

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

SAULO SILVA LIMA FILHO

FAZER MAIS COM MENOS: NOVO PARADIGMA GERENCIAL DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO E DA AUSTERIDADE FISCAL PARA EXPLICAR AS DISPONIBILIDADES ORÇAMENTÁRIAS

CURITIBA
2021

SAULO SILVA LIMA FILHO

FAZER MAIS COM MENOS: NOVO PARADIGMA GERENCIAL DAS INSTITUIÇÕES
PÚBLICAS - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO E DA AUSTERIDADE
FISCAL PARA EXPLICAR AS DISPONIBILIDADES ORÇAMENTÁRIAS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Contabilidade.

Linha de Pesquisa: Contabilidade Financeira e Finanças

Orientador: Prof. Dr. Blênio Cezar Severo Peixe

CURITIBA
2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa – CRB 9/2018

Lima Filho, Saulo Silva

Fazer mais com menos: novo paradigma gerencial das instituições públicas - análise da eficiência da instituição e da austeridade fiscal para explicar as disponibilidades orçamentárias / Saulo Silva Lima Filho. – 2021.

117 p.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Blênio Cezar Severo Peixe.

Defesa: Curitiba, 2021.

1. Contabilidade. 2. Eficiência organizacional. 3. Controle financeiro. 4. Orçamento. 5. Gerenciamento. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. II. Peixe, Blênio Cezar Severo. III. Título.

CDD 658.151



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CONTABILIDADE -
40001016050P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação CONTABILIDADE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **SAULO SILVA LIMA FILHO** intitulada: **FAZER MAIS COM MENOS: NOVO PARADIGMA GERENCIAL DAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS - ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO E DA AUSTERIDADE FISCAL PARA EXPLICAR AS DISPONIBILIDADES ORÇAMENTÁRIAS**, sob orientação do Prof. Dr. BLÊNIO CEZAR SEVERO PEIXE, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 29 de Outubro de 2021.

Assinatura Eletrônica

03/11/2021 09:53:07.0

BLÊNIO CEZAR SEVERO PEIXE

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

03/11/2021 10:19:48.0

DIANA VAZ DE LIMA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA)

Assinatura Eletrônica

03/11/2021 09:58:06.0

EGON WALTER WILDAUER

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
(PPGOLD/UFPR))

Assinatura Eletrônica

03/11/2021 10:49:55.0

HENRIQUE PORTULHAK

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

03/11/2021 08:08:10.0

MARCOS WAGNER DA FONSECA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AVENIDA PREFEITO LOTHARIO MEISSNER, 632 - 1º ANDAR - SALA 120 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4193 - E-mail: ppgcont@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 124129

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.pppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 124129

AGRADECIMENTOS

Transcorrida essa importante etapa em minha vida acadêmica, tenho a nítida certeza que o título de doutor não se conquista sozinho. Seguro disso, tenho o prazer de compartilhar este resultado com algumas pessoas que fizeram parte dessa caminhada. Primeiramente, à minha esposa Fernanda que por diversos momentos carregou o fardo dos cuidados com nossas filhas e compreendeu que a minha ausência em parte do nosso tempo era importante para nossa família, obrigado por tamanha parceria.

Um agradecimento ainda não compreendido, mas extremamente merecido às minhas filhas Maria Clara e Luísa, que ainda são muito pequenas para entender o tamanho delas nessa conquista. Foi um desafio conciliar trabalho e estudos sem perder cada etapa dos primeiros anos de vida de vocês. Agradeço a Deus pela resiliência e força para conseguir ser bem sucedido em ambos, tudo que faço é por vocês duas.

Aos meus pais e irmã, que apontaram um caminho e me motivam a continuar em frente. Saibam que percebo o quanto se preocupam e torcem pelos resultados que tenho buscado.

De forma bastante respeitosa, gostaria de agradecer ao Professor Doutor Blênio Cezar Severo Peixe, que foi meu orientador no mestrado e no doutorado. Com muita experiência, soube conduzir este aluno ainda imaturo e prepará-lo para dar os primeiros passos como pesquisador. Nossas conversas geraram temas interessantes de estudos e trouxeram muito aprendizado, obrigado novamente.

Em tempo, reconheço as contribuições prestadas pela banca de defesa, de fato recebemos apontamentos preciosos que foram assimilados e trouxeram uma nova roupagem ao trabalho em tela. Não tenho dúvidas que a experiência e competência dos professores que compuseram a banca foram decisivos para atingir este feito.

Aos meus colegas do Departamento de Contabilidade e Finanças da PROPLAN, especialmente à minha chefia imediata, Professor Julio Cezar Martins. O apoio e a empatia deste departamento facilitaram a condução da densa rotina de atividades contábeis com a necessidade de produção acadêmica. Preciso acentuar que são profissionais competentíssimos, que cumprem seu papel para que a UFPR continue sendo uma instituição de vanguarda e protagonista no ensino superior no estado do Paraná.

Por fim, como já mencionei em outras oportunidades, sou muito grato à oportunidade que me foi dada de participar do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR. Conheci alunos exemplares, professores que admiro muito, além de colegas técnicos-administrativos extremamente solícitos. Espero ter estado à altura deste PPG.

RESUMO

O presente estudo busca analisar qual a relação entre diferentes perspectivas de eficiência presentes nas Instituições Federais de Ensino Superior e em que medida essas perspectivas, associadas à austeridade fiscal, podem explicar a disponibilidade orçamentária. Para atingir esse objetivo principal a pesquisa adentrou diferentes temáticas. Preliminarmente, debateu a necessidade de avaliação sobre a eficiência das instituições, movimento decorrente do gerencialismo enquanto conceito oriundo da Nova Administração Pública. Ao mesmo tempo, foi avaliada a relação entre as medidas de austeridade fiscal e a disponibilidade de recursos. Saliente-se que, sob essa perspectiva, a austeridade fiscal demonstra de que forma o equacionamento entre receitas e despesas tem sido alcançado ao longo da execução orçamentária, ao passo que é esperado que eventuais desvios sejam prontamente corrigidos. No entanto, a partir da Teoria da Escolha Pública, percebe-se que a decisão gerencial vem acompanhada de aspectos subjetivos ligados à hesitação pela impopularidade decorrente dessa medida. Feitos esses esclarecimentos, cumpre destacar que o estudo utilizou as Instituições Federais de Ensino Superior como amostra, dadas suas características homogêneas que permitiram a imparcialidade necessária aos testes. Por sua vez, a coleta de dados ocorreu em diferentes exercícios, a depender de cada proposição de artigo, mas utilizaram bases de dados similares. Tendo em vista os objetivos específicos delineados e a amostra aplicável pertinente a cada pesquisa, foram utilizadas diferentes técnicas de análise de dados. Entretanto, de modo generalista, os estudos envolveram técnicas para mensuração de escores de eficiência, agrupamento de variáveis em fatores e ferramentas de análise de relação. Os resultados demonstram que há diferença entre as perspectivas de eficiência, o que reforça a necessidade de revisão sistêmica de procedimentos, sob pena de enviesar a compreensão sobre o desempenho institucional. Também verificou-se que a relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade de recursos possui resíduos explicáveis no âmbito da Teoria da Escolha Pública. Por fim, os propósitos de pesquisa foram acolhidos nos resultados, ao verificar que a eficiência de fato é um componente que contribui com a disponibilidade de recursos. Este achado fomenta a busca por procedimentos mais céleres e evitem o desperdícios de recursos, ampliando a capacidade institucional de atendimento às demandas sociais, ainda que em períodos de escassez orçamentária.

Palavras-Chave: Eficiência da Instituição; Austeridade Fiscal; Disponibilidade Orçamentária; Teoria da Escolha Pública; Gerencialismo

ABSTRACT

This study seeks to analyze the relationship between different perspectives of efficiency present in Federal Institutions of Higher Education and to what extent these perspectives, associated with fiscal austerity, can explain budget availability. To achieve this main objective, the research entered different themes. Preliminarily, it debated the need to evaluate the efficiency of institutions, a movement resulting from managerialism as a concept arising from the New Public Administration. At the same time, the relationship between fiscal austerity measures and the availability of resources was assessed. It should be noted that, from this perspective, fiscal austerity demonstrates how the balance between revenue and expenditure has been achieved throughout the budget execution, while any deviations are expected to be promptly corrected. However, from the Public Choice Theory, it is clear that the managerial decision is accompanied by subjective aspects linked to the hesitation due to the unpopularity resulting from this measure. Having made these clarifications, it should be noted that the study used the Federal Institutions of Higher Education as a sample, given their homogeneous characteristics that allowed for the necessary impartiality for the tests. In turn, data collection took place in different exercises, depending on each article proposition, but they used similar databases. In view of the specific objectives outlined and the applicable sample relevant to each research, different data analysis techniques were used. However, generally speaking, the studies involved techniques for measuring efficiency scores, grouping variables into factors and relationship analysis tools. The results demonstrate that there is a difference between the efficiency perspectives, which reinforces the need for a systemic review of procedures, under penalty of biasing the understanding of institutional performance. It was also found that the relationship between fiscal austerity and the availability of resources has explainable residues within the scope of Public Choice Theory. Finally, the research purposes were accepted in the results, when verifying that efficiency is in fact a component that contributes to the availability of resources. This finding encourages the search for faster procedures and avoid wasting resources, expanding the institutional capacity to meet social demands, even in periods of budget shortage.

Key words: Institution Efficiency; Fiscal austerity; Budget Availability; Public Choice Theory; managerialism

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama da Tese.....	18
Figura 2: Diagrama de Relacionamento entre os Conceitos.....	21
Figura 3: Distribuição das IFES por Região.....	39
Figura 4: Dispersão dos Escores de Eficiência.....	40
Figura 5: Box-Plot das Variáveis.....	42
Figura 6: Evolução Temporal dos Escores de Eficiência	95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:Relação de Instituições Federais de Ensino Superior.....	35
Quadro 2: Variáveis que Compõem as Perspectivas de Eficiência.....	36
Quadro 3: Composição dos Fatores Orçamentários Financeiros e Patrimoniais.....	36
Quadro 4: Procedimentos de Análise	37
Quadro 5: Variáveis Ligadas à Lei de Responsabilidade Fiscal	62
Quadro 6: Procedimentos de Análise	64
Quadro 7: Protocolo de Análise.....	90
Quadro 8: Variáveis que Correspondem à Perspectiva de Eficiência	90
Quadro 9: Composição das Variáveis Utilizadas como <i>Outputs</i> na Eficiência Alocativa	91
Quadro 10: Variáveis Utilizadas na Análise.....	93

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Estatísticas Descritivas	41
Tabela 2: Matriz de Correlação de Pearson	42
Tabela 3: Testes de Normalidade e Diferença de Médias	43
Tabela 4: Testes de Equações Simultâneas	44
Tabela 5: Autovalores	66
Tabela 6: Cargas Fatoriais e Comunalidades	66
Tabela 7: Estatísticas Descritivas	68
Tabela 8: Correlação de Pearson	69
Tabela 9: Regressão com Dados em Painel	70
Tabela 10: Média dos Melhores e Piores Escores de Eficiência	95
Tabela 11: Cargas Fatoriais	97
Tabela 12: Estatísticas Descritivas dos Escores Obtidos	99
Tabela 13: Correlação de Pearson	99
Tabela 14: Cargas Canônicas e Resultados da Regressão	101

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMF	Anexo de Metas Fiscais
BCC	Modelo Banker, Charnes e Cooper
CPC	Conceito Preliminar de Curso
DEA	Análise Envoltória de Dados (<i>Data Envelopment Analysis</i>)
DMU	Unidades Tomadoras de Decisão (<i>Decision Making Units</i>)
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
IDD	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
KMO	Critério de Kaiser-Meyer-Olkin
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MCASP	Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público
NAP	Nova Administração Pública
PCASP	Plano de Contas Aplicado ao Setor Público
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
VIF	Fator de Inflação da Variância (<i>Variance Inflation Factor</i>)

SUMÁRIO

Sumário

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Definição da Questão de Pesquisa e dos Objetivos	16
1.2 Proposição de Tese	17
1.3 Justificativas e Contribuições	18
1.4 Delineamento Metodológico.....	19
1.5 Delimitações	22
Referências Introdutórias	24
CAPÍTULO 2 - ANÁLISE DE EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE RECURSOS DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR À LUZ DA NOVA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	27
2.1 Introdução	28
2.2 Referencial Teórico.....	29
2.2.1 Nova Administração Pública.....	30
2.2.2 Eficiência Pública.....	31
2.2.3 Construção das Hipóteses de Pesquisa.....	33
2.3 Aspectos Metodológicos.....	35
2.4 Análise dos Dados	39
2.4.1 Análise Envoltória de Dados (DEA).....	39
2.4.2 Estatísticas Descritivas.....	41
2.4.3 Teste de Diferença de Médias	43
2.4.4 Regressão por Equações Simultâneas MQ2E	44
2.5 Conclusão.....	47
Referências.....	48
CAPÍTULO 3 - CONTINGENCIAMENTO ORÇAMENTÁRIO E INDICADORES DE AUSTERIDADE FISCAL: UMA ANÁLISE DOS BLOQUEIOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO À LUZ DA TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA.....	52
3.1 Introdução	53
3.2 Referencial Teórico.....	55
3.2.1 Escolha Pública e Disponibilidade de Recursos	55
3.2.2 Austeridade Fiscal Mediante Contingenciamento Orçamentário	57

3.2.3	Categorização Gerencial da Austeridade Fiscal.....	59
3.3	Procedimentos Metodológicos.....	61
3.3.1	Definição das Variáveis e das Técnicas de Análise de Dados.....	62
3.4	Análise e Discussão dos Resultados.....	65
3.4.1	Análise Fatorial.....	65
3.4.2	Análise de Relação entre Contingenciamento e os Fatores Resultantes da Austeridade Fiscal.....	68
3.5	Conclusões.....	72
	Referências.....	74
CAPÍTULO 4 - EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO NA RELAÇÃO ENTRE A AUSTERIDADE FISCAL E A DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR.....		79
4.1	Introdução.....	80
4.2	Referencial Teórico.....	82
4.2.1	Eficiência da Instituição no Âmbito Público.....	83
4.2.2	Austeridade Fiscal e a Disponibilidade de Recursos.....	84
4.2.3	Escolha Pública na Gestão Orçamentária.....	86
4.2.4	Hipótese de Pesquisa.....	88
4.3	Aspectos Metodológicos.....	89
4.4	Análise de Dados.....	94
4.4.1	Análise Envoltória de Dados.....	94
4.4.2	Análise Fatorial.....	96
4.4.3	Análise de Relação.....	98
4.5	Conclusões.....	103
	Referências.....	105
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES.....		110

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

A prestação de serviços no âmbito público por muito tempo foi considerada engessada e insatisfatória para atendimento às demandas sociais. Ainda que essa impressão não tenha sido superada e os serviços precisem percorrer um caminho para apresentar uma qualidade satisfatória, nota-se um movimento que busca reverter esse quadro e trazer novos aspectos à gestão de organizações públicas (Abrucio, 2006).

Desde a década de 70 a administração pública tem sido moldada para atender aos novos anseios advindos da sociedade (Matias-Pereira, 2018). Nesse processo, houve uma transição gradual de um modelo burocrático para uma nova dinâmica, mais preocupada com aspectos de governança e resultados percebidos pela população (Costa, 2012; Bryson, Crosby & Bloomberg, 2014).

Esse processo, denominado Nova Administração Pública (NAP), mostrou-se de difícil implantação visto que cada governo enfrenta aspectos culturais, institucionais, normativos, dentre outros que impedem um avanço uníssono dentre os países (Ashraf & Uddin, 2016). No entanto, um dos aspectos inerentes à NAP trata da Reforma Gerencial, ou gerencialismo, que advoga a revisão de procedimentos governamentais para a promoção de melhor atendimento à sociedade, com redução de despesas e ganho de agilidade em processos (Førsund, 2017; Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018).

Portanto, ao relacionar os benefícios advindos com o gerencialismo, é possível defender que o ganho em eficiência oportuniza melhores condições das instituições públicas exercerem seu papel (Dumitrescu & Dogaru, 2016; Matos, 2021). É nessa perspectiva que surge a conveniência de avaliar a eficiência da instituição sobre diferentes aspectos, de maneira que seja possível conhecer, de maneira conjunta, em que vertentes é preciso melhorar (Mattos & Terra, 2015).

Autores como Moura e Miller (2019) defendem que acolher novas formas de gestão não significa retroceder ou extinguir instituições, mas oferecer maior legitimidade em sua atuação. Portanto, a partir do gerencialismo, abre-se espaço para um novo relacionamento da administração pública com sua população. Nesse ponto, rever procedimentos que podem ser menos custosos e mais produtivos aumenta o desempenho das instituições, além de proporcionar maior satisfação aos seus “consumidores” (Bryson, Crosby & Bloomberg, 2014).

De forma alinhada com os apontamentos levantados acerca da necessidade de revisão da eficiência da instituição nas organizações públicas, é preciso ressaltar seus reflexos sobre os gastos públicos e na manutenção do equilíbrio orçamentário (Benício, Rodopoulos & Bardella,

2015). Isso decorre do entendimento de que instituições mais eficientes conhecem melhor sua estrutura, sua capacidade de atendimento, gerem melhor seus recursos e, portanto, têm melhores condições de apresentar resultados orçamentários satisfatórios (Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018).

Logo, dentre as formas de avaliar a eficiência da instituição, verifica-se que a condução orçamentária e financeira possui um papel relevante (Matos, 2021). Assim, de maneira não obstante, mas complementar, a presente tese também avalia a relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária das instituições públicas. Isto é, ao considerar que tais conceitos são aplicados de modo harmonioso pela literatura (Socol, Marinas, Socol & Armeanu, 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019), supõe-se alta relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade de recursos. A dinâmica entre a realização das receitas previstas e a execução das despesas fixadas percorre todo o exercício financeiro, de modo que, caso seja percebido seu descasamento, medidas tempestivas de combate ao endividamento precisam ser tomadas (Giacomoni, 2019).

No entanto, ao buscar fundamentos junto à Teoria da Escolha Pública, verifica-se que a decisão por medidas de equacionamento orçamentário não é unicamente racional como defendida pela literatura. Verifica-se um dilema enfrentado pelo gestor público, visto que ao decidir zelar, de maneira estrita, pelos indicadores de austeridade fiscal, inevitavelmente incorre-se em contrapontos impopulares, dada a redução de atendimento às medidas exigidas pela sociedade (Zamir & Sulitzeanu-Kenan, 2017; Mccarthy, 2021).

Assume-se então que, sob o ponto de vista orçamentário, as medidas que tratam da redução da capacidade da instituição em cumprir seu propósito não são bem recebidas pela sociedade, ainda que munidas de argumentos para sua realização (Jalles, 2017; Družeta & Škare, 2017; Döring & Oehmke, 2020). É o caso das medidas de austeridade fiscal, seja pelo incremento de novas receitas como na limitação de empenhos e/ou disponibilidade orçamentária (Brady, 2015; Schakel, Wu & Jeurissen, 2018).

Tais medidas que buscam a austeridade fiscal da organização representam estratégia de controle orçamentário que permite à instituição auferir equilíbrio nas contas públicas (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018). No presente contexto, este conceito é assumido como responsável pelas decisões gerenciais que restringem a capacidade das instituições em gerar despesas.

Ou seja, em que pese sua capacidade de atender à necessidade de manutenção de condições fiscais equilibradas, a austeridade fiscal traz consigo empecilhos de ordem política, ao contrapor a decisão gerencial aos anseios sociais (Socol, Marinas, Socol & Armeanu, 2018).

Essa contradição torna a adoção de medidas suscetíveis a critérios não técnicas ou relacionados à aspectos orçamentários.

Ao discorrer sobre esses diferentes conceitos, a tese proposta indica que existe uma relação na associação entre a busca por melhor desempenho, verificado mediante a mensuração de diferentes perspectivas de eficiência da instituição, e dos indicadores de austeridade fiscal, nos resultados das disponibilidades orçamentárias de instituições públicas. Em outras palavras, ao considerar que a relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade sofre interferência de viés adotado pelo gestor, a eficiência da instituição pode funcionar como implemento de condições orçamentárias.

1.1 Definição da Questão de Pesquisa e dos Objetivos

Diante do cenário apresentado, percebe-se que a situação fiscal possui uma relação de proximidade com disponibilidade orçamentária (Brady, 2015; Giacomoni, 2019). Mais que isso, o agravamento da situação fiscal obstrui a disponibilidade orçamentária e limita a atividade pública. Nessas circunstâncias, assume-se que instituições com procedimentos mais eficientes possuem mais condições de manter ou ampliar sua disponibilidade orçamentária e, conseqüentemente, exercer o atendimento à sociedade (Bresser-Pereira, 2017; Moura & Miller, 2019).

Logo, ao utilizar o entendimento sobre a eficiência da instituição, conceito oriundo do movimento gerencialista, com a austeridade fiscal para explicar a disponibilidade de recursos em instituições públicas, é proposta a seguinte questão de pesquisa: qual a relação entre diferentes perspectivas de eficiência presentes nas Instituições Federais de Ensino Superior e em que medida essas perspectivas, associadas à austeridade fiscal, podem explicar a disponibilidade orçamentária?

Para atingir o objetivo de analisar a relação entre diferentes perspectivas de eficiência presentes nas Instituições Federais de Ensino Superior e verificar em que medida essas perspectivas, associadas à austeridade fiscal, podem explicar a disponibilidade orçamentária, foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- a.** Analisar a relação entre as perspectivas de eficiência alocativa, técnica e social nas Instituições Federais de Ensino Superior (Artigo 1);
- b.** Analisar em que medida indicadores relativos à austeridade fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários nas Instituições Federais de Ensino Superior (Artigo 2);

- c. Mensurar em que medida a eficiência da institucional é significativa na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior (Artigo 3).

1.2 Proposição de Tese

Preliminarmente, ao assumir que a eficiência da instituição demonstra o conhecimento do gestor sobre as atividades da organização, sobre os recursos envolvidos e o público atendido, abre-se espaço ao entendimento que os resultados orçamentários estar alinhados com a eficiência verificada (Dumitrescu & Dogaru, 2016; Førsund, 2017).

Além disso, percebe-se que os recursos orçamentários são liberados para execução à medida que seus indicadores fiscais apresentam resultados consistentes, que permitem a criação e execução de despesas (Socol et al., 2018; Giacomoni, 2019). Diante desses apontamentos, surge a seguinte proposição de tese:

A eficiência da instituição, associada à austeridade fiscal, permite explicar a disponibilidade orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior.

Portanto, após a mensuração dos escores de eficiência e agrupamento das variáveis em fatores, a relação entre os conceitos de “*Austeridade Fiscal*” e “*Eficiência da Instituição*” frente à “*Disponibilidade Orçamentária*”, como proposto a tese pode ser compreendida da seguinte forma:

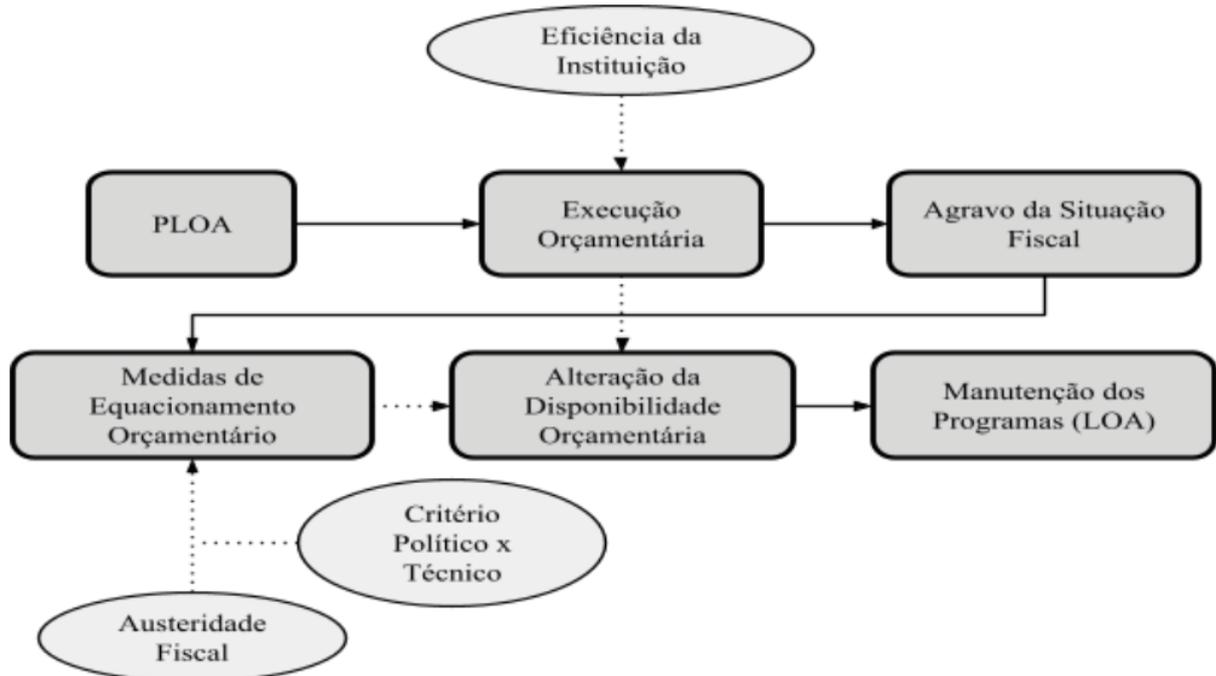


Figura 1: Diagrama da Tese

Nota: As conexões apontadas pelos tracejamentos indicam os relacionamentos defendidos pela proposição de tese.
 Fonte: Elaborado pelos Autores

A partir da Figura 1 depreende-se que a eficiência da instituição age como um componente que incrementa procedimentos internos capazes de melhorar a execução orçamentária, ampliando a disponibilidade de recursos orçamentários. Sob a mesma proposição de tese, a austeridade fiscal corresponde às medidas tomadas pelo gestor público, que afetam de maneira inversamente proporcional a disponibilidade orçamentária.

Em outras palavras, a tese proposta entende a eficiência da instituição e a austeridade fiscal como conceitos significativos na explicação dos aspectos orçamentários apresentados pelas IFES.

1.3 Justificativas e Contribuições

O presente estudo justifica-se ao assumir que existem lacunas de pesquisa a serem debatidas. Primeiramente, a tese proposta discute a eficiência da instituição, oriunda do gerencialismo aplicado ao setor público, sobre diferentes perspectivas. No caso das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), percebe-se que essa visão sistêmica permite uma melhor compreensão de como suas atividades são geridas e em que pontos seus procedimentos devem ser revistos (Mattos & Terra, 2015).

Esse entendimento de que a instituição pode incrementar seus procedimentos a partir de práticas oriundas de seus pares pode representar uma evolução conceitual decorrente do

gerencialismo. Isso se deve à possibilidade de utilizar o arcabouço teórico trazido com a Nova Administração Pública e utilizá-lo não apenas para avaliar desempenho entre instituições, mas permitir que suas atividades sejam revistas e otimizadas.

Por sua vez, também é verificado que o campo de análise relacionado à política fiscal não foi exaurido na literatura (Gatauwa, 2020). Nessa lacuna, considera-se que a decisão pelo equilíbrio nas contas públicas possui um impacto direto nas condições sociais. Logo, a Teoria da Escolha Pública é utilizada sob uma ótica em que o gestor público percebe-se em meio ao dilema entre atender à necessidade de revisão das condições de austeridade fiscal e a manutenção de indicadores visíveis à sociedade (Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018).

Nesse sentido, o presente estudo traz avanço sob a forma como o componente teórico advindo com a Teoria da Escolha Pública é utilizado. Em que pese autores como Rezende (2015) já apontem a possibilidade de uso do orçamento público como ferramenta de barganha e consequentemente como um instrumento aliado ao contexto da escolha pública, a pesquisa em tela discute o dilema gerencial sob o prisma da austeridade fiscal, o qual pode trazer impopularidade ao gestor pela intervenção na capacidade institucional de atender às demandas sociais.

Com igualdade, após a realização do estudo, é esperado que seus resultados apresentem contribuições condizentes com suas justificativas. Nesse sentido, as pesquisas arroladas permitem ampliar a discussão sobre a relevância de medidas que visem a austeridade fiscal, como ferramentas de controle das disponibilidades orçamentárias (Giacomoni, 2019).

O papel da eficiência da instituição nesse contexto não é menosprezado. Isto é, ao utilizar o gerencialismo como ferramenta para avaliar conceitos de mensuração de eficiência, cria-se a possibilidade que o desempenho das organizações contribua na revisão de protocolos gerenciais e adoção de novos procedimentos (Mattos & Terra, 2015).

Por fim, assume-se que haja uma contribuição social, mediante o estímulo à compreensão sobre a complexidade das atividades desenvolvidas pelas IFES. Para tanto, são apresentados os desempenhos obtidos pelas IFES, em meio à escassez de recursos, frente a sua preocupação com a inserção social (Döring & Oehmke, 2020).

1.4 Delineamento Metodológico

Quanto ao delineamento metodológico, o estudo é compreendido como uma pesquisa exploratória e descritiva, realizada mediante análise documental e instrumentalizada por meio de uma abordagem quantitativa.

O foco de análise nas Instituições Federais de Ensino Superior justifica-se pelo campo homogêneo de atuação que as envolvem. Em outras palavras, as IFES estão sujeitas à mesma hierarquia orçamentária, regramentos legais, indicadores de avaliação e ainda compartilham do mesmo público-alvo. Dessa forma, cria-se um ambiente propício para análise de eficiência em condições de igualdade (Ehrler, 2012; Alonso, Clifton & Días-Fuentes, 2015).

Além das condições assemelhadas, destaca-se que as IFES representam um grande volume de Unidades Gestoras dentro do Governo Federal. Nas pesquisas decorrentes da tese proposta foram analisadas mais de 100 instituições, o que auferiu representatividade às amostras utilizadas nos estudos, sem comprometer a confiabilidade e o grau de confiança desejado em cada análise.

Cabe salientar que a tese é apresentada em formato de artigos, visto que a condução de hipóteses proposta é executada em diferentes etapas para atingir o objetivo geral de pesquisa. Contudo, visto que há uma relação entre os estudos, os dados necessários foram obtidos por meio das mesmas bases de dados. Basicamente, os dados orçamentários e financeiros foram extraídos do sistema Tesouro Gerencial (STN, 2021), que compila as informações lançadas pelo Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI, utilizado para processamento da execução financeira, patrimonial e contábil do governo federal brasileiro.

Os demais dados e informações necessários para consecução dos objetivos de pesquisa estão presentes no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2021), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, responsável pelas avaliações periódicas sobre o sistema de educação nacional. O compilado de dados obtidos no portal INEP foi fundamental para criar indicadores análogos de qualidade das IFES.

Em tempo, esclareça-se que a decisão de escolha pelas variáveis toma como base a assunção de relação entre os conceitos como revisto pela literatura (Førsund, 2017; Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018; Socol et al., 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Por sua vez, as variáveis observáveis decorrem de experimentações empíricas, oriundas de definições geradas pelas próprias plataformas de coleta de dados. Isto é, trata-se de uma coleta de dados direcionada pelas proposições teóricas e conceituais, fundamentadas na literatura, e que se tornam verificáveis a partir da definição dada pelas plataformas especializadas utilizadas, mais precisamente STN (2021) e INEP (2021).

Visando a replicação dos testes, informa-se que as análises utilizam o mesmo *software* estatístico R. Nesse sentido, todos os artigos que compõem a tese utilizam abordagem quantitativa, mediante análises multivariadas, requeridas de acordo com os objetivos de pesquisa propostos e as características das bases de dados.

Nos capítulos II, III e IV são apresentadas as três proposições de artigos. O primeiro, denominado “**Análise de Eficiência na Gestão de Recursos das Instituições Federais de Ensino Superior à Luz da Nova Administração Pública**”, busca responder ao primeiro objetivo específico da tese. Nessa perspectiva, são consolidadas diferentes perspectivas de eficiência que permitem uma melhor compreensão do desempenho sistêmico observado nas IFES.

O segundo recebeu o título de “**Contingenciamento Orçamentário e Indicadores de Austeridade Fiscal: Uma Análise dos Bloqueios nas Instituições Federais de Ensino à Luz da Teoria da Escolha Pública**”. Trata-se de um estudo que expõe a relação entre indicadores fiscais e os bloqueios ocorridos nas IFES. Deste modo, é introduzida na tese a concepção que a austeridade fiscal possui reflexos orçamentários, neste caso, sobre a limitação de empenhos, considerada neste contexto uma *proxy* das disponibilidades de recursos orçamentários.

Por fim, no terceiro manuscrito, intitulado “**Eficiência da Instituição na Relação Entre a Austeridade Fiscal e a Disponibilidade Orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior**”, têm-se a conclusão esperada pela tese proposta. Para tanto, é consolidada a avaliação institucional, ou sistêmica, de eficiência das IFES, bem como sua significância na relação entre aspectos fiscais e orçamentários.

O encadeamento entre os artigos no âmbito da tese acontece mediante a verificação de relação entre esses três conceitos: eficiência da instituição, austeridade fiscal e disponibilidade orçamentária. Esse relacionamento é notado por meio da Figura 2.

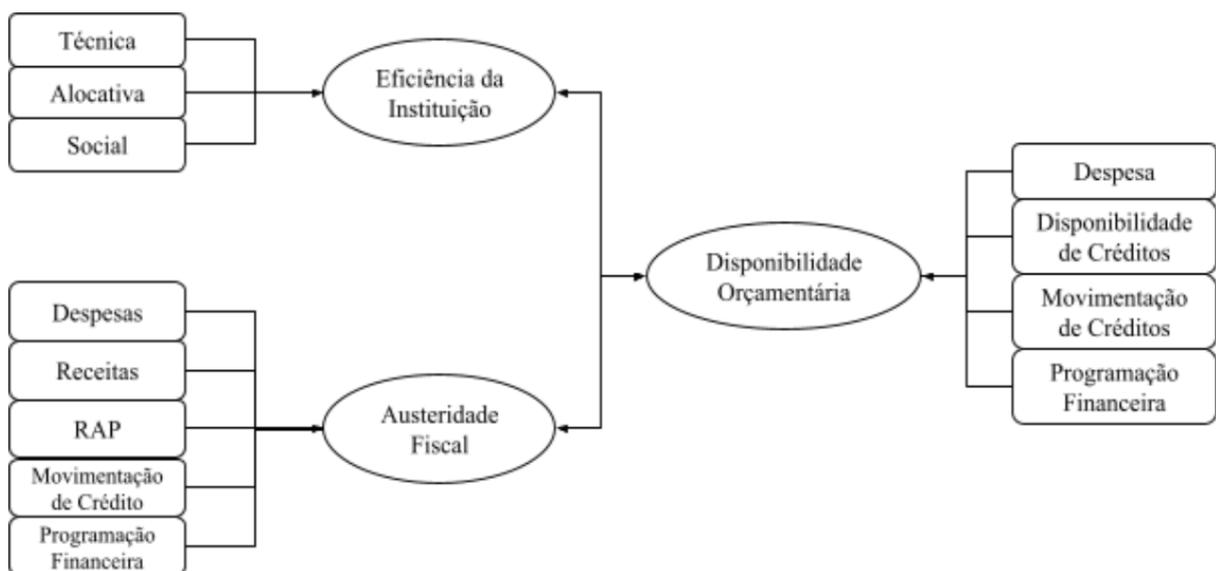


Figura 2: Diagrama de Relacionamento entre os Conceitos

Fonte: Elaborado pelos Autores

Percebe-se portanto que, preliminarmente, é preciso mensurar os escores de eficiência sob diferentes perspectivas, avaliando se, de fato, existem similaridades entre eles, ou se, de fato, estão avaliando aspectos distintos. Em seguida, de modo paralelo, o relacionamento entre os conceitos de austeridade fiscal e disponibilidade orçamentária são postos à prova. Para tanto, a disponibilidade é notada pelo mecanismo de limitação de empenhos, que cria bloqueios nas contas de crédito disponível.

Para tanto, a técnica de Análise Fatorial foi empregada permitindo o agrupamento dos conjuntos de variáveis, tanto para o conceito de austeridade fiscal como para as disponibilidades orçamentárias. Isso significa que variáveis correlacionadas são convertidas em fatores, retirando o viés pessoal do pesquisador na escolha das variáveis utilizadas no modelo econométrico e abrindo espaço para que a categorização disposta pela STN (2021) seja instrumentalizada.

O desfecho apontado pela Figura 2, demonstra as categorizações que complicam variáveis observáveis utilizadas em um teste de correlação canônica. Cujas capacidades de analisar múltiplas variáveis endógenas permite compreender quais perspectivas de eficiência e/ou categorias de austeridade fiscal, se relacionam com as disponibilidades de recursos nas IFES.

Saliente-se que a extração de escores por meio da Análise Envoltória de Dados e da Análise Fatorial, atenua o uso de instituições com diferenças de escalas em suas cifras orçamentárias. Em outras palavras, o uso dessas ferramentas evita que os dados orçamentários sejam diretamente analisados, o que poderia enviesar os resultados.

1.5 Delimitações

O problema abordado pela tese precisou ser delimitado para que fosse possível atingir conceitos estritos aos objetivos de pesquisa. Nessas circunstâncias, o termo eficiência da instituição é compreendido pelas diferentes perspectivas que podem ser utilizadas para uma análise sistêmica, mas interna, na instituição. De maneira que, em condições homogêneas, sejam criados indicadores passíveis de comparação entre instituições e crie-se um instrumento para melhoria em procedimentos (Mattos & Terra, 2015; Førsund, 2017; Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018).

Cumprido esclarecer que o termo eficiência institucional foi mantido no primeiro artigo em virtude de se tratar de um estudo revisado e publicado nesses termos. Tal artigo foi publicado na Revista de Contabilidade Contemporânea (V17.N43 - DOI: <https://doi.org/10.5007/2175->

8069.2020v17n43p88). No terceiro manuscrito o termo foi ajustado visando melhoria na definição à proposta de pesquisa.

Essas diferentes perspectivas de eficiência podem ser encontradas mediante indicadores de qualidade, ou mesmo a partir de distintos *inputs* para mensuração dos escores. Diante disso, até a própria metodologia de definição de eficiência pode alterar os escores de eficiência à medida que se alteram os pressupostos de análise.

Em contrapartida, para assentar as escolhas utilizadas na análise, o estudo compreendeu os indicadores de qualidade apresentados pelo INEP (2021), autarquia federal responsável pela avaliação do ensino no país, inclusive no ensino superior. Além disso, observa-se que há distinção de escala entre as variáveis, tendo em conta que algumas são apresentadas em indicadores, outras em números absolutos e outras em valores monetários. Por conta disso optou-se pelo dos retornos com variáveis de escala (DEA-BCC), com orientação a *input*, dado que condiz com a situação de estresse fiscal e redução da capacidade orçamentária, se mantendo a busca pelos mesmos indicadores de qualidade.

Os outros conceitos relacionados à austeridade fiscal e disponibilidade orçamentária de recursos, decorrem de um levantamento na literatura (Socol et al., 2018; Schakel, Wu & Jeurissen, 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Mais precisamente, considerando que a plataforma de coleta da STN (2021) compila e categoriza os saldos de itens de informação relacionados aos dois conceitos, foi preciso delimitar as variáveis de acordo com a sua capacidade movimentar crédito orçamentário, alusivo à austeridade fiscal, como de gerar novas despesas, pertinente à disponibilidade orçamentária de recursos.

Cabe salientar que os bloqueios orçamentários, presentes como variável endógena na equação defendida pelo segundo manuscrito, compreende apenas fontes de recursos próprios das IFES, onde a atuação do gestor é perceptível. Além disso, foram excluídas do levantamento as contas contábeis de bloqueios geridas pela Secretaria do Tesouro Nacional, ou mesmo pela SubSecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação, restando apenas as contas de bloqueio interno das IFES.

Tais delimitações sobre a aplicação dos bloqueios permitiu que fossem captados apenas as movimentações realizadas no âmbito interno das instituições avaliadas, desconsiderando os recursos contingenciados por órgãos orçamentariamente superiores, como o próprio Ministério da Educação e o Ministério da Economia.

Como mencionado, a coleta de dados orçamentários utilizou a plataforma STN (2021), a qual compila saldos contábeis em itens de informação, tais dados são parametrizados e expostos em categorias. Dessa forma, a plataforma gera variáveis estritamente relacionadas aos

objetos de estudo. Por sua vez, os dados pertinentes à infraestrutura das IFES e seus indicadores de qualidade foram delimitados pelo INEP (2021). Órgão responsável por evidências educacionais em exames educacionais; pesquisas estatísticas e indicadores educacionais; e estudos educacionais, dentre outros.

Outro ponto que merece atenção, trata da replicação da pesquisa fora do ambiente das IFES, para outros órgãos públicos. A proposta deste estudo considera o ambiente homogêneo das IFES, que permite discutir e criar condições de avaliação imparcial de eficiência. Ademais, dado o protagonismo das IFES no fomento ao ensino, pesquisa e extensão no Brasil, utilizá-las como objeto de pesquisa foi oportuno.

Referências Introdutórias

- Abrucio, F.L. (2006). Os Avanços e os Dilemas do Modelo Pós-Burocrático: A Reforma da Administração Pública à Luz da Experiência Internacional Recente. In Bresser Pereira, L.C.; & Spink, P.K. (Org). *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*. (pp 173 - 199). Rio de Janeiro: FGV.
- Alesina, A.; Favero, C.; & Giavazzi, F. (2019). Austerity: When It Works and When It Doesn't. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 22(1), 100-104. DOI:10.1515/9780691185019.
- Alonso, J.M.; Clifton, J.; & Días-Fuentes, D. (2015). The Impact of New Public Management on Efficiency: An analysis of Madrid's Hospitals. *Health Policy*. 119(3), 333-340. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.12.001>.
- Ashraf, J.; Uddin, S. (2016). New Public Management, Costa Saving and Regressive Effects: A casa from less developed country. *Critical Perspectives on Accounting*. v. 41, n. 1, p.18-33. URI: <http://repository.essex.ac.uk/id/eprint/14691>.
- Benício, A.P.; Rodopoulos, F.M.A.; & Bardella, F.P. (2015). Um Retrato do Gasto Público no Brasil: por que se buscar a eficiência. In Boueri, R.; Rocha, F.; Rodopoulos, F. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.211 – 233). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- Brady, G.L. (2015). Austerity in the European Union: Keynesian Stimulus versus Fiscal Consolidation. *International Atlantic Economic Society*, 43(1), 55-65. DOI: 10.1007/s11293-014-9447-x.
- Bresser-Pereira, L.C. (2017). Reforma Gerencial e Legitimação Social. *Revista de Administração Pública*, 51(1), 147-156. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612166376>.
- Bryson, J.M.; Crosby, B.C.; & Bloomberg, L. (2014). Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management. *Public Administration Review*, 74(4), 445 - 456. DOI: 10.1111/puar.12238.

- Costa, G.P. (2012). Heranças patrimonialistas, (dis)funções burocráticas, práticas gerenciais e os novos arranjos do Estado em rede: entendendo a configuração atual da administração pública brasileira. (Tese de Doutorado). Fundação Getúlio Vargas – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.
- Döring, T. & Oehmke, R. D. (2020). Behavioral Economics and Government Purchases – Some Insights into the Fiscal Psychology of Public Expenditure. *International Journal of Public Finance*, 5(1), 56-80. DOI: 10.30927/ijpf.713894.
- Družeta, R.P.; & Škare, M. (2017). Fiscal Austerity Policy Impact on Welfare. *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(1), 95-118. DOI: <https://doi.org/10.32728/ric.2017.31/5>.
- Dumitrescu, P.A. Dogaru, T.C. (2016). The challenges of the administrative process in a financial crisis and their effectiveness. *Procedia Economics and Finance*. 39 (1), 827-832.
- Ehrler, F. (2012). New public governance and activation. *International Journal of Sociology and Social Policy*. 32(5), 327 - 339. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443331211237023>.
- Fernández-Gutiérrez, M.; & Walle, S.V. (2018). Equity or Efficiency? Explaining Public Official's Values. *Public Administration Review*, 79(1), p.25-34. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12996>.
- Førsund, F.R. (2017). Measuring Effectiveness of Production in the Public Sector. *Omega*. 73(1), 93-103.
- Gatauwa, J. M. (2020). Does Fiscal Policy Stance affect Public Expenditure: Evidence from Kenya. *International Journal of Public Finance*, 5(2), 295-310. DOI: 10.30927/ijpf.732676
- Giacomoni, J. (2019). *Orçamento Governamental: teoria, sistema, processo*. São Paulo: Atlas.
- INEP. (2021). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Ministério da Educação*. Acesso em 23, abril de 2021. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior>>.
- Jalles, J.T. (2017). How do fiscal adjustments change the income distribution in emerging market economies?. *International Journal of Emerging Markets*, 12(2), 310-334. DOI: 10.1108/IJoEM-10-2015-0219.
- Matias-Pereira, J. (2018). *Administração Pública: Foco nas Instituições e Ações Governamentais*. (5 ed). São Paulo: Atlas.
- Matos, P.R.F. (2021). *A relevância no uso de indicadores de austeridade fiscal e de eficiência da alocação de recursos dos entes federativos subnacionais no processo decisório, na formulação e na implementação de políticas públicas sistêmicas*. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.
- Mattos, E.; & Terra, R. (2015). Conceitos Sobre Eficiência. In Boueri, R.; Rocha, F.; Rodopoulos, F. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.211 – 233). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.

- Mccarthy, A. (2021). Turning crisis into opportunity? The Syrian refugee crisis and evolution of welfare policy for refugees in Turkey from a public choice theory perspective. *Critical Social Policy*, 41(1), 111-127. DOI: 10.1177/0261018320906776
- Moura, D.P.; & Miller, H.T. (2019). On Legitimacy: Is Public Administration Stigmatized? *Administration & Society*, 51(5), 770 - 794. DOI: 10.1177/0095399716670934.
- Schakel, H.C.; Wu, E.H.; & Jeurissen, P. (2018). Fiscal rules, powerful levers for controlling the health budget? Evidence from 32 OECD countries. *BMC Public Health*, 18(1), 2-17. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5198-y>.
- Socol, C.; Marinas, M.; Socol, A.G.; & Armeanu, D. (2018). Fiscal Adjustment Programs versus Socially Sustainable Competitiveness in EU Countries. *Sustainability*, 10(10), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10103390>.
- STN. (2021). Sistema Tesouro Gerencial. Secretaria do Tesouro Nacional. Recuperado em 03 maio, 2021, <https://tesourogerencial.tesouro.gov.br/tg/servlet/mstrWeb?pg=login&v=1605612400979>.
- Zamir, E.; & Sulitzeanu-Kenan, R. (2017). Explaining Self-Interested Behavior of Public-Spirited Policy Makers. *Public Administration Review*, 78(4), 579-592. DOI: 10.1111/puar.12825.

CAPÍTULO 2 - ANÁLISE DE EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE RECURSOS DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR À LUZ DA NOVA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

CHAPTER 2 - ANALYSIS OF EFFICIENCY IN THE MANAGEMENT OF RESOURCES OF FEDERAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION IN LIGHT OF THE NEW PUBLIC ADMINISTRATION

Artigo publicado na Revista Contemporânea de Contabilidade (Qualis CAPES A2).

Resumo

O presente estudo analisa a relação entre as perspectivas de eficiência alocativa, técnica e social nas Instituições Federais de Ensino Superior. Utilizando conceitos ligados à Nova Administração Pública, especialmente quanto à busca pela eficiência institucional, que otimiza recursos na promoção de melhores bens e serviços à sociedade, são obtidos os escores de eficiência por meio da Análise Envoltória de Dados (DEA). Para então verificar a diferença estatística entre grupos (teste de Kruskal-Wallis) e, por fim, analisar a relação entre esses conceitos mediante Regressões Simultâneas. Os resultados apontam que, dentre as três perspectivas de eficiência analisadas, somente o aspecto social, correspondente à proporcionalidade de utilização dos serviços educacionais, que varia significativamente entre as instituições. Em contrapartida, considerando a similaridade das perspectivas de eficiência alocativa e técnica, percebe-se que o gasto de recursos públicos e os indicadores de qualidade de ensino são homogêneos. Ou seja, a qualidade de ensino e seu custo equivalem entre as instituições.

Palavras-Chave: Nova Administração Pública; Eficiência no Gasto Público; Análise Envoltória de Dados; Instituições Federais de Ensino Superior.

Abstract

This study analyzes the relationship between allocative, technical and social efficiency perspectives in Federal Institutions of Higher Education. Using concepts related to the New Public Administration, especially regarding the search for institutional efficiency, which optimizes resources in the promotion of better goods and services to society, efficiency scores are obtained through the Data Envelopment Analysis (DEA). Then, to verify the statistical

difference between groups (Kruskal-Wallis test) and, finally, to analyze the relationship between these concepts through Simultaneous Regressions. The results show that, among the three perspectives of efficiency analyzed, only the social aspect, corresponding to the proportionality of the use of educational services, which varies significantly between institutions. On the other hand, considering the similarity of the perspectives of allocative and technical efficiency, it is clear that the expenditure of public resources and the teaching quality indicators are homogeneous. In other words, the quality of teaching and its cost are equivalent between institutions.

Keywords: *New Public Administration; Efficiency in Public Spending; Data Envelopment Analysis; Federal Higher Education Institutions.*

2.1 Introdução

O estudo formal da administração pública teve uma relevante contribuição ao final da década de 70, quando se notou a necessidade de reformulação do papel do governo, tornando-o mais ágil e dinâmico na promoção de bens e serviços à sociedade. Uma contrapartida ao modelo de administração pública burocrático, que era voltado à prevenção da corrupção e nepotismo, mas que pecava em morosidade, centralização e autoritarismo (Matias-Pereira, 2018).

Nesse ambiente surgiu a Nova Administração Pública (NAP), também conhecida como Administração Pública Gerencial, em que diversos governos buscavam alternativas de aumento de produção e redução de custos, visando metas de austeridade e meios alternativos de produção (Denhardt & Catlaw, 2017).

Com o movimento de mudança gerencial, a NAP trouxe a eficiência institucional, percebida pela produtividade observada frente aos recursos utilizados, comparáveis entre instituições que desempenham papéis similares, como uma premissa de gestão (Mattos & Terra, 2015), o que surtiu reflexos inclusive ao ambiente acadêmico.

No caso das Instituições Federais de Ensino Superior, os recursos passaram a se destinar à ampliação da oferta de vagas e manutenção da qualidade de ensino, aliados à gestão econômica de recursos. Em outras palavras, a eficiência nas instituições de ensino corresponde ao serviço social de transformação do capital humano, inclusive por meio da formação acadêmica, extensível a maior parcela da população possível, sem deixar de zelar pela economicidade do recurso público (Førsund, 2017).

Consoante a esse entendimento, Mattos e Terra (2015) defendem a necessidade de análise conjunta da eficiência por diferentes aspectos institucionais. Tanto pela perspectiva

alocativa, relacionada ao adequado uso de recursos orçamentários e financeiros; técnica, pela realização eficaz de suas atividades fins; e social, quanto à extensão dos serviços públicos à maior parcela possível da população. Posto isso, tendo em vista as mudanças gerenciais defendidas pela NAP, especialmente quanto à oferta eficiente de bens e serviços à sociedade, o presente trabalho analisa **qual a relação entre as perspectivas de eficiência Alocativa, Técnica e Social nas Instituições Federais de Ensino Superior?**

À vista disso, o objetivo de pesquisa é analisar a relação entre as perspectivas de eficiência Alocativa, Técnica e Social nas Instituições Federais de Ensino Superior.

Para tanto, utilizam-se diferentes ferramentas de análise, que correspondem à mensuração dos escores de eficiência, com o auxílio da metodologia de Análise Envoltória de Dados (Casa Nova & Santos, 2008; Boueri, 2015), para então verificar se há diferenciação entre as variâncias encontradas perspectivas de eficiência, a fim de analisar a relação entre as diferentes eficiências encontradas (Gujarati, 2011; Fávero & Belfiore, 2017).

O presente estudo se mostra relevante por diferentes enfoques, especialmente quanto ao viés teórico, pela compilação de diferentes conceitos de avaliação de eficiência institucional, permitindo que o desempenho de organizações possa ser analisado de maneira sistêmica.

Entende-se ainda sua relevância em termos sociais, de maneira que seja observado se instituições de ensino são hábeis em gerir o ensino com qualidade, à elevada parcela da sociedade, com custos adequados. Por fim, o aspecto profissional, sob a avaliação da qualidade das instituições de ensino superior, por meio do *trade-off* entre a prestação de serviços e os recursos públicos consumidos.

A estrutura do artigo possui um referencial teórico, fundamentado pelos pressupostos da NAP em particular quanto à eficiência e *accountability*, após isso são apresentadas as variáveis e hipóteses de pesquisa, seguidos dos aspectos metodológicos, para então realizar a análise dos dados. Por fim, discorre-se sobre as considerações finais e conclusões do estudo.

2.2 Referencial Teórico

O presente estudo tem como base os pressupostos defendidos pela Nova Administração Pública, primordialmente nos conceitos ligados à eficiência institucional e *accountability*, ao considerar que esta nova forma de gestão de governo pressupõe melhores produtos e serviços, bem como a prestação de contas e transparência com a sociedade.

2.2.1 Nova Administração Pública

Durante o século XX notou-se a preocupação entre teóricos e profissionais da área pública com a função dos órgãos administrativos e com a execução das atividades estatais. (Denhardt & Catlaw, 2017). Nesse período aumentaram os questionamentos sobre a atuação dos gestores públicos, almejando que seus atos visassem maior eficiência e introduzissem melhorias nos serviços públicos prestados (Marques & Almeida, 2004).

Mas foi ao final da década de 70 que se criava um novo método de gestão de governo que, em síntese, produzisse mais, custasse menos e ainda considerasse metas de austeridade fiscal, produtividade e meios auxiliares de prestação de serviços (Denhardt & Catlaw, 2017). O novo modelo denominado Nova Administração Pública (NAP), defendia primordialmente a eficiência institucional, além de inserir critérios de mensuração de performance administrativa (Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018).

Portanto, depreende-se que as alterações promovidas pelas NAP atribuem novas propostas às instituições como foco na eficiência, maior autonomia gerencial, delegação e descentralização de atividades, foco nos resultados, persecução do equilíbrio financeiro, atendimento às demandas da sociedade, qualidade na prestação de serviços e transparência das informações (Matias-Pereira, 2018).

Este movimento foi impulsionado por crises econômicas que reduziram a capacidade de investimentos dos governos. Com tamanha dificuldade em gerir recursos passou-se a investigar estratégias gerenciais que previssem o atingimento de resultados em meio a recursos escassos, estabelecendo um aumento da capacidade governamental, que atendesse às demandas sociais e reduzisse seus custos (Kaul, 1997; Mathiasen, 1999).

Dumitrescu e Dogaru (2016) esclarecem ainda que, nesses períodos de crise, as atenções da administração pública devem se voltar à eficiência, isso significa repensar as despesas voltando-as ao estritamente necessário, visando assegurar que o desenvolvimento das atividades obtenha o melhor resultado possível. O alcance desses objetivos, no âmbito da NAP, também envolve a redução de custos, desde que seus efeitos estejam aliados à condução de processos econômicos, mensurados por meio de critérios de produtividade (Ashraf & Uddin, 2016).

Em especial, quanto aos países em desenvolvimento, os desafios na adoção de uma nova administração pública também estão presentes, pois enfrentam fatores específicos,

correspondentes às suas condições de formação, conjuntura histórica, formação política, e perspectivas econômicas. O que interferiu nos resultados obtidos e na forma de adoção das práticas defendidas pela NAP, visto que os aspectos culturais, sociais e econômicos alteraram a aceitação à mudança entre instituições (Ashraf & Uddin, 2016).

No caso brasileiro ressalta-se que a Constituição Federal de 1988, no Caput do artigo 37, determina que, dentre outros princípios, a administração pública obedecerá aos critérios de eficiência. Quesito que foi elevado ao status de princípio depois da promulgar a Emenda Constitucional nº 19 de 1998, cujos apontamentos se voltam às normas aplicáveis à gestão pública, o controle de despesas e finanças públicas, dentre outras providências e conceitos inerentes aos defendidos pela NAP.

As alterações promovidas pela NAP estão amparadas no desenvolvimento de planos estratégicos; utilização de parcerias privadas; mensuração de resultados entre *inputs* e *outputs*; diversificação de gestão em meio a uma sociedade heterogênea; além de pragmatismo gerencial e convicção política, aliados à inovação gerencial (Kaul, 1997).

Posto isso, como ferramenta para construção de pesquisas acadêmicas, a NAP tem reforçado a estabilização das instituições para sua legitimidade, conferindo maior governabilidade econômica e administrativa, dispondo de práticas efetivas para transformação de políticas públicas em realidade, fomentando que a sociedade passe a cobrar uma nova postura do governo, o que oferece subsídios para pesquisadores em diversos aspectos fecundos de pesquisa. (Bresser-pereira, 2006; Wallmeler, Helmig & Feeney, 2018).

2.2.2 Eficiência Pública

Ao tratar da eficiência advinda com a NAP, alguns paradigmas são abordados, como o abandono ao conceito de gestão centralizada, os limites entre público e privado, e a ênfase entre receitas e despesas na produção de bens e serviços à sociedade (Mathiasen, 1999).

Nesse sentido, Mattos e Terra (2015) destacam que a eficiência administrativa pode ser assimilada entre aquilo que efetivamente foi produzido e aquilo que seria possível de ser alcançado, como uma medida de desempenho comparativa entre pares.

Portanto, o conceito de eficiência é concebido pela transformação de recursos em *outputs*, de forma que seus resultados se tornam indicadores de atingimento de melhores níveis de bem-estar social. Em particular quanto às instituições de ensino, a eficiência é associada à transformação do capital humano em virtude da formação acadêmica (Førsund, 2017).

No âmbito institucional, a eficiência de uma organização não é mensurada somente pela sua capacidade de atender uma elevada parcela da sociedade, ou ainda quanto à manutenção de indicadores financeiros saudáveis. De maneira sistêmica, a eficiência reúne diferentes aspectos que apontam o desempenho institucional (Mattos & Terra, 2015).

Dentre os mecanismos de avaliação do desempenho, a perspectiva alocativa remete ao aparato orçamentário como um instrumento político, haja vista sua capacidade de demonstrar o planejamento, a programação e gestão financeira, além do seu controle e avaliação (Scarpin & Slomski, 2005).

Trata-se do entendimento de que a gestão governamental e o orçamento público são considerados responsáveis pela promoção de economia de recursos e eficiência administrativa, aceitando-se que é preciso dispor de habilidades gerenciais ao se aplicar o orçamento. Da mesma forma, uma má gestão, ou a disposição ineficiência de recursos pode representar um vetor ao implemento de políticas públicas (Freides, 1992).

Por sua vez, a perspectiva técnica é obtida a partir da própria atividade fim, ou ainda pelos objetivos instituídos, razão pela qual a comparabilidade entre organizações de diferentes segmentos acaba sendo prejudicada (Mattos & Terra, 2015). Remete ao conceito mais tradicional de eficiência, tido como o método para uma instituição alcançar um objetivo previamente definido (Matias-Pereira, 2018).

Por fim, se tem a perspectiva social, traduzida pela capacidade da instituição em atender de forma expressiva uma parcela social, maximizando a utilidade da organização no meio em que está inserida (Mattos & Terra, 2015). Ou seja, assume-se a necessidade de interação com a sociedade, garantindo segurança e transparência na prestação de serviço ao maior público possível (Moreno-enguix, Lorente- Bayiona & Gras-gil, 2019).

Os três conceitos de eficiência apresentados avaliam as condições financeiras existentes na instituição, passando pela sua capacidade de atingir os objetivos regimentais, além de tocar no envolvimento em seu meio social. Percebe-se que todos estes aspectos estão intimamente relacionados com os pressupostos defendidos pela NAP, como apresentado por Matias-Pereira (2018).

Isso demonstra que a eficiência institucional, concebida a partir de uma análise sistêmica, resulta de um processo de aprimoramento da gestão pública, que já passou por modelos patrimonialistas, evoluiu para uma concepção burocrática, mas que historicamente pecou em atender com qualidade e economia de recursos à sociedade (Matias-pereira, 2018; Moreno-enguix, Lorente- Bayiona & Gras-Gil, 2019).

2.2.3 Construção das Hipóteses de Pesquisa

As premissas que sustentam o estudo em tela supõem que a eficiência institucional permite ao gestor utilizar de maneira apropriada os recursos, oferecendo mais e melhores *outputs* à sociedade (Dumitrescu & Dogaru, 2016; Førsund, 2017; Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018), especialmente quando mensurada sob diferentes aspectos, envolvendo perspectiva de Eficiência Alocativa dos recursos orçamentários e financeiros, perspectiva de Eficiência Técnica de realização de suas atividades fins e da perspectiva de Eficiência Social na disponibilização de oportunidades à sociedade (Mattos & Terra, 2015).

Visando abranger toda a complexidade institucional que envolve as atividades acadêmicas, a eficiência no âmbito das IFES foi determinada de acordo com a perspectiva de Eficiência Alocativa, levantando os recursos orçamentários e financeiros para manutenção de ensino e os indicadores financeiros decorrentes de sua utilização; perspectiva de Eficiência Técnica, relacionando os indicadores de qualidade do ensino frente aos recursos dispendidos; e perspectiva de Eficiência Social, trazendo ao modelo *proxies* da disponibilidade de vagas e seu aproveitamento pela sociedade.

O estudo assume a perspectiva alocativa como aquela que objetiva a maximização dos recursos utilizados, minimizando seus custos, por meio da melhor alocação possível dos recursos orçamentários e financeiros (Mattos & Terra, 2015).

Cumprе ressaltar que, a partir dos conceitos inerentes à NAP, especialmente àqueles que tratam da sua relevância em momentos de crises financeiras, o papel da administração pública deve repensar despesas e procurar manter o padrão de atendimento desejável. Deste modo, se avaliam os recursos orçamentários dispostos e utilizados, frente aos demonstrativos gerenciais obtidos (Dumitrescu & Dogaru, 2016). A partir disso a hipótese alusiva à perspectiva alocativa é a seguinte:

Hipótese 1 (H¹): Os escores de eficiência alocativa permitem diferenciar a eficiência institucional entre as instituições.

No que se refere à “perspectiva de Eficiência Técnica”, Mattos e Terra (2015) defendem que se trata da relação entre o que foi obtido e o que poderia ser conseguido com determinada

quantidade de insumos. Note-se que se trata de um conceito amplo, mas que é destinado às atividades fins inerentes da organização frente aos seus pares.

Quanto às instituições de ensino, o conceito de eficiência está ligado à transformação humana por meio do conhecimento acadêmico. Logo, se avaliam os dispêndios executados frente aos indicadores de qualidade de ensino auferidos (Førsund, 2017). A hipótese subjacente ao conceito prevê que:

Hipótese 2 (H²): Os escores de eficiência técnica permitem diferenciar a eficiência institucional entre as instituições.

Por fim, visando avaliar as instituições de modo amplo, a mensuração da eficiência pela sua “perspectiva social”, é representada pelo conjunto de serviços que maximiza a utilidade da instituição (Mattos & Terra, 2015).

O aspecto da perspectiva de Eficiência Social, função questionada e exigida na administração pública moderna, pauta a disposição organizacional em relação ao atendimento realizado. Nesta seara, a NAP introduz melhorias nos serviços, proporcionando aumentar o atendimento à sociedade, mesmo com escassez de recursos humanos, físicos e financeiros (Marques & Almeida, 2004). O que estabelece a terceira hipótese de pesquisa a partir dessa perspectiva:

Hipótese 3 (H³): Os escores de eficiência social permitem diferenciar a eficiência institucional entre as instituições.

As perspectivas apresentadas, analisadas em conjunto, almejam uma análise ampla da eficiência administrativa. Deste modo, é averiguado se ao mostrar-se eficiente sob um determinado aspecto, a instituição também o será nos demais (Mattos & Terra, 2015).

Almeja-se, portanto, que as perspectivas de eficiência, num contexto gerencial, amparado pelo novo modelo administrativo introduzido pela NAP, permitem diferenciar as IFES a partir da gestão de seus recursos. Assim sendo, é preciso salientar que todas as hipóteses apresentadas guardam relação com a NAP, a partir do momento que se apresentaram novas perspectivas de gestão com foco nos clientes (sociedade), melhores resultados, preocupação com o equilíbrio fiscal, dentre outros. Conceitos inovadores que demonstram uma ruptura com o modelo burocrático. (Aziz, Rahman, Alam & Said, 2015).

2.3 Aspectos Metodológicos

Segundo dados do Ministério da Educação, em 2017 o Brasil dispunha de 109 instituições classificadas entre Universidades, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica, e Faculdades. Dessas, foram consideradas na pesquisa 103 Instituições Federais de Ensino Superior, às quais havia disponibilidade suficiente de dados tanto no sítio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2019), além de registros orçamentários, financeiros e patrimoniais (STN, 2019). O que reporta um erro amostral de 2,07%, considerado aceitável para continuidade da pesquisa.

A relação de instituições analisadas é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1:Relação de Instituições Federais de Ensino Superior

Código da Unidade Gestora Executora / Sigla da IFES							
158150	IFAP	153037	UFAL	153010	CEFET/RJ	158121	IFNMG
158717	UFOB	154054	UFMS	158126	IFSul	158137	IF SUL MINAS
158156	IFAC	154048	UFPI	154034	UNIRIO	158127	IFFarroupilha
158719	UFCA	158154	IFSP	154046	UFOP	158092	UFRB
158718	UNIFESSPA	154051	UFV	158144	IFMT	154055	UNIR
158565	UNILAB	153046	UFES	158135	IFPA	153033	UFERSA
158152	IFRR	153019	UTFPR	158153	IFG	154503	UFABC
152005	INES	154045	UFMT	153015	CEFET/MG	158123	IFSEMG
158658	UNILA	153061	UFJF	158138	IFPB	158124	IF Goiano
158132	IFMS	153031	UNIFESP	158136	IFPE	158129	IFBAIANO
158515	UFOPA	154043	UFU	158145	IFBA	154359	UNIPAMPA
158149	IF Sertão	153164	UFSM	158516	IFSC	154069	UFSJ
158143	IFB	153052	UFG	154042	FURG	154044	UFAC
154215	UNIFAP	153063	UFPA	158128	IFMA	153035	UFTM
154421	UNIVASF	153045	UFC	158155	IFRN	158009	UFPR
153610	UFSM	153163	UFSC	158133	IFCE	158125	IF Catarinense
158148	IFRO	153038	UFBA	158151	IFES	158142	IFAM
153034	UFAM	153079	UFPR	154049	UFSCAR	153032	UFLA
153028	UNIFAL-MG	153080	UFPE	153165	UFRPE	154419	UFT
154080	UFRR	153065	UFPB	153166	UFRRJ	158122	IFMG
153030	UNIFEI	153103	UFRN	154039	UFAM	158147	IFAL
154502	UFGD	154040	UNB	158195	UFCEG	158139	IF Fluminense
158099	IFTM	153114	UFRGS	154050	UFS	158146	IFPI
158131	IFTO	153056	UFF	154041	UFMA	158141	IFRS
158517	UFFS	153062	UFMG	154047	UFPEL	158157	IFRJ
158134	IFS	153115	UFRJ	153036	UFVJM		

Fonte: Elaborado pelos autores

A coleta dos dados teve como base o exercício de 2017, e agrega apenas variáveis contínuas (Fávero & Belfiore, 2017). Posto isso, as variáveis que abordam as diferentes perspectivas de eficiência foram descritas por meio do Quadro 2:

Quadro 2: Variáveis que Compõem as Perspectivas de Eficiência

Perspectiva	Variáveis	Ferramenta de Coleta	Referências
Eficiência Técnica	<i>DespEmp (input)</i>	Sistema Tesouro Gerencial (STN, 2019)	Mattos e Terra (2015); Dumitrescu e Dogaru (2016)
	<i>IDD; ENADE; IGC; CPC (outputs)</i>	INEP (2019)	Mattos e Terra (2015); Førsund (2017)
Eficiência Alocativa	<i>OrcAtu; DespPag (inputs)</i>	Sistema Tesouro Gerencial (STN, 2019)	Mattos e Terra (2015); Lima (2018); Giacomoni (2019)
	<i>SitFin; VarPat; EquOrc; ResOrc; GerCx (outputs)</i>		
	<i>OrgDigPed; InfInst; AmpForm (outputs)</i>	INEP (2019)	Marques e Almeida (2004); Mattos e Terra (2015)
Eficiência Social	<i>Vagas; Docen (inputs)</i> <i>Ingres; Concl (outputs)</i>	INEP (2019)	Marques e Almeida (2004); Mattos e Terra (2015)

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir desse conjunto de aspectos, em particular quanto à qualidade do ensino superior, toma-se como base a Nota Técnica Nº 18/2018/CGCQES/DAES (INEP², 2020), especialmente no que se refere às percepções dos discentes sobre as condições do processo formativo. Portanto as variáveis *OrgDigPed*, *InfInst*, e *AmpForm* são compostas por dados intervalares, obtidos inicialmente em escalas de tipo *Likert*, mas que são apurados mediante equações próprias, definidas na própria norma citada. Cabe frisar que a coleta destes dados, já mensurados, ocorreu diretamente no portal INEP (2019).

Por sua vez, os fatores orçamentários, financeiros e patrimoniais que dão origem às demonstrações contábeis e gerenciais, têm como base os indicadores defendidos por Lima (2018) e Borges, Mario, Cardoso e Aquino (2010). Os quais visam apresentar a estrutura financeira das instituições, executada a partir de uma gestão adequada, pautada na busca por resultados e no equilíbrio das contas públicas. Supostamente resultando em bons indicadores, conforme conceitos defendidos pela NAP (Matias-Pereira, 2018).

Para medir este conceito, as variáveis *SitFin*, *VarPat*, *EquOrc*, *ResOrc* e *GerCx*, são caracterizadas como quantitativas contínuas, obtidas por meio do quociente entre conceitos contábeis previamente definidos, como demonstra o Quadro 3.

Quadro 3: Composição dos Fatores Orçamentários Financeiros e Patrimoniais

Variáveis	Demonstrativo	Quociente Entre Contas Contábeis	Referências
Equilíbrio Orçamentário (<i>EquOrc</i>)	Balanço Orçamentário	Dotação Atualizada / Previsão Atualizada	Borges <i>et al</i> (2010); Lima (2018); Giacomoni (2019)
Resultado Orçamentário (<i>ResOrc</i>)		Receita Realizada / Despesa Empenhada	
Resultado das Variações Patrimoniais (<i>VarPat</i>)	Variações Patrimoniais	Variações Pat. Aument. / Variações Pat. Diminuit.	Lima (2018); MCASP (2019)

Situação Financeira (<i>SitFin</i>)	Balanço Patrimonial	Ativo Circ / Passivo Circ	Lima (2018); MCASP (2019)
Geração de Caixa (<i>GerCx</i>)	Fluxos de Caixa	Disponibilidades Final / Disponibilidades Inicial	Lima (2018); MCASP (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores

Além das variáveis relacionadas ao desempenho orçamentário e financeiro, bem como relativas às perspectivas de eficiência, foram inseridas como variáveis de controle a forma de organização acadêmica (FIUZA, 2010) e o local onde a instituição está localizada (Carnasciali & Delazari, 2011; Macedo, Almeida & Barbosa, 2012), o que expande o debate acerca da capacidade de geração de resultados entre instituições de ensino e mesmo a capacidade da região demográfica ser relevante à análise.

Portanto, para testar as hipóteses e consequentemente buscar responder ao problema de pesquisa é utilizada a metodologia de Análise Envoltória de Dados (DEA) que mensura os escores de eficiência correspondentes a cada perspectiva avaliada. Os resultados foram analisados por meio de um teste de médias com “n” variáveis independentes. Por fim, para analisar a relação entre as variáveis endógenas, é elaborada uma regressão mediante equações simultâneas.

Todas as análises e a tabulação dos dados foram realizadas, respectivamente, pelo software estatístico R (versão 3.5.3) e pelo editor de textos e planilhas do conjunto *libre-office* (versão 6.1.5.2).

Portanto, ao buscar esclarecimento para a questão de pesquisa, mediante a verificação das hipóteses previamente estabelecidas, foram cumpridas as etapas estabelecidas no Quadro 4.

Quadro 4: Procedimentos de Análise

Etapa	Procedimento	Objetivo	Referência
1	Análise Envoltória de Dados (DEA)	Obtenção dos escores de eficiência	Casa Nova e Santos (2008); Boueri (2015)
2	Percentual, distribuição interquartilica, média, desvio padrão, dentre outros	Análise de Estatísticas Descritivas	Fávero e Belfiore (2017)
3.1	Kolmogorov-Smirnov	Verificação de normalidade univariada	
3.2	Kruskal-Wallis	Análise de diferença de médias	
4.1	Mardia Skewness e Mardia Kurtosis	Verificação de normalidade multivariada	Gujarati (2011)
4.2	Teste de Hausman	Verificação de simultaneidade	
4.3	Equações Simultâneas (MQ2E)	Verificação da relação entre as perspectivas de Eficiência	

Fonte: Elaborado pelos autores

Deste modo, primeiramente, para mensuração dos escores de eficiência foi utilizada a ferramenta matemática de Análise Envoltória de Dados (DEA) a qual utiliza métodos não-

paramétricos de otimização de programação matemática para traçar uma relação entre insumos/produtos unitários ou agregados (Casa Nova & Santos, 2008).

A análise consiste na verificação do processo de entrada de dados, sua utilização dentro de uma mesma Unidade Tomadora de Decisão (DMU), para então reportar seus resultados ou produtos (Boueri, 2015). Ressalte-se que a aplicação da metodologia DEA pressupõe a utilização de DMU's com características homogêneas de maneira que seja possível a comparação dos resultados encontrados (Lourenço, Angotti, Nascimento & Sauerbronn, 2017). Outrossim, cumpre acentuar que existem diferentes formas de se calcular os escores de eficiência a partir da DEA, como discorre Boueri (2015) é possível distinguir se há ou não variação de escala entre as unidades, bem como o enfoque nos insumos ou produtos.

No presente estudo, o método utilizado se baseia no modelo desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984) conhecido como BCC o qual permite diferenciar as ineficiências técnicas entre DMU's, obtendo uma eficiência pura, pois identifica eventuais ganhos de crescentes de escalas (Casa Nova & Santos, 2008). Ademais, as análises realizadas presumem a eficiência a partir da redução nos insumos mantendo a capacidade de geração de resultados das unidades (Boueri, 2015). O pacote R utilizado na mensuração dos escores foi criado por Bogefot e Otto (2019).

Após a obtenção dos escores de eficiência, as hipóteses apresentadas anteriormente foram testadas por meio do teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis, o qual determina se k amostras independentes ($k > 2$) provém de uma mesma população (Fávero & Belfiore, 2017). Ou seja, a hipótese nula do teste assume que as amostras possuem populações idênticas de mesma mediana (μ), sem diferenciação, conforme demonstrado a seguir:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k \quad (1)$$

$$H_1: \exists_{(i,j)} \mu_i \neq \mu_j, i \neq j \quad (2)$$

Em atendimento à questão de pesquisa, se busca a relação entre as diferentes perspectivas de eficiência, sendo técnica, alocativa e social. Para tanto, são utilizados um modelos de equações simultâneas, que permitem analisar a relação entre diferentes modelos em que o efeito de causa e efeito não é unidirecional (Gujarati, 2011).

Se espera, portanto, que o efeito de Y seja determinado por X e, por sua vez, X também possa ser determinado Y . Logo, supõe-se que exista uma equação para cada variável endógena (Gujarati, 2011).

2.4 Análise dos Dados

Inicialmente cumpre discorrer sobre o conjunto de dados a ser analisado mediante estatísticas descritivas. As quais incluem a análise de distribuição das instituições entre suas categorias de organização acadêmica e por região de localização. Nesse sentido, a maior parte das IFES é classificada como Universidades (61,54%), as demais estão dispostas por Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (35,58%), Centros Federais de Educação Tecnológica (1,92%), e Faculdades (0,96%). Evidencia-se, portanto, que há uma distinção na organização acadêmica a ser controlada de modo a minimizar a comparação entre instituições diferentes.

Dentre as regiões, observa-se uma predominância não expressiva de instituições na região sudeste 30%, ao passo que o destaque é percebido pela região centro-oeste, visto que não chega a possuir 10% das IFES brasileiras, como apresentado pela Figura 3.

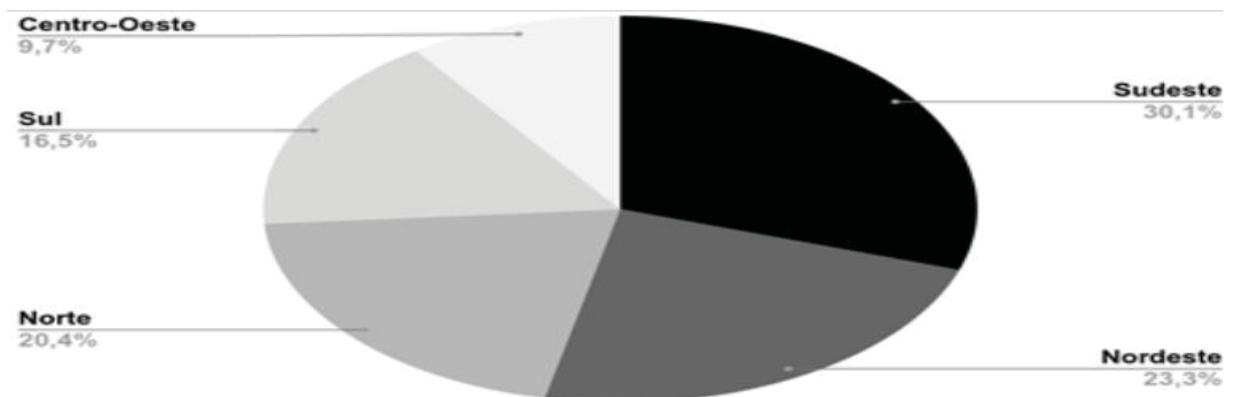


Figura 3: Distribuição das IFES por Região
Fonte: Elaborado pelos autores

Feitas as considerações acerca da localização e tipificação das instituições, será disposto adiante a mensuração dos escores e demais análises correspondentes, conforme estabelecido no Quadro 4 pelo protocolo de análise,.

2.4.1 Análise Envoltória de Dados (DEA)

Como esclarecido previamente, a metodologia de Análise Envoltória de Dados foi empregada a partir do método desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper (1984), conhecido como BCC, além disso sua orientação foi dada a consumo (Casa Nova & Santos, 2008). Cumpre

acentuar que o presente estudo não se ocupa em discutir diretamente os escores encontrados, mas utilizá-los como ferramenta para análise entre os modelos de eficiência defendidos por Mattos e Terra (2015).

Posto isso, a respeito da “*Eficiência Técnica*” apenas 12 IFES obtiveram o escore máximo, se encontrando na fronteira de eficiência. Destas, 8 referem-se a universidades e apenas 2 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Outrossim, aproximadamente 41% da região sudeste, enquanto não se observou nenhum IFES da região centro-oeste.

Os escores mais altos possíveis em “*Eficiência Alocativa*” foram notados em 20 IFES, dos quais 9 correspondem a Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, mesmo número nas universidades, os demais representam uma faculdade e um Centro Federal de Educação Tecnológica. Por outro lado, a análise por região já demonstra diferenças a respeito da perspectiva de “*Eficiência Técnica*”, haja vista que apenas 2 situam-se na região sudeste, ao passo que a região nordeste e sul se destacam com 7 e 5 IFES respectivamente.

Por fim, a respeito da classificação pela “*Eficiência Social*”, 10 IFES se destacaram pelo escore mais eficiente. Em que se nota novamente a predominância das universidades em 7 oportunidades. Enquanto a região norte possui 5 IFES dentre as melhores, sudeste com 3 e sul com as outras 2. Saliente-se que a dispersão entre os escores obtidos pelas IFES em cada perspectiva pode ser visualizada com o auxílio da Figura 4.

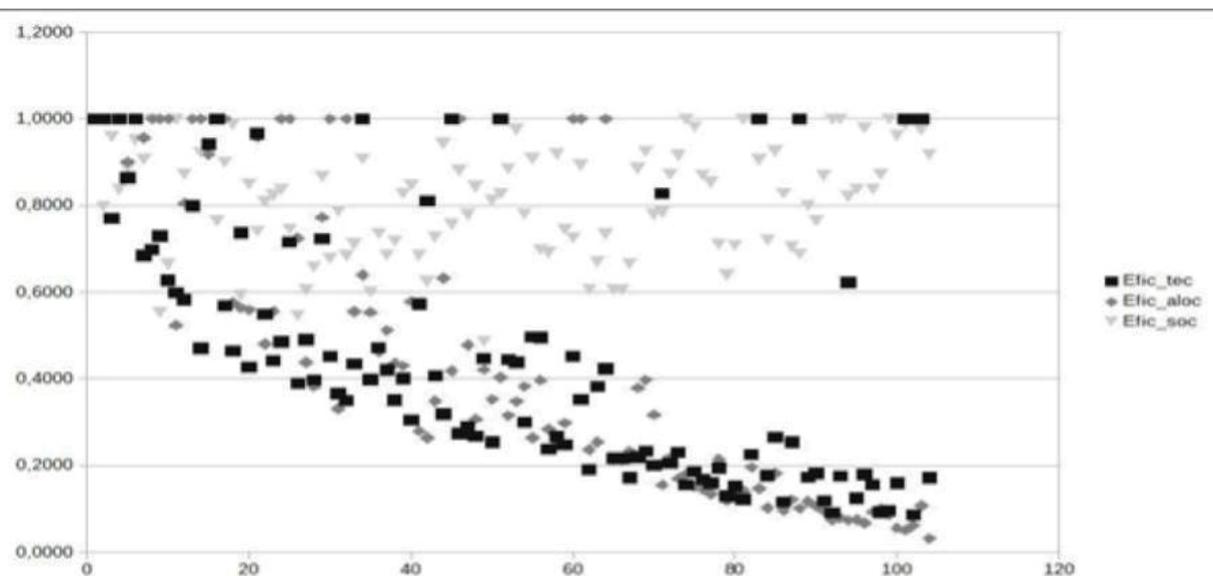


Figura 4: Dispersão dos Escores de Eficiência

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível frisar ainda que os recortes realizados entre os escores mais elevados, em cada perspectiva de eficiência, representam distinções entre as formas de relação entre insumos

e produtos, de maneira que a “*Eficiência Alocativa*”, correspondente à melhor utilização dos recursos monetários em termos de resultados orçamentários e financeiros, foi aquela mais observada dentre as instituições.

Ainda no que se refere à “*Eficiência Alocativa*” cumpre salientar que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atingiram resultados assemelhados frente às universidades, embora consideravelmente em menor número.

No que cabe às regiões, o centro-oeste brasileiro não obteve resultados que os destacasse positivamente, visto que em apenas duas oportunidades conseguiram obter o escore máximo. Este resultado deve ser ponderado ainda pelo número reduzido de instituições na região. Outro argumento para utilização de controle dessas variáveis.

2.4.2 Estatísticas Descritivas

A respeito dos resultados de estatísticas descritivas, dispostos mediante a Tabela 1, é possível esclarecer que, no que se refere a tendência de centralidade da amostra, os valores de média e mediana estão aproximados, indicando que de fato a média (*Efic_Téc 0,4514*; *Efic_Aloc 0,4572*; *Efic_Soc 0,8180*) representa o centro da distribuição.

Tabela 1: Estatísticas Descritivas

Medidas	Eficiência Técnica	Eficiência Alocativa	Eficiência Social
Mínimo	0,0855	0,0316	0,4871
Primeiro quartil	0,2027	0,1491	0,7197
Média	0,4514	0,4572	0,8180
Mediana	0,3981	0,3795	0,8288
Moda	1,0000	1,0000	1,0000
Terceiro quartil	0,6250	0,7490	0,9174
Máximo	1,0000	1,0000	1,0000
Variância	0,0832	0,1156	0,0160
Desvio padrão	0,2884	0,3400	0,1264
Erro padrão	0,0284	0,0335	0,0125
Coef.Var	0,6389	0,7438	0,1545

Fonte: Elaborado pelos autores

Outro aspecto relevante remete aos valores das extremidades e a distribuição interquartílica, mais precisamente quanto aos valores inferiores, haja vista que sob o enfoque do consumo, os escores de eficiência do modelo BCC buscam minimizar a quantidade de insumos mantendo a qualidade de seus *outputs* (Casa Nova & Santos, 2008).

Nesse sentido, observa-se que tanto o menor valor (*Efic_Soc 0,4871*) quanto o primeiro quartil (*Efic_Soc 0,7197*) da variável Eficiência Social é consideravelmente superior aos

valores mínimos (*Efic_Tec* 0,0855; *Efic_Aloc* 0,0316) e quartílicos (*Efic_Tec* 0,2027; *Efic_Aloc* 0,1491) apresentados pelas demais variáveis.

Além disso, o fato de a moda em todos os casos corresponder ao maior valor decorre da variabilidade dos demais escores, que variam entre 0 a 1. Desta forma, a pequena incidência nos valores máximos já foi suficiente para determinar o escore mais comum.

Por fim, cabe discorrer a respeito do Coeficiente de variação (*Efic_Tec* 0,6389; *Efic_Aloc* 0,7438; *Efic_Soc* 0,1545), que trata do quociente entre o desvio padrão e a média, em que se nota uma dispersão relativamente inferior à perspectiva social. Parte desse resultado pode ser explicada pelos valores mínimos mais elevados, citados anteriormente, o que não permite maiores variabilidade dos dados.

Quanto à presença de *outliers*, foram gerados diagramas de caixa (*boxplot*) de todas as variáveis, os quais demonstraram que a amostra não sofre com problemas dessa natureza, como demonstra a Figura 5.

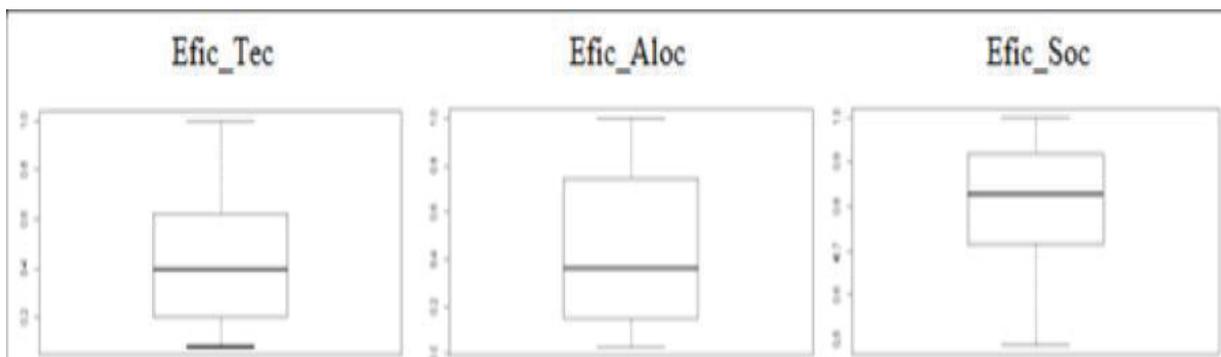


Figura 5: Box-Plot das Variáveis
Fonte: Elaborado pelos autores

Cumpra ainda verificar a existência de correlação entre as variáveis, para isso, os valores foram estimados por meio da correlação de Pearson, em virtude da tipologia contínua das observações (Fávero & Belfiore, 2017).

Tabela 2: Matriz de Correlação de Pearson

	<i>Efic_Tec</i>	<i>Efic_Aloc</i>	<i>Efic_Soc</i>
<i>Efic_Tec</i>	1,0000		
<i>Efic_Aloc</i>	0,5336***	1,0000	
<i>Efic_Soc</i>	-0,0189	-0,0882	1,0000

Nota: Significância ao nível de * 0,1 **0,5 ***0,01

Fonte: Elaborado pelos autores

Os resultados dos testes demonstram que quando relacionados à perspectiva de “Eficiência Social”, os valores apresentam uma correlação negativa ($\rho = -0,0189$; $\rho = -0,0882$)

não significativa ($p\text{-valor} > 0,8498$; $p\text{-valor} > 0,3757$), ao passo que entre as perspectivas de “Eficiência Técnica” e “Eficiência Alocativa” a correlação se mostrou positiva ($\rho = 0,5336$) e significativa ($p\text{-valor} < 0,0000$) ao nível de 1%.

Ou seja, percebe-se que, de maneira ampla, a perspectiva social apresenta melhores escores quando comparada aos demais modelos de eficiência, conforme Figura 4, apresentada anteriormente. O que, de modo preliminar, aliado aos coeficientes de correlação, já aponta certa diferenciação aos seus pares.

2.4.3 Teste de Diferença de Médias

Como informado inicialmente, os testes de diferença de médias visam identificar se as amostras provêm de uma mesma população, ou ainda se é possível diferenciar ao menos uma das amostras, a determinado nível de significância (Fávero & Belfiore, 2017).

Para tanto, foi verificado o pressuposto de normalidade para adoção do procedimento paramétrico de análise de variâncias. Conforme demonstrado na Tabela 3, a aplicação do teste de Cramer-Von Mises, em virtude das 103 observações, não apresentou significância para as variáveis de “Eficiência Técnica” ($F=0,5242$, $p\text{-valor} = 0,0010$) e “Eficiência Alocativa” ($F=0,6837$, $p\text{-valor} = 0,0010$) o que, mesmo sem a homogeneidade das variâncias, enseja a aplicação de testes não paramétricos.

Tabela 3: Testes de Normalidade e Diferença de Médias

Normalidade Multivariada	Estatística F	P-Valor	Result	
Mardia-Skewness	44,2793	0,0000	Não	
Mardia-Kurtosis	-0,5669	0,5707	Sim	
Normalidade Univariada	Estatística F	P-Valor	Result	KW
<i>Efic_Tec</i>	0,5242	0,0010	Não	F(101,1) = 5,8682, p-valor = 0,3194
<i>Efic_Aloc</i>	0,6837	0,0010	Não	F(101,1) = 9,1219, p-valor = 0,2587
<i>Efic_Soc</i>	0,1123	0,0751	Sim	F(98,4) = 1,2366, p-valor = 0,4774

Nota: KW = Teste de Kruskal-Wallis (Pohlert, 2020); Normalidade univariada mensurada pelo modelo Cramer-Von Mises (Korkmaz; Goksuluk & Zararsiz, 2014).

Fonte: Elaborado pelos autores

Logo, o procedimento utilizado em virtude da quantidade de amostras ($k > 2$) é o de Kruskal-Wallis, cujos resultados também se demonstram por meio da Tabela 3. A partir dos resultados encontrados, se verifica que as amostras possuem diferenciação entre si, o que é favorável à análise de relação entre as perspectivas de eficiência analisadas (Fávero & Belfiore, 2017).

O resultado exalta que, de acordo com os pressupostos da NAP, as perspectivas de eficiência nas entidades públicas em questão, que visam o aumento na quantidade de

atendimentos (Marques & Almeida, 2004), maximização da utilidade de professores e manutenção na oferta de vagas, possuem comportamentos distintos, quando analisados em relação à variância de suas amostras (Dumitrescu & Dogaru, 2016).

2.4.4 Regressão por Equações Simultâneas MQ2E

Ao verificar a diferenciação das variâncias amostrais entre as perspectivas, cabe analisar suas relações entre si. Colocando-as como endógenas e exógenas simultaneamente nos modelos de regressão, de maneira a atender a questão de pesquisa que originou o presente estudo.

Contudo, em que pese sejam instituições que prestam serviços similares e passíveis de comparação entre si, possuem características divergentes a respeito da Organização Acadêmica (*OrgAcad*) e da localização (*Loc*), como já alertado nas estatísticas descritivas, as quais foram consideradas como variáveis de controle aos modelos.

Como determinado no protocolo de pesquisa, é utilizada uma regressão com equações simultâneas, em que, inicialmente, se avalia a consistência entre estimadores relacionados. Segundo Gujarati (2011) se trata de uma ferramenta para verificar o problema da simultaneidade, determinando quais variáveis podem ser projetadas como endógenas e exógenas. Os resultados apontaram a consistência na estimação entre as três variáveis conforme demonstrado no Tabela 4. Por meio da qual, também foram estimados os coeficientes método dos Mínimos Quadrados de Dois Estágios - MQ2E.

Tabela 4: Testes de Equações Simultâneas

	Equação 1	Equação 2	Equação 3
<i>Intercepto</i>	0.2110 (0.2016)	0.0644 (0.1776)	0.8651 (0.0388)***
<i>Efic_Aloc</i>	--	0.5241 (0.0710)***	-0.0661 (0.0472)
<i>Efic_Tec</i>	0.6813 (0.0923)***	--	0.0641 (0.0539)
<i>Efic_Soc</i>	-0.2972 (0.2120)	0.2217 (0.1865)	--
<i>Org_Acad</i>	0.1870 (0.0440)***	-0.0949 (0.0409)*	0.0001 (0.0226)
<i>Loc</i>	-0.0131 (0.0052)*	0.0156 (0.0044)***	-0.0071 (0.0024)**
Erro	0.2610	0.2289	0.1231
df	98	98	98
SSR	6.6762	5.1353	1.4856
MSE	0.0681	0.0524	0.0152
Root MSE	0.2610	0.2289	0.1231
R ²	0.4339	0.3946	0.0879
R ² Ajust	0.4108	0.3699	0.0507
Hausman	H = -0.3374 (df2), p-valor = 1	H = 0.0001 (df2), p-valor = 0,9	H = -0,0043 (df2), p-valor = 1

Equação 1: $Efic_Aloc_i = \beta_0 + \beta_1 Efic_Tec - \beta_2 Efic_Soc + \beta_3 OrgAcad - \beta_4 Loc + \varepsilon_i$

Equação 2: $Efic_Tec_i = \beta_0 + \beta_1 Efic_Aloc + \beta_2 Efic_Soc - \beta_3 OrgAcad + \beta_4 Loc + \varepsilon_i$

Equação 3: $Efic_Soc_i = \beta_0 - \beta_1 Efic_Aloc + \beta_2 Efic_Tec + \beta_3 OrgAcad - \beta_4 Loc + \varepsilon_i$

Nota: Teste de Hausmann e Mínimos Quadrados em Dois Estágios a partir de Henningsen e Hamann (2007); Erro Padrão em parênteses; *Efic_Aloc* = Eficiência Alocativa; *Efic_Tec* = Eficiência Técnica; *Efic_Soc* = Eficiência Social; *OrgAcad* = Organização Acadêmica; *Loc* = Localização; SSR = Soma dos Resíduos Quadrados da Equação;

MSE = Variância Estimada dos Resíduos; *Root MSE* = Erro Padrão Estimado dos Resíduos; Significância ao nível de * 10%, **5%, ***1%

Fonte: Elaborado pelos autores

Como suposto, por meio das equações simultâneas demonstra-se a ausência de significância da variável *Efic_Soc* na formação dos demais modelos, de forma que as demais variáveis também não influenciam na variância encontrada em *Efic_Soc*. Portanto esse resultado era esperado em virtude de tamanha diferenciação entre grupos, conforme análises anteriores, inclusive a correlação entre grupos.

Se destaca também a relevância das variáveis de controle na formação dos modelos, haja vista sua significância em grande parte das construções econométricas. Sua inferência permite extrair as diferenças decorrentes da variabilidade entre as circunstâncias estruturais das IFES, especialmente no modelo MQ2E (Gujarati, 2011).

Portanto, a partir dos resultados encontrados nas estatísticas descritivas, bem como na análise de equações simultâneas, não se observam argumentos para manutenção de H_1 e H_2 . Haja vista que seus grupos se comportam de maneira homogênea, inclusive com alta significância dos coeficientes exógenos entre as equações 1 e 2.

Este resultado demonstra que aspectos relacionados à qualidade do ensino e manutenção de boas condições financeiras acontecem de maneira similar. O resultado é entendido pela ligação entre a preocupação com suas atividades fins, ligadas à transformação social por meio da formação acadêmica, e a necessidade de execução por meio dos recursos orçamentários e financeiros. Ou seja, os indicadores de qualidade de ensino e quesitos de comodidade financeira comportam-se de maneira proporcional (Marques & Almeida, 2004; Førsund, 2017).

Contudo, é preciso ressaltar que, em virtude da diferenciação entre grupos, não é possível afirmar que uma IFES que possui bons indicadores de ensino, administre de maneira adequada seus recursos, necessariamente. Portanto, a proporcionalidade também ocorre de maneira inversa (Førsund, 2017).

Além disso, os escores de eficiência menos elevados em *efic_aloc* e *efic_tec* podem indicar que as IFES têm contribuído com o desenvolvimento acadêmico de uma quantidade significativa de seus alunos, todavia a qualidade de ensino e o custo de formação não tem acompanhado de mesma forma (Dumitrescu & Dogaru, 2016).

Ainda por meio da relação entre *efic_aloc* e *efic_tec* demonstra-se que as IFES apresentam indicadores financeiros e orçamentários em níveis compatíveis com suas políticas educacionais, que geram um expressivo número de egressos, em instituições pouco estruturadas financeiramente e com indicadores de ensino aquém do que se desejaria (Førsund, 2017).

Nota-se, por outro lado, uma distinção apenas quanto à perspectiva social, o que não permite rejeitar H_3 . Por tanto, a resolução do problema de pesquisa pode ser respondida pela afirmação de que os escores de eficiência social permitem diferenciar a eficiência institucional entre as instituições.

A respeito da relação entre as variáveis desde a análise de correlação de Pearson, observou-se o distanciamento da variável *Efic_Soc* de maneira que foi a única com covariância negativa frente seus pares. O que ficou evidente pelo ínfimo poder explicativo ajustado de seu modelo (5,07%), além de não contribuir com os demais modelos *efic_aloc* (41,08%) e *efic_tec* (36,99%), também com capacidades de explicações modestas (Gujarati, 2011).

Esses resultados se baseiam sobretudo nas expectativas de melhoria na prestação de serviços e produção de bens defendidos pela NAP, visto que a partir disso se encontram novos entraves administrativos, decorrentes especialmente da competição entre entidades e do foco em resultados à sociedade, aumentando a legitimidade institucional dessas IFES (Wallmeler, Helmig & Feeney, 2018).

Destaque-se que os aspectos endógenos às perspectivas de *efic_soc* e *efic_tec* ainda remetem a dificuldade relacionada ao contexto em que as instituições se inserem, principalmente na essência do desenvolvimento acadêmico, em que fatores como a formação histórica, política e econômica interferem no desempenho e na quantidade de vagas ofertadas (Fernández-Gutiérrez & Walle, 2018). Todavia, embora compartilhem de tais circunstâncias, isso não foi determinante nos escores de eficiência obtidos pelas instituições.

A partir de Ashraf e Uddin (2016) compreende-se ainda que o controle das despesas é um fator preponderante para assimilar a eficiência entre instituições à medida que produzem desempenho. Logo, os resultados obtidos com *efic_tec* e *efic_aloc* podem ser explicados pelos seus dados de *input*, visto que ambos se relacionam com aspectos orçamentários, financeiros e de dispêndios, diferentemente de *efic_soc* (Førsund, 2017; Fernández-gutiérrez & Walle, 2018).

Nesse sentido, cumpre frisar o papel social da busca pela eficiência, haja vista que, mesmo sem observar a relação entre as diferentes perspectivas, se trata de um conceito relativamente moderno, que coloca a sociedade como cliente das atividades governamentais (Aziz *et al*, 2015).

De modo simplificado, o foco público em melhorar as condições de oferta de vagas (*efic_soc*), a qualidade do ensino nos seus fins (*efic_tec*), e a estrutura orçamentária e financeira (*efic_aloc*) por si já remonta a uma evolução no conceito da NAP que, embora não relacionados, busca responder a sua demanda social, e atingir níveis de excelência a partir de novas práticas gerenciais (Abouassi & Trent, 2016).

Todavia, estes resultados devem ser recebidos com moderação, em virtude das variações que podem ser encontradas ao se utilizarem outros métodos de análise de “*Perspectiva de Eficiência*” como o modelo CCR, ou ainda a troca da orientação para produto (Casa Nova & Santos, 2008; Boueri, 2015). No presente estudo, considerou-se a redução nos insumos e a alteração de escala entre as DMU’s, o que motivou a utilização do modelo defendido por Banker, Charnes e Cooper (1984).

2.5 Conclusão

O presente estudo buscou analisar a relação entre as perspectivas de eficiência Alocativa, Técnica e Social nas Instituições Federais de Ensino Superior. Para consecução desse objetivo foram mensurados escores de eficiência para cada perspectiva pleiteada, com o auxílio da metodologia de Análise Envoltória de Dados.

Os resultados não permitem rejeitar a *Hipótese Alternativa (H₃)*, indicando que os escores de eficiência social diferenciam a eficiência institucional entre as IFES. Para chegar a esse achado, foi realizada uma análise de diferenciação entre as amostras e foi aplicada uma regressão por equações simultâneas que, embora apresente poder explicativo superior à média, possui poder explicativo aquém do esperado.

Em que pese a possibilidade de distinção não tenha sido observada nas demais perspectivas, seus resultados corroboram com os pressupostos defendidos pela Nova Administração Pública (NAP), principalmente quanto à busca por maior eficiência no atendimento à sociedade e maior competição por bons resultados entre entidades. Ou seja, o entendimento advindo com a NAP remete a uma melhoria generalizada nos indicadores das atividades institucionais, de forma que não basta apenas exercer seu propósito, mas fazê-lo com economia e otimização de recursos à maior parcela possível de indivíduos da sociedade.

Acerca dos achados, fica demonstrado que não há consenso entre as perspectivas de eficiência entre as instituições, ou mesmo dentre as categorias organizacionais ou região em que se situam. Isto é, observa-se que, de maneira geral, os resultados das IFES se comportam de maneira similar quanto a qualidade de ensino e na razoabilidade do uso de recursos públicos, contudo se diferenciam pela inserção na sociedade.

Mas o principal ganho a partir do estudo remete à possibilidade de uso conjunto de diferentes perspectivas de eficiência em uma análise institucional. Compreendendo que as atividades acadêmicas desenvolvidas pelas IFES são complexas e precisam ser assimiladas em seus diferentes aspectos, seja no uso adequado de recursos orçamentários e financeiros, na

qualidade de ensino ofertada, ou ainda na parcela da sociedade que tem acesso aos bens e serviços.

Além disso, se almeja expandir a discussão sobre o desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior, como ferramentas de transformação da realidade social, num ambiente que passa a ser compelido a competir por melhores resultados, legitimando a atividade organizacional, como defendido pela NAP.

Todavia, é preciso ressaltar que foram identificadas limitações que dificultaram a ampliação das análises e conseqüentemente dos resultados. Particularmente, quanto às variáveis relacionadas à qualidade do ensino, que acabam se voltando aos indicadores definidos pela norma aplicável ao tema pautado no estudo.

Nesse sentido, vale ressaltar que a lacuna de oportunidade para estudos futuros poderiam verificar outros indicadores de qualidade que definem a perspectiva técnica, as quais poderiam avaliar novos contextos em que a eficiência pública seja discutida e fortalecer o debate para avaliar o desempenho das IFES.

Referências

- Ashraf, J.; & Uddin, S. (2016). New Public Management, Costa Saving and Regressive Effects: A casa from less developed country. *Critical Perspectives on Accounting*. 41(1), p.18-33. URI: <http://repository.essex.ac.uk/id/eprint/14691>.
- Aziz, M.A.A.; Rahman, H.A.; Alam, M.M.; & Said, J. (2015). Enhancement of the Accountability of public Sectors Through Integrity System, internal Control System and Leadership Practices: A Review Study. *Procedia Economics and Finance*. 28(1), 163-169, DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01096-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01096-5).
- Banker, R.D.; Charnes, A.; & Cooper, W.W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*. 30(9), p.1078-1092. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>.
- Bogefot, P.; & Otto, L. (2019). Benchmarking with DEA and SFA. *R Package Version 0.28*.
- Borges, T.B.; Mario, P.C.; Cardoso, R.L. & Aquino, A.C.B. (2010). Desmistificação do Regime Contábil de Competência. *Revista de Administração Pública*. 44(4), p.877-901. ISSN 0034-7612; ISSN on-line 1982-3134.
- Boueri, R.R. (2015). Modelos Não Paramétricos: Análise Envoltória de Dados (DEA). In Boueri, R.R.; Rocha, F.; & Rodopoulos, f. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.269-306). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.

- Bresser-pereira, L.C. (2006). Gestão do setor público: estratégia e estrutura para um novo estado. In Bresser-pereira, L.C. & Spink, P.K. (Org). *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*. (7 ed, pp 21-38). Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Buleca, J.; & Mura, L. (2014). Quantification of the efficiency of public administration by data envelopment analysis. *Procedia Economics and Finance*, 15 (1), p.162–168. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00469-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00469-9).
- Carnasciali, A.M.S.; & Delazari, L.S. (2011). A Localização Geográfica como Recurso Organizacional: Utilização de Sistemas Especialistas para Subsidiar a Tomada de Decisão Locacional do Setor Bancário. *Revista de Administração Contemporânea*. 15(1), p.103-125. ISSN: 1415-6555.
- Casa Nova, S.P.; & Santos, A. (2008). Aplicação da Análise por Envoltória de Dados Utilizando Variáveis Contábeis. *Revista Contabilidade e Organizações*. 3(2), p.132-154. DOI: <https://doi.org/10.11606/rco.v2i3.34717>.
- Denhardt, R.B.; & Catlaw, T.J. (2017). *Teorias da Administração Pública*. (2 ed). São Paulo: Cengage Learning.
- Dumitrescu, P.A. & Dogaru, T.C. (2016). The challenges of the administrative process in a financial crisis and their effectiveness. *Procedia Economics and Finance*. 39 (1), p.827-832. DOI: 10.1016/S2212-5671(16)30260-X.
- Brasil. (1998). Emenda Constitucional nº19, de 04 de junho de 1998. Brasília. Recuperado em 11 maio, 2018, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm#art3
- Fávero, L.P.; & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fernández-Gutiérrez, M.; & Walle, S.V. (2018). Equity or Efficiency? Explaining Public Official's Values. *Public Administration Review*, 79(1), p.25-34. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12996>.
- Fiuza, G.D. (2010). Políticas de Gestão de Pessoas, Valores Pessoais e Justiça Organizacional. *Revista de Administração Mackenzie*. 11(5), p.55-81. ISSN: 1678-6971.
- Førsund, F.R. (2017). Measuring Effectiveness of Production in the Public Sector. *Omega*. 73(1), 93-103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.12.007>.
- Freides, T. (1992). Inspector General Reports as Instruments of Governmental Accountability. *Government Information Quarterly*. 9(1), p.53-64. DOI: [https://doi.org/10.1016/0740-624X\(92\)90032-H](https://doi.org/10.1016/0740-624X(92)90032-H).
- Giacomoni, J. (2019). *Orçamento Governamental: teoria, sistema, processo*. São Paulo: Atlas.
- Gujarati, D.N.; & Porter, D.C. (2011). *Econometria Básica*. (5ª ed.). Porto Alegre: AMGH.

- Harrison, T.M.; & Sayogo, D.S. (2014). Transparency, Participation, and Accountability Practices in Open Government: A Comparative Study. *Government Information Quarterly*. 31(4), p.513-525. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.08.002>.
- Henningsen, A.; & Hamann, J.D. (2007). Systemfit: A Package for Estimating Systems of Simultaneous Equations in R. *Journal of Statistical Software*. 23(4), 1-40. URL <http://www.jstatsoft.org/v23/i04/>.
- Ho, A.T. (2018). From Performance Budgeting to Performance Budget Management: Theory and Practice. *Public Administration Review*. p.1-11. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.12915>.
- INEP. (2019). Indicadores de Qualidade. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Recuperado em 13 fevereiro, 2019, <http://portal.inep.gov.br/web/guest/indicadores-de-qualidade>
- INEP². (2019). Nota Técnica N° 18/2018/CGCQES/DAES. Apresenta a metodologia de cálculo do Conceito Preliminar de Cursos. Recuperado em 05 maio, 2020, de http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/notas_tecnicas/2017/nota_tecnica_n18_2018_cpc2017.pdf
- Kaul, M. (1997). The New Public Administration: Management Innovations in Government. *Public Administration and Development*. 17(1), p.13-26. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-162X\(199702\)17:1<13:AID-PAD909>3.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-162X(199702)17:1<13:AID-PAD909>3.0.CO;2-V).
- Kettl, D.F. (2006). A revolução global: reforma da administração do setor público. In Bresser-Pereira, L.C. Spink, P.K. (Org). *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*. (7 ed, pp.75–122). Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Korkmaz, S.; Goksuluk, D.; & Zararsiz, G. (2014). MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality. *The R Journal*. 6(2), p.151-162.
- Kvalvik, Ø.; & Boe, O. (2015). Effective use of resources in the public management sector in Norway. *Procedia Economics and Finance*. 26 (1), p.869-874. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00896-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00896-5).
- Lourenço, R.L.; Angotti, M.; Nascimento, J.C.H.B.; & Sauerbronn, F.F. (2017). Eficiência do Gasto Público com Ensino Fundamental: Uma análise dos 250 maiores municípios brasileiros. *Revista Vista & Revista*. 28(1), p.89-116. DOI : <https://doi.org/10.22561/cvr.v31i1.5271>
- Lourenço, R.P. (2015). An Analysis of Open Government Portals: A perspective of Transparency for Accountability. *Government Information Quarterly*. 32(3), p.323-332. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.05.006>.
- Macedo, M.A.S.; Almeida, K.; & Barbosa, A.C.T.A.M. (2012). Análise Envoltória de Dados em Decisão de Localização. *Revista de Administração*. 2(1), p.13-32.

- Marques, M.C.C.; & Almeida, J.J.M. (2004). Auditoria no Sector Público: Um Instrumento para a Melhoria da Gestão Pública. *Revista Contabilidade & Finanças*, 35(1), p.85-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772004000200007>.
- Mathiasen, D.G. (1999). The New Public Management and Its Critics. *International Public Management Journal*. 2(1), p.90-111. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1096-7494\(00\)87433-4](https://doi.org/10.1016/S1096-7494(00)87433-4).
- Matias-Pereira, J. (2018). *Administração Pública: Foco nas Instituições e Ações Governamentais*. (7 ed). São Paulo: Atlas.
- Mattos, E.; & Terra, R. (2015). Conceitos Sobre Eficiência. In Boueri, R.; Rocha, F.; Rodopoulos, F. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.211 – 233). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- MCASP. (2019). Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público. (8 ed). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Disponível em <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9:::9:P9_ID_PUBLICACAO:31484>.
- Moreno-enguix, M.D.R.; Lorente-bayona. L.V.; & Gras-gil, E. (2019). Social and Political Factors Affect the Index of Public Management Efficiency: A Cross-Country Panel Data Study. *Social Indicators Research*. 144, p.299-313. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2043-8>.
- Pohlert, T. (2020). PMCMRplus: Calculate Pairwise Multiple Comparisons of Mean Rank Sums Extended. R package version 1.4.4. <https://CRAN.R-project.org/package=PMCMRplus>.
- Relly, J.E. (2012). Examining a Model of Vertical Accountability: A Cross-National Study of the Influence of Information Access on the Control of Corruption. *Government Information Quarterly*. 29(3), p.335-345. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.02.011>.
- Scarpin, J.E.; & Slomski, V.A. (2005). Precisão das Receitas Orçamentárias Antes e Após a Lei de Responsabilidade Fiscal. *Revista Universo Contábil*. 1(2), p.23-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20051>.
- Silva, C.A.T.; & Revorêdo, W.C. (2005). Economicidade na Gestão Pública Municipal: Um estudo das decisões do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. *Revista Universo Contábil*, 1(2), p.9-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.20051>.
- STN. (2019). Sistema Tesouro Gerencial. Secretaria do Tesouro Nacional. Recuperado em 13 fevereiro, 2019, <https://tesourogerencial.tesouro.gov.br/servlet/mstrWeb?pg=login&v=1552563178219>.
- Lima, D.V.D. (2018). *Orçamento, Contabilidade e Gestão no Setor Público*. São Paulo: Atlas.
- Wallmeler, F.; Helmig, B.; & Feeney, M.K. (2018). Knowledge Construction in Public Administration: A Discourse Analysis of Public Value. *Public Administration Review*. 0(0), p.1-12. DOI: <https://doi.org/10.1111/puar.13005>.

CAPÍTULO 3 - CONTINGENCIAMENTO ORÇAMENTÁRIO E INDICADORES DE AUSTERIDADE FISCAL: UMA ANÁLISE DOS BLOQUEIOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO À LUZ DA TEORIA DA ESCOLHA PÚBLICA

CHAPTER 3 - BUDGET CONTINGENCING AND FISCAL AUSTERITY INDICATORS: AN ANALYSIS OF BLOCKS IN FEDERAL EDUCATION INSTITUTIONS IN LIGHT OF PUBLIC CHOICE THEORY

Resumo

O presente estudo analisa em que medida indicadores relativos à austeridade fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários nas Instituições Federais de Ensino Superior à luz da Teoria da Escolha Pública. Nesse sentido, assume-se que a partir de indicadores fiscais é possível determinar as medidas para equilíbrio das contas públicas, como o contingenciamento, que restringe a disponibilidade orçamentária. Por sua vez, a ausência ou subestimação no uso desse instrumento possui amparo na Teoria da Escolha Pública, sobretudo pela impopularidade que proporciona ao gestor. Isto posto, foi utilizada uma abordagem quantitativa, mediante Análise Fatorial, para agrupar 32 variáveis relacionadas à austeridade fiscal, conforme categorização definida pela Secretaria do Tesouro Nacional, entre os anos de 2008 a 2020, em 101 Instituições Federais de Ensino Superior. Os fatores extraídos foram regredidos em uma estrutura de Dados em Painel, cuja variável endógena corresponde ao volume de recursos contingenciado internamente em cada instituição. Os achados do estudo vão ao encontro do constructo teórico, indicando a relação entre os contingenciamentos orçamentários e os indicadores de austeridade fiscal, o que permite ampliar o debate acerca da aplicação dos bloqueios como medida de equacionamento orçamentário, quando revestido de critérios técnicos e gerenciais. Ademais, verificou-se que as obrigações públicas e limitações impostas pela Lei de Responsabilidade Fiscal representam um componente relevante na definição pelo contingenciamento, ao passo que as receitas não se mostraram representativas, tampouco foram decisivas no agrupamento de variáveis por meio da Análise Fatorial.

Palavras-chave: Contingenciamento Orçamentário; Austeridade Fiscal; Teoria da Escolha Pública; Dados em Painel

Abstract

This study analyzes the extent to which indicators related to fiscal austerity explain the contingency of budgetary resources in Federal Institutions of Higher Education in light of the

Public Choice Theory. In this sense, it is assumed that, based on fiscal indicators, it is possible to determine measures to balance public accounts, such as contingency, which restricts budget availability. In turn, the absence or underestimation of the use of this instrument is supported by the Public Choice Theory, especially because of the unpopularity it provides to the manager. That said, a quantitative approach was used, through Factor Analysis, to group 32 variables related to fiscal austerity, as defined by the National Treasury Secretariat, between the years 2008 to 2020, in 101 Federal Institutions of Higher Education. The extracted factors were regressed into a Panel Data structure, whose endogenous variable corresponds to the volume of internally restricted resources in each institution. The study's findings are in line with the theoretical construct, indicating the relationship between budgetary constraints and fiscal austerity indicators, which allows for broadening the debate on the application of blockages as a measure of budget solving, when covered by technical and managerial criteria. Furthermore, it was found that the public obligations and limitations imposed by the Fiscal Responsibility Law represent a relevant component in the definition of the contingency, while the revenues were not representative, nor were they decisive in the grouping of variables through Factor Analysis.

Keywords: *Budget Contingency; Fiscal austerity; Public Choice Theory; Panel Data*

3.1 Introdução

O contingenciamento de recursos orçamentários, evidenciado em contas contábeis de bloqueio orçamentário, refere-se à prática gerencial de limitar as despesas públicas ao nível correspondente à receita realizada (Giacomoni, 2018). Embora esteja cercado de argumentos técnicos para sua realização, muitas vezes, o impedimento administrativo de despesas causa desconforto em diversos segmentos da sociedade, que acabam tendo seu acesso aos serviços públicos impedido ou reduzido (Mele, 2015).

Esse mecanismo confere ao gestor meios de evitar o endividamento do ente governamental, ou ainda a contração de obrigações sem lastro financeiro. Isto é, a administração pública deve esclarecer as reais condições fiscais que assolam o ente público a ponto de limitar a execução de suas atividades (Wang, 2017; Mackay, 2017; Lima, 2018).

Dentro dessas perspectivas, o contexto fiscal torna-se imprescindível, sobretudo, quando demonstra que não existem condições hábeis para a manutenção das atividades organizacionais de modo financeiramente saudável (Vieira & Santos, 2018; Kickert & Randma-Liiv, 2019). Assim, considera-se que buscar auxílio aos indicadores fiscais no momento de

tomada de decisão pelo contingenciamento de recursos amplia a compreensão sobre a capacidade de oferta de bens e serviços à sociedade.

O contraditório também é notório, no sentido de que os bloqueios não administrados com parcimônia e imparcialidade se tornaram passíveis de críticas e protestos, haja vista a supressão de direitos que impõem (Kickert & Randma-Liiv, 2019). Esse paradoxo entre estabelecer critérios restritivos que adequem as contas públicas e se expor às críticas impopulares decorrentes dessa medida, demonstram indícios consonantes à Teoria da Escolha Pública (Lima, Diniz & Machado, 2020).

A partir desse componente teórico, são apresentados argumentos que explicam eventuais comportamentos, mesmo que não intencionais, de gestores públicos buscando atenuar os efeitos das tomadas de decisões impopulares. Em outras palavras, assume-se que nem sempre as decisões tomadas no âmbito público respondem aos anseios da sociedade, mas são contrapostas ao interesse e responsabilidade individual (Zamir & Sulitzeanu-Kenan, 2017; Sallaberry, Quaesner, Costa, & Clemente, 2019).

No presente contexto, percebe-se que a decisão pelos bloqueios visa atenuar a situação de agravo fiscal (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Todavia, a decisão se torna mais difícil à medida que essa restrição dificulta a entrega de bens e serviços à sociedade e pode fomentar a impopularidade do gestor. Esse ambiente cria um contexto condizente aos argumentos levantados pela Teoria da Escolha Pública, sobretudo ao considerado um aspecto intrínseco à instituição na relação entre indicadores de austeridade fiscal e o contingenciamento de recursos (Sallaberry *et al*, 2019; Lima, Diniz & Machado, 2020).

Portanto, ao assumir que somente condições fiscais críticas deveriam oferecer respaldo técnico para limitar a disponibilidade orçamentária de instituições governamentais, surge o seguinte problema de pesquisa: em que medida indicadores relativos à austeridade fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários nas Instituições Federais de Ensino Superior à luz da Teoria da Escolha Pública?

Diante desse contexto, acredita-se que exista uma lacuna de pesquisa para demonstrar de modo empírico o relacionamento entre a perspectiva orçamentária, representada pelo contingenciamento orçamentário, e a austeridade fiscal à luz da Teoria da Escolha Pública. Nesse sentido, o estudo tem a oportunidade de elucidar a capacidade do contingenciamento atuar como ferramenta de manutenção das condições operacionais dos entes públicos.

O tema ainda foi considerado relevante em virtude da discussão ocorrida de modo amplo e midiático, durante o ano de 2019, acerca do possível excesso de rigor com que a ferramenta de bloqueios orçamentários foi utilizada nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Além disso, a partir da escolha do tema percebe-se uma contribuição teórica e empírica gerada pela limitação de empenhos ao considerar um componente político decorrente do paradoxo entre a necessidade de zelo pelo equilíbrio das contas públicas e as expectativas de responsabilização pessoal do gestor.

Para atingir o objetivo proposto, o estudo apresenta uma seção para apresentação do referencial teórico que sustenta a hipótese de pesquisa; aspectos metodológicos necessários para alcance dos resultados; e análises decorrentes a partir dos achados da pesquisa.

3.2 Referencial Teórico

A adoção de práticas fiscais saudáveis apresenta obstáculos sobre como a administração de recursos públicos afeta o cotidiano das instituições, haja vista que requer medidas de controle de equacionamento entre receitas e despesas, como os bloqueios orçamentários. (Dinca, Dinca & Popione, 2016; Giacomoni, 2018; Matias- Pereira, 2018). Sob a perspectiva orçamentária, assume-se que o contingenciamento é uma ferramenta amarga de gestão, mas que precisa ser aplicada sob pena de inviabilizar de modo mais danoso a execução de atividades públicas.

Todavia, em virtude das restrições decorrentes na entrega de serviços públicos, os bloqueios representam uma medida impopular, que vai de encontro aos interesses pessoais do gestor público (Jalles, 2017; Socol, Marinas, Socol & Armeanu, 2018). Sob essas perspectivas, o estudo é fundamentado pelos apontamentos oriundos da Teoria da Escolha Pública e da relação entre a Austeridade Fiscal e a Disponibilidade de Recursos.

3.2.1 Escolha Pública e Disponibilidade de Recursos

A Teoria da Escolha Pública tem sido objeto de estudo desde a década de 50 e possui foco na ciência política, sobretudo nos métodos de ciência econômica aplicados aos grupos de interesse, partidos políticos, escolhas parlamentares, mas também decisões gerenciais. Nessa seara, propõe complemento às teorias que discutiam a intervenção de estado na economia a partir das falhas de mercado. Isto é, enquanto havia a discussão sobre as falhas de mercado que demandam a intervenção do estado, a escolha pública discute as falhas de governos e as limitações na intervenção estatal (Buchanan & Tullock, 1962; Pereira, 1997).

Isto posto, há a desmistificação do gestor público enquanto ser altruísta e o explica como alguém racional que baseia suas decisões em premissas individualistas, subjetivistas e contratualistas. Em outras palavras, nesse contexto, o esclarecimento da sociedade, por meio da

informação, corresponde à obrigação para o gestor atingir os resultados sociais (Munger, 2017; Sallaberry, Quaesner, Costa & Clemente, 2019).

Dentre os problemas advindos com a maximização dos interesses próprios, Silva e Silva (2017) destacam o efeito miopia, em que as ações buscam resultados imediatistas que trazem reconhecimento pessoal. Todavia, essas ações nem sempre são tomadas de maneira intencional. De acordo com Zamir e Sulitzeanu-Kenan (2017), os gestores não costumam agir de forma egoísta conscientemente ou deliberadamente. Tais autores argumentam que há uma tendência dos gestores públicos de se lembrarem mais claramente das decisões que tomaram em benefício social. Isso ocorre devido à ausência de percepção sobre as medidas que consideravam como de benefício próprio. Em outras palavras, nem sempre o paradoxo entre o benefício individual e o social é analisado de modo racional.

Logo, as decisões tomadas pelos gestores públicos possuem consequências que retratam ações perspicazes, intencionais ou não, que podem afetar inclusive pequenos grupos ou ainda, de forma amena, um nicho específico de interessados. Todavia, de fato, ela se torna perceptível em situações que restringem o acesso da sociedade a seus direitos, sob a forma de aumento da carga tributária ou reduzindo sua capacidade de oferta de bens e serviços (Lima, Diniz & Machado, 2020).

No contexto do presente estudo, a complexidade da escolha pública é compreendida pelas decisões voltadas ao populismo sem uma proposição social ou de perspectiva de cidadania. Isto é, apenas executar as despesas sem a preocupação de médio e longo prazo com a dívida pública pode satisfazer a sociedade em um curto prazo, mas incapacita o ente governamental ou amplia a necessidade de maior arrecadação de recursos (Giacomoni, 2019; Mccarthy, 2021).

Ainda no que compete à relação entre a Teoria da Escolha Pública e a decisões que visem a austeridade fiscal, cabe salientar que nesses momentos de maior impacto social, a tomada de decisão que repercute de forma negativa pode se mostrar um desafio ao gestor. Como no caso de recessões fiscais, em que o restabelecimento do equilíbrio orçamentário deverá ser alcançado mediante a revisão de receitas ou restrição de despesas (Giacomoni, 2019; Lima, Diniz & Machado, 2020).

Portanto, a disponibilidade de recursos mostra-se como um fator determinante à aplicação da Teoria da Escolha Pública. Ocorre que as escolhas feitas no âmbito público precisam priorizar as necessidades de uma parcela da sociedade que não possui recursos para atendimento próprio. Ou seja, sem a intervenção estatal torna-se nítido o problema enfrentado por diversos cidadãos afetados pela decisão do gestor. É a partir desse ponto que o paradoxo

decisório advindo com a Teoria da Escolha Pública se torna mais evidente (Bociu, 2017; Sallaberry *et al*, 2019).

3.2.2 Austeridade Fiscal Mediante Contingenciamento Orçamentário

Em que pese a independência brasileira ter ocorrido em 1822, a discussão mais profunda sobre a necessidade de austeridade fiscal teve início durante a década de 1980. Ocorre que depois da Constituição Federal de 1988 algumas reformas foram implementadas, permitindo o enfrentamento ao descompasso fiscal com vista à melhoria no atendimento às necessidades sociais básicas (Matos, 2021).

A Austeridade Fiscal trata do processo de planejar a execução orçamentária em níveis adequados às arrecadações. No âmbito público essa tarefa se torna mais árdua à medida que implica em mecanismos impopulares de aumento das arrecadações, corte de despesas, ou ambos (Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). No entanto, ao considerar que despesas e receitas precisam ser avaliadas conjuntamente e que a equidade dessa relação permite uma melhor oferta de bens e serviços à sociedade, assume-se que é preciso investir em mecanismos que mitiguem a frustração de receitas e que criem empecilhos ao crescimento exacerbado de despesas públicas (Jalles, 2017; Sasmal & Sasmal, 2020).

Por sua vez, o mencionado contingenciamento de recursos diz respeito a um meio para limitação de despesas. Isso porque restringe a disponibilidade orçamentária que está à discricionariedade dos administradores (Galhardo, Parisi, Pereira & Silva, 2015). Em outras palavras, com o contingenciamento nota-se um comprometimento da capacidade operacional das Instituições Federais de Ensino Superior, mas também a redução da inequação fiscal que impossibilita a execução de suas atividades.

Não obstante o desconforto causado por essas medidas, quando pautada por critérios técnicos, a limitação de empenhos pode ser assimilada como uma ferramenta de manutenção das condições de perpetuação dos programas sociais (Mackay, 2017. Socol *et al*, 2018). Em síntese, não existe um mecanismo de austeridade fiscal isento de impopularidade. Cabe salientar que impor o aumento nas arrecadações mitiga o crescimento da atividade econômica e aumenta o desemprego (Jalles, 2017; Simone, *et al*, 2019).

Considerados os aspectos políticos da escolha pública pela austeridade fiscal, cumpre destacar também o aspecto legal inerente à discussão. Nessa seara, a partir da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), novos objetivos passaram a ser observados, visando o

equacionamento orçamentário, necessário para manutenção do equilíbrio fiscal, evitando riscos e coibindo desvios que possam afetar as contas públicas (Magalhães *et al.*, 2005; Matos, 2021).

Ainda em relação ao equilíbrio orçamentário, fulcro da LRF, acentua-se que, durante a execução orçamentária, deve ser estabelecido o contingenciamento de despesas e de programação financeira de forma que se alinhem à realização de receitas. Assim, a execução orçamentária deve ser acompanhada tempestivamente e, ao verificar descompasso entre a execução de despesas e os recursos que adentram os cofres públicos, são tomadas medidas que mitigam a criação de passivos sem a contrapartida financeira (Chatagny & Soguel, 2012; Vieira & Santos, 2018).

Assim, por meio da LRF, novas estratégias gerenciais passam a ser aplicadas ao controle das contas públicas, dentre eles, o contingenciamento de recursos (Pinto & Toledo Junior, 2015). O qual, também denominado como bloqueio, por se realizar literalmente em contas contábeis de bloqueios orçamentários, atende ao dispositivo legal previsto no artigo 4.º da Lei nº 101/00, inserido no Anexo de Metas Fiscais (AMF), e traz mais controle e segurança à realização da despesa pública (Giacomoni, 2018).

Essa relação entre o ajuste fiscal e o controle orçamentário de despesas apresentou-se como uma estratégia de sucesso para o equilíbrio no orçamento. Mais precisamente, de acordo com Schakel, Wu e Jeurissen (2018), dentre outras ferramentas de controle fiscal, a redução orçamentária corresponde a mais eficaz, especialmente logo depois dos primeiros indícios de desajuste (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018).

Sobrevém que, diante de aspectos imprevisíveis ou incontroláveis que afligem a execução orçamentária, é preciso que as despesas sejam restringidas. Esse mecanismo representa uma forma de controle orçamentário, que pode ser ampliada com ferramentas gerenciais que aumentam a eficiência no uso de recursos públicos, como a informatização e revisão de procedimentos (Filgueiras & Russo, 2017).

Em que pesem os questionamentos sobre esse mecanismo (Hu & Zarazaga, 2018), visto que reduz a capacidade estatal e produz um efeito adverso sob o ponto de vista social, indo de encontro aos anseios políticos do gestor público ao promovê-lo, a retomada da credibilidade pode ser obtida mediante a avaliação sistemática do impacto de outras medidas nos indicadores fiscais da instituição, bem como sobre a forma como essas medidas mantêm o fornecimento de bens e serviços públicos. Portanto, a decisão pelo contingenciamento, após a comparação entre diferentes meios de atingir a austeridade fiscal pode favorecer os interesses do gestor sem prejudicar a revisão das condições fiscais (Zamir & Sulitzeanu-Kenan, 2017; Randma-Liiv & Lickert, 2017; Schakel, Wu & Jeurissen, 2018).

3.2.3 *Categorização Gerencial da Austeridade Fiscal*

Segundo a categorização disposta pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2021), as informações gerenciais relacionadas à responsabilidade fiscal podem ser assimiladas em “Disponibilidade de Créditos”, “Receitas”, “Despesas” e “Restos a Pagar” e representam as dimensões em que, de modo gerencial, o gestor pode compreender a situação fiscal do ente público. Além disso, a partir do PCASP (2019), as contas contábeis utilizadas servem de base para a elaboração dos relatórios e demonstrativos previstos na própria Lei de Responsabilidade Fiscal.

Nessa conjuntura, as “Receitas” representam o primeiro componente para a manutenção das condições de equilíbrio fiscal. Ocorre que, apesar das técnicas de estimação dos valores a serem arrecadados, o ingresso de recursos pode ser frustrado (Chatagny & Soguel, 2012; Khanfir, 2018). Caso isso ocorra, o ente governamental precisa lançar mão de mecanismos e estímulos às receitas.

Chatagny e Soguel (2012) advogam que o gerenciamento da situação fiscal pode, num primeiro momento, ser obtido mediante a subestimação das receitas a serem arrecadadas. Isso obriga o ente governamental a frear a fixação de despesas a um nível conservador e evita o endividamento público. No entanto, quando esse processo não é aplicado e as despesas ultrapassam as receitas, percebe-se o déficit na execução orçamentária (Lima, 2018). Nessa condição, o bloqueio de recursos orçamentários se mostra como uma alternativa à contenção do endividamento público.

Sob essa perspectiva, as “Despesas” orçamentárias representam a forma como o governo pode executar suas políticas públicas em prol da sociedade (Sasmal & Sasmal, 2020). Todavia, sem equilíbrio, o governo pode se endividar, ou ainda exaurir a sociedade com impostos desnecessários. Logo, as despesas públicas são fixadas às receitas previstas e sua execução precisa se adequar ao volume de receitas efetivamente recolhidas.

Contudo, ainda que o orçamento vigore pelo curto espaço de tempo de um exercício financeiro, é preciso que as despesas inicialmente fixadas; sejam ajustadas conforme a execução das metas bimestrais de arrecadação (Giacomoni, 2019). Portanto, o ente governamental, ao verificar que as medidas de combate à evasão e à sonegação têm sido ineficazes, precisa se dispor a reduzir sua capacidade de atendimento às demandas sociais previstas em lei orçamentária.

Sob o ponto de vista da “Disponibilidade de Créditos”, sua principal função remete à verificação das condições orçamentárias e financeiras para a concessão ou restrição de crédito orçamentário. A partir desse instrumento, a comparabilidade entre a estimação de receitas e fixação de despesas pode ser ajustada de acordo com a realização ao longo do exercício financeiro (Chatagny & Soguel, 2012).

Outro componente necessário ao equilíbrio fiscal trata das despesas empenhadas em exercícios anteriores que são executadas no exercício corrente, conhecidas como “*Restos a Pagar*”. Sem a adequada gestão e provisionamento de recursos financeiros para essas despesas, o ente público pode se encontrar numa situação de despesas descobertas face à insuficiência financeira (Aquino & Azevedo, 2017).

Em que pese a inscrição de despesas em Restos a Pagar devesse ser encarada como uma medida excepcional, seu uso indiscriminado aumenta a falta de credibilidade orçamentária, indica uma fraqueza na regulação do ciclo financeiro e abre espaço para o endividamento do governo (Aquino & Azevedo, 2017).

Cabe acentuar que os Restos a Pagar correspondem a uma categoria diferenciada de despesas, pois, na transição entre exercícios, torna-se uma obrigação extraorçamentária. Dito isso, e considerando o princípio orçamentário da anualidade, as despesas inscritas precisam carregar consigo seu correspondente financeiro, para que não se comprometam as arrecadações do exercício futuro (Giacomoni, 2019). Ou seja, caso essa reserva de financeiro não seja respeitada, o ente público sofrerá uma sobrecarga de despesas não previstas em sua lei orçamentária e que utilizaram parte dos recursos financeiros arrecadados ao longo do exercício.

Diante desse entendimento, tendo em vista a categorização proposta para ampliar a austeridade fiscal, surge a seguinte hipótese de pesquisa:

Hipótese Alternativa (H₁): A variação observada pelos indicadores de austeridade fiscal permite explicar o volume de recursos contingenciados nas Instituições Federais de Ensino Superior à luz da Teoria da Escolha Pública.

Cumprido ressaltar que os contingenciamentos orçamentários, *proxies* das medidas de reestruturação fiscal dos órgãos públicos, têm sido recorrentemente discutidos quanto à severidade com que afetam a disponibilidade orçamentária estatal, em especial, quanto à situação vivenciada pelas Instituições Federais de Ensino Superior.

Assim, a presente pesquisa traça a relação entre os conceitos ligados à austeridade fiscal, interposta pelas ferramentas gerenciais implementadas junto à LRF, e ao contingenciamento de

recursos orçamentários. Logo, caso se verifique o ajustamento entre tais conceitos, criam-se indícios de que os recursos foram bloqueados de modo correspondente. Ao passo que a falta de relação também pode representar que aspectos alheios à preocupação orçamentária tenham interferido na tomada de decisão.

3.3 Procedimentos Metodológicos

O presente estudo é classificado como exploratório, descritivo, com uso de procedimentos documentais para levantamento dos dados, cuja análise lançou mão de uma abordagem quantitativa. Os dados foram coletados na plataforma Tesouro Gerencial (STN, 2021), que compila lançamentos contábeis de todo governo federal.

O levantamento considerou as unidades gestoras vinculadas ao Ministério da Educação, com lançamentos realizados entre 2008 e 2020, relativos ao “Tema Item Informação”, ligado à Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Mais precisamente, o sistema compila dados oriundos do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI) e classifica os lançamentos realizados em contas contábeis como “Itens de Informação”. Assim, o agrupamento de um conjunto de contas contábeis gera uma informação que pode ser utilizada em nível gerencial.

Cabe acentuar que as informações dispostas pela plataforma (STN, 2021) estão disponíveis no portal da transparência do governo federal. Todavia, o grande mérito no uso do sistema é a compilação das informações de modo gerencial, que facilita o tratamento quantitativo dos dados.

No intervalo analisado, foram encontradas 194 Unidades Gestoras, que correspondem, em sua maioria, a Universidades, Institutos Federais de Ensino e Centros Federais de Educação Tecnológica. Todavia, em muitos casos foi observado que não havia lançamentos suficientes para a composição da amostra de modo não invasivo. Diante disso, foram consideradas 101 instituições que possuíam lançamentos em todos os exercícios analisados, perfazendo uma base de dados balanceada com 1.313 observações. Constata-se, portanto, que a amostra selecionada apresenta um erro de 6,72% com confiabilidade de 95%, considerada apta à continuidade do estudo.

Note-se que a pesquisa não fez distinções de acordo com a organização acadêmica das IFES, visto que o procedimento de bloqueio orçamentário é inerente a isso, especialmente quando atrelado a aspectos fiscais. Ademais, a coleta de dados visou restringir os bloqueios orçamentários aos valores que de fato são passíveis de gerenciamento pelas instituições

analisadas. Ou seja, os valores contingenciados de modo impositivo por órgãos superiores, no quesito orçamentário, foram desconsiderados.

Para isso, somente foram utilizados os valores bloqueados em fontes de recursos não vinculadas ao tesouro nacional. Também, foram filtradas as contas contábeis de bloqueios para gestão interna e, por fim, os recursos contingenciados não poderiam considerar despesas obrigatórias, visto que não representam a capacidade decisória do gestor público.

3.3.1 Definição das Variáveis e das Técnicas de Análise de Dados

Como mencionado, as variáveis foram definidas a partir da classificação estabelecida pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN) na plataforma Tesouro Gerencial (STN, 2021), a qual agrupa contas contábeis e as compila formando Itens de Informação, capazes de evidenciar a situação fiscal da instituição.

Diante disso, a classificação dada pela plataforma per fez uma amostra com 32 Itens de Informação, relacionados com a LRF, trazidos ao estudo como variáveis. A disposição das variáveis foi realizada da seguinte forma:

Quadro 5: Variáveis Ligadas à Lei de Responsabilidade Fiscal

Item Informação	Categoria Envolvida	Descrição
Crédito Indisponível (<i>Cred_Indisp</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Conjunto de créditos bloqueados, incluindo saldos para remanejamento, para controle interno, para programação orçamentária. Compreende as contas contábeis 622120102 e 622120103 relativas ao Crédito Bloqueado para Controle Interno da instituição.
Dotação Inicial (<i>Dot_Inic</i>)	Despesa	Corresponde aos valores iniciais aprovados pela Lei Orçamentária
Dotação Atualizada (<i>Dot_Atu</i>)	Despesa	Trata do saldo orçamentário inicial, acrescido de créditos adicionais suplementares, especiais e extraordinários
Despesas Pagas (<i>Desp_Pg</i>)	Despesa	Saldo de créditos empenhados, liquidados e pagos
Despesas Liquidadas (<i>Desp_Liq</i>)	Despesa	Saldo de créditos liquidados e pagos
Despesas Inscritas em RP Não Processados (<i>Desp_Insc RAP NProc</i>)	Despesa	Crédito a liquidar inscrito em (RPNP)
Despesa Orçamentária do Exercício (<i>Desp_Orc Exerc</i>)	Despesa	Créditos liquidados, pagos ou não, acrescidos dos valores inscritos em RPNP em liquidação e RPP
Despesas Empenhadas (<i>Desp_Emp</i>)	Despesa	Saldo de todos os créditos empenhados, independente de liquidação e/ou pagamento, acrescidos dos créditos a liquidar inscritos em RPNP, dos créditos em liquidação inscritos em RPNP e os créditos liquidados inscritos em RPP
Créditos Adicionais - Superávit Financeiro (<i>Cred_Adic SupFin</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Superávit Financeiro apurado em Balanço Patrimonial do exercício anterior
Créditos Cancelados Líquidos (<i>Cred Canc Liq</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Créditos oriundos da anulação parcial ou total de dotações orçamentárias

Créditos Adicionais - Excesso de Arrecadação (<i>Cred Adic ExceArrec</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Créditos oriundos de excesso de arrecadação
Receitas Realizadas - Despesas Pagas (<i>Rec Desp</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Saldo da Receita Realizada Líquida, deduzidos os valores liquidados e/ou pagos
Disponibilidade por Destinação de Recursos (<i>DDR</i>)	Disponibilidade e de Créditos	Saldo dos recursos mantidos em limites de saque, deduzidos os créditos empenhados
Previsão Inicial da Receita (<i>Prev_Inic_Rec</i>)	Receita	Corresponde à estimativa de valores a serem arrecadados ao longo do exercício de acordo com a Lei Orçamentária
Receita Orçamentária Líquida (<i>Rec Orc Liq</i>)	Receita	Saldo das Receitas Realizadas Brutas, deduzidas as restituições, retificações, compensações e outras
Receita Orçamentária Bruta (<i>Rec Orc Brut</i>)	Receita	Receita Realizada, sem deduções
Deduções da Receita (<i>Dedud_Rec</i>)	Receita	Corresponde às deduções das receitas orçamentárias, incluindo restituições, retificações, compensações, descontos incondicionais, abatimentos e outros
Previsão Atualizada da Receita (<i>Prev_Atu_Rec</i>)	Receita	Corresponde à estimativa de valores a serem arrecadados ao longo do exercício de acordo com a Lei Orçamentária
Restos a Pagar Processados Reinscritos (<i>RAP_Proc_Rein</i>)	Restos a Pagar	Valores inscritos em RPP, decorrentes de despesas empenhadas e liquidadas em anos anteriores, mas não pagas no exercício atual
Restos a Pagar Não Processados Liquidados a Pagar (<i>RAP_NProc_Liq_APg</i>)	Restos a Pagar	Valores Empenhados em exercício anterior que foram liquidados no exercício corrente
Restos a Pagar Não Processados Reinscritos (<i>RAP_NProc_Reinsc</i>)	Restos a Pagar	Manutenção do saldo em RAP de despesas empenhadas, mas que não foram liquidadas ou pagas no exercício corrente
Restos a Pagar Não Processados Cancelados (<i>RAP_NProc_Canc</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPNP a Liquidar que foram canceladas devido à indisponibilidade de caixa ou outros motivos
Restos a Pagar Não Processados Bloqueados (<i>RAP_NProc_Bloq</i>)	Restos a Pagar	RPNP a liquidar, ou em liquidação, bloqueados por decreto do poder executivo
Restos a Pagar Processados a Pagar (<i>RAP_Proc_APg</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPP e não pagas
Restos a Pagar Processados Cancelados (<i>RAP_Proc_Canc</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPP, que foram canceladas com a baixa no passivo financeiro
Restos a Pagar Processados Pagos (<i>RAP_Proc_Pg</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPP que foram pagas ao longo do exercício financeiro
Pagamentos Totais - Exercício e RAP (<i>Pgto_Tot</i>)	Restos a Pagar	Saldo consolidado de pagamentos realizados no exercício, decorrentes de empenhos liquidados, RPNP liquidados e RPP
Restos a Pagar Não Processados Pagos (<i>RAP_NProc_Pg</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPNP que foram liquidados e pagos ao longo do exercício
Restos a Pagar Não Processados Liquidados (<i>RAP_NProc_Liq</i>)	Restos a Pagar	Despesas inscritas em RPNP que foram liquidadas no exercício, pagas ou não.
Restos a Pagar Processados Inscritos (<i>RAP_Proc_Inscr</i>)	Restos a Pagar	Somatório de despesas que foram liquidadas mas não pagas no exercício de empenhamento
Restos a Pagar Não Processados a Pagar (<i>RAP_NProc_APg</i>)	Restos a Pagar	Saldo consolidado de despesas inscritas em RPNP, que foram liquidadas ou não ao longo do exercício. Inclusive aquelas bloqueadas por decreto.
Restos a Pagar Não Processados Inscritos (<i>RAP_NProc_Inscr</i>)	Restos a Pagar	Corresponde à transferência de saldo das despesas empenhadas, sem liquidação, às contas de RAP.

Nota: RAP - Restos a Pagar; RPNP - Restos a Pagar Não Processados; RPP - Restos a Pagar Processados; Descrição das contas contábeis de acordo com o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP, 2019)

Fonte: Elaborado pelos Autores

Cumpra esclarecer que a mensuração dos bloqueios orçamentários ocorridos em cada período e instituição considerou apenas os créditos bloqueados para controle interno. Isto é, o estudo não considera os recursos contingenciados pela Secretaria de Orçamento Federal, mas se restringe aqueles que estão sujeitos à discricionariedade do gestor local e são restringidos internamente.

Acentue-se que as categorias definidas pela STN (2021) abrangem desde o ingresso de recursos financeiros até seus respectivos dispêndios mediante despesas orçamentárias. Mas também envolvem a criação de informações sobre as condições para liberação ou contingenciamento de créditos orçamentários, além da perspectiva criada pelos restos a pagar como uma despesa adicional que precisa ser gerida.

Todos esses aspectos, dispostos conjuntamente, permitem a tomada de decisão gerencial sobre a condução fiscal do ente público, como também a criação de relatórios e demonstrativos sobre a austeridade fiscal.

Ademais, diante das categorias extraídas do componente teórico, cabe esclarecer que, apesar de terem sido extraídas 32 variáveis ligadas à LRF, foi definido pela exclusão daquelas que não possuíam lançamentos em ao menos 70% das instituições analisadas. Os escassos dados faltantes foram inseridos de acordo com a média ponderada da variável em cada instituição.

Feitos esses apontamentos acerca dos instrumentos de coleta e da amostra envolvida, por meio do Quadro 6, são demonstrados os métodos empregados para a análise dos dados.

Quadro 6: Procedimentos de Análise

Técnica Utilizada	Objetivo	Procedimentos	Referência
Análise Fatorial	Agrupar as variáveis em fatores	Verificação de adequação à análise fatorial	Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2009); Revelle (2020); Ossani e Cirillo (2021)
		Definição dos autovalores	
		Análise das cargas fatoriais e comunalidades	
Estatísticas Descritivas	De modo preliminar, verificar as características dos fatores gerados pela Análise Fatorial	Análise de indicadores de dispersão, tendência central e interquartilica	Fávero e Belfiore (2017)
		Identificação de possíveis correlações entre os Fatores	
Análise de Regressão com Dados em Painel	Analisar em que medida os aspectos fiscais explicam o contingenciamento orçamentário	Verificação de Aderência aos coeficientes	Zeileis e Hothorn (2002); Croissant e Millo (2008); Gross e Ligges (2015); Fávero e Belfiore (2017)
		Teste de Regressão	
		Diagnósticos do Modelo de Regressão	

Fonte: Elaborado pelos Autores

Dentre os procedimentos citados, verifica-se que foi necessária a aplicação da Análise Fatorial como medida de agrupamento de variáveis, tendo como base o componente teórico que definiu quatro categorias às variáveis analisadas. A Análise Fatorial verifica coeficientes de correlação elevados entre si e aproxima as variáveis, criando um grupo de variáveis com comportamento similar chamado de fator (Fávero & Belfiore, 2017).

Há que se ressaltar a possibilidade de uso da análise fatorial como ferramenta de preparação de um grande volume de dados para outras técnicas estatísticas. Essa técnica permite que, a partir de um universo volumoso de dados, sejam definidos conjuntos que representam de modo simplificado e eficiente uma determinada amostra que, por exemplo, possa ser usada em uma regressão com Dados em Painel (Hair *et al.*, 2009).

Tendo em conta o intermédio da análise fatorial, a relação entre o contingenciamento orçamentário e os fatores obtidos é analisada ao longo de diversas *cross-sections* ao longo do tempo. Essa modelagem com dados em painel permite que seja analisada a influência do próprio contingenciamento orçamentário durante a evolução temporal, como também na sua relação com os demais fatores (Fávero & Belfiore, 2017).

Acentue-se que não foram realizados procedimentos para normatizar a amostra, visto que se buscou representar da maneira mais íntegra o comportamento da variância amostral. Outrossim, visando facilitar a replicação do estudo, cabe esclarecer que as análises estatísticas foram obtidas com o auxílio do *software R* (versão 4.0.5).

3.4 Análise e Discussão dos Resultados

Visando ao atendimento à proposição de pesquisa, assume-se que a criação de fatores torna a análise da relação entre o contingenciamento orçamentário e os aspectos fiscais mais eficiente, dada a simplificação da amostra (Hair *et al.*, 2009). Após esse procedimento, realizar-se-ão análises sobre os fatores criados.

3.4.1 Análise Fatorial

Como citado, em função da quantidade de Itens de Informação relacionados aos aspectos fiscais, conforme critério estabelecido pela STN (2021), buscou-se a redução do número de variáveis, mediante seu agrupamento. Para a utilização da técnica de análise fatorial, foi verificada a adequação da amostra ao teste de esfericidade de Bartlett ($X^2(24) = 98285$, p-

valor $< 2.2e-16$) e o atendimento ao critério $KMO = 0,83$. Ambos os testes foram considerados satisfatórios.

Além disso, a base de dados foi submetida à rotação varimax. Isso permitiu uma melhor visualização das correlações entre as variáveis e a interpretação do modelo. Por fim, para a construção dos fatores, foram considerados apenas aqueles que possuíam autovalores superiores a 1, conforme demonstra a Tabela 5:

Tabela 5: Autovalores

Fator	Autovalor	Variância	Variância Acumulada
Fator 1	1.748105e+01	6.992419e+01	69.92419
Fator 2	2.651606e+00	1.060642e+01	80.53061
Fator 3	1.421920e+00	5.687681e+00	86.21829
Fator 4	1.077452e+00	4.309808e+00	90.52810
Fator 22	1.398179e-06	5.592717e-06	100.0000

Fonte: Elaborada pelos Autores

A quantidade de fatores concentrada nos quatro primeiros (90,53%) não contrapõe a referência trazida pela STN (2021), haja vista que as áreas de ligadas aos itens de informações estão divididas entre Receitas, Despesas, Restos a Pagar, Disponibilidade de Créditos e Outros, conforme Quadro 05, apresentado anteriormente.

Estabelecida a quantidade de fatores, as variáveis foram dispostas de acordo com as cargas fatoriais e sua conseqüente comunalidade. Cabe frisar que todas as variáveis apresentaram carga Fatorial e comunalidade superiores a 0,3 e 0,5, respectivamente, tornando-as aptas para composição dos fatores (Hair, *et al.*, 2009).

Tabela 6: Cargas Fatoriais e Comunalidades

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Comunalidade	Variância
Rec_Orc_Liq	-0,5643	-0,3216	-0,1923	-0,7153	0,9705	0,0295
Rec_Orc_Brut	-0,5682	-0,2962	-0,1923	-0,7235	0,9710	0,0290
Pgto_Tot	-0,8062	0,0147	-0,1974	-0,5210	0,9606	0,0394
RAP_NProc_Inscr	-0,6332	-0,1270	-0,2102	-0,7061	0,9598	0,0402
RAP_NProc_APg	-0,2926	-0,0058	-0,1792	-0,9305	0,9837	0,0163
RAP_Proc_Inscr	-0,8879	0,1082	-0,0559	-0,1411	0,8231	0,1769
RAP_Proc_APg	-0,7862	-0,0422	-0,1301	-0,3969	0,7944	0,2056
RAP_NProc_Pg	-0,6176	-0,0172	-0,1851	-0,7416	0,9659	0,0341
RAP_NProc_Liq	-0,6272	-0,0118	-0,1823	-0,7347	0,9666	0,0334
RAP_NProc_Liq_APg	-0,6951	0,0643	-0,0615	-0,3889	0,6423	0,3577
DDR	0,5224	-0,1820	0,1626	0,7777	0,9372	0,0628
Prev_Atu_Rec	-0,2049	-0,0796	-0,9438	-0,2209	0,9879	0,0121
Dedud_Rec	0,3483	-0,8951	-0,0155	0,0330	0,9239	0,0761
Dot_Atu	-0,7953	-0,0366	-0,2983	-0,4585	0,9331	0,0669
Desp_Liq	-0,8481	0,0261	-0,2028	-0,4099	0,9290	0,0710
Desp_Emp	-0,8237	-0,0352	-0,2055	-0,4937	0,9657	0,0343

Dot_Inic	-0,7527	-0,0351	-0,3219	-0,5160	0,9377	0,0623
Desp_Insc_RAP_NProc	-0,7268	-0,1379	-0,1962	-0,6046	0,9512	0,0488
Desp_Pg	-0,8289	0,0170	-0,2047	-0,4238	0,9090	0,0910
RAP_Proc_Canc	-0,7262	0,1145	-0,1049	-0,0887	0,5593	0,4407
RAP_NProc_Reinsc	-0,1687	-0,2804	-0,1684	-0,9092	0,9621	0,0379
RAP_NProc_Canc	-0,0946	-0,9053	-0,1265	-0,2674	0,9161	0,0839
RAP_Proc_Pg	-0,8166	0,1118	-0,0452	-0,2167	0,7283	0,2717

Fonte: Elaborada pelos Autores

Diante da composição das cargas fatoriais, 12 variáveis concentraram-se no primeiro fator, o que condiz com a variância acumulada de 69% somente nesse fator. Outrossim, notou-se que esse fator acumula sobremaneira variáveis relacionadas às categorias de “Despesas” e “Restos a Pagar”. Esse resultado aponta o quanto as “obrigações públicas” inferem sobre o componente fiscal.

Ao agrupar variáveis relacionadas à despesa pública do exercício corrente com as despesas empenhadas em exercícios anteriores, percebe-se, de maneira preliminar, como as obrigações públicas têm inferido sobre o gerenciamento de bloqueios orçamentários (Giacomoni, 2019). Ainda que as receitas sejam um componente relevante na determinação do desequilíbrio orçamentário (Chatagny & Soguel, 2012), os bloqueios atingem especialmente a capacidade de gerar despesas e não de ampliar as receitas.

Os demais fatores agregam variáveis de distintas áreas, com exceção do quarto fator, que também foi composto predominantemente por aspectos relacionados aos Restos a Pagar. Diante desses resultados, a partir da Análise Fatorial, foi possível estabelecer critérios bem definidos para denominação do primeiro fator, relacionados às “obrigações públicas”.

Por outro lado, as receitas públicas, que representam um componente necessário ao equilíbrio das contas públicas (Giacomoni, 2019), não apresentaram correlações relevantes ao ponto de formarem fatores claros. Isso permite conjecturar que a atenção disposta às despesas possui maiores detalhamentos e sua quantificação é mais nítida, conforme acusa o primeiro fator. Ao passo que as receitas se dispersaram em vários fatores inclusive no caso da “Prev_Atu_Rec” e da “Rec_Orc_Liq” que foram classificadas em dois fatores distintos, apesar de tratarem da previsão e realização de receitas, respectivamente.

Entretanto, há que se frisar que o objetivo dessa análise, no âmbito desta pesquisa, foi apenas consolidar as correlações, visando simplificar a explicação de aspectos fiscais no contingenciamento de recursos. Nesse sentido, o uso da Análise Fatorial foi bem-sucedido, visto que a amostra se mostrou adequada à técnica e permitiu a criação de 4 fatores, evitando que o modelo econométrico de regressão contasse com 23 variáveis exógenas.

3.4.2 Análise de Relação entre Contingenciamento e os Fatores Resultantes da Austeridade Fiscal

Após a convergência das variáveis exógenas em quatro fatores, são realizados testes para verificar a relação entre tais fatores fiscais e os bloqueios ocorridos nas instituições analisadas. Nesse sentido, ainda de modo preliminar, as análises descritivas discorrem sobre a dispersão dos fatores, além de medidas de tendência central e interquartílica e, por fim, é apresentada a matriz de correlação de Pearson, dada a natureza contínua de seus dados (Fávero & Belfiore, 2017).

Tabela 7: Estatísticas Descritivas

	<i>Cred Indisp</i>	<i>Fator 1</i>	<i>Fator 2</i>	<i>Fator 3</i>	<i>Fator 4</i>
Mínimo	0,0002	-19,5894	-29,1327	-14,3628	-19,3006
1.º Quartil	1,0057	0,0536	0,0042	0,0864	0,0174
Média	71,7328	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Mediana	3,1019	0,1324	0,0115	0,0942	0,0344
Desvio-Padrão	623,8493	1,0244	1,0016	1,0074	1,0110
3.º Quartil	9,9634	0,1760	0,0264	0,1061	0,0542
Máximo	12.100,4929	3,7936	5,5366	0,7113	3,3031

Nota: Crédito Indisponível apresentado em milhões de reais; O Fator 1 é composto sobretudo pelas obrigações assumidas pelo ente público.

Fonte: Elaborada pelos Autores

Acerca das medidas de dispersão, percebe-se que a variável dependente, ligada aos contingenciamentos orçamentários (*Cred_Indisp*), apresenta grande variação entre os valores mínimo (0,0002) e máximo (12.100,49). Além disso, as medidas interquartílicas mostram que há um grande volume de dados concentrados após o 3.º quartil, o que pode indicar, de forma ainda incipiente, a falta de assimetria na variável. Por fim, há que se ressaltar que a média e a mediana não são aproximadas, reforçando o problema de centralidade.

O alto volume de recursos encontrados após o 3.º quartil, demonstra ainda uma tendência de vultuosidade dos valores contingenciados. Isto é, as medidas de contenção de despesas indicam que a administração governamental, ao longo dos períodos analisados, lançou mão dessa ferramenta recorrentemente. Outrossim, a grandeza dos valores pode ser explicada pelo tamanho do orçamento no governo federal, que chega na casa de bilhões de reais.

Quanto aos resultados dos fatores, não são verificadas características distintas nas análises descritivas. As dispersões e medidas entre quartis são similares e consideravelmente menores que aquelas apresentadas pela variável *Cred_Indisp*. Ademais, as medidas centralidade, representadas pela média e mediana, são aproximadas.

Esses indicadores demonstram que a variável dependente (*Cred_Indisp*) possui maior oscilação e menor condição de normalidade. Todavia, esses resultados são amenizados em virtude do tamanho da amostra, que tornam os resultados satisfatórios à continuidade das análises (Pontes, 2005; Cantelmo & Ferreira, 2007).

Tabela 8: Correlação de Pearson

	<i>Cred_Indisp</i>	<i>Fator 1</i>	<i>Fator 2</i>	<i>Fator 3</i>	<i>Fator 4</i>
<i>Cred_Indisp</i>	1,0000				
<i>Fator 1</i>	-0,3241***	1,0000			
<i>Fator 2</i>	-0,0620**	-0,0016	1,0000		
<i>Fator 3</i>	-0,2536***	-0,0237	0,0004	1,0000	
<i>Fator 4</i>	-0,1523***	-0,0304	0,0008	0,0136	1,0000

Nota: Significância ao nível de 0,1* 0,05** 0,01***

Fonte: Elaborada pelos Autores

A partir dos resultados da Tabela 8, observa-se que todos os fatores estão significativamente e inversamente correlacionados à variável Crédito Indisponível, ao nível mínimo de 0,05. Isso demonstra que de fato os movimentos que afetam as instituições em nível fiscal impactam a disponibilidade de créditos orçamentários.

Acentue-se ainda que a correlação com o primeiro fator além de significativa encontra-se em aproximadamente $\frac{1}{3}$. Esse resultado é superior aos demais fatores, especialmente pela concentração da variância em 69%, como demonstrado nos testes anteriores.

Ao aliar o resultado da correlação inversamente proporcional de -0,3241, às “*obrigações públicas*”, que compõem o primeiro fator, verifica-se que o resultado condiz com o disposto pelo referencial teórico (Bociu, 2017; Sallaberry *et al.*, 2019). Em outras palavras, ao verificar o aumento nas despesas com a redução do volume contingenciado, assume-se que existe uma possibilidade do gestor deixar de aplicar esse instrumento, postergando o efeito nocivo que pode incorrer sobre seus interesses e responsabilidades pessoais (Mccarthy, 2021).

Posto isso, e dada a existência de relação significativa entre os fatores e o contingenciamento de recursos (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018; Socol *et al.*, 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019), busca-se então traçar um modelo econométrico que explique em que medida indicadores relativos à meta fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários nas Instituições Federais de Ensino Superior à luz da Teoria da Escolha Pública.

Para tanto, foi elaborada uma regressão com dados distribuídos em um painel balanceado curto, cuja amostra foi submetida a testes de aderência aos coeficientes para determinar a modelagem mais apropriada. Nesse sentido, o resultado do teste F de Chow ($F(100;1208) = 0.29736$, p-valor = 1), do teste *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan ($X^2(1) =$

27.041, p-valor < 0,0000), e do teste de Hausman ($X^2(4) = 2.5301$, p-valor = 0.6393) indicam a adequação ao modelo de efeitos aleatórios.

Isto posto, considerando a classificação disposta pela STN (2021), bem como pelo contexto teórico utilizado, espera-se diferença no comportamento das categorias que formam os fatores utilizados, ao passo que a alteração ao longo dos períodos não é suficiente para embasar a escolha por outro modelo de estimação (Fávero & Belfiore, 2017).

Ademais, o contingenciamento de recursos deve decorrer de um quesito técnico, que utiliza premissas baseadas em indicadores fiscais, por isso a variação entre as categorias foi considerada como determinante aos efeitos aleatórios. No mesmo sentido, a opção pelo bloqueio orçamentário não poderia se pautar em critérios políticos, que podem variar ao longo do tempo (Filgueiras & Russo, 2017; Giacomoni, 2018).

Tabela 9: Regressão com Dados em Pannel

	Coefficiente	Erro Padrão	Valor-Z	P-Valor
Intercepto	71.732.787	8.763.904	8.185	= 0,0000***
<i>Fator 1</i>	-289.351.588	8.564.889	-33.783	< 0,0000***
<i>Fator 2</i>	-126.377.521	8.753.353	-14.438	< 0,0000***
<i>Fator 3</i>	-149.646.636	8.706.405	-17.188	< 0,0000***
<i>Fator 4</i>	-407.771.002	8.676.939	-46.995	< 0,0000***
Teste F		F(4) = 3755.3, p-valor < 0,0000***		
R ²		0.74167		
R ² Ajust		0.74088		
<i>K-S Test</i>		D = 0.42686, p-valor < 0,0000		
Goldfeld-Quandt test		GQ (651;652) = 0.063658, p-valor = 1		
Durbin-Watson test		DW = 2.4008, p-valor = 1		
VIF	1,0015	1,0000	1,0007	1,0011

Nota: Equação definida por $Cred_Indisp_{it} = \alpha_i + \beta_1 Fator1_{it} + \beta_2 Fator2_{it} + \beta_3 Fator3_{it} + \beta_4 Fator4_{it} + \varepsilon$; Significância ao nível de 0,1* 0,05** 0,01***; Os testes de diagnóstico da regressão foram realizados a partir de Kolmogorov-Smirnov (normalidade dos resíduos), Goldfeld-Quandt (homoscedasticidade), Durbin-Watson (autocorrelação dos resíduos) e o Fator de Inflação da Variância para verificar a presença de multicolinearidade (Fávero & Belfiore, 2017).

Fonte: Elaborada pelos Autores

Os resultados encontrados no teste de regressão confirmam os achados nas análises descritivas e corroboram o exposto pela revisão de literatura (Ifere & Okio, 2018; Giacomoni, 2018). De fato, o coeficiente negativo encontrado nas “*obrigações públicas*” demonstra que o excesso de despesas implica em maiores contingenciamentos de recursos.

Por outro lado, os demais fatores, que se mostraram heterogêneos em sua formação, também possuem sinal negativo em seu coeficiente. Ou seja, de modo surpreendente, a

insuficiência de arrecadação, ou mesmo as disponibilidades orçamentárias não representam aspectos fundamentais na determinação pelos bloqueios.

Neste sentido, é preciso ressaltar que, apesar da impossibilidade de nomear claramente os demais fatores, todos apresentaram significância estatística ao nível de 0,01. Por sua vez, a capacidade explicativa do modelo se mostrou largamente satisfatória, de forma que cerca de 74% dos bloqueios orçamentários puderam ser explicados a partir de aspectos relacionados à austeridade fiscal.

Saliente-se que, apesar do referencial teórico apontar a necessidade de revisão da disponibilidade orçamentária com o agravo fiscal, o modelo econométrico ainda deixa de reportar aproximadamente 25% da relação. Isto é, com apoio da Teoria da Escolha Pública, percebe-se que podem haver outros aspectos que atenuem o uso dos bloqueios orçamentários (Giacomoni, 2019; Sallaberry *et al*, 2019).

Essa conjuntura indica que tais aspectos não captados pelo modelo condizem com a premissa de que o gestor público nem sempre toma decisões de forma altruístas e voltadas ao equilíbrio das contas públicas. Ainda que de modo inconsciente, a decisão pelo contingenciamento orçamentário é objeto de reflexão, visto a restrição de políticas públicas que ela impõe (Munger, 2017; Mccarthy, 2021).

Cumprir destacar que o modelo também se mostrou robusto nos testes de diagnósticos da regressão, a começar pelo teste F, que determinou a significância ao nível de 0,01 ($F(4) = 3755.3$, $p\text{-valor} < 0,0000$). Ainda que o resultado no teste de normalidade nos resíduos não tenha sido o esperado, as demais análises atribuem a confiabilidade esperada aos resultados, além de que é preciso frisar o tamanho da amostra, que a torna robusta o suficiente para assegurar seus achados. Outrossim, destaque-se que o resultado encontrado pelo Fator de Inflação da Variância afasta a hipótese de multicolinearidade ao modelo.

Diante desses resultados, os achados da pesquisa demonstram que de fato há relação entre os indicadores de austeridade fiscal e o contingenciamento de recursos (Filgueiras & Russo, 2017; Giacomoni, 2018). Por meio desse resultado, não foram encontrados argumentos para a rejeição da hipótese de pesquisa.

Além disso, é preciso frisar que as despesas orçamentárias e os Restos a Pagar, traduzem de forma clara a composição de um fator relacionado à austeridade fiscal (Chatagny & Soguel, 2012; Sasmal & Sasmal, 2020). Não somente isso, esse fator representa a correlação inversamente proporcional mais nítida aos bloqueios orçamentários. Ou seja, ainda que a insuficiência de receita e as disponibilidades orçamentárias componham as categorias que

representam a austeridade fiscal, apenas as “*obrigações públicas*” se destacam na composição dos fatores.

Esses resultados se mostram relevantes para a comprovação empírica da vinculação entre a perspectiva orçamentária, representada pelo contingenciamento de recursos, e a austeridade fiscal. A partir disso, é possível conjecturar de modo técnico quais variáveis devem ser analisadas no momento de se optar pelo bloqueio de recursos, ou ainda se é cabível a adoção de outras medidas, como a intensificação no combate à evasão de receitas.

Observe-se que, nessa perspectiva, o contingenciamento possui uma relação significativa e inversamente proporcional às “*obrigações públicas*”, o que amplia o debate sobre a adoção de outras medidas voltadas à recuperação de receitas (Mackay, 2017; Sasmal & Sasmal, 2020).

Por fim, é preciso frisar que o estudo em tela discute o uso da ferramenta de contingenciamento orçamentário como um mecanismo de correção e não como uma medida punitiva. Para tanto, a instituição deve ser calçada de argumentos técnicos, com respaldo fiscal, para sua utilização, sob pena de ampliar a alcunha de critérios políticos no seu emprego.

3.5 Conclusões

Este estudo analisou em que medida indicadores relativos à austeridade fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários, nas Instituições Federais de Ensino Superior à luz da Teoria da Escolha Pública. Para tanto, a revisão de literatura ofereceu suporte para assumir que a austeridade fiscal, difundida pela Lei 101/2000, deve centrar a decisão técnica que vise à manutenção do equilíbrio orçamentário nas IFES.

Em outras palavras, a partir de uma perspectiva orçamentária, considera-se que os bloqueios de recursos decorrem do agravo da situação fiscal, em que se verifica o descompasso entre receitas e despesas. Logo, a medida alternativa para contenção de despesa é avaliada periodicamente, permitindo que decisões tempestivas sejam tomadas.

A partir disso e considerando o disposto pela Teoria da Escolha Pública, assume-se que a decisão pelos bloqueios não é simples e não considera somente critérios técnicos. A impopularidade decorrente dessa medida pode oferecer auxílio à explicação do erro residual presente no modelo econométrico.

Nesse sentido, percebe-se a primeira contribuição trazida a partir do presente estudo. Especialmente ligada à perspectiva teórica, a pesquisa avança no uso das escolhas públicas relacionadas à decisão orçamentária, quando o orçamento é utilizado como instrumento de

barganha para atingir ou proteger interesses pessoais do gestor. Além disso, assume-se que o uso da ferramenta de bloqueios orçamentários a partir de uma situação de agravo fiscal atravessa eventuais interesses pessoais do gestor que busca preservar-se da impopularidade decorrente da medida.

Sem desconsiderar esse dilema, a construção do modelo mencionado, utilizou o interstício entre 2008 e 2020, conforme a categorização disposta pela Secretaria do Tesouro Nacional, para levantamento das variáveis relacionadas à austeridade fiscal das IFES. Os resultados advindos pela Análise Fatorial e pela Regressão com Dados em Painel corroboram com a hipótese de pesquisa. Assim, aceita-se que os indicadores de austeridade fiscal explicam o volume de recursos contingenciados (R^2 74%).

Os resultados asseveram também a soberania das “*obrigações públicas*” na composição fatorial, que, por sua vez, possui relação inversamente proporcional ao volume de recursos contingenciados. Com isso, entende-se que o excesso de despesas corresponde à aplicação de bloqueios orçamentários. Por outro lado, o comportamento das receitas é recebido com surpresa, à medida que não foi determinante para a composição fatorial e, portanto, não determina de maneira evidente a variação nos bloqueios.

A presente pesquisa traz como principal contribuição empírica a demonstração do relacionamento entre a perspectiva orçamentária e a austeridade fiscal das instituições públicas. Especialmente pela comoção midiática que difundiu o tema durante o ano de 2019, o estudo permite ampliar a concepção acerca dos critérios técnicos envolvidos no mecanismo de contingenciamento.

Ademais, reitera-se que, sob o ponto de vista teórico, nota-se que o ineditismo do estudo reside no aprofundamento da associação entre a Teoria da Escolha Pública com as decisões de cunho orçamentário, sobretudo quando relacionadas com a limitação de empenho que restringe a capacidade operacional do ente governamental.

Todavia, foram verificadas oportunidades que podem ser alvo de pesquisas futuras, sobretudo quanto à aplicabilidade em outras instituições. Saliente-se que a amostra relacionada às IFES foi propositalmente selecionada em virtude das condições homogêneas de suas instituições em relação aos objetivos institucionais, dispositivos orçamentários aplicáveis e vinculação institucional.

Por fim, sugere-se que a relação entre a perspectiva orçamentária e a austeridade fiscal seja abordada mediante outras composições econométricas que proponham novas variáveis endógenas ao modelo. Nesta perspectiva, a variável ligada aos contingenciamentos orçamentários poderia servir como um componente de controle, haja vista que representa um

elemento orçamentário percebido depois do agravamento da situação fiscal das Instituições Federais de Ensino Superior. Ou ainda, que novas pesquisas incrementem a capacidade explicativa do modelo por meio de variáveis ligadas aos aspectos políticos dispostos pela Teoria da Escolha Pública que causam a hesitação do gestor na decisão pelo contingenciamento orçamentário.

Referências

- Aksoy, Y.; & Melina, G. (2011). U.S. Fiscal Indicators, Inflation and Output. *North American Journal of Economics and Finance*, 22(1), 221-236.
- Albuquerque, C.M., Medeiros, M.B., & Feijó, P.H. (2013). *Gestão de Finanças Públicas*. (3ª ed). Brasília: Gestão Pública
- Alesina, A.; Favero, C.; & Giavazzi, F. (2019). Austerity: When It Works and When It Doesn't. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 22(1), 100-104. DOI:10.1515/9780691185019.
- Aquino, A.C.B.; & Azevedo, R.R. (2017). Restos a pagar e a perda da credibilidade orçamentária. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 580 - 595. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612163584>.
- Balance: Evidence From the Swiss Cantons. *International Tax and Public Finance*. 19(3), 1-19. DOI: 10.1007/s10797-011-9189-5.
- Bianchi, P.; Deschamps, B.; & Kiani, K.M. (2015). Fiscal Balance and Current Account in Professional Forecasts. *Review of International Economics*, 23(2), 361-378. DOI: 10.1111/roie.12165
- Bociu, A. (2017). Required conditionalities in applying public choice theory in the field of public utility services. *Audit Financiar*, 3(147), 469-478. DOI: 10.20869/AUDITF/2017/147/469.
- Buchanan, J.; & Tullock, G. (1962) *The Calculus of Consent*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Cantelmo, N.F.; & Ferreira, D.F. (2007). Desempenho de Testes de Normalidade Multivariados Avaliados por Simulação de Monte Carlo. *Ciência Agrotecnologia*, 31(6), 1630-1636. DOI: 10.1590/S1413-70542007000600005.
- Chakraborty, P.; & Dash, B.B. (2017). Fiscal Reforms, Fiscal Rule, and Development Spending: How Indian States Have Performed?. *Public Financial Publications*. 111-133.
- Chatagny, F.; & Soguel, N.C. (2012). The effect of tax revenue budgeting errors on fiscal balance: evidence from the Swiss cantons. *International Tax and Public Finance*. 19(3), 319-337. DOI: 10.1007/s10797-011-9189-5.
- Croissant Y, Millo G (2008). "Panel Data Econometrics in R: The plm Package." *Journal of Statistical Software*, 27(2), 1-43. DOI: 10.18637/jss.v027.i02

- Cruz, C.F. & Afonso, L.E. (2018). Gestão Fiscal e Pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal: Evidências em Grandes Municípios. *Revista de Administração Pública*. 52(1), 126-148. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612165847>.
- Dalmonech, L.F.; Teixeira, A.; Sant'Anna, J.M.B. (2011). O Impacto Ex-post da Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101/2000 nas Finanças dos Estados Brasileiros. *Revista de Administração Pública*. 45(4), 1173-1196.
- Dinca, G.; Dinca, M.S.; & Popione, C. (2016). Analyzing Fiscal Balance Evolution For Development And Emerging Countries. *Scientific Annals of Economics and Business*. 63 (3), 299-310. DOI: 10.1515/saeb-2016-0123.
- Fávero, L.P. & Belfiore, P. (2017). *Manual de Análise de Dados*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fidrmuc, J. (2015). Political Economy of Fiscal Unions. *European Journal of Political Economy*. 40(1), 147-157.
- Figueirêdo, C.M.C.; Nóbrega, M.A.R. (2007). *Lei de Responsabilidade Fiscal: teoria, jurisprudência e questões*. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Filgueiras, S.T.C.; & Russo, R.F.S.M. (2017). Controle do Orçamento na Justiça Federal de Primeiro Grau em São Paulo: O papel do SIACOR. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*. 5(1), 65 - 78. DOI: 10.5585/iptec.v5i1.82.
- Galhardo, J.A.G.; Parisi, C.; Pereira, A.C.; & Silva, A.F. (2015). Reflexos do Contingenciamento Orçamentário e Financeiro da União Sobre a Gestão das Unidades Gestoras. *Revista Contabilidade Vista & Revista*. 24(4), 51-75.
- Giacomoni, J. (2018). *Orçamento Público*. 17 ed. São Paulo: Altas.
- Giacomoni, J. (2019). *Orçamento Governamental: teoria, sistema, processo*. São Paulo: Atlas.
- Giambiagi, F.; Além, A.C.D. (2000). *Finanças Públicas*. 2 ed. 10 reimp. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Gobetti, S.W. & Orair, R.O. (2015). Política Fiscal em Perspectiva: O Ciclo de 16 anos (1999-2014). *Revista de Economia Contemporânea*. 19(3), 417-447.
- Gross, J.; & Ligges, U. (2015). *nortest: Tests for Normality*. R package version 1.0-4.
- Haffert, L.; & Mehrtens, P. (2015). From Austerity to Expansion? Consolidation, Budget Surpluses, and the Decline of Fiscal Capacity. *Politics & Society*, 43(1), 119-148. DOI: 10.1177/0032329214556276.
- Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E.; & Tatham, R.L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. (6. ed). Porto Alegre: Bookman.
- Ifere, E.O. & Okio, O.B. (2018). Political Economy of Fiscal Deficits in a Democracy. *Economía*. (19)1, 12-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.10.002>.
- Jalles, J.T. (2017). How do fiscal adjustments change the income distribution in emerging market economies?. *International Journal of Emerging Markets*, 12(2), 310-334. DOI: 10.1108/IJoEM-10-2015-0219.
- Khanfir, W. (2018). Structural budget balance and fiscal policy stance in Tunisia. *Theoretical and Applied Economics*. 4(617), 145-154.

- Kickert, W.; & Randma-Liiv, T. (2019). No direct influence of EU on domestic consolidation and reform: two fiscal ‘hardliners’, Netherlands and Estonia. *Public Management Review*. 21(9), 1330-1347. DOI: 10.1080/14719037.2018.1502949
- Korkmaz, S; Goksuluk, D; & Zararsiz, G. (2014). MVN: An R Package for Assessing Multivariate Normality. *The R Journal*. 6(2):151-162.
- Lima, D.V.D. (2018). *Orçamento, Contabilidade e Gestão no Setor Público*. São Paulo: Atlas.
- Lima, L.V.A.; Diniz, J.A.; & Machado, M.R. (2020). O aumento do imposto sobre a propriedade de veículo automotores em tempo de recessão econômica e o reflexo na sua arrecadação. *Revista Ambiente Contábil*, 12(1), 255-272. DOI: 10.21680/2176-9036.2020v12n1ID17574.
- Liu, L.C-H. (2011). The Typology of Fiscal Decentralisation System: A Cluster Analysis Approach. *Public Administration and Development*. 31(1), 363-376.
- Mackay, R.C. (2017). The Impact of Fiscal Stress on Local Government Fiscal Structures: An Event Study of the Orange County Bankruptcy. *Public Financial Publications*. 102-124. DOI: <https://doi.org/10.1111/pbaf.12149>.
- Magalhães, E.A.; Faroni, W.; Magalhães, E.M.; & Silveira, S.F.R. (2005). A Influência da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) na Tomada de Decisão pelos Gestores Públicos Municipais. *Contabilidade Vista e Revista*. 16(3), 9-26.
- Martell, C.R. (2008). Fiscal Institutions of Brazilian Municipal Borrowing. *Public Administration and Development*. 28(1), 30-41
- Matias-Pereira, J. (2018). *Administração Pública: Foco nas Instituições e Ações Governamentais*. (5 ed). São Paulo: Atlas.
- Matos, P.R.F. (2021). A relevância no uso de indicadores de austeridade fiscal e de eficiência da alocação de recursos dos entes federativos subnacionais no processo decisório, na formulação e na implementação de políticas públicas sistêmicas. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.
- Mccarthy, A. (2021). Turning crisis into opportunity? The Syrian refugee crisis and evolution of welfare policy for refugees in Turkey from a public choice theory perspective. *Critical Social Policy*, 41(1), 111-127. DOI: 10.1177/0261018320906776
- Mele, M. (2015). On Italy’s Flat Tax Needs and Sustainability of the Public Budget. *Research in World Economy*. 10(3), 1-9.
- Michael, P. & Fay. (2018). asht: Applied Statistical Hypothesis Tests. R package version 0.9.4. <https://CRAN.R-project.org/package=asht>.
- Montes, G.C.; & Acar, T. (2019). Fiscal Credibility, Target Revisions and Disagreement in Expectations About Fiscal Results. *The Quarterly Review Of Economics and Finance*. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.qref.2019.06.002>.
- Munger, M.C. (2017). 30 years after the nobel: James Buchanan’s political philosophy. *Rev Austrian Econ*, 31, 151–167. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11138-018-0418-3>.

- Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>
Version = 2.0.8,.
- Ossani, P. C.; & Cirillo, M. A. (2021). MVar: Multivariate Analysis. R package version 2.1.2004.
- PCASP. (2019). Plano de Contas Aplicado ao Setor Público. Secretaria do Tesouro Nacional. Acesso em 06 dezembro, 2019. Disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/545938/CPU_PCASP+Federa%C3%A7%C3%A3o+2020+ERRAT+A+I_19.07.2019/061cdea6-a525-4060-83d8-099bba177f68>
- Pereira, P.T. (1997). A Teoria da Escolha Pública (Public Choice): Uma Abordagem Neoliberal?. *Análise Social*, 32(141), 419-442.
- Pinto, E.G.; & Toledo Junior, F.C. (2015). O Crescimento do Déficit/Dívida Municipal e a Ainda Mal Cumprida Lei de Responsabilidade Fiscal. *Revista Controle*. 13(1), 14-26.
- Pontes, A.C.F. (2005). *Análise de variância multivariada com a utilização de testes não-paramétricos e componentes principais baseados em matrizes de postos*. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz.
- Revelle, W. (2020). psych: Procedures for Personality and Psychological Research.
- Sallaberry, J. D., Quaesner, L. D. C. S. A., Costa, M. C., & Clemente, A. (2019). A Pesquisa em Teoria da Escolha Pública: O Perfil, as Fontes e a Produção. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 24(1), 56-73. DOI: <https://doi.org/10.12979/rcmccuerj.v24i1.50686>
- Sasmal, J.; & Sasmal, R. (2020). Public Debt, Economic Growth and Fiscal Balance: Alternative Measures of Sustainability in the Indian Context. *Global Business Review*. 21(3), 780 - 799. DOI: 10.1177/0972150918778940.
- Schakel, H.C.; Wu, E.H.; & Jeurissen, P. (2018). Fiscal rules, powerful levers for controlling the health budget? Evidence from 32 OECD countries. *BMC Public Health*, 18(1), 2-17. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5198-y>.
- Silva, C.G.; Machado, S.J.; Lopes, D.T. & Rebelo, A.M. (2010). Receitas e Gastos Governamentais: Uma Análise de Causalidade para o Caso Brasileiro. *Economia Aplicada*. 14(4), 265-275.
- Silva, M.; & Silva, J. (2017). Avaliação de desempenho de governos municipais brasileiros na execução orçamentária da despesa por funções sociais de governo. *Revista Perspectivas Contemporâneas*, 12(1), 214-236.
- Silva, M.C.; Tavares, A.L.; Araujo, A.O.; & Silva, J.D.G. (2013). Análise de Balanços Públicos: Quociente do Resultado Orçamentário do Governo Federal. 2000-2009. *Revista Contabilidade Vista & Revista*. 24(3), 15-34.
- Silveira, M.C.; Fonseca, G.P.S.; & Oliveira, K.P. (2012). Os Limites Fiscais e Orçamentários da Reforma Gerencial nos Estados: O Exemplo de Minas Gerais. *Revista Contabilidade Vista & Revista*. 23(1), 127-163.

- Simone, E.D.; Bonasia, M.; Gaeta, G.L.; & Cicatiello, L. (2019). The effect of fiscal transparency on government spending efficiency. *Journal of Economic Studies*, 46(7), 1365-1379. DOI: 10.1108/JES-03-2019-0123.
- Socol, C.; Marinas, M.; Socol, A.G.; & Armeanu, D. (2018). Fiscal Adjustment Programs versus Socially Sustainable Competitiveness in EU Countries. *Sustainability*, 10(10), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10103390>.
- STN. (2021). Sistema Tesouro Gerencial. Secretaria do Tesouro Nacional. Acesso em 08 julho, 2021. Disponível em <<https://tesourogerencial.tesouro.gov.br/>>.
- Vieira, F.S.; & Santos, M.A.B. (2018). Contingenciamento do Pagamento de Despesas e Restos a Pagar no Orçamento Federal do SUS. *Revista de Administração Pública*. 52(4), 731-739. DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612162491>.
- Wang, Y. (2017). Why Tax Policy Is Not Politics in China: Public Finance and Chinas Changing State-Society Relations. *Politics & Policy*. 45(2), 194-223. DOI:10.1111/polp.12200
- Zamir, E.; & Sulitzeanu-Kenan, R. (2017). Explaining Self-Interested Behavior of Public-Spirited Policy Makers. *Public Administration Review*, 78(4), 579-592. DOI: 10.1111/puar.12825.
- Zeileis, A.; & Hothorn, T. (2002). Diagnostic Checking in Regression Relationships. *R News*

CAPÍTULO 4 - EFICIÊNCIA DA INSTITUIÇÃO NA RELAÇÃO ENTRE A AUSTERIDADE FISCAL E A DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

CHAPTER 4 - EFFICIENCY OF THE INSTITUTION IN THE RELATIONSHIP BETWEEN TAX AUSTERITY AND THE BUDGET AVAILABILITY OF FEDERAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Resumo

O presente estudo busca analisar em que medida a eficiência da instituição é significativa, na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária, das Instituições Federais de Ensino Superior. Para tanto, são utilizados conceitos ligados ao gerencialismo, sobretudo na busca pelo implemento de eficiência em diferentes perspectivas, o que permite alcançar, ou manter, seu desempenho mesmo em situações adversas. Ademais, a pesquisa é amparada em discussões oriundas da Teoria da Escolha Pública, no que se refere ao dilema enfrentado pelos gestores públicos durante a tomada de decisão impopular para controle e equacionamento orçamentário. Trata-se de uma pesquisa predominantemente quantitativa, cuja amostra é composta por 104 instituições durante o interstício de 2008 a 2019 e que utiliza diferentes técnicas estatísticas, visando mensurar escores de eficiência, agrupar grupos de variáveis em fatores e estabelecer relações entre os conceitos abordados. Seus resultados demonstram que há relação entre as perspectivas de eficiência e as disponibilidades de recurso, especialmente quanto à eficiência social, o que indica proximidade às escolhas públicas enfrentadas pelo gestor, representadas entre visar eficiência na alocação de recursos ou na manutenção do atendimento à sociedade. Além disso, a pesquisa aponta que as obrigações públicas, conjunto formado predominantemente por despesas orçamentárias e extraorçamentárias, representa o fator mais expressivo na explicação das disponibilidades de recursos. Espera-se que os achados da pesquisa estimulem a procura por procedimentos mais eficientes que permitam melhor gestão das instituições sob suas diferentes formas e, com isso, perceba-se reflexos positivos no saldo de disponibilidades orçamentárias.

Palavras-Chave: Disponibilidade Orçamentária; Eficiência da Instituição; Austeridade Fiscal; Gerencialismo; Teoria da Escolha Pública.

Abstract

This study seeks to analyze to what extent the institution's efficiency is significant, in the relationship between fiscal austerity and budget availability, of Federal Institutions of Higher Education. Therefore, concepts related to managerialism are used, especially in the search for the implementation of efficiency in different perspectives, which allows achieving, or maintaining, its performance even in adverse situations. Furthermore, the research is supported by discussions arising from the Theory of Public Choice, regarding the dilemma faced by public managers during unpopular decision-making for budget control and equation. This is a predominantly quantitative research, whose sample is composed of 104 institutions during the period between 2008 and 2019 and which uses different statistical techniques, aiming to measure efficiency scores, group groups of variables into factors and establish relationships between the concepts discussed. Their results demonstrate that there is a relationship between the perspectives of efficiency and the availability of resources, especially regarding social efficiency, which indicates proximity to the public choices faced by the manager, represented between aiming at efficiency in the allocation of resources or in maintaining the service provided to society. In addition, the research points out that public obligations, a set predominantly formed by budgetary and extrabudgetary expenses, represent the most expressive factor in explaining the availability of resources. It is expected that the research findings will stimulate the search for more efficient procedures that allow better management of institutions in their different forms and, with this, positive effects can be seen in the balance of available budgets.

Keywords: *Budget Availability; Institution's Efficiency; Fiscal austerity; Managementism; Public Choice Theory.*

4.1 Introdução

Ao longo das últimas décadas o comportamento da administração pública tem apresentado uma notável mudança de entendimento sobre sua responsabilidade no atendimento às demandas sociais (Denhardt & Catlaw, 2017). Em que pese, o movimento denominado Nova Administração Pública seja de difícil implementação e possua diferentes estágios em cada país, muito se discute sobre a busca por uma administração mais eficiente à população (Abrucio, 2006).

Nesse contexto, tem início a Reforma Gerencial, que insere novos aspectos na administração pública, dentre esses, a busca pela eficiência como ferramenta de auferir melhor

desempenho. Trata-se de uma revisão de processos que objetivem a melhor relação entre os resultados ofertados e os custos envolvidos (Denhardt & Catlaw, 2017; Matias-Pereira, 2018).

Em uma perspectiva paralela, ainda que a execução de despesas possa ser otimizada a partir de uma gestão mais eficiente, existem medidas de equilíbrio orçamentário que são inerentes às responsabilidades dos gestores públicos (Giacomoni, 2019; Matos, 2021). Trata-se de medidas que visam o aumento da austeridade fiscal do ente governamental, especialmente pela revisão sistemática de receitas e despesas, evitando o endividamento da instituição (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018).

Nota-se ainda que um dos alicerces à execução de atividades no âmbito público prescinde de autorização orçamentária. Diante disso, na ânsia de executar as ações e objetivos previstos em lei orçamentária, por vezes, a Austeridade Fiscal é prejudicada (Giacomoni, 2019). Esse descasamento entre a Disponibilidade Orçamentária e a Austeridade Fiscal pode ocasionar o endividamento das instituições e impedir que projetos e programas deixem de ser executados. Em virtude disso, antecipadamente, cabe ao gestor responsável providenciar o equacionamento orçamentário, como forma de regular a situação fiscal (Gatauwa, 2020).

Contudo, a implementação de políticas orçamentárias restritivas possui uma relação direta com a oferta de bens e serviços da instituição para com a sociedade, o que dificulta a aceitação popular e torna-se um desafio para o gestor (Rezende, 2015). Em outras palavras, torna-se natural a reflexão do gestor sobre o peso de uma decisão impopular frente à necessidade de manutenção das condições de austeridade fiscal. Este impasse é debatido no âmbito da Teoria da Escolha Pública e ajuda a compreender o dilema que gestores enfrentam ao tomar decisões que contrapõem suas expectativas pessoais (Bociu, 2017; Mccarthy, 2021).

Portanto, ao conciliar esses diferentes conceitos, aceita-se que possuem reflexos uníssomos à disponibilidade de recursos orçamentários. Mais precisamente, considerando a capacidade da Eficiência da Instituição em promover melhor gestão de recursos e a Austeridade Fiscal como ferramenta de explicação ao saldo de disponibilidades orçamentárias, surge a seguinte questão de pesquisa: **em que medida a eficiência da instituição é significativa, na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária, das Instituições Federais de Ensino Superior?**

A presente proposta de estudo justifica-se pelo componente teórico, advindo do gerencialismo, que permite assumir que a busca pela Eficiência da Instituição traz maiores condições de aumento no desempenho. Logo, há um benefício empírico pela construção de uma ferramenta de análise de eficiência da instituição e sobre a relação dessa eficiência sistêmica na disponibilidade orçamentária das IFES. Em outras palavras, ao discutir a eficiência como um

aspecto significativo nos resultados e indicadores da instituição, abre-se a oportunidade de avaliar o desempenho institucional sobre novas perspectivas. Com isso, a instituição pode rever critérios de gestão e buscar a melhor relação entre os recursos investidos e os resultados obtidos.

As contribuições esperadas da pesquisa envolvem ainda a discussão teórica, à luz da Escolha Pública, sob a ótica do dilema enfrentado pelo gestor no momento de aplicar medidas restritivas impopulares. Mais precisamente, o estudo avança no campo, ao discutir o fator humano inerente à relação entre a austeridade fiscal e o resultado da disponibilidade. Sob essa perspectiva, a partir da teoria, aceita-se que a relação proposta entre austeridade fiscal e orçamento disponível é imperfeita, apesar dos dispositivos legais que aproximam estes conceitos (Alesina, Favero & Giavazzi, 2019; Matos, 2021).

Ademais, é preciso ressaltar os benefícios esperados sob o ponto de vista social, especialmente ao trazer a inserção da instituição na sociedade como uma perspectiva relevante da atuação institucional. Isto é, a eficiência com que a sociedade é atendida é avaliada como uma perspectiva direta da eficiência da instituição como um todo.

A construção metodológica do estudo apresenta o referencial teórico baseado na eficiência advinda com o gerencialismo, a relação conceitual entre a austeridade e a disponibilidade orçamentária, além da escolha pública inerente à tomada de decisão pelas restrições de cunho orçamentário. Em seguida é apresentada a construção metodológica e os procedimentos de análise para resposta à questão de pesquisa. Por fim, os dados são analisados e os resultados discutidos sob o fundamento levantado na literatura.

4.2 Referencial Teórico

Considerando a questão que norteia a pesquisa, o referencial teórico busca esclarecer o relacionamento entre os conceitos. Nesse sentido, é explicada a eficiência no âmbito do gerencialismo que busca melhorar procedimentos em instituições públicas, permitindo a aplicação adequada de recursos para obtenção de melhores indicadores de resultados (Bresser-Pereira, 2017).

Por sua vez, é traçado a relação diretamente proporcional entre a Austeridade Fiscal e a Disponibilidade Orçamentária (Socol, Marinas, Socol & Armeanu, 2018; Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Ou seja, a partir da literatura levantada e da legislação aplicável, eventuais indícios de agravamento da situação fiscal devem ser coibidos com, dentre outros, medidas de restrição (Giacomoni, 2019).

Contudo, assume-se ainda que o relacionamento entre a Austeridade Fiscal e a Disponibilidade de Recursos não é perfeitamente explicável entre si, dado que pode ser minorado a partir das expectativas pessoais do gestor público (Zamir & Sulitzeanu-Kenan, 2017; Sallaberry, Quaesner, Costa & Clemente, 2019). Portanto, considera-se necessário esclarecer eventuais componentes oriundos da Teoria da Escolha Pública que limitam a capacidade explicativa dessa relação.

4.2.1 Eficiência da Instituição no Âmbito Público

Após os movimentos reformistas ocorridos até meados dos anos 80, verificou-se que a atuação governamental contemplava aspectos fundamentais que não atendiam as demandas sociais. Diante da insatisfação com o papel apresentado pelo governo durante o período burocrático, a Reforma Gerencial, que trazia conceitos advindos da iniciativa privada, como serviços mais eficientes, foi vista como um mecanismo de legitimação da ação estatal (Costa, 2012; Bresser-Pereira, 2017; Denhardt & Catlaw, 2017).

Essas reivindicações deram início ao movimento de redefinição do papel do estado. Sob essa perspectiva, o termo gerencialismo trata do desafio de executar os programas e objetivos governamentais, com redução de custos e melhoria nos procedimentos (Denhardt & Catlaw, 2017). Todavia, a transição de um modelo burocrático para o gerencialista não se deu mediante a promulgação desses documentos formais. Trata-se de uma adaptação do aparelho estatal a essas novas práticas e culturas. O movimento é lento e pautou-se sobremaneira em medidas de eficiência (Costa, 2012).

Sob essa perspectiva, a partir do conceito estrito de eficiência, defendido pelo gerencialismo, assume-se que é possível ampliar a capacidade de atendimento das instituições públicas sem, necessariamente, reduzir sua capacidade de investimento (Moura & Miller, 2019). Ser mais eficiente também corresponde ao melhor uso de recursos visando aumentar os indicadores de ensino. Para ser mais eficiente, não é preciso que haja, exclusivamente, a redução de despesas (Matias-Pereira, 2018).

O acolhimento de procedimentos e práticas mais eficientes nas instituições traz em si inovações e anseios pautados em melhoria na prestação de serviços com controle de gastos públicos. Dessa forma, para Pasquarelli Filho (2011), a eficiência deveria ser tratada como um fator indispensável na rotina das instituições públicas, visto que traduz a relação ideal entre melhores e/ou menos dispendiosos meios. Isto é, maximiza a relação custo/benefício do serviço público.

No caso brasileiro, a estrutura orçamentária advinda com a implementação do orçamento programa possui traços evidentes do alinhamento entre as disponibilidades orçamentárias e os objetivos a serem alcançados. Todavia, sua aplicação é construída de maneira absolutamente comedida, dado aspectos inerentes ao serviço público que impedem a distinção completa entre gerencialismo e arranjos políticos (Abrucio, 2006; Giacomoni, 2019).

Nessa seara, almejar a aplicação de medidas que enaltece a busca por procedimentos mais eficientes não fere a legitimidade constitucional que as instituições públicas possuem. Mas garantem que sua legitimidade decorre também da sua atuação reconhecidamente eficiente pela sociedade (Bryson, Crosby & Bloomberg, 2014; Bresser-Pereira, 2017; Moura & Miller, 2019).

Essa legitimidade está relacionada com a aplicação de procedimentos que estimulem novos hábitos, menos custosos e/ou que tragam melhor desempenho, permitindo que as instituições governamentais demonstrem mais valor à sociedade. Ou seja, ainda que numa etapa incipiente de aplicação da NAP, que vise a melhoria na eficiência da instituição, os entes públicos não deveriam existir somente por força de lei ou por necessidade da sociedade, mas porque são realmente proficientes em suas atividades (Bryson, Crosby & Bloomberg, 2014, Matias- Pereira, 2018).

Nessa seara é preciso destacar traços da gestão pública que trazem benefícios às IFES podem ser difundidos e ampliar a capacidade de atendimento desses organismos. Isso permite que recursos sejam otimizados e ainda consigam ampliar sua capacidade de atendimento, correspondendo a um potencial de aprimoramento de seus programas em ensino, pesquisa e extensão (Santiago, Leite, Marlis Polidori, Leite & Sarrico, 2003). Trata-se de um processo que permite à instituição aumentar seu desempenho com o incremento de qualidade e quantidade de serviços à sociedade; revisão de procedimentos e protocolos para execução de suas atividades finalísticas; bem como a adoção de medidas para revisão de gastos e arrecadação de receitas que tornem a execução orçamentária mais racional (Matias-Pereira, 2018).

4.2.2 Austeridade Fiscal e a Disponibilidade Orçamentária de Recursos

O relacionamento entre os aspectos que envolvem o orçamento e a situação fiscal das instituições públicas tem início com o processo de construção da Lei Orçamentária Anual (LOA). Mais precisamente, a fixação das despesas, que atendem as demandas da sociedade, tem de considerar a capacidade de arrecadação governamental. Sem o equilíbrio entre as receitas previstas e as despesas fixadas, o exercício financeiro já teria início de modo irregular (Giacomoni, 2019)

Para que isso ocorra, a austeridade fiscal trata do processo de planejar a execução orçamentária em níveis adequados às arrecadações (Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). No contexto brasileiro, um marco relevante que direciona a atenção de gestores públicos para o tema, trata da promulgação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), cujo foco no equacionamento orçamentário permite maior controle sobre a relação entre a realização de receitas e a execução de despesas durante o exercício financeiro (Rezende, 2015; Matos, 2021).

Mais precisamente, a LRF, dentre outros objetivos, visa o equacionamento orçamentário, necessário para manutenção do equilíbrio fiscal, evitando riscos e coibindo desvios que possam afetar as contas públicas. Dentre suas disposições, a LRF exige controles que aprimorem a busca pela austeridade fiscal, incluindo a revisão tempestiva da relação entre recursos arrecadados e as despesas executadas durante o exercício financeiro (Matos, 2021).

Portanto, durante o debate acerca da necessidade de medidas que visem a austeridade fiscal, o ente governamental pode lançar mão de artifícios que restrinjam a capacidade de gerar despesas (Giacomini, 2019). No entanto, o rigor com que a limitação de despesas ocorrerá está relacionada com a tempestividade com que a medida é tomada (Jalles, 2017). Isto reitera a necessidade de avaliação periódica da condição fiscal das instituições. De maneira que, nos primeiros sinais de desequilíbrio, os ajustes possam ocorrer de forma mais branda.

Apesar do desconforto político decorrente da supressão de direitos que o contingenciamento impõe, tanto os estudos de Brady (2015) quanto Schakel, Wu e Jeurissen (2018) apontam que a redução de despesa é uma ferramenta eficiente para a recondução ao equilíbrio das contas públicas. Ademais, cabe acentuar que se trata de um mecanismo sentido, sobretudo, nas despesas discricionárias (Breunig & Busemeyer, 2012), dado que existe a impossibilidade de inexecução de gastos obrigatórios, o que sobrepuja as medidas ligadas aos gastos perceptíveis à sociedade.

Consoante a esse panorama, percebe-se que a condução fiscal não possui soluções prontas, mas exige avaliações pontuais de acordo com a necessidade de cada instituição (Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Isto é, assume-se que a limitação de empenhos não deveria ocorrer de maneira homogênea, mas respeita as condições de cada instituição, considerando os efeitos junto à sociedade e a capacidade de gerenciamento, evitando o corte em órgãos que já trabalham em uma escala ideal de eficiência de gestão (Socol, Marinas, Socol & Armeanu, 2018; Matos, 2021).

Portanto, o contingenciamento de recursos corresponde a uma ferramenta técnica ao equacionamento orçamentário, todavia se apenas a condição fiscal determinasse o volume de recursos bloqueados não haveria questionamentos acerca da legitimidade desse mecanismo (Hu

& Zarazaga, 2018). Sob essa perspectiva, nota-se que podem haver aspectos políticos que contrapõem a decisão pela limitação de empenhos visando, eventualmente, privilegiar interesses pessoais do gestor (Rezende, 2015; Bociu, 2017; Zamir & Sulitzeanu-Kenan, 2017; Randma-Liiv & Lickert, 2017; Schakel, Wu & Jeurissen, 2018).

4.2.3 Escolha Pública na Gestão Orçamentária

A Teoria da Escolha Pública, estudada desde a década de 50, com atenção à ciência política, volta-se aos estudos econômicos aplicados a determinados grupos, especialmente políticos elegíveis e gestores públicos. Trata-se de uma teoria que discute a atuação estatal sob uma perspectiva diferente. Isto é, enquanto existem teorias que discutem a intervenção do estado na economia pelas falhas de mercado, como é o caso da Teoria das Finanças Públicas, a Escolha Pública observa as falhas de governo e as limitações gerenciais nas ações governamentais (Pereira, 1997).

A partir da Teoria da Escolha Pública são conhecidas as motivações e consequências das decisões exercidas por políticos, autoridades e gestores públicos, as quais apresentam reflexos no modo como os bens e serviços públicos são entregues à sociedade (Sallaberry, Quaesner, Costa & Clemente, 2019). Logo, ao entender que as decisões tomadas no âmbito público são imperfeitas e podem contrapor a compreensão social, Buchanan e Tullock (1962) dão início à percepção de que há uma distância entre as decisões gerenciais e a promoção do bem comum.

Considerando as possibilidades de aplicação da Teoria da Escolha Pública, pode-se citar o paradoxo da decisão do gestor público pela alocação e disponibilidade orçamentária. Mais precisamente, observa-se que a decisão pelos bloqueios orçamentários, que visa zelar pelas condições fiscais austeras, é confrontada com a redução da capacidade orçamentária e, conseqüentemente, operacional do ente público (Rezende, 2015; Sallaberry et al., 2019).

Nesse dilema, a eventual maximização dos interesses próprios pode ocorrer em virtude do efeito miopia, como explicam Silva e Silva (2017). Trata-se de um fenômeno em que as ações tomadas buscam resultados imediatistas, trazendo reconhecimento pessoal ao gestor. Contudo, implicam em uma redução dos benefícios de longevos decorrentes das políticas públicas, além de não demonstrar preocupação com a eficácia administrativa. De fato percebe-se que a decisão pela limitação orçamentária não é simples. Isso se deve a obrigação governamental de atender uma parcela da sociedade que depende da intervenção direta do ente público (Bociu, 2017).

Outra forma de definir a complexidade da escolha é a contradição nas decisões voltadas ao populismo e caridade sem uma proposição social ou de perspectiva de cidadania. Nesse sentido, apenas executar as despesas, sem a preocupação de médio e longo prazo com a dívida pública, satisfaz a sociedade em um curto prazo, mas pode incapacitar o ente governamental ou ampliar a necessidade de maior recolhimento de recursos (Giacomini, 2019; Mccarthy, 2021).

Ou seja, embora a decisão pela restrição de despesa possua um caráter técnico, avaliado mediante as condições fiscais da instituição, o custo político da decisão, por vezes, é levado em conta. Essa conjuntura torna mais complexa a relação entre a busca pela Austeridade Fiscal e a Disponibilidade Orçamentária (Giacomini, 2019; Döring & Oehmke, 2020).

Diante disso, Gatauwa (2020) relata que todo o campo de análise da relação entre a condução da política fiscal e os gastos públicos não foram exaustivamente debatidos na literatura de finanças públicas, considerando que a decisão pelo equilíbrio nas contas públicas possui um impacto direto nas condições sociais.

O efeito dessas medidas é percebido no nível de emprego, na renda das famílias, nos preços praticados e no crescimento econômico. Todo esse contexto torna a decisão pelos contingenciamentos orçamentários mais difícil (Družeta & Škare, 2017). Portanto, ao restringir despesas, reduz-se junto a capacidade governamental de ofertar serviços à sociedade (Döring & Oehmke, 2020).

Tal problemática também foi objeto de análise em pesquisas anteriores. Os estudos de Kaçkol (2017) apontam que a imposição de um ajuste fiscal condiz com maior potencial de estabilização orçamentária. No entanto, aspectos políticos podem atrapalhar esse processo, razão pela qual é preciso alinhar interesses e indicar as reais condições que determinaram a retração da atuação governamental durante o período de contenção.

Da mesma forma, os achados de Haffert e Mehrrens (2015), sobre o comportamento da despesa pública em seis países, sustentam que os superávits orçamentários são alcançados mediante controle de despesas. Os resultados foram analisados sob um contexto pós extremos de estresse fiscal causado por crises econômicas. Nessas condições, em alguns ambientes, as medidas de retomada de crescimento permaneceram engessadas, mesmo com condições governamentais de expansão. Segundo os autores, ocorre que as reiteradas dificuldades fiscais, por vezes, são utilizadas como argumento para minar a ambição de crescimento, o que leva o estado a deixar de retomar suas despesas e manter as condições de superávit.

4.2.4 Hipótese de Pesquisa

Tendo em conta o levantamento da literatura, assume-se que há uma relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018; Sallaberry et al., 2019). Ocorre que após a verificação de desequilíbrio orçamentário e consequente agravo da situação fiscal, são previstos mecanismos que reduzem a capacidade de gerar despesas das instituições públicas (Gatauwa, 2020).

Por outro lado, há o incremento do conceito de Eficiência da Instituição, advindo com o gerencialismo no âmbito público (Abrucio, 2006; Bresser-Pereira, 2017). Este componente compreende a eficiência como um potencial agente na obtenção de melhores indicadores, haja vista que corresponde à condição de manter, ou ampliar, seus resultados sem ocasionar maior comprometimento de despesas (Mattos & Terra, 2015). Em outras palavras, independente do contexto fiscal, determinadas instituições conseguem aplicar melhor seus recursos e obter resultados mais consistentes a partir de uma gestão eficiente.

Por conseguinte, é possível assumir que instituições mais eficientes também possuem mais artifícios para manter suas finanças em equilíbrio. Isso indica que, alinhado à Austeridade Fiscal, a Eficiência da Instituição expande os resultados verificados na Disponibilidade Orçamentária. Destarte, surge a seguinte hipótese de pesquisa:

Hipótese Alternativa (H¹): A eficiência da instituição é um componente significativo na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior.

Cabe ressaltar que conceitualmente a Austeridade Fiscal e Eficiência da Instituição, não estão condicionadas, o que demonstra a capacidade de incremento desses conceitos sobre a Disponibilidade Orçamentária. De acordo com Randma-Liiv e Kickert (2017), ainda que o descompasso fiscal pudesse incentivar a reforma gerencial para adoção de procedimentos mais eficientes, existem aspectos intermediários ligados ao ambiente político, organizacional e humano que criam obstáculos entre esses conceitos.

Ademais, o conceito de Eficiência da Instituição compreende diferentes perspectivas (Mattos & Terra, 2015). Seja no âmbito social, ligado à inserção que a instituição obtém na sociedade; de cunho técnico, intimamente associado às suas atividades finalísticas. Ou ainda,

especialmente, por um aspecto alocativo relativo a forma como os recursos são geridos, sobretudo num ambiente que se busca a melhor alocação possível do gasto público (Rezende, 2015).

4.3 Aspectos Metodológicos

O delineamento metodológico da pesquisa é considerado como exploratório e utiliza procedimentos documentais para levantamento dos dados, os quais são analisados mediante uma abordagem quantitativa. A população analisada compreende as Instituições Federais de Ensino Superior, visto suas características homogêneas que permitem uma análise de eficiência imparcial. Além disso, percebe-se um alto número de instituições que tornam o número de observações robusto a diferentes procedimentos (Osborne, 2006).

Ocorre que a comparabilidade entre instituições distintas prejudica a imparcialidade necessária para que a análise de eficiência faça sentido (Ehrler, 2012; Alonso, Clifton & Díaz-Fuentes, 2015). Por essa razão, utilizar os dados advindos das IFES mitiga a possibilidade que a amostra seja composta por instituições que seguem regras distintas, ou ainda que estejam sujeitas a indicadores de avaliação não aproximados.

A coleta dos dados considerou o interstício de 2008 a 2019 e foi feita com o auxílio de duas plataformas. Os dados ligados ao orçamento e patrimônio, foram obtidos na plataforma Tesouro Gerencial (STN, 2021), que compila contas contábeis em “Itens de Informação”. Por sua vez, dados relacionados aos indicadores de qualidade e estrutura da IFES, estão disponíveis no portal do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2021).

Desta forma, a população analisada compreende 195 IFES. Dessas, foram extraídos dados para 103 instituições, as quais apresentaram dados nos 12 exercícios e exigiram a mínima intervenção para preenchimento de escassos dados ausentes, por meio do método de interpolação linear (Moritz & Bartz-Beielstein, 2017). Além disso, eventuais *outliers* na amostra foram tratados mediante a modelagem proposta pela ferramenta de Komsta (2011). A amostra final apresenta uma margem de erro de 6,65%, num intervalo de 95% de confiança, considerados satisfatórios à continuidade do estudo.

Esclarecidos os procedimentos para levantamento e formulação da base de dados, as análises utilizadas observaram os conceitos assumidos como “*Eficiência da Instituição*”, “*Austeridade Fiscal*” e “*Disponibilidade Orçamentária*”. Dessa forma, visando atender ao objetivo de pesquisa, a análise dos dados ocorre da seguinte forma, Quadro 7:

Quadro 7: Protocolo de Análise

Objetivo	Técnica Utilizada	Procedimento	Referência
Mensurar os escores de Eficiência da Instituição	Análise Envoltória de Dados (DEA)	--	Charnes e Cooper (1984), Boueri (2015) Bogetoft e Otto (2020)
Agrupamento dos Itens de Informação relacionados à “Austeridade Fiscal” e aos “Disponibilidade Orçamentária”	Análise Fatorial	Teste KMO e Bartlett	Hair (et al, 2009); Fávero e Belfiore (2017); Revelle (2021); Ossani e Cirillo (2021)
		Análise dos Autovalores	
		Determinação dos Fatores	
Quantificar a relação entre os conjuntos de variáveis	Análises Descritivas	Testes de valores centrais, dispersão e interquartílicos	Bruni (2011); Fávero e Belfiore (2017).
		Correlação de Pearson	
	Análise de Correlação Canônica	Significância da Correlação	Hair (et al, 2009); Bruni (2011); Fávero e Belfiore (2017); Jari Oksanen (et al, 2020); Ossani e Cirillo (2021)
		Correlações Canônicas	
		Cargas Canônicas	
	Regressões Múltiplas		

Nota: Em caso de replicação, os testes utilizaram o software R, versão 4.1.0.

Fonte: Elaborado pelos Autores

Nota-se que, para atingimento do objetivo proposto, faz-se necessário o levantamento dos escores de eficiência que compõem o conceito de “*Eficiência da Instituição*”. Em seguida, para reduzir a quantidade de variáveis arroladas na análise e facilitar a interpretação dos resultados, as variáveis ligadas aos conceitos de “*Austeridade Fiscal*” e “*Disponibilidade Orçamentária*” são transformadas em fatores. Feitos esses procedimentos, dá-se início à análise de relação entre os conceitos.

Sob essa perspectiva, a mensuração dos escores de eficiência ocorreu por meio de Análise Envoltória de Dados. Criada por Farrel (1957) e aperfeiçoada por Banker (1993) e Banker, Charnes & Cooper (1984), a metodologia DEA cria uma fronteira eficiente entre um determinado número de Unidades Decisórias, denominadas DMU’s (*Decision Making Units*). Isto é, a partir de determinado número de instituições cria-se um critério que atribui escores, de acordo com a melhor relação entre determinados *inputs* e *outputs* (Boueri, 2015).

Na pesquisa em tela, a modelagem DEA considera possíveis variações de escala, denominadas como método BCC, em referência aos seus idealizadores Banker, Charnes e Cooper (1984). As variáveis que serão utilizadas como *inputs* e *outputs* para cada perspectiva de eficiência estão definidas no Quadro 08.

Quadro 8: Variáveis que Correspondem à Perspectiva de Eficiência

Perspectiva	Variáveis	Ferramenta de Coleta	Referências
Eficiência	<i>Desp_Emp (input)</i>	STN (2021)	Boueri (2015); Dumitrescu e

Técnica			Dogaru (2016); Matos (2021)
	<i>IDD; ENADE; IGC; CPC (outputs)</i>	INEP (2021)	Boueri (2015); Førsund (2017)
Eficiência Alocativa	<i>OrcAtu (inputs)</i>	STN (2021)	Boueri (2015); Lima (2018); Giacomoni (2019)
	<i>Sit_Fin; Var_Pat; Equil_Orc; Result_Orc; Ger_Cx (outputs)</i>		
Eficiência Social	<i>Ingressos, docentes, Infra_Inst, Org_Didat (inputs) Concluintes, CPC (outputs)</i>	INEP (2021)	Marques e Almeida (2004); Boueri (2015)

Nota: *Desp_Emp* - Volume total de despesas empenhadas, independentemente de liquidação ou pagamento; *Orç_Atu* - Valor atualizado no orçamento que dispõe recursos para execução das atividades da IFES.

Fonte: Elaborado pelos autores

Cabe frisar que as variáveis que compõem os *Outputs* de Eficiência Técnica correspondem aos indicadores de qualidade do ensino superior (INEP, 2021). Os quatro indicadores são instrumentos de avaliação da educação superior brasileira. Nessa seara, o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) mensura o valor agregado pelo curso de graduação. Mais precisamente corresponde a uma *proxy* dos resultados obtidos no Exame Nacional do Ensino Médio comparando-os com o ENADE.

Por sua vez, o Conceito ENADE é obtido pela avaliação de desempenho dos alunos concluintes. Já o Índice Geral de Cursos (IGC) avalia as instituições de ensino, não os alunos. Seu cálculo utiliza a média do Conceito Preliminar de Cursos (CPC), a média dos conceitos dos Programas de Pós-Graduação, conforme avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a distribuição de estudantes em diferentes níveis de ensino (INEP, 2021).

Finalmente, o CPC indica a qualidade dos cursos de graduação. Para tanto, seu cálculo é realizado no ano seguinte ao ENADE, tendo como base o desempenho dos estudantes, mas também aspectos relacionados às condições de oferta como, corpo docente, infraestrutura, recursos didático-pedagógicos (INEP, 2021).

As variáveis que compõem os *outputs* da Eficiência Alocativa correspondem aos indicadores de análise dos demonstrativos contábeis. Lima (2018) aponta que o uso de diversos indicadores oferece melhores condições de análise sobre o desempenho das instituições. Além disso, foi considerada novamente a similaridade entre as instituições o que auferiu maior comparabilidade entre os resultados.

Quadro 9: Composição das Variáveis Utilizadas como Outputs na Eficiência Alocativa

Indicadores de Análise	Demonstrativo	Quociente Entre Contas Contábeis	Referências
Equilíbrio Orçamentário (<i>Equil_Orc</i>)	Balanco Orçamentário	Dotação Atualizada / Previsão Atualizada	Borges <i>et al</i> (2010); Lima (2018); Giacomoni (2019)
Resultado Orçamentário (<i>Result_Orc</i>)	Balanco Orçamentário	Receita Realizada / Despesa Empenhada	
Resultado das Variações	Variações	Variações Pat. Aument. /	Lima (2018); MCASP

Patrimoniais (<i>Var Pat</i>)	Patrimoniais	Variações Pat. Diminuit.	(2019)
Situação Financeira (<i>Sit Fin</i>)	Balço Patrimonial	Ativo Circ / Passivo Circ	Lima (2018); MCASP (2019)
Geração de Caixa (<i>Ger Cx</i>)	Fluxos de Caixa	Disponibilidades Final / Disponibilidades Inicial	Lima (2018); MCASP (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores

Em uma análise paralela à mensuração de eficiência, as variáveis orçamentárias e fiscais foram obtidas considerando apenas recursos fontes não vinculadas à Secretaria do Tesouro Nacional, de fontes vinculadas à arrecadação interna, ou ainda àquelas que tratam de despesas discricionárias. Isto é, envolve recursos arrecadados a partir das atividades internas da instituição, bem como quando as limitações orçamentárias são percebidas nas contas de controle que sofrem a intervenção da própria administração institucional. Dessa forma, amplie-se a capacidade de intervenção do gestor na condução orçamentária da instituição (Matos, 2021), refletindo a eficiência da atuação gerencial sobre as condições de austeridade e seus reflexos na disponibilidade orçamentária.

Esclarecidas as condições em que os dados foram coletados, é preciso salientar que visando distinguir o funcionamento desses conceitos frente a proposta de pesquisa, as variáveis relativas à “Disponibilidade Orçamentária” correspondem à capacidade de gerar novas despesas, ao passo que a “Austeridade Fiscal” indica variáveis de despesas e receitas executadas, orçamentárias ou extraorçamentárias.

Acerca do conceito de “Austeridade Fiscal”, segundo classificação da STN (2021), nota-se que as variáveis detêm categorias de informações relacionadas às despesas orçamentárias executadas, extra orçamentárias decorrentes de Restos a Pagar, realização da receita e movimentações financeiras. Por sua vez, o conceito de “Disponibilidade Orçamentária” envolve as dotações e limites orçamentários a executar, além das movimentações de créditos para execução.

Dentre as variáveis que compõem o conceito de “Disponibilidade Orçamentária”, os recursos contingenciados são enfatizados. Ocorre que o bloqueio de recursos representa uma relevante ferramenta orçamentária utilizada em circunstâncias de agravamento das situações fiscais (Giacomoni, 2019). Em outras palavras, o contingenciamento não é apenas o resultado do agravamento fiscal, mas também intervém na capacidade de execução orçamentária, o que poderia ser interpretado como uma variável intermediária na relação entre os fatores fiscais e orçamentários. Contudo, no estudo em tela, optou-se pela manutenção da interpretação dessa variável como um componente endógeno.

Para ilustrar, os conceitos e variáveis correspondentes estão dispostos no Quadro 10.

Quadro 10: Variáveis Utilizadas na Análise

Conceito	Categoria	Variável	Funcionamento	Referência	
Eficiência da Instituição	Eficiência	Eficiência Alocativa	Refere-se à gestão de recursos no âmbito da instituição	Bresser-Pereira (2017); Matias-Pereira (2018); Moura e Miller (2019); Matos (2021)	
		Eficiência Social	Capacidade da sociedade atender à sociedade, ou estar inserida no âmbito da sociedade		
		Eficiência Técnica	Relativo à gestão das atividades finalísticas ou dos objetivos gerais da instituição		
Austeridade Fiscal	Despesas	Despesas Empenhadas	Saldo de despesas empenhadas, independente de liquidação ou pagamento	Jalles (2017); Socol et al (2018); Alesina, Favero e Giavazzi (2019); Giacomoni (2019)	
		Despesas Liquidadas	Saldo de empenhos apropriados, cujos valores já criaram obrigações de pagamento, ou foram pagos		
		Despesas Pagas	Despesas orçamentárias que já pagas		
	Outros	Disponibilidade por Destinação de Recursos	Saldo dos recursos mantidos em limites de saque, deduzidos os créditos empenhados		
	Receita	Receita Orçamentária	Receita Realizada, sem deduções		
	Restos a Pagar	RPNP a Pagar	RPNP a Pagar		Saldo consolidado de despesas inscritas em RPNP, que foram liquidadas ou não ao longo do exercício. Inclusive aquelas bloqueadas por decreto.
		RPNP Liquidados	RPNP Liquidados		Despesas inscritas em RPNP que foram liquidadas no exercício, pagos ou não.
		RPNP Pagos	RPNP Pagos		Despesas inscritas em RPNP que foram liquidadas e pagos ao longo do exercício
		RPNP Cancelados	RPNP Cancelados		Despesas inscritas em RPNP a Liquidar que foram canceladas devido à indisponibilidade de caixa ou outros motivos
		RPP Pagos	RPP Pagos		Despesas inscritas em RPP que foram pagos ao longo do exercício financeiro
		RPP a Pagar	RPP a Pagar		Despesas inscritas em RPP e não pagas
		RPP Cancelados	RPP Cancelados		Despesas inscritas em RPP, que foram canceladas com a baixa no passivo financeiro
	Movimentação de Créditos	Provisão Concedida	Provisão Concedida		Parcela de crédito orçamentário enviado por uma descentralização ocorrida dentro do próprio ministério ou órgão.
		Provisão Recebida	Provisão Recebida		Parcela de crédito orçamentário recebido por uma descentralização ocorrida dentro do próprio ministério ou órgão.
	Programação Financeira	Recebimento de Repasse	Recebimento de Repasse		Saldo de repasses recebidos, cujo financeiro já foi liberado pelo órgão responsável.
Liberação de Sub-Repasse		Liberação de Sub-Repasse	Saldo de Sub-repasses concedidos, cujo financeiro já foi liberado		
Recebimento de Sub-Repasse		Recebimento de Sub-Repasse	Saldo de Sub-repasses recebidos, cujo financeiro já foi liberado		
Disponibilidade Orçamentária	Despesa	Dotação Atualizada	Trata do saldo orçamentário inicial, acrescido de créditos adicionais suplementares, especiais e extraordinários	Rezende (2015); Bociu (2017); Randma-Liiv e Lickert (2017); Hu e Zarazaga	
		Dotação Cancelada ou	Movimentação por acréscimo ou redução no Quadro de Detalhamento da Despesa		

		Remanejada		(2018)
Disponibilidade de Créditos		Crédito Disponível	Disponibilidade Orçamentária derivada da dotação inicial e adicional deduzidos os recursos empenhados ou indisponíveis	
		Crédito Indisponível	Conjunto de créditos bloqueados, incluindo saldos para remanejamento, para controle interno, para programação orçamentária.	
Movimentação de Crédito		Destaque Concedido	Movimentação de créditos de uma Unidade Orçamentária para outro Órgão	
Programação Financeira		Limite Orçamentário A Utilizar	Limite orçamentário, descentralizado ou não, para movimentação de crédito disponível e empenho de despesas	
		Controle DDR	Disponibilidade de recursos comprometidas por empenho, liquidação ou já pagas	

Nota: RPNP - Restos a Pagar Não Processados; RPP - Restos a Pagar Pagos; Variáveis correspondentes aos Itens de Informação categorizados pela STN (2021)

Fonte: Elaborado pelos autores

Após o agrupamento das variáveis em fatores, buscou-se atender ao objetivo de pesquisa mediante Análise de Correlação Canônica. Cabe esclarecer que a correlação canônica é uma técnica de análise multivariada de inter-relações entre distintos conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e independentes (Hair et al., 2009). Trata-se de uma técnica que permite ampliar a quantidade de variáveis dependentes analisadas, diferentemente da regressão linear que supõe apenas uma variável explicada.

4.4 Análise de Dados

Tendo em conta a questão de pesquisa e o encaminhamento metodológico anteriormente definidos, a análise de dados percorre etapas distintas. Isto se deve à necessidade de apuração dos escores de eficiência, para então agrupar em fatores as variáveis dependentes e independentes e, por fim, analisar as correlações restantes entre grupos.

4.4.1 Análise Envoltória de Dados

Os levantamentos realizados junto ao referencial teórico, sustentam que a avaliação da instituição precisa considerar diferentes perspectivas (Mattos & Terra, 2015; Matias-Pereira, 2018; Matos, 2021). Diante disso, os escores de eficiência obtidos por meio da Análise Envoltória de Dados, considera a variação de escala entre as variáveis e a orientação a *graph*, DEA-BCC-Graph (Bogetoft & Otto, 2020), visando a adequação ideal às diferentes de eficiência obtidas entre as instituições.

Isto posto, de maneira inicial, mediante os resultados apurados, nota-se que a média de eficiência é maior nos indicadores relativos à Eficiência Social (0,4859), ao passo que os indicadores de Eficiência Alocativa e técnica se mantiveram aproximados, 0,2227 e 0,1190 respectivamente. Isto demonstra que a preocupação com aspectos orçamentários e financeiros, bem como de gestão das instituições precisam ser revisados, especialmente se espera-se uma melhor gestão de recursos que permita às IFES a manutenção de suas atividades mesmo em situações de escassez orçamentária (Rezende, 2015).

Em seguida, ao analisar a evolução temporal das médias de eficiência, nota-se a oscilação nos escores, especialmente entre os anos de 2009 e 2010. Este resultado abre espaço para uma análise de aspectos que possam afetar a eficiência dessas instituições ao longo do período. Todavia, restringindo-se ao objetivo proposto, novamente a Eficiência Social destaca-se como o aspecto de melhores resultados ao longo dos anos.

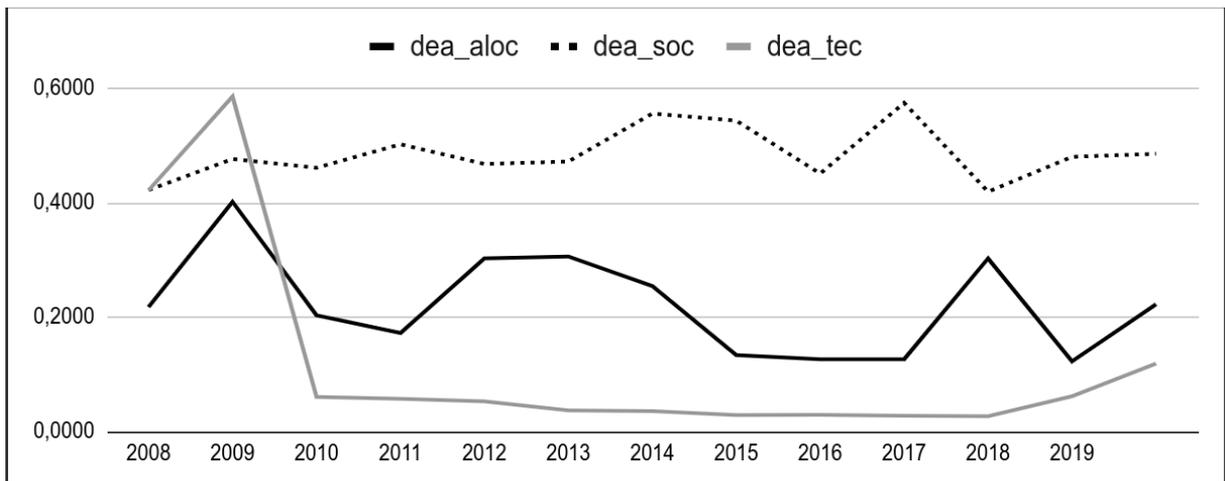


Figura 6: Evolução Temporal dos Escores de Eficiência
Fonte: Elaborado pelos autores

Com igualdade, a Tabela 10 relaciona a média dos melhores e dos piores escores de eficiência entre as instituições avaliadas. Independente das análises sobre as instituições em si, a tabela corrobora com o entendimento sobre a necessidade de revisão das perspectivas de eficiência alocativa e técnica.

Reitere-se que as instituições que se destacaram entre as melhores apresentaram resultados sobrepujados por conta dos escores de eficiência social. Enquanto as instituições com os piores resultados não obtiveram o mesmo êxito neste quesito.

Tabela 10: Média dos Melhores e Piores Escores de Eficiência

Órgão	Melhores Indicadores			Órgão	Piores Indicadores		
	dea_aloc	dea_soc	dea_tec		dea_aloc	dea_soc	dea_tec
UFRJ	0,1171	0,8586	0,1646	IFMT	0,2126	0,2810	0,0585

UFU	0,1246	0,7734	0,1543	IF Goiano	0,2431	0,2620	0,0899
UFMG	0,0954	0,7834	0,1716	IF SUL DE MINAS	0,2165	0,3061	0,0874
UFF	0,0970	0,7912	0,1444	IFMG	0,2758	0,2687	0,0707
UFPE	0,1380	0,7387	0,1550	IFBAIANO	0,2789	0,2549	0,0875
UFAL	0,1113	0,7669	0,1244	IFPB	0,2623	0,2795	0,0801
UFSC	0,1046	0,7251	0,1727	IFSC	0,2471	0,2905	0,0861
UFT	0,2383	0,5994	0,1587	IFTM	0,2594	0,2678	0,0976
IFB	0,5497	0,2591	0,1785	IFRN	0,2448	0,3174	0,0666
UNIR	0,2383	0,5790	0,1622	UFCA	0,1932	0,3579	0,0790

Fonte: Elaborado pelos autores

Cumprir frisar que, por meio de uma análise preliminar sobre os resultados de eficiência, os indicadores de eficiência técnica e eficiência alocativa deixaram a desejar. Especialmente por representarem áreas relacionadas com a gestão das instituições e gestão orçamentárias, as quais possuem reflexos na condução das disponibilidades orçamentárias. Isto é, quanto maior a dedicação para uma gestão eficiente mais se reduz a imprevisibilidade sobre os aspectos que podem reduzir o orçamento (Rezende, 2015).

Ademais, considerando o dilema apresentado pela escolha pública, aduz-se que a preocupação com a eficiência da instituição, sobretudo na condução técnica e alocativa reduziria a necessidade de indisposição política do gestor em aplicar medidas de limitação de empenhos (Matias-Pereira, 2018; Moura & Miller, 2019). À medida que fossem dispostas mais condições de equacionamento entre receitas e despesas.

4.4.2 Análise Fatorial

Em continuidade às análises propostas pelo protocolo de pesquisa, a presente Análise Fatorial busca agrupar dois grupos distintos em fatores que expressam a correlação ideal do conjunto de variáveis dependentes e independentes, mais especificamente entre os conceitos de disponibilidade orçamentária e de austeridade fiscal, respectivamente.

Para tanto, o conjunto de variáveis endógenas é representado por um conjunto de dois fatores, enquanto as variáveis explicativas foram reduzidas a cinco fatores, ambas matrizes foram rotacionadas pelo método varimax, visando aumentar a capacidade da variância explicada nos autovalores.

Tais fatores foram representados com 69,88% de variância acumulada no grupo da disponibilidade orçamentária e 74,65% na austeridade fiscal. Ambos valores foram definidos com base nos autovalores superiores a 1,000 (Hair et al, 2009). Por fim, é preciso destacar que ambos os conjuntos apresentaram resultados satisfatórios no que compete à esfericidade de

Bartlett (Disponibilidade Orçamentária = $X^2(6) = 32398$, p-valor < 0,0000; Austeridade Fiscal = $X^2(16) = 56839$, p-valor < 0,0000). Bem como no que cabe ao Critério de Kaiser–Meyer–Olkin (Disponibilidade Orçamentária = 0,74; Austeridade Fiscal = 0,81). As cargas fatoriais utilizadas para composição dos fatores estão dispostas na Tabela 11.

Tabela 11: Cargas Fatoriais

Categorias	Variáveis	Fator_1	Fator_2	Fator_3	Fator_4	Fator_5
Disponibilidade Orçamentária	Dotação Atualizada	0,9501	0,0467			
	Dotação Cancelada E Remanejada	0,9093	0,0008			
	Crédito Disponível	0,5752	0,2800			
	Crédito Indisponível	0,6396	0,1386			
	Controle DDR	0,8354	0,0619			
	Destaque Concedido	0,0394	0,9592			
Austeridade Fiscal	Despesas Empenhadas	0,8738	0,1184	0,4100	0,1438	0,0175
	Despesas Liquidadas	0,8987	0,1057	0,3535	0,1612	0,0122
	Despesas Pagas	0,8994	0,1075	0,3517	0,1528	0,0084
	RPP Pagos	0,5941	0,0774	0,2128	0,2163	0,1169
	RPP a Pagar	0,6085	0,3081	0,0076	0,0328	0,1649
	Recebimento de Repasse	0,9059	0,0442	0,2474	0,1867	0,0339
	Provisão Concedida	0,1940	0,9208	0,1880	0,1160	0,0440
	Provisão Recebida	0,1171	0,9350	0,0870	0,0975	0,0147
	Receita Orçamentária Bruta	0,3717	0,3106	0,5717	0,0895	0,0328
	RPNP A Pagar	0,1888	0,0363	0,7605	0,0865	0,0780
	RPNP Liquidados	0,4180	0,1582	0,8120	0,0242	0,0149
	RPNP Pagos	0,4151	0,1693	0,8106	0,0122	0,0167
	RPNP Cancelados	0,0373	0,0507	0,5198	0,1334	0,2436
	Liberação de Sub-Repasse	0,1538	0,0523	0,0437	0,8438	0,0620
	Recebimento de Sub-Repasse	0,4105	0,2136	0,1611	0,7024	0,0776
	DDR	0,0308	0,0179	0,0362	0,2635	0,8228
RPP Cancelados	0,3586	0,0645	0,1176	0,2843	0,5805	

Nota: RPP - Restos a Pagar Processados; RPNP - Restos a Pagar Não Processados; DDR - Disponibilidade por Destinação de Recursos

Fonte: Elaborado pelos autores

Diante disso, a denominação dos fatores ligados à disponibilidade orçamentária não foi clara, visto que todas as variáveis estão relacionadas com o saldo de recursos para execução de

despesas. Apesar disso, no caso dos cinco fatores oriundos das variáveis de austeridade fiscal, o primeiro fator, composto por seis variáveis foi denominado como “*obrigações*”, tendo em conta que concentra valores pertinentes à despesa pública em suas diferentes fases, bem como os Restos a Pagar Processados, isto é, aqueles que já cumpriram com o implemento de condição que cria a obrigação de pagamento (Rezende, 2015; Giacomoni, 2019).

Por sua vez, o fator 2 relaciona informações dedicadas aos “*Saldo de Provisões*”, recebidas e concedidas. Quociente que possui reflexos na conta de disponibilidade de recursos para empenho (Alesina, Favero & Giavazzi, 2019). Em seguida, o terceiro fator é composto preponderantemente por variáveis relacionadas à “*Execução de Restos a Pagar*”, os quais pressupõem a existência de financeiro para seus custeio (Rezende, 2015), caso contrário a disponibilidade orçamentária precisa ser revista em virtude da necessidade de reserva para pagamento dessas despesas.

Quanto ao fator 4, nota-se que se trata de um agrupamento formado por variáveis que demonstram o “*Saldo de Sub-Repasses*”. Esse saldo demonstra a gestão interna útil para assegurar o financeiro necessário para lastrear as despesas orçamentárias (Giacomoni, 2019). Por outro lado, a denominação do fator 5 não é conclusiva, visto que relaciona as variáveis “*Disponibilidade por Destinação de Recursos*” e “*RPP Cancelados*”, que não estão claramente associadas.

Saliente-se que a formação dos fatores relacionados à austeridade fiscal, de forma geral, cria agrupamentos que, conceitualmente, não afastam a movimentação das variáveis envolvidas com as disponibilidades de recursos orçamentários (Brady, 2015; Socol et al., 2018, Schakel, Wu & Jeurissen, 2018). Ademais, cumpre salientar que as variáveis escolhidas, decorrentes do critério estabelecido pela STN (2021) em alguns aspectos são similares, o que justifica o uso da técnica de análise fatorial, por determinar novas variáveis oriundas da correlação existente no comportamento dessas variáveis (Hair et al., 2009; Fávero & Belfiore, 2017).

4.4.3 Análise de Relação

Neste momento da análise, busca-se quantificar a relação entre os conceitos de eficiência da instituição com a disponibilidade orçamentária, considerando a austeridade fiscal das instituições analisadas, como proposto na hipótese de pesquisa. Diante disso, são feitas análises descritivas para conhecer o comportamento dos escores obtidos, para então utilizar a técnica de correlação canônica para determinar os coeficientes de relação pesquisados.

Posto isso, a descrição dos dados se concentra em análises interquartílicas, valores de tendência central e de dispersão. Sob essa perspectiva, nota-se que o interstício entre valores mínimos e o primeiro quartil são elevados em “*Fator_Orç1*”, “*Fator_Fisc2*”, “*Fator_Fisc3*”, “*Fator_Fisc4*”, “*Fator_Fisc5*”. Este resultado indica uma concentração grande de dados nos primeiros 25% valores.

Tabela 12: Estatísticas Descritivas dos Escores Obtidos

	Min	1Quart	Média	Mediana	Desv.Pad	Coef.Var	3Quart	Máx
Fator_Orç1	-6,6489	-0,2260	0,0000	0,3689	1,0153	-	0,6253	0,9175
Fator_Orç2	-0,7590	-0,2849	0,0000	-0,2508	1,0298	-	-0,1771	10,8710
dea_aloc	0,0640	0,1000	0,2227	0,1000	0,1897	0,8514	0,2791	1,0000
dea_soc	0,0746	0,2948	0,4859	0,4373	0,2333	0,4800	0,6626	1,0000
dea_tec	0,0065	0,0228	0,1190	0,0339	0,2328	1,9564	0,0588	1,0000
Fator_Fisc1	-2,3153	-0,5093	0,0000	-0,3330	1,0340	-	0,1673	9,1994
Fator_Fisc2	-8,9075	-0,3025	0,0000	0,2833	1,0081	-	0,5091	1,4821
Fator_Fisc3	-7,7570	-0,3319	0,0000	0,2541	1,0538	-	0,6486	2,8311
Fator_Fisc4	-11,9069	-0,1002	0,0000	0,3284	1,0110	-	0,4189	5,1930
Fator_Fisc5	-9,6738	-0,1558	0,0000	0,1335	1,0234	-	0,2660	7,4548

Nota: Fator_Orç = Escores decorrentes das variáveis de disponibilidade orçamentária; Fator_Fisc = Escores decorrentes das variáveis de austeridade fiscal; dea_ = Escores decorrentes da Análise Envoltória de Dados para as perspectivas de eficiência alocativa, social e técnica, respectivamente; Não foram encontrados resultados concretos para os coeficientes de variação relativos aos fatores das disponibilidades orçamentárias e de austeridade fiscal, em virtude dos resultados de média com valor zero, $CV = \frac{\sigma}{\mu}$ em que σ corresponde à dispersão calculada pelo Desvio Padrão e μ equivale à estimativa da média populacional (Bruni, 2011).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em continuidade com as análises interquartílicas, os valores entre o 3º quartil e os valores máximos se mostram distantes sobretudo em “*Fator_Orç2*”. Por sua vez, os valores de tendência central estão razoavelmente próximos, o que indica que de fato a média pode retratar a centralidade da amostra. Por fim, a dispersão restrita à análise de desvio padrão demonstra que há uma baixa volatilidade na amostra, o que delimita os *outliers* a possíveis dados escassos. Isto se deve especialmente à técnica aplicada para conversão de outliers desenvolvida por Komsta (2011).

Considerando que não são observadas distinções notórias entre o comportamento das variáveis, a análise de correlação se faz necessária para quantificar a relação entre os conceitos (Fávero & Belfiore, 2017). Os resultados estão presentes na Tabela 13.

Tabela 13: Correlação de Pearson

	Orç1	Orç2	Fisc1	Fisc2	Fisc3	Fisc4	Fisc5	dea_aloc	dea_soc	dea_tec
Orç1	1,000									
Orç2	0,000	1,000								
Fisc1	-0,917***	-0,028	1,000							
Fisc2	-0,115***	-0,053**	0,000	1,000						

Fisc3	0,006	0,158***	0,000	0,000	1,000					
Fisc4	-0,021	0,048*	0,000	0,000	0,000	1,000				
Fisc5	-0,091***	0,020	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000			
dea_aloc	0,313***	-0,000	-0,335***	-0,093***	-0,089***	-0,003	0,004	1,000		
dea_soc	-0,459***	-0,055**	0,475***	0,161***	0,106***	0,019	0,015	-0,278***	1,000	
dea_tec	0,161***	0,034	-0,102***	-0,077***	0,120***	0,142***	-0,029	0,146***	-0,023	1,000

Nota: Significância ao nível de *0,1 **0,5 ***0,01

Fonte: Elaborado pelos autores

A análise de correlação demonstra a ausência de significância entre diversas relações. Contudo, os resultados apresentados não são descartáveis, visto que possuem indícios, ainda que superficiais, que vão ao encontro dos apontamentos levantados pela literatura, sobretudo quanto às medidas de eficiência. Nesse sentido, cabe salientar que os sinais de *dea_aloc* e *dea_tec* denotam que quanto maior a eficiência nessas perspectivas, maior a disponibilidade de recursos (Mattos & Terra, 2015; Boueri, 2015; Førsund, 2017; Bresser-Pereira, 2017; Matos, 2021), especialmente em *Orç1*, que é composto pela maioria das variáveis endógenas.

Sob essa mesma perspectiva, a relação de *dea_soc* com *Orç1* é significativa e inversamente proporcional na ordem de -0,459, a correlação mais alta entre as perspectivas de eficiência. Isso demonstra que a preocupação com a perspectiva social, além de ser a que possui os maiores escores e, portanto, concentra a maior atenção de forma geral, é também aquela que contrapõe as disponibilidades orçamentárias. Essa correlação pode ser explicada pela necessidade de maior dispêndio a partir do momento que as instituições se preocupam com a ampliação, ou manutenção, do atendimento à sociedade, mesmo em situações de redução orçamentária (Marques & Almeida, 2004; Socol et al., 2018; Giacomoni, 2019).

Tais resultados ainda podem ser associados ao disposto pelo componente teórico advindo com escolha pública. Mais precisamente, a partir dos estudos de Silva e Silva (2017), Bociu (2017) e Sallaberry et al (2019), enquanto as eficiências alocativa e técnica se ocupam em gerir a instituição sob o prisma das finanças e de suas atividades, a eficiência social atende à preocupação pessoal do gestor. Saliente-se que não se trata de preterir as demais eficiências, mas supõe-se que haja maior consideração às necessidades sociais frente às dificuldades para equacionamento do orçamento (Jalles, 2017; Socol et al., 2018).

Feitas as considerações preliminares sobre os dados amostrais, inicia-se a análise da relação mediante teste de Correlação Canônica. À qual, preliminarmente é preciso salientar sua utilidade como ferramenta de descritiva de relações múltiplas, especialmente como meio de entrada para demonstração entre conceitos (Fávero & Belfiore, 2017). Em que pese a Correlação Canônica suponha a linearidade da amostra, Hair et al (2009) apontam que se trata

de uma técnica robusta às amostras não lineares, sobretudo quando contam com variáveis padronizadas.

Além dos esclarecimentos sobre a ausência dos pressupostos na análise, o teste de Wilk's lambda, que avalia a significância dos parâmetros estimados das variáveis canônicas, cujos resultados para χ^2_1 (F(df=16) = 0,1272, p-valor = 0,0000) e χ^2_2 (F(df=7) = 0,9662, p-valor = 0,0000) rejeitam a hipótese que os vetores não sejam linearmente relacionados nas duas dimensões, o que mantém as condições para continuidade na análise.

Superada a etapa de verificação de significância, a análise da primeira dimensão entre as variáveis canônicas μ_1 e ν_1 aponta uma correlação na ordem de 0,9319, enquanto a segunda dimensão μ_2 e ν_2 está correlacionada em 0,1839. Os resultados da segunda dimensão, embora inferiores, ainda são significativos, conforme teste de Wilk's lambda. Posto isso, as análises entre Cargas Canônicas envolvem as duas dimensões, como apresenta a Tabela 14:

Tabela 14: Cargas Canônicas e Resultados da Regressão

Matriz das Correlações entre as variáveis canônicas e as variáveis originais do grupo Y		
	μ_1	μ_2
<i>Fisc1</i>	0,9178	-0,0047
<i>Fisc2</i>	0,1164	0,0494
<i>Fisc3</i>	-0,0064	-0,1577
<i>Fisc4</i>	0,0196	-0,0484
<i>Fisc5</i>	0,0897	-0,0230
<i>dea_aloc</i>	-0,3123	0,0116
<i>dea_soc</i>	0,4609	0,0389
<i>dea_tec</i>	-0,1626	-0,0284
Matriz das Correlações entre as variáveis canônicas e as variáveis originais do grupo X		
	ν_1	ν_2
<i>Orç1</i>	-0,9313	0,0066
<i>Orç2</i>	-0,0333	-0,1838
Resultados do Modelo de Regressão		
R^2	Y → X = 0,4511	
R^2 Ajust	Y → X = 0,4475	
Pillai's trace	F = 0,9022, p-valor = 0,0000	

Nota: Cargas Canônicas calculadas a partir de Ossani e Cirillo (2021) e a capacidade explicativa decorre de Jari Oksanen (et al, 2020).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Primeiramente é preciso salientar que a análise entre as cargas canônicas considera a magnitude de suas correlações e não seus sinais, positivos ou negativos (Fávero & Belfiore, 2017). Dito isso, nota-se que o fator *Fiscall* é o que mais contribui na formação de μ_1 (0,9178), ou seja, a análise do grupo Y aponta que o primeiro fator é o que apresenta maior correlação. Este resultado corrobora a relevância das *obrigações públicas* em relação à disponibilidade de recursos (Schakel, Wu & Jeurissen, 2018; Giacomoni, 2019). Ademais, notou-se que o uso das

receitas para equacionamento fiscal, não apresentou uma contribuição representativa, como foi previsto por Brady (2015), ao argumentar que este tipo de abordagem, além de menos eficaz, não deixa de produzir efeitos adversos sob o ponto de vista social.

Sob o ponto de vista da eficiência da instituição, consoante à hipótese de pesquisa, observa-se que *dea_soc* também é relevante na formação de \square_1 (0,4609), especialmente quando comparada às demais perspectivas de eficiência. Do mesmo modo, como verificou-se nas análises anteriores, *dea_aloc* e *dea_tec* apresentaram resultados relevantes, em particular quando envolvem variáveis que estão ligadas aos resultados financeiros, contábeis e gestão da instituição (Boueri, 2015; Dumitrescu & Dogaru, 2016; Giacomoni, 2019; Matos, 2021).

Portanto, em que pese os resultados relacionados à Eficiência da Instituição não tenham se comportado como suposto, não é possível afastá-la como componente relevante na relação entre austeridade fiscal e disponibilidade de recursos, preservando H_1 . Além disso, cumpre destacar que, o resultado acanhado de *dea_aloc* e *dea_tec* pode ser explicado pela condição de imprevisibilidade de gestão levantada por Rezende (2015). Nessas condições, percebe-se certa dificuldade para mapear a adequada execução de atividades na instituição tornando as medidas para controle orçamentário subestimadas e concentrando o foco em medidas de apoio à sociedade.

Como mencionado anteriormente, a decisão gerencial envolve diversos aspectos, o que afasta a ideia que apenas aspectos fiscais são suficientes para explicar o comportamento das disponibilidades orçamentárias (Randma-Liiv & Kickert, 2017; Socol et al., 2018). Nessa seara, acrescenta-se a imprevisibilidade presente na rotina das instituições públicas, um aspecto que torna evidente a inserção social no ambiente acadêmico. Isto é, diferente das outras perspectivas de Eficiência da Instituição, a partir dos escores de *dea_soc* nota-se a preocupação com a ocupação da infraestrutura e atendimento ao máximo da comunidade (Marques & Almeida, 2004; Boueri, 2015).

Entende-se que este reflexo possui amparo sob a Teoria da Escolha Pública visto que determina a ótica utilizada pelo gestor no momento de dedicar maior atenção ao aprimoramento de mecanismos de atendimento social, em detrimento aos mecanismos de melhoria em indicadores alocativos e técnicos da instituição (Jalles, 2017; Sallaberry et al., 2019).

Ainda que a capacidade explicativa do grupo x não seja objeto de análise, consoante à proposição de pesquisa, nota-se que *Orç1* é a variável que apresenta maior contribuição na explicação de v_1 . Além disso, ao observar as segundas dimensões percebe-se que *Fisc3*, oriundo sobretudo pela execução de Restos a Pagar (RAP), é a variável preponderante na explicação de μ_1 (0,1577). Este resultado decorre da pressão dos RAP sobre os recursos financeiros,

diminuindo a capacidade de manter créditos disponíveis para empenho (Rezende, 2015; Giacomoni, 2019).

Esclareça-se ainda que a correlação em tela apresentou significância estatística ao nível de 0,01, conforme aponta o traço de Pillai ($F = 0,9022$, $p\text{-valor} = 0,0000$), cuja capacidade explicativa das Disponibilidades Orçamentárias, mediante o conjunto formado pela Austeridade Fiscal e Eficiência da Instituição é de R^2 45,11%, ou R^2 ajustado de 44,75%. Resultado que, permite compreender o comportamento de quase metade das disponibilidades de créditos.

Cabe frisar que o objetivo da técnica de Correlação Canônica visa o levantamento da relação entre os conjuntos de variáveis explicadas e explicativas (Hair et al., 2009; Fávero & Belfiore, 2017), com discorrido anteriormente. De maneira que não faz parte do presente objetivo determinar a capacidade explicativa entre as variáveis, ainda que sejam significativas.

4.5 Conclusões

A pesquisa em tela utiliza conceitos advindos do gerencialismo aplicado às instituições públicas e assume que a busca por práticas mais eficientes na instituição podem contribuir para melhoria nos indicadores de disponibilidades de recursos, sem desconsiderar as condições de austeridade fiscal da instituição. Contudo, ao observar o disposto pela literatura, aceita-se que a eficiência precisa ser avaliada de forma conjunta no âmbito da instituição, para avaliar diferentes perspectivas e assimilar aquilo que pode ser aprimorado.

Diante disso, ao mensurar os escores de eficiência e agrupar as variáveis em fatores para então realizar testes de relação entre os conceitos envolvidos, percebeu-se que não é possível refutar a hipótese alternativa de pesquisa, a qual defende que a eficiência da instituição é um componente significativo na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior.

Isso só foi possível pela verificação de que todas as perspectivas de eficiência representam componentes significantes com a disponibilidade de recursos orçamentários, sobretudo quando a austeridade fiscal da instituição é considerada. No entanto, notou-se que tais perspectivas não se comportam de maneira equânime, de sorte que a eficiência voltada ao aspecto social é sobrepujada.

Neste ponto percebe-se uma das contribuições advindas do estudo em tela. Especialmente por considerar que a partir da Teoria da Escolha Pública, faz parte do comportamento humano a hesitação relacionada à tomada de decisão impopular. Sob essa

perspectiva é natural que o gestor público volte sua atenção às práticas que auferiram maior notoriedade junto à sociedade e permitam à instituição atender de maneira mais eficiente sua comunidade.

Em outras palavras, com o suporte teórico utilizado, os resultados relacionados à eficiência social demonstram maior atenção nas ações que podem resultar em benefícios sociais, ao passo que as medidas de saneamento das condições fiscais são atenuadas. Esse resultado é percebido pela sua correlação com as disponibilidades de recursos, as quais também estão correlacionadas às obrigações públicas.

O fato das obrigações públicas estarem relacionadas às disponibilidades de recursos demonstra que a limitação de despesas é um componente que afeta diretamente a capacidade orçamentária da instituição. Ao passo que a ausência de uma relação nítida com as receitas públicas demonstra que o aumento de receitas não é um instrumento notório quando se busca aumentar a disponibilidade de recursos.

Posto isso, assume-se que a presente pesquisa traz inovações sob diferentes perspectivas. Primeiramente por utilizar os incrementos de eficiência decorrentes do gerencialismo não apenas para avaliar o desempenho de instituições, mas fazê-lo de modo imparcial em diferentes aspectos, permitindo que instituições revejam procedimentos frente aos seus pares. Ademais, a condução da disponibilidade orçamentária também precisa ser ressaltada, visto que a hesitação do gestor em lançar mão de ferramentas que busquem maior austeridade fiscal possui amparo sob as discussões existentes à luz da teoria da escolha pública, mas que são testadas empiricamente no estudo em tela.

Embora os resultados almejados tenham sido alcançados, a pesquisa em tela apresenta limitações. Em particular, ao analisar a evolução temporal das médias de eficiência, nota-se a oscilação nos escores, especialmente entre os anos de 2009 e 2010, esse aspecto temporal combinado à escolha das variáveis que determinam os escores de eficiência podem ser novamente avaliadas sobre diferentes vertentes, abrindo espaço para novos testes empíricos que verifiquem a primazia dos escores sociais frente aos demais.

Além disso, sugere-se para estudos futuros que o componente teórico advindo com a teoria de escolha pública seja aprofundado, verificando novos conceitos que eventualmente auxiliem na explicação do comportamento das disponibilidades de recursos sujeitos à decisão gerencial.

Referências

- Abrucio, F.L. (2006). *Os Avanços e os Dilemas do Modelo Pós-Burocrático: A Reforma da Administração Pública à Luz da Experiência Internacional Recente*. In Bresser Pereira, L.C.; & Spink, P.K. (Org). *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*. (pp 173 - 199). Rio de Janeiro: FGV.
- Alesina, A.; Favero, C.; & Giavazzi, F. (2019). Austerity: When It Works and When It Doesn't. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, 22(1), 100-104. DOI:10.1515/9780691185019.
- Alonso, J.M.; Clifton, J.; & Díaz-Fuentes, D. (2015). The Impact of New Public Management on Efficiency: An analysis of Madrid's Hospitals. *Health Policy*. 119(3), 333-340. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2014.12.001>.
- Banker, R. D. (1993). Maximum Likelihood, Consistency and Data Envelopment Analysis: A Statistical Foundation. *Management Science*, 39(10), 1265–1273. <https://doi.org/10.1287/mnsc.39.10.1265>.
- Banker, R. D.; Charnes, A.; & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, v. 30, n. 9, p. 1078-1092.
- Bociu, A. (2017). Required conditionalities in applying public choice theory in the field of public utility services. *Audit Financiar*, 3(147), 469-478. DOI: 10.20869/AUDITF/2017/147/469.
- Bogetoft, P.; & Otto, L. (2020). Benchmarking with DEA and SFA, *R package version 0.29*.
- Borges, T.B.; Mario, P.C.; Cardoso, R.L. & Aquino, A.C.B. (2010). Desmistificação do Regime Contábil de Competência. *Revista de Administração Pública*. 44(4), p.877-901. ISSN 0034-7612; ISSN on-line 1982-3134.
- Boueri, R.R. (2015). *Modelos Não Paramétricos: Análise Envolvória de Dados (DEA)*. In Boueri, R.R.; Rocha, F.; & Rodopoulos, f. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.269-306). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- Brady, G.L. (2015). Austerity in the European Union: Keynesian Stimulus versus Fiscal Consolidation. *International Atlantic Economic Society*, 43(1), 55-65. DOI: 10.1007/s11293-014-9447-x.
- Bresser-Pereira, L.C. (2017). Reforma Gerencial e Legitimação Social. *Revista de Administração Pública*, 51(1), 147-156. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612166376>.
- Breunig, C.; & Busemeyer, M.R. (2012). Fiscal austerity and the trade-off between public investment and social spending. *Journal of European Public Policy*, 19(6), 921-938. DOI: 10.1080/13501763.2011.614158.
- Bruni, A.L. (2011). *Estatística Aplicada à Gestão Empresarial*. (3 ed). São Paulo: Atlas.

- Bryson, J.M.; Crosby, B.C.; & Bloomberg, L. (2014). Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management. *Public Administration Review*, 74(4), 445 - 456. DOI: 10.1111/puar.12238.
- Buchanan, J.; & Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent*. Ann Arbor: *University of Michigan Press*.
- Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Preface to topics in data envelopment analysis. *Annals of Operations Research*, 2(1), 59–94. <https://doi.org/10.1007/BF01874733>.
- Costa, G.P. (2012). Heranças patrimonialistas, (dis)funções burocráticas, práticas gerenciais e os novos arranjos do Estado em rede: entendendo a configuração atual da administração pública brasileira. (Tese de Doutorado). Fundação Getúlio Vargas – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.
- Denhardt, R.B. & Catlaw, T.J. (2017). *Teorias da Administração Pública*. (2 ed). São Paulo: Cengage Learning.
- Döring, T. & Oehmke, R. D. (2020). Behavioral Economics and Government Purchases – Some Insights into the Fiscal Psychology of Public Expenditure. *International Journal of Public Finance*, 5(1), 56-80. DOI: 10.30927/ijpf.713894.
- Družeta, R.P.; & Škare, M. (2017). Fiscal Austerity Policy Impact on Welfare. *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(1), 95-118. DOI: <https://doi.org/10.32728/ric.2017.31/5>.
- Dumitrescu, P.A. & Dogaru, T.C. (2016). The challenges of the administrative process in a financial crisis and their effectiveness. *Procedia Economics and Finance*. 39 (1), p.827-832. DOI: 10.1016/S2212-5671(16)30260-X.
- Ehrler, F. (2012). New public governance and activation. *International Journal of Sociology and Social Policy*. 32(5), 327 - 339. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443331211237023>
- Farrel, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253–290.
- Fávero, L. P.; & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. São Paulo: Elsevier Brasil.
- Førsund, F.R. (2017). Measuring Effectiveness of Production in the Public Sector. *Omega*. 73(1), 93-103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.12.007>.
- Gatauwa, J. M. (2020). Does Fiscal Policy Stance affect Public Expenditure: Evidence from Kenya. *International Journal of Public Finance*, 5(2), 295-310. DOI: 10.30927/ijpf.732676
- Giacomini, J. (2019). *Orçamento Governamental: teoria, sistema, processo*. São Paulo: Atlas.
- Haffert, L.; & Mehrtens, P. (2015). From Austerity to Expansion? Consolidation, Budget Surpluses, and the Decline of Fiscal Capacity. *Politics & Society*, 43(1), 119-148. DOI: 10.1177/0032329214556276.
- Hair, J.F.; Black, W.C.; Babin, B.J.; Anderson, R.E.; & Tatham, R.L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. (6. ed.). Porto Alegre: Bookman.

- Hu, R.; & Zarazaga, C.E. (2018). Fiscal stabilization and the credibility of the U.S. budget sequestration spending austerity. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 93, 54-66. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2018.02.010>.
- INEP. (2021). *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Ministério da Educação. Acesso em 23, abril de 2021. Disponível em <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior>>.
- Jalles, J.T. (2017). How do fiscal adjustments change the income distribution in emerging market economies?. *International Journal of Emerging Markets*, 12(2), 310-334. DOI: 10.1108/IJoEM-10-2015-0219.
- Jari Oksanen, F.; Blanchet, G.; Friendly, M.; Kindt, R.; Legendre, P.; McGlenn, D.; Minchin, P.R.; O'Hara, R.B.; Simpson, G.L.; Solymos, P.; Stevens, M.H.H.; Szoecs, E.; & Wagner, H. (2020). *vegan: Community Ecology Package*. <https://cran.r-project.org>, <https://github.com/vegandevs/vegan>.
- Kąkol, M. (2017). Designing a fiscal union for the euro area. *Ekonomia i Prawo. Economics and Law*, 16(4), 413–432. DOI:10.12775/EiP.2017.029.
- Komsta, L. (2011). outliers: Tests for outliers. R package version 0.14. <https://CRAN.R-project.org/package=outliers>.
- Lima, D.V.D. (2018). *Orçamento, Contabilidade e Gestão no Setor Público*. São Paulo: Atlas.
- Marques, M.C.C.; & Almeida, J.J.M. (2004). Auditoria no Sector Público: Um Instrumento para a Melhoria da Gestão Pública. *Revista Contabilidade & Finanças*, 35(1), p.85-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-70772004000200007>.
- Matias-Pereira, J. (2018). *Administração Pública: Foco nas Instituições e Ações Governamentais*. (5 ed). São Paulo: Atlas.
- Matos, P.R.F. (2021). *A relevância no uso de indicadores de austeridade fiscal e de eficiência da alocação de recursos dos entes federativos subnacionais no processo decisório, na formulação e na implementação de políticas públicas sistêmicas*. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.
- Mattos, E.; & Terra, R. (2015). *Conceitos Sobre Eficiência*. In Boueri, R.; Rocha, F.; Rodopoulos, F. (Org). *Avaliação da Qualidade do Gasto Público e Mensuração da Eficiência*. (pp.211– 233). Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional.
- MCASP. (2019). *Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público*. (8 ed). Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. Disponível em <https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:31484>.
- Mccarthy, A. (2021). Turning crisis into opportunity? The Syrian refugee crisis and evolution of welfare policy for refugees in Turkey from a public choice theory perspective. *Critical Social Policy*, 41(1), 111-127. DOI: 10.1177/0261018320906776
- Moritz, S.; & Bartz-Beielstein, T. (2017). “imputeTS: Time Series Missing Value Imputation in R.” *The R Journal*, 9(1), 207-218. DOI: 10.32614/RJ-2017-009.
- Moura, D.P.; & Miller, H.T. (2019). On Legitimacy: Is Public Administration Stigmatized? *Administration & Society*, 51(5), 770 - 794. DOI: 10.1177/0095399716670934.

- Osborne, S.P. (2006). The New Public Governance?. *Public Management Review*, 8(3), 377-387. DOI: 10.1080/14719030600853022.
- Ossani, P. C.; & Cirillo, M. A. (2021). MVar.pt: Análise multivariada. R package version 2.1.7.
- Pasquarelli Filho, M. (2011). *A Nova Administração Pública: Profissionalismo, Eficiência e Governança*. São Paulo: DVS.
- Pereira, P.T. (1997). A Teoria da Escolha Pública (Public Choice): Uma Abordagem Neoliberal?. *Análise Social*, 32(141), 419-442.
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Randma-Liiv, T.; & Kickert, W. (2017). The Impact of Fiscal Crisis on Public Administration Reforms in Europe. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 19(2), 91-99. DOI: 10.1080/13876988.2017.1286781.
- Revelle, W. (2021) psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 2.1.6.,
- Rezende, F. (2015). *A Política e a Economia da Despesa Pública. Escolhas orçamentárias, ajuste fiscal e gestão pública: elementos para o debate da reforma do processo orçamentário*. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Sallaberry, J. D., Quaesner, L. D. C. S. A., Costa, M. C., & Clemente, A. (2019). A Pesquisa em Teoria da Escolha Pública: O Perfil, as Fontes e a Produção. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 24(1), 56-73. DOI: <https://doi.org/10.12979/rcmccuerj.v24i1.50686>
- Santiago, R.A.; Leite, D.; Polidori, M.; Leite, M.C.L.; & Sarrico, C. (2003). Modelos de governo, gerencialismo e avaliação institucional nas universidades. *Revista Portuguesa de Educação*. 16 (1), 75-99.
- Schakel, H.C.; Wu, E.H.; & Jeurissen, P. (2018). Fiscal rules, powerful levers for controlling the health budget? Evidence from 32 OECD countries. *BMC Public Health*, 18(1), 2-17. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5198-y>.
- Silva, M.; & Silva, J. (2017). Avaliação de desempenho de governos municipais brasileiros na execução orçamentária da despesa por funções sociais de governo. *Revista Perspectivas Contemporâneas*, 12(1), 214-236.
- Socol, C.; Marinas, M.; Socol, A.G.; & Armeanu, D. (2018). Fiscal Adjustment Programs versus Socially Sustainable Competitiveness in EU Countries. *Sustainability*, 10(10), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.3390/su10103390>.
- STN. (2021). Sistema Tesouro Gerencial. Secretaria do Tesouro Nacional. Recuperado em 03 maio, 2021, <https://tesourogerencial.tesouro.gov.br/tg/servlet/mstrWeb?pg=login&v=1605612400979>.

Zamir, E.; & Sulitzeanu-Kenan, R. (2017). Explaining Self-Interested Behavior of Public-Spirited Policy Makers. *Public Administration Review*, 78(4), 579-592. DOI: 10.1111/puar.12825.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES FINAIS

A presente tese propõe que a eficiência da instituição, associada à austeridade fiscal, permite explicar a disponibilidade orçamentária das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Em outras palavras, assume-se que há um relacionamento no comportamento de variáveis ligadas à eficiência da instituição com a disponibilidade de recursos nas instituições avaliadas, especialmente ao inserir a busca pela austeridade fiscal nesse contexto.

Todavia, preliminarmente, foram levantadas três perspectivas de eficiência sob as quais foi possível conhecer, de modo sistêmico, o desempenho institucional em diferentes aspectos. Mais precisamente, o estudo analisa a relação entre as perspectivas de eficiência alocativa, técnica e social nas mesmas IFES. Trata-se de um estudo que decorre de conceitos ligados à Nova Administração Pública, sobretudo pelo aumento de eficiência nas instituições, otimizando o uso dos recursos envolvidos na oferta de serviços à sociedade.

Cumprir frisar que a inquietação em melhorar a eficiência é inerente ao aumento da legitimidade organizacional perante à sociedade, por meio da prestação de serviços públicos melhores, mais ágeis e menos custosos. Acredita-se então que uma instituição eficiente possui reconhecimento público ao seu trabalho e não depende apenas de prerrogativas legais para garantir sua atividade.

Em paralelo à obtenção desses escores de eficiência, ainda visando verificar a proposição de pesquisa, também foi preciso analisar em que medida indicadores relativos à austeridade fiscal explicam o contingenciamento de recursos orçamentários nas IFES, tendo como suporte teórico o disposto pela Teoria da Escolha Pública. Ocorre que, a partir da revisão de literatura, verificou-se que, por meio de indicadores fiscais, é possível determinar medidas de equilíbrio às contas públicas, em especial o contingenciamento de recursos, mecanismo que consiste na limitação da capacidade institucional de executar despesas e, conseqüentemente, de atender às demandas sociais.

Observe-se que o componente teórico trouxe luz a incógnita relacionada à hesitação em cumprir um dispositivo normativo, previsto em lei, que aufere celeridade às contas públicas. Advém que, apesar de tecnicamente viável, o bloqueio parcial na atividade institucional é impopular e vai de encontro aos anseios políticos do gestor, ainda que inconscientemente.

Saliente-se que não se busca colocar o gestor como um ser insensível que apenas age por interesses próprios e que ignora as regras para satisfazer seus anseios particulares. Mas nota-se que a decisão pelo contingenciamento a partir das condições de austeridade fiscal ignora

aspectos subjetivos que demandam sensibilidade do gestor sobre a intensidade em que tais medidas serão colocadas em prática.

Portanto, a austeridade fiscal é acolhida como um componente necessário à adoção de procedimentos que possuem impactos diretos na disponibilidade orçamentária de recursos das IFES analisadas. Ao passo que a eficiência da instituição corresponde ao incremento gerencial que permite menor desperdício e melhor alocação de recursos para atingimento dos objetivos dessas organizações.

Nesse cenário, o terceiro estudo analisou em que medida a eficiência da instituição é significativa, na relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária de recursos, das IFES. Isso foi possível mediante o uso de conceitos advindos do gerencialismo, principalmente pelo foco na eficiência em diferentes vertentes, como verificado preliminarmente na tese. No entanto, o estudo inova ao unir na discussão o dilema levantado pela Teoria da Escolha Pública, como também foi proposto anteriormente. Isto é, o terceiro estudo traz consigo o fechamento devido à tese, ao conciliar a eficiência da instituição à capacidade explicativa de indicadores de austeridade fiscal, nas disponibilidades orçamentária de recursos das organizações públicas analisadas.

Diante desses apontamentos, após a realização dos estudos envolvidos, alguns resultados merecem ser destacados. Primeiramente quanto à ênfase nos escores obtidos pela perspectiva de eficiência social, ao passo que as perspectivas técnica e alocativa não apresentaram distinções significativas e obtiveram escores inferiores.

Esses achados demonstram a preocupação com a inserção social e a visibilidade da instituição perante à população atendida. Mas também permitem destacar que a similaridade técnica e alocativa abre espaço para discussões sobre a correspondência entre o recurso investido e os indicadores de qualidade de ensino observados.

O segundo artigo também trouxe contribuições ao campo de estudo ao comprovar empiricamente que a austeridade fiscal é um componente válido na adoção de medidas de contenção orçamentária das IFES. Entretanto, considerando que, apenas pelos argumentos técnicos, a medida ainda é objeto de indignação popular o que cria oportunidades para verificação de outras formas de equacionamento orçamentário, pouco utilizadas de acordo com os dados analisados.

Tal afirmação é possível pela formação dos fatores alusivos à austeridade fiscal que consideram sobremaneira às despesas públicas e despesas com Restos a Pagar, denominados como “*obrigações públicas*”, enquanto uma eventual ampliação das receitas sequer apresentou consistência na formação de um fator nitidamente observável.

Em posse desses indícios, as diferentes perspectivas de eficiência e os indicadores de austeridade fiscal foram correlacionados às disponibilidades de recursos. Seus resultados correspondem a um incremento no campo de conhecimento à medida que apontam à capacidade da eficiência em provocar alterações na composição orçamentária a serviço da instituição. Da mesma forma que reforçam a utilidade das “*obrigações públicas*” em dispor saldos orçamentários capazes de gerar novas despesas públicas. Ou seja, por meio da austeridade fiscal é formado um fator que se relaciona diretamente ao crédito disponível das IFES.

Ao colocar esses resultados frente à proposição de pesquisa, não são encontrados argumentos para refutar a tese de que a eficiência da instituição, associada aos indicadores de austeridade fiscal, estão relacionados com a disponibilidade de recursos.

Cumprе destacar ainda que os resultados apontados permitem afirmar que a tese traga contribuições de diferentes formas. Primeiramente, a partir de estudos que defendem o uso de diferentes perspectivas de eficiência para analisar o desempenho de instituições (Mattos & Terra, 2015), a tese inova ao testar de forma empírica o uso desses diferentes ângulos, trazendo maior imparcialidade na análise de desempenho.

Isso permite ao gestor rever seus procedimentos sob outros olhares, de modo que, ao comparar seus resultados frente aos seus pares, sejam identificados pontos que podem ser melhorados. Mais precisamente, ainda que a instituição apresente ótimos escores de eficiência em determinado quesito, podem ser identificados aspectos em que sua atuação se apresenta aquém das demais instituições, abrindo espaço para revisões e aumento da qualidade de suas atividades.

Além disso, sob o ponto de vista teórico, a Teoria da Escolha Pública é discutida de forma ímpar. Em que pese não sejam recentes as discussões acerca do uso do orçamento público como ferramenta de barganha ao gestor (Rezende, 2015), os estudos presentes na tese avançam no campo científico colocando a Teoria da Escolha Pública como um possível alicerce para explicar a hesitação do gestor na aplicação de medidas de austeridade fiscal.

Apesar dessas medidas possuírem previsão legal e, em algumas circunstâncias, premissas técnicas para sua aplicação, os resultados do modelo econométrico demonstram que ainda existem resíduos que precisam ser explicados. Nessa seara, o uso da teoria cria a possibilidade de incrementos à aplicação teórica, não percebidos na revisão de literatura realizada.

Por fim, é preciso ressaltar uma possível contribuição de cunho social. Trata-se da possibilidade de aumento na qualidade dos serviços prestados à sociedade por meio da revisão

de procedimentos e aumento de eficiência, como também pela adoção de medidas que permitam à instituição dispor de maior crédito orçamentário para execução de suas atividades finalísticas.

Ou seja, tanto sob o ponto de vista da eficiência como na busca pela austeridade fiscal, criam-se oportunidades de reflexão à instituição. Isso significa que recursos podem ser melhor alocados, desperdícios podem ser evitados e riscos mitigados. Saliente-se que o aumento da eficiência não defende a manutenção das atividades com a redução de orçamento alocado às IFES, pelo contrário. Pela ótica social o orçamento deve ser preservado, mas sua execução é utilizada de maneira célere e eficiente, aumentando a legitimidade social da instituição.

Ainda que a pesquisa em tela tenha apresentado contribuições sob diferentes aspectos, nota-se que existe a possibilidade de que novos estudos complementem os achados e proponham a continuidade desta temática de estudo. Assim sendo, a princípio, poder-se-ia incrementar a análise de eficiência por meio de novas perspectivas que tragam novos objetos para verificação de eficiência das instituições. Inclusive, ainda no contexto das IFES, caberia um novo teste de equações simultâneas que vise encontrar aspectos de eficiências de fato distintos.

Outrossim, cabe citar a possibilidade de novas pesquisas que tomem como base os resíduos propostos na equação levantada no capítulo 2. De modo preciso, sugere-se que, a partir das contribuições trazidas pela Teoria da Escolha Pública, eventuais variáveis relacionadas à hesitação do gestor podem ser relacionadas ao erro do modelo econométrico. Saliente-se que, eventualmente, os resultados podem indicar um recorte não explicado no modelo inicial, atrelado ao dilema do gestor entre atender às medidas de austeridade fiscal e a manutenção da sua popularidade.

Por último, também cita-se que o relacionamento entre os conceitos ligados à austeridade fiscal, eficiência da instituição e disponibilidade orçamentária de recursos podem ser abordados de outras formas. Para tanto, destaca-se a capacidade da eficiência atuar como variável intermitente junto à relação entre a austeridade fiscal e a disponibilidade orçamentária de recursos. Esta configuração altera o modelo proposto e pode contribuir com a capacidade explicativa da regressão.