	PE	23546.031109/2023-21
UFRR – Fundação Universidade Federal de Roraima	RR	23546.031112/2023-45
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	RJ	23546.059217/2023-69
UFS – Fundação Universidade Federal de Sergipe	SE	23546.031102/2023-18
UFSB – Universidade Federal do Sul da Bahia	BA	23546.031094/2023-00
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina	SC	23546.031147/2023-84
UFSCar – Fundação Universidade Federal de São Carlos	SP	23546.031127/2023-11
UFSJ – Fundação Universidade Federal de São João Del Rei	MG	23546.031128/2023-58
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria	RS	23546.031148/2023-29
UFT – Fundação Universidade Federal do Tocantins	TO	23546.031118/2023-12
UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro	MG	23546.031137/2023-49
UFU – Universidade Federal de Uberlândia	MG	23546.031131/2023-71
UFV – Fundação Universidade Federal de Viçosa	MG	23546.031132/2023-16
UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	MG	23546.031138/2023-93
UnB – Fundação Universidade de Brasília	DF	23546.031082/2023-77
UNIFAL – Universidade Federal de Alfenas	MG	23546.031121/2023-36
UNIFAP – Fundação Universidade Federal do Amapá	AP	23546.031114/2023-34
UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá	MG	23546.031122/2023-81
UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo	SP	23546.031129/2023-01
UNIFESSPA – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	PA	23546.031120/2023-91
UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana	PR	23546.031144/2023-41
UNILAB – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira	BA/CE	23546.031096/2023-91
UNIPAMPA – Fundação Universidade Federal do Pampa	RS	23546.031149/2023-73

UNIR – Fundação Universidade Federal de Rondônia	RO	23546.031111/2023-09
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	RJ	23546.031135/2023-50
UNIVASF – Fundação Universidade Federal do Vale do São Francisco	BA/PE/PI	23546.031108/2023-87
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná	PR	23546.031142/2023-51

APÊNDICE B – Banco de dados brutos utilizados no modelo DEA

DADOS COLETADOS - ANO 2017								
Unidade	UF	<i>INPUTS</i>					<i>OUTPUTS</i>	
		Qtde Matriculados na Graduação	Orçamento Disponível	Qtde Estudantes beneficiários de Assistência Estudantil	Número de Professores	Número de Técnicos	Qtde Egressos de Graduação	Taxa de Sucesso de Graduação
UFAC	AC	9564	10640879	947	1083	1157	1074	32,45
UFAM	AM	29386	22679658	3291	2501	2690	3460	43,30
UFOPA	PA	6237	8021179	1842	486	595	2054	14,12
UFPA	PA	38858	30462514	2530	4539	4076	6657	79,74
UFRA	PA	6615	4313839	1834	620	846	877	57,02
UFRR	RR	6206	4758089	816	833	450	505	40,75
UFT	TO	16257	17738261	3677	1179	866	1835	42,23
UNIFAP	AP	9742	5495568	4787	712	558	991	62,19
UNIFESSPA	PA	3488	4506979	1257	362	254	467	36,40
UNIR	RO	11097	7788749	2320	1002	683	1140	38,00
UFAL	AL	23569	21728670	4402	2637	2997	2376	50,60
UFAPE	PE	0	0	0	0	0	0	0,00
UFBA	BA	36611	33211374	4298	4972	6560	4212	51,60
UFC	CE	30039	25835229	3272	4121	6742	3096	53,79
UFCA	CE	2694	4521094	1864	290	260	246	49,46
UFCE	PB	15473	17534303	4312	2326	2353	2306	49,61
UFDF	PI	0	0	0	0	0	0	0,00
UFERSA	RN	9466	6771491	1815	843	771	1137	38,30
UFMA	MA	35811	15525442	5278	2831	2582	1929	35,36
UFOB	BA	2591	4479740	1230	321	215	148	53,10

UFPB	PB	29535	34870303	3959	4943	6816	4297	41,05
UFPE	PE	32796	34562264	8370	4947	7224	4150	57,24
UFPI	PI	33971	21142699	1663	2951	2011	3343	54,60
UFRB	BA	9574	8031890	1691	929	743	704	29,07
UFRN	RN	27449	34213739	5075	4705	6442	4302	58,29
UFRPE	PE	13567	11333921	3212	1732	2136	1088	31,50
UFS	SE	26205	30963915	5257	2269	2105	2798	35,04
UFSB	BA	2929	2122180	951	191	228	177	0,00
UNILAB	BA/CE	5236	13294400	2416	325	337	825	78,01
UNIVASF	BA/PE/PI	6803	5523072	4529	587	375	663	39,42
UFCat	GO	0	0	0	0	0	0	0,00
UFG	GO	24932	30682367	4318	4050	4242	3222	50,00
UFGD	MS	7621	7448356	1073	708	978	922	45,35
UFJ	GO	0	0	0	0	0	0	0,00
UFMS	MS	18344	14936827	2091	2194	3047	2203	44,28
UFMT	MT	21301	17250316	2100	3002	2576	2235	39,03
UFR	MT	0	0	0	0	0	0	0,00
UnB	DF	36636	30658243	6451	4001	4828	4468	48,08
UFABC	SP	12670	7317294	841	754	759	1663	45,62
UFES	ES	24252	19113948	5018	3023	3866	2654	49,57
UFF	RJ	47254	31056759	3392	5868	7677	6300	46,62
UFJF	MG	20962	14586732	1696	2770	2474	2369	49,56
UFLA	MG	10770	5776362	2095	916	918	1177	43,11
UFMG	MG	31609	40553129	9930	6312	8739	4876	71,29
UFOP	MG	12136	9737354	2839	1257	1418	1596	49,45
UFRJ	RJ	45373	49344218	3287	8106	16074	5180	45,51
UFRRJ	RJ	20627	10936551	2292	1833	2303	2296	37,00
UFSCar	SP	13103	9972805	2317	1812	1653	1813	53,69
UFSJ	MG	12472	13591181	1720	1069	693	1305	63,57

UFTM	MG	6048	7873257	2899	802	2300	753	55,06
UFU	MG	22130	21908820	2103	2990	5445	3062	56,95
UFV	MG	13613	13595568	1853	1909	4828	1962	49,15
UFVJM	MG	9319	7073501	1610	862	664	1283	52,89
UNIFAL	MG	6442	5493683	1014	694	446	1033	69,08
UNIFEI	MG	7155	4169305	840	631	718	740	60,77
UNIFESP	SP	11191	9159844	1934	2150	6227	1665	45,73
UNIRIO	RJ	13760	6550045	1335	1325	2293	1205	22,77
FURG	RS	9611	7969447	2696	1391	1855	1109	33,65
UFCSPA	RS	2420	1556369	207	500	277	312	65,41
UFFS	PR/RS/SC	7792	9688562	3988	786	696	817	34,79
UFPeI	RS	18101	12790710	4969	2249	2390	2113	34,72
UFPR	PR	28157	20784829	4774	4497	6469	3924	63,94
UFRGS	RS	29190	19350293	4688	5364	5614	3548	50,90
UFSC	SC	30781	28860588	4725	4518	5648	3481	49,44
UFSM	RS	21232	22800777	3178	3435	4778	3025	59,94
UNILA	PR	3219	7966949	1594	394	536	184	23,87
UNIPAMPA	RS	10263	9251707	1947	939	903	1152	39,52
UTFPR	PR	29031	20516480	3339	3382	1457	2632	37,18

DADOS COLETADOS - ANO 2018								
Unidade	UF	INPUTS					OUTPUTS	
		Qtde Matriculados na Graduação	Orçamento Disponível	Qtde Estudantes beneficiários de Assistência Estudantil	Número de Professores	Número de Técnicos	Qtde Egressos de Graduação	Taxa de Sucesso de Graduação
UFAC	AC	9802	10398382	1185	1111	1176	1924	33,79
UFAM	AM	28173	22887846	3311	2496	2688	2401	43,51
UFOPA	PA	5254	8063962	2578	519	637	533	76,92
UFPA	PA	36959	26898326	3838	4595	4140	6885	75,63
UFRA	PA	7114	4351229	2528	658	919	695	60,24
UFRR	RR	6422	4510695	1082	829	455	562	27,20
UFT	TO	16143	17367257	4027	1220	885	1964	72,86
UNIFAP	AP	11340	5539526	6286	743	573	854	71,00
UNIFESSPA	PA	4072	4520375	1220	408	306	407	16,10
UNIR	RO	9858	7739268	2410	1056	676	1176	38,00
UFAL	AL	20079	22011304	5261	2736	3018	2320	49,43
UFAPE	PE	0	0	0	0	0	0	0,00
UFBA	BA	37032	33492370	4826	5034	6816	3566	47,10
UFC	CE	29615	25078094	3269	4202	6797	3552	47,32
UFCA	CE	2972	4475357	2189	318	277	367	28,17
UFCG	PB	15503	15515900	5355	2329	2354	2056	46,97
UFDFPar	PI	0	0	0	0	0	0	0,00
UFERSA	RN	10147	6768240	1690	862	779	1125	34,13
UFMA	MA	39195	15746175	5631	2867	2640	2272	40,73
UFOB	BA	2918	4494800	1341	354	219	160	10,21
UFPB	PB	27566	34171103	4688	5030	6808	4215	42,45

UFPE	PE	31824	34761938	8058	4964	7203	4302	66,62
UFPI	PI	32127	20897326	5107	2982	2060	5933	46,18
UFRB	BA	8990	8454015	1718	969	739	1144	35,30
UFRN	RN	26785	27670868	6137	4772	6506	3847	51,58
UFRPE	PE	13877	11299853	3454	1795	2144	1204	29,28
UFS	SE	25143	29069241	5430	2309	2147	2907	38,80
UFSB	BA	3488	2157650	1039	311	254	245	26,00
UNILAB	BA/CE	5324	13613126	2215	363	343	734	46,09
UNIVASF	BA/PE/PI	7343	5538016	3667	616	377	507	34,94
UFCat	GO	0	0	0	0	0	0	0,00
UFG	GO	25098	24879374	4259	4155	4389	3376	46,55
UFGD	MS	7433	7485440	1366	739	1000	961	48,52
UFJ	GO	0	0	0	0	0	0	0,00
UFMS	MS	19468	15063982	2120	2262	3148	2234	43,38
UFMT	MT	20881	17387849	2127	3095	2646	2381	38,67
UFR	MT	0	0	0	0	0	0	0,00
UnB	DF	36389	30980370	8610	4043	4860	4768	45,73
UFABC	SP	13019	7363388	1101	810	736	1907	43,81
UFES	ES	24951	19870303	5718	3032	3930	3611	60,46
UFF	RJ	46032	30962823	3947	5979	7626	5752	60,05
UFJF	MG	20735	14729049	1866	2846	2487	2577	47,22
UFLA	MG	10695	5849601	1974	984	941	1248	48,37
UFMG	MG	31595	33223864	9898	6346	8827	5147	72,77
UFOP	MG	12305	9905461	3091	1233	1429	1713	46,75
UFRJ	RJ	45729	49909035	3952	8242	16384	5204	55,82
UFRRJ	RJ	20264	11071210	2196	1833	2306	1554	24,00
UFSCar	SP	12985	9005848	2615	1839	1692	1815	58,59
UFSJ	MG	12338	11202580	1739	1090	703	2083	57,00

UFTM	MG	6132	7839620	1787	807	2308	727	53,44
UFU	MG	22840	20077413	2094	3046	5515	2815	52,96
UFV	MG	13729	13740317	1954	1927	4857	1956	48,04
UFVJM	MG	9001	6985926	2120	901	716	1229	53,25
UNIFAL	MG	6469	5480540	1713	718	450	827	65,87
UNIFEI	MG	7197	4176468	860	641	724	821	63,27
UNIFESP	SP	11440	9311152	1773	2217	6231	1814	54,35
UNIRIO	RJ	13546	6724844	1347	1363	2356	1408	34,71
FURG	RS	6334	7859462	2602	1414	1875	1007	36,65
UFCSPA	RS	2523	1625888	153	523	293	275	45,00
UFFS	PR/RS/SC	7826	9722501	3847	793	696	833	36,71
UFPEl	RS	17419	12928183	4897	2274	2406	2407	34,83
UFPR	PR	27987	21038605	4860	4583	6588	4254	69,81
UFRGS	RS	30105	20242080	4807	5455	5639	3640	57,15
UFSC	SC	29303	26459257	4666	4627	5748	3606	50,92
UFSM	RS	20425	22945523	2661	3478	4815	2729	51,20
UNILA	PR	3629	9027599	1703	414	536	199	24,73
UNIPAMPA	RS	11200	9310736	2275	942	900	1114	36,04
UTFPR	PR	29935	19725745	3454	3361	1483	2731	37,16

DADOS COLETADOS - ANO 2019								
Unidade	UF	INPUTS					OUTPUTS	
		Qtde Matriculados na Graduação	Orçamento Disponível	Qtde Estudantes beneficiários de Assistência Estudantil	Número de Professores	Número de Técnicos	Qtde Egressos de Graduação	Taxa de Sucesso de Graduação
UFAC	AC	8892	11142649	1567	1128	1190	1226	34,00
UFAM	AM	28424	24938723	3491	2596	2719	2305	45,15
UFOPA	PA	5869	8804659	2444	522	643	741	59,83
UFPA	PA	36088	30237405	4427	4685	4198	6306	71,19
UFRA	PA	7534	4754036	2324	659	934	965	61,26
UFRR	RR	7013	5448258	1236	879	468	720	32,70
UFT	TO	14915	18419598	4376	1260	894	1485	34,70
UNIFAP	AP	9919	6021567	6332	753	568	652	65,30
UNIFESSPA	PA	4739	4944228	1084	463	310	515	12,44
UNIR	RO	9415	8217802	1557	1055	703	1080	47,00
UFAL	AL	23734	23553928	5030	2787	3011	2815	52,69
UFAPE	PE	0	0	0	0	0	0	0,00
UFBA	BA	37490	36885333	4667	5105	6883	3313	43,47
UFC	CE	29179	29014307	3653	3936	6580	3486	48,80
UFCA	CE	3213	4930387	2068	342	280	376	41,85
UFCG	PB	16132	16986971	5264	2354	2342	2120	50,13
UDFPar	PI	0	0	0	0	0	0	0,00
UFERSA	RN	10585	8022062	1616	884	776	1238	36,43
UFMA	MA	38616	13023043	5533	2871	2658	2280	43,90
UFOB	BA	3430	4935740	1642	402	253	239	24,77
UFPB	PB	27266	37395782	4695	5071	6834	3444	41,11
UFPE	PE	31385	38062184	7799	5009	7131	4113	59,21

UFPI	PI	28716	22845261	3407	3016	2079	3270	49,62
UFRB	BA	9017	10196565	4469	1034	737	1138	34,93
UFRN	RN	26945	30391519	7397	4810	6553	3758	52,77
UFRPE	PE	14683	12329038	3668	1849	2190	1540	34,18
UFS	SE	24937	31700401	5596	2340	2152	2357	39,24
UFSB	BA	2891	3032800	995	325	251	311	31,00
UNILAB	BA/CE	5072	13800000	2243	385	327	633	31,75
UNIVASF	BA/PE/PI	7063	6627653	4295	652	374	826	36,28
UFCat	GO	3534	1093590	921	289	111	368	0,00
UFG	GO	25813	27192884	6317	4183	4434	3196	45,94
UFGD	MS	7336	8163445	1442	731	1012	807	48,55
UFJ	GO	3596	1451246	600	277	98	348	0,00
UFMS	MS	21686	16438790	2091	2364	3178	2298	47,72
UFMT	MT	20633	19085843	1562	3141	2660	2284	39,22
UnB	DF	36292	34137849	8343	4155	5018	4371	46,13
UFR	MT	3661	1382335	346	267	82	424	0,00
UFABC	SP	13033	8089075	1307	821	769	1661	54,64
UFES	ES	23410	18685668	6809	3083	3956	2664	55,71
UFF	RJ	45358	34018181	3806	6024	7824	5167	51,88
UFJF	MG	20878	16091983	2338	2869	2478	2456	56,24
UFLA	MG	10415	6496385	1669	1049	942	1220	54,10
UFMG	MG	31414	36624532	9536	6473	8888	4492	72,63
UFOP	MG	12185	10921469	3358	1283	1431	1655	48,68
UFRJ	RJ	46282	54978594	5343	8162	16502	5058	56,23
UFRRJ	RJ	20757	12261883	2625	1868	2303	1900	42,00
UFSCAR	SP	13176	11040554	2714	1883	1707	1689	53,36
UFSJ	MG	11472	12324002	2410	1097	707	1252	52,44
UFTM	MG	6282	8468271	1717	818	2358	762	44,66

UFU	MG	22472	21699196	1885	3116	5596	2893	52,92
UFV	MG	13832	15113608	2002	1974	4855	1800	46,20
UFVJM	MG	9515	7110457	1920	947	720	1244	41,47
UNIFAL	MG	6739	5986148	1546	760	456	1034	49,26
UNIFEI	MG	7103	4588251	780	653	729	842	79,74
UNIFESP	SP	11781	10196581	1686	2336	6391	1698	58,36
UNIRIO	RJ	14457	7464432	1460	1381	2336	1284	35,55
FURG	RS	9321	8611598	2501	1440	1889	1041	34,74
UFCSPA	RS	2600	1817002	174	520	292	343	59,42
UFFS	PR/RS/SC	7811	10597526	3644	811	685	828	29,20
UFPeI	RS	16903	14151431	4940	1341	1240	2147	38,29
UFPR	PR	27772	23229571	4815	4637	6630	4094	59,64
UFRGS	RS	29245	24075395	4846	5519	5666	3779	63,28
UFSC	SC	28524	32199484	4378	4769	5795	3161	49,10
UFSM	RS	20583	25150809	2764	3542	4846	2687	52,24
UNILA	PR	3991	9342133	1717	432	536	304	24,24
UNIPAMPA	RS	11140	10178558	2491	954	908	1024	23,46
UTFPR	PR	30573	21720012	4643	3394	1501	3075	37,77

DADOS COLETADOS - ANO 2020								
Unidade	UF	INPUTS					OUTPUTS	
		Qtde Matriculados na Graduação	Orçamento Disponível	Qtde Estudantes beneficiários de Assistência Estudantil	Número de Professores	Número de Técnicos	Qtde Egressos de Graduação	Taxa de Sucesso de Graduação
UFAC	AC	7339	10877696	1308	1056	1167	883	41,58
UFAM	AM	1330	24104907	3231	2474	2721	1297	38,12
UFOPA	PA	5516	8510275	2217	502	641	547	66,50
UFPA	PA	20775	29226429	4006	4585	4210	2645	72,23
UFRA	PA	8025	4595086	1996	662	932	1060	58,46
UFRR	RR	5793	5423179	974	845	460	434	40,14
UFT	TO	14610	17803745	3693	1171	887	1167	35,27
UNIFAP	AP	11076	5820237	4736	715	561	691	55,00
UNIFESSPA	PA	3905	4778917	959	459	313	412	10,09
UNIR	RO	7861	7943205	1453	1026	706	747	31,00
UFAL	AL	25351	22766694	4824	2695	3040	2164	47,59
UFAPE	PE	2023	870733	632	163	72	198	32,10
UFBA	BA	4511	35652084	4385	4964	6826	1260	39,97
UFC	CE	28733	28044224	3860	3867	6497	3118	45,52
UFCA	CE	3196	5165541	2107	345	301	402	45,59
UFCE	CE	11497	16419017	5435	2274	2382	1507	37,08
UFDF	DF	3246	2132790	444	228	80	244	26,64
UFERSA	RN	11757	7754181	2016	852	772	925	32,12
UFMA	MA	39975	8517195	2833	2800	2661	2552	39,37

UFOB	BA	3118	4770712	1402	368	244	188	38,97
UFPB	PB	23886	36145470	5761	5009	7010	1420	37,13
UFPE	PE	30376	36789589	6362	4869	7132	3632	57,60
UFPI	PI	24306	22081654	4386	2910	2089	4265	47,32
UFRB	BA	8864	9855995	3107	949	750	725	20,42
UFRN	RN	27228	29375418	7691	4668	6554	2795	50,38
UFRPE	PE	12551	11916854	3242	1832	2183	1021	28,96
UFS	SE	24139	30641922	6190	2289	2137	1352	37,79
UFSB	BA	3754	2922995	1063	324	250	322	23,00
UNILAB	BA/CE	4910	15507117	1905	374	342	711	36,97
UNIVASF	BA/PE/PI	5597	6406058	3405	616	407	862	29,19
UFCat	GO	3673	1057026	588	285	116	260	0,00
UFG	GO	18420	26283699	3492	4074	4485	2329	49,43
UFGD	MS	7631	7890501	1204	720	1010	619	46,42
UFJ	GO	3401	1402723	480	305	112	438	0,00
UFMS	MS	21343	15889242	2448	2323	3190	2155	46,28
UFMT	MT	14931	18447715	1027	2904	2622	805	46,05
UFR	MT	3904	1336117	345	283	83	364	0,00
UnB	DF	37918	32996463	5890	4056	5004	3747	38,71
UFABC	SP	14574	7818722	1257	808	780	1138	33,26
UFES	ES	24958	17511464	6415	3027	3917	2178	55,95
UFF	RJ	45244	32880794	4396	5914	7755	6091	38,57
UFJF	MG	22305	15553954	2137	2814	2499	1685	49,44
UFLA	MG	10422	6279179	1635	1020	943	1338	42,78
UFMG	MG	30824	35400033	8828	6372	8857	3945	64,67
UFOP	MG	12169	12556647	2851	1265	1438	1484	36,25

UFRJ	RJ	45581	53140406	4008	7966	16341	5174	54,81
UFRRJ	RJ	22080	11804662	3080	1810	2278	1823	42,00
UFSCar	SP	13637	9705055	2076	1851	1702	1591	59,86
UFSJ	MG	12658	11911952	4508	1037	708	1039	44,93
UFTM	MG	6299	8185278	1442	810	2371	625	43,01
UFU	MG	20520	20973855	1833	3081	5578	477	22,82
UFV	MG	12514	14608290	2816	1969	4852	1184	41,87
UFVJM	MG	8982	6872730	2079	882	712	1220	29,25
UNIFAL	MG	6670	5786001	1626	735	457	703	86,00
UNIFEI	MG	7482	4434842	860	631	729	862	42,59
UNIFESP	SP	12071	9855662	1602	2341	6553	1495	57,14
UNIRIO	RJ	10261	7214861	1675	1361	2303	1200	32,01
FURG	RS	9062	8323671	2166	1426	1875	869	37,49
UFCSPA	RS	2751	1756251	209	508	291	355	56,09
UFFS	PR/RS/SC	8027	10243201	3090	775	679	790	26,94
UFPeI	RS	17897	13678284	4500	2269	2404	1688	40,08
UFPR	PR	25475	9838241	4775	4510	6626	1794	54,31
UFRGS	RS	33810	29302943	4947	5464	5601	2897	61,47
UFSC	SC	31903	33053696	4240	4679	5769	2550	27,54
UFSM	RS	22722	19309900	2185	3479	4828	2155	44,11
UNILA	PR	5365	8699582	1484	414	538	245	22,15
UNIPAMPA	RS	10071	9838241	2335	933	902	933	29,37
UTFPR	PR	30630	20993811	4874	3287	1507	2017	31,89

DADOS COLETADOS - ANO 2021								
Unidade	UF	INPUTS					OUTPUTS	
		Qtde Matriculados na Graduação	Orçamento Disponível	Qtde Estudantes beneficiários de Assistência Estudantil	Número de Professores	Número de Técnicos	Qtde Egressos de Graduação	Taxa de Sucesso de Graduação
UFAC	AC	7697	8886099	2097	1051	1167	724	25,67
UFAM	AM	30467	19350675	2661	2415	2691	2408	58,75
UFOPA	PA	5743	6795948	2178	501	642	235	42,80
UFPA	PA	34650	23310500	5101	4515	4190	3306	41,42
UFRA	PA	7235	4072948	1503	695	930	820	42,80
UFRR	RR	4681	2873783	587	860	460	605	28,82
UFT	TO	17077	8999239	2776	1206	881	727	29,55
UNIFAP	AP	11735	5401567	1313	705	562	338	54,92
UNIFESSPA	PA	4347	3811583	1458	459	312	428	49,15
UNIR	RO	7478	6327048	1797	1013	707	707	37,00
UFAL	AL	25948	18116147	3789	2697	3040	1529	78,00
UFAPE	PE	2087	1202468	550	177	83	172	37,13
UFBA	BA	30567	28392625	3927	5033	6789	3211	39,23
UFC	CE	28983	27131156	4609	3821	6456	3158	41,88
UFCA	CE	3354	3247462	1531	352	303	218	38,11
UFCG	PB	15120	15521683	5570	2281	2381	896	20,52
UFDPAr	PI	3060	1060111	1331	227	83	285	45,05
UFERSA	RN	11138	7246909	2272	850	770	1108	31,63
UFMA	MA	42304	6735191	2451	2786	2651	1845	42,40
UFOB	BA	3552	3825549	1267	386	248	150	22,84
UFPB	PB	28607	30437240	5484	4983	6999	3399	27,31

UFPE	PE	30529	33829483	6254	4958	7092	3363	46,30
UFPI	PI	19364	15340989	2799	2884	2112	3547	48,58
UFRB	BA	9037	7853223	2637	1006	751	794	44,58
UFRN	RN	29297	30633150	5004	4674	6508	3541	42,89
UFRPE	PE	13850	9499743	2264	1831	2173	629	40,08
UFS	SE	23642	28209719	6025	2282	2133	3278	35,79
UFSB	BA	4761	2402958	1010	325	250	322	23,00
UNILAB	BA/CE	4804	14764185	2290	385	343	792	41,53
UNIVASF	BA/PE/PI	6939	5123269	2437	609	409	504	21,20
UFCat	GO	3308	842862	501	298	114	388	0,00
UFG	GO	17907	21238419	3676	4077	4468	2368	47,51
UFGD	MS	7002	6445758	1036	714	1003	983	41,74
UFJ	GO	3153	663671	660	322	131	407	0,00
UFMS	MS	21115	12396927	2127	2314	3205	2692	45,79
UFMT	MT	14767	10338638	938	2963	2603	1172	37,83
UFR	MT	3715	1063926	172	292	84	397	0,00
UnB	DF	40145	30648957	4637	4036	4971	3733	45,33
UFABC	SP	16868	6240256	1199	799	780	1834	48,09
UFES	ES	24800	16745171	4918	3028	3896	2324	40,91
UFF	RJ	44987	26189592	5265	2889	7675	4186	30,81
UFJF	MG	23894	12473705	2174	2810	2497	2481	42,12
UFLA	MG	10019	5005340	1312	1025	959	1567	58,71
UFMG	MG	31655	28232705	8991	6372	8829	3998	53,46
UFOP	MG	12931	9321355	2756	1292	1438	1689	49,60
UFRJ	RJ	46569	42681046	2970	7983	16234	3935	35,12
UFRRJ	RJ	20617	7281862	3209	1837	2267	1400	31,00
UFSCar	SP	14068	9315382	2093	1841	1695	1351	41,72
UFSJ	MG	13819	9477546	3324	1046	710	1095	36,84

UFTM	MG	6193	6527623	1391	802	2365	700	36,44
UFU	MG	21169	17272932	1402	3055	5577	2372	36,21
UFV	MG	13362	11651325	2489	1978	4834	1361	31,58
UFVJM	MG	7908	5481112	2141	893	713	692	29,55
UNIFAL	MG	6204	4620459	1453	750	457	671	51,00
UNIFEI	MG	7522	4319428	850	629	730	779	89,00
UNIFESP	SP	12895	7990326	1796	2330	6366	1908	51,29
UNIRIO	RJ	13830	7096129	1895	1354	2317	1634	32,01
FURG	RS	8625	6678150	1480	1422	1875	1154	35,36
UFCSPA	RS	2727	1432750	269	514	290	217	53,32
UFFS	PR/RS/SC	8609	8169230	2748	765	692	866	41,64
UFPEl	RS	16888	10765633	4465	2277	2395	1406	25,47
UFPR	PR	27562	17722914	4655	4535	6625	1558	17,25
UFRGS	RS	34203	22364364	4947	5503	5577	3117	57,99
UFSC	SC	33486	23734144	4708	4683	5778	3242	24,56
UFSM	RS	23485	18276820	2374	3477	4826	2359	36,54
UNILA	PR	3477	8228088	1568	423	532	275	26,27
UNIPAMPA	RS	10933	8851933	2360	909	900	1321	20,62
UTFPR	PR	30610	16744303	3498	3222	1506	2010	23,75

APÊNDICE C – Produto Técnico-tecnológico

O Produto Técnico-Tecnológico desta dissertação foi apensado ao questionário Adequação da Composição das Bancas do Profiap no site desenvolvido pela a UTFPR para esta finalidade e se encontra em arquivo anexo a sua dissertação para melhor divulgação aos interessados.