

Um estudo ex-post fact sobre os efeitos dos recursos alocados no desempenho das universidades federais brasileiras

An ex-post fact study on the effects of allocated resources on the performance of brazilian federal universities

Un estudio ex-post facto de los efectos de los recursos asignados en el rendimiento de las universidades federales brasileñas

DOI: 10.55905/ijsmtv10n3-037

Originals received: 04/15/2024

Acceptance for publication: 05/20/2024

Alexandre Rodrigues dos Santos

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portela, Ininga, Teresina – PI, CEP: 64049-550

E-mail: alexandre.adm@ufpi.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8564-0258>

Thiago Assunção de Moraes

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Instituição: Universidade Estadual do Piauí (UESPI)

Endereço: Rodovia 316, Km 299, Altamira, Picos – PI, CEP: 64600-000

E-mail: thiagoassuncao@pcs.uespi.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9729-4858>

Maurício Mendes Boavista de Castro

Doutor em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portela, Ininga, Teresina – PI, CEP: 64049-550

E-mail: mauricioboavista@ufpi.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8463-1197>

Maria de Lourdes de Melo Salmito Mendes

Doutora em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Instituição: Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Endereço: Campus Ministro Petrônio Portela, Ininga, Teresina – PI, CEP: 64049-550

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6881-6928>

E-mail: admsalmito@ufpi.edu.br

Daniel Felipe Victor Martins

Doutor em Administração pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Instituição: Universidade Federal Rural do Pernambuco (UFPE)

Endereço: Rua Dom Manoel de Medeiros, Dois Irmãos, Recife - PE, CEP: 52171-900

E-mail: danie.vmartins@ufrpe.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7797-5576>

Thiago Rodrigo de Oliveira Araújo

Mestre em Administração pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Instituição: Instituto de Ensino Superior ICEV

Endereço: Rua Dr. José Auto de Abreu, Morada do Sol, Teresina - PI, CEP: 64055260

E-mail: thiagorodrigoaraujo@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9624-8697>

RESUMO

Em razão do forte processo de expansão vivenciado pelas universidades federais brasileiras a partir de 2008, que oportunizava a ampliação do acesso e permanência no Ensino Superior, parte-se das relações entre a distribuição de recursos orçamentários e o processo de gestão a partir dos instrumentos de avaliação de desempenho. Nesse sentido, propõe-se: investigar o comportamento dos recursos alocados e dos indicadores de desempenho. Para tanto, utilizou-se uma abordagem quantitativa, analisando dados de 2008 a 2018, de 54 universidades, que correspondem a 78,26% do total, onde foram analisadas 27 variáveis, gerando 594 observações, utilizando o *Software R*. Visando responder à questão de pesquisa, foram aplicados os testes de Normalidade e homogeneidade, realizou-se a análise de correlação de Spearman e análise fatorial. Por fim, os resultados apontaram não haver proporcionalidade entre o comportamento a alocação do orçamento e o desempenho; não há relações entre a maioria das variáveis orçamentárias e as de desempenho, e um novo *framework*.

Palavras-chave: orçamento público, desempenho institucional, ensino superior, eficiência orçamentária.

ABSTRACT

Due to the strong expansion process experienced by Brazil's federal universities since 2008, which made it possible to increase access and permanence in higher education, we are looking at the relationship between the distribution of budgetary resources and the management process based on performance evaluation instruments. The aim is to investigate the behavior of allocated resources and performance indicators. To this end, a quantitative approach was used, analyzing data from 2008 to 2018, from 54 universities, corresponding to 78.26% of the total, where 27 variables were analyzed, generating 594 observations, using the *R Software*. In order to answer the research question, the Normality and homogeneity tests were applied, Spearman's correlation analysis and factor analysis were carried out. Finally, the results showed that there is no proportionality between budget allocation behavior and performance; there are no relationships between most budget variables and performance variables, and a new *framework*.

Keywords: public budget, institutional performance, higher education, budget efficiency.

RESUMEN

Debido al fuerte proceso de expansión experimentado por las universidades federales brasileñas desde 2008, que permitió aumentar el acceso y la permanencia en la educación superior, se estudia la relación entre la distribución de los recursos presupuestarios y el proceso de gestión basado en instrumentos de evaluación del desempeño. El objetivo es investigar el comportamiento de los recursos asignados y los indicadores de desempeño. Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo, analizando datos de 2008 a 2018 de 54 universidades, correspondientes al 78,26% del total, donde se analizaron 27 variables, generando 594 observaciones, utilizando el *software* R. Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se aplicaron las pruebas de Normalidad y Homogeneidad, se realizó el análisis de correlación de Spearman y el análisis factorial. Finalmente, los resultados mostraron que no existe proporcionalidad entre el comportamiento de la asignación presupuestaria y el desempeño; no existen relaciones entre la mayoría de las variables presupuestarias y las variables de desempeño, y un nuevo marco.

Palabras clave: presupuesto público, rendimiento institucional, enseñanza superior, eficiencia presupuestaria.

1 INTRODUÇÃO

Relevantes transformações têm ocorrido na Educação Superior em todo o mundo, sobretudo, nos últimos 10 anos (Hazelkorn, 2013; Marginson, 2014; Martinez-Garcia, 2019) sendo as universidades fortes atores no desenvolvimento socioeconômico da sociedade (Rosli; Rossi; Vuori, 2015; Marques; Oliveira, 2019), pois, enquanto o Ensino Superior se transforma em termos de qualidade no serviço prestado, também promove desenvolvimento inovador, garantindo eficácia na aplicação de recursos (Zinkovsky, 2018). Assim, a busca pela eficiência orientado caminhos governamentais frente às transformações econômicas, tecnológicas e sociais, o que modifica o escopo dos serviços públicos (Melo *et al.*, 2010; Duan, 2019).

À vista disso, as universidades federais brasileiras passaram por um processo de expansão significativo, por meio do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), que visava criar condições para a ampliação do acesso e permanência no Ensino Superior, e melhor aproveitar a estrutura física e de recursos humanos existentes (Brasil, 2007).

Nesse contexto, os métodos de distribuição de recursos pelas universidades federais foram rapidamente aprimorados, por meio do Decreto nº 7.233, de 19 de julho de 2010, que estabeleceu procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária (Brasil, 2010) e estabeleceu os critérios de distribuição e alocação de recursos para as universidades baseados em padrões uniformes e impessoais com o objetivo de qualificar e determinar a distribuição pautada em desempenho. O orçamento fornece medidas para avaliar o resultado global e o desempenho dos diferentes centros de responsabilidade por meio de análise e identificação de desvios e, caso necessário, elaboração de adequações (Lunkes, 2013), fortalecendo a ideia de que as universidades devem ser financeiramente sustentáveis (Ahmad; Ismail; Siraj, 2019).

Mas, com base nos orçamentos de cada exercício financeiro, a gestão das IFES tem certa liberdade para definir suas estratégias, metas e objetivos. Isso significa que as demandas do governo federal devem se ajustar aos problemas locais, como a área da universidade. A partir dessa lógica, é evidente que os princípios de integridade e responsabilidade são essenciais no processo de concessão de autonomia, que determinará a capacidade de expansão de cada instituição pública (Ahmad; Farley, 2014). Assim, existem outros mecanismos de monitoramento e avaliação do Ensino Superior. Destaque-se o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, para assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação, dos cursos de Graduação e do desempenho acadêmico dos estudantes nos termos do Art.9º, VI, VIII e IX, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

De igual modo, a decisão do Tribunal de Contas da União – TCU, em plenária nº 408/2002, determinou que as Instituições Federais de Ensino Superior utilizassem, em seus relatórios de gestão, nove indicadores de desempenho, para construir uma série histórica, orientando a auditoria de natureza operacional quanto às boas práticas administrativas (Brasil, 2014), considerando uma relativa orientação (padronização) sobre o processo de gestão das universidades federais, avaliação da alocação dos recursos, resultados alcançados por essas instituições, em que as peculiaridades de períodos de governos distintos, de gestão ou de conjunturas socioeconômicas adversas e vivenciadas seriam minimizadas.

Entende-se, portanto, que sob a perspectiva da *performance*, o desempenho das universidades está diretamente associado aos fundos alocados (Dobija *et al.* 2019), corroborando o pensamento de que a gestão de *performance* e os indicadores permitem que o governo analise os efeitos do apoio financeiro e, em contrapartida, os resultados podem ser usados para alocações orçamentárias (Lee; Kim, 2019), ou ainda os indicadores de avaliação devem apresentar uma imagem equilibrada do seu desempenho em todas as atividades principais: ensino, investigação e inovação (Kapetaniou; Lee, 2016).

Este estudo tem como objetivo geral examinar o comportamento dos indicadores de desempenho e dos recursos alocados a partir de uma perspectiva longitudinal. Os objetivos secundários deste estudo são determinar as correlações existentes entre o desempenho e o orçamento alocado, e os objetivos secundários são determinar a maneira como as estratégias de decisão sobre a aplicação de recursos orçamentários e financeiros das universidades federais podem se revelar por meio de um *framework*.

Por fim, considerando que as universidades são consideradas fundamentais para o desenvolvimento de um país, em função de sua capacidade de prover educação e inovação (Duan, 2019), à medida que podem gerar diferentes formas ou níveis de impactos na sociedade (Barbosa *et al.*, 2020), por meio do ensino e da pesquisa, orientadas para a avaliação da eficiência e do desempenho como valores fundamentais (Mourato; Patricio, 2019), e, porque o orçamento reflete sobre a avaliação de desempenho (Lunkes, 2013; Vasconcelos, 2014), este trabalho se justifica por visar uma melhor compreensão das relações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

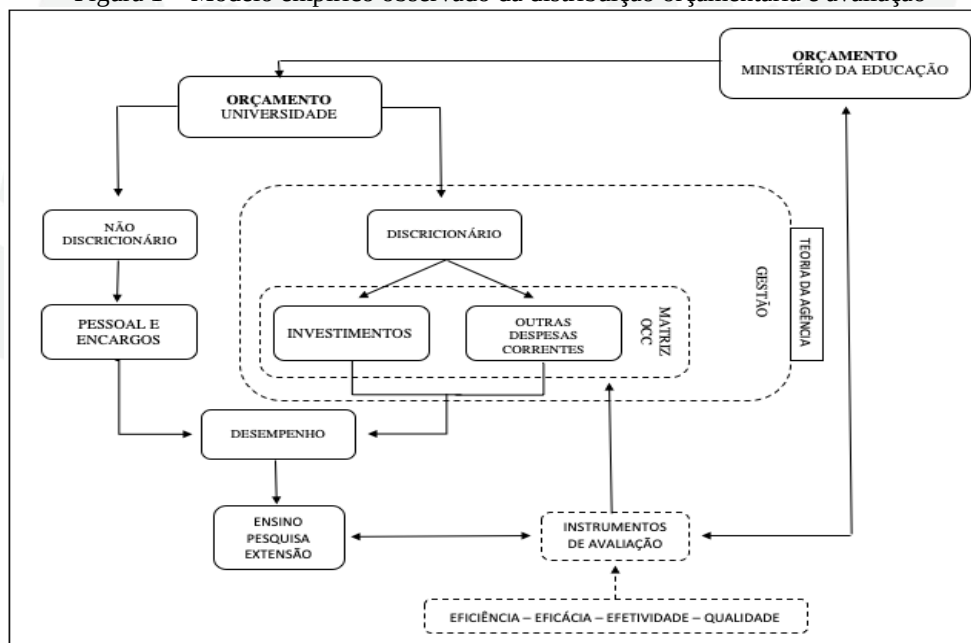
2.1 A PERSPECTIVA ORÇAMENTÁRIA NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

As universidades públicas, em todo o mundo, principalmente no Brasil, devem promover medidas por meio de seus executivos em busca da sustentabilidade financeira, visando ao equilíbrio financeiro, já que o financiamento público representa a maior parcela, se não a totalidade dos recursos investidos (Ahmad; Ismail; Siraj, 2019). Ainda que

o processo de expansão do Ensino Superior tenha ocorrido no Brasil por meio do REUNI, instituído pelo governo federal destaca-se que, de fato, só houve aporte de recursos do REUNI para as Universidades a partir de 2008, e tendo seu ápice de aporte em 2015, com R\$ 3.180.884.457,00, de acordo com as Leis Orçamentária Anuais de 2007 a 2020.

Outro destaque cabe à forma de distribuição e alocação dos recursos às universidades federais, a partir do Decreto nº 7.233, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária (Brasil, 2010). E, em 2013, o Ministro da Educação publica a Portaria nº 651, de 24 julho de 2013, que institucionaliza, no âmbito do Ministério da Educação, a Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital – Matriz OCC, como instrumento de distribuição anual dos recursos destinados às universidades federais, que influencia apenas os recursos discricionários. Nesse caso, a Figura 1 propõe um modelo empírico do fluxo de distribuição e métricas de desempenho presentes.

Figura 1 – Modelo empírico observado da distribuição orçamentária e avaliação



Fonte: Elaborado pelos autores (2023), com base em LOA (2007-2020).

2.2 OS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO E DESEMPENHO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

O interesse pelas universidades avançou quando temáticas como qualidade e desempenho (Ahmad; Farley, 2014; Dobija, *et al.*, 2019), sistematização e mensuração do desempenho (Muhammad, 2014), e métricas de desempenho (Duan, 2019) se destacaram como parâmetros de avaliação, e propósito dessa questão, Usóh e Preston (2017) afirmam que as universidades devem ajustar seu modelo de avaliação de desempenho à sua condição, forçando-se a avaliar a melhoria e observar as tendências por meio de informações confiáveis fornecidas pela medição de desempenho. Para esse fim, o Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) foi criado em 1937, por meio da Lei nº 378 de 30 de janeiro de 1937, para orientar políticas públicas em Educação. Em 2004, por meio da Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, o INEP institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) visando avaliar todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, Ensino, Pesquisa e Extensão, se utilizando de recursos como a autoavaliação, a avaliação externa, o Enade, a avaliação dos cursos de Graduação, os instrumentos de informação como o censo e o cadastro, e os indicadores de qualidade como o Conceito Enade, o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), o Conceito Preliminar do Curso (CPC) e o Índice Geral de Cursos (IGC).

Pode-se argumentar que os mecanismos de avaliação de desempenho baseados em indicadores convencionais, como a absorção, não fornecem aos gestores feedback suficiente, o que pode comprometer a execução eficiente e eficaz do programa de gastos públicos, um componente essencial para a realização de objetivos estratégicos (Pettas, 2014). Pode-se avaliar esse desempenho usando métricas como eficiência em termos de produção de pesquisa, classificação da instituição e empregabilidade; e resultados, baseados em seus objetivos, seu papel e realização de pesquisas básicas e aplicadas. Portanto, a implementação de indicadores de desempenho melhora a eficiência, eficácia e viabilidade econômica da instituição educacional. (Kapetanious; Lee; Tee, 2016; Ahmad; Yee; Farley, 2019). Nesse contexto, em que os indicadores de *performance* devem orientar o seu desempenho para as atividades principais: ensino, investigação e inovação (Kapetanious;

Lee, 2016), as discussões sobre eficiência têm estado na agenda das instituições e agências públicas desde a década de 1980 (Günay; Dulupuçu, 2019).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Estabeleceu-se como ponto de partida o programa REUNI e, como critério para a definição da amostra, o período compreendido entre 2008 e 2018. Em face do critério adotado como “corte amostral”, as universidades fundadas ou criadas a partir de 2008 não fizeram parte desta pesquisa, pois não contemplam a perspectiva longitudinal dos dados analisados. Na Tabela 1, apresenta-se a distribuição por região das IFES escolhidas como amostra de pesquisa.

Tabela 1 - Distribuição da amostra por região

Região	Amostra	Qtd	%
Norte	UFAC, UNIFAP, UFAM, UFPA, UFRA, UNIR, UFRR, UFT	08	14,81
Nordeste	UFAL, UFBA, UFRB, UFC, UFMA, UFPI, UFPB, UFCG, UFPE, UFRPE, UNIVASF, UFRN, UFERSA, UFS	14	25,92
Centro-Oeste	UnB, UFG, UFMT, UFGD, UFMS	05	9,25
Sudeste	UFES, UNIFAL, UFVJM, UNIFEI, UFOP, UFJF, UFU, UFSJ, UFMT, UFMG, UFV, UFLA, UNIRIO, UFF, UFRRJ, UFRJ, UFABC, UNIFESP, UFSCAR	19	35,18
Sul	UFPR, UFTPR, UFSC, UFRGS, UFSM, FURG, UFPEL, UFCSPA	08	14,81
TOTAL		54	100

Fonte: Elaborada pelos Autores (2023).

No Quadro 1, foram relacionadas as variáveis de pessoal, custeio e investimentos, em que, no presente caso, apenas os valores empenhados foram considerados.

Quadro 1 - Variáveis orçamentárias

Grupo	Variáveis
Pessoal	(dpservati) - Despesas de pessoal com servidores ativos
	(dpservinati) - Despesas de pessoal com servidores inativos
	(dptemp) - Despesas de pessoal com temporários
	(dpexant) - Despesas de pessoal com exercício anterior
Custeio	(dcauxdisc) - Despesas de custeio com auxílio a discente
	(dcauxpesq) - Despesas de custeio com auxílio a pesquisador
	(dcmatcons) - Despesas de custeio com material de consumo
	(dcservpj) - Despesas de custeio com serviços pj

Investimentos	(dcexant)	- Despesas de custeio com exercício anterior
	(diequip)	- Despesas de investimento com equipamentos
	(diengobra)	- Despesas de investimento com serviços de engenharia e obra
	(diservpj)	- Despesas de investimento com serviços pj
	(diexant)	- Despesas de investimento com exercício anterior

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), com base nas LOAs 2008-2018.

Considerando os índices oficiais de inflação aferidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), pode-se supor que os valores orçamentários executados e gastos foram corrigidos. Foi discutido o desempenho em termos de qualidade, eficiência, eficácia e efetividade. As variáveis de desempenho atribuídas pelas IFES foram conectadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Variáveis de desempenho

Grupo	Variáveis
Eficiência	(ccae) - Custo corrente /aluno equivalente
	(atipe) - Aluno tempo integral /professor equivalente
	(atife) - Aluno tempo integral /funcionário equivalente
	(fepe) - Funcionário equivalente/professor equivalente
Eficácia	(capes) - Conceito Capes
	(iqcd) - Índice de qualificação do corpo docente
	(tsg) - Taxa de sucesso na Graduação
Efetividade	(gpe) - Grau de participação estudantil
	(gepg) - Grau de envolvimento com a Pós-Graduação
Qualidade	(igc) - Índice Geral de Cursos

Fonte: Elaborado pelos autores (2023), com base no TCU.

Quando a organização dos dados amostrados, verificou-se sua normalidade por meio do Teste de Shapiro-Wilk, e, em seguida, o Teste de Homogeneidade de variâncias, Teste de Levene. Entretanto, apesar da ocorrência de *missing values*, não se aplicou qualquer procedimento de substituição, pois os valores ausentes evidenciaram à não execução de despesas em determinadas rubricas (variáveis) em determinados períodos específicos, não podendo ser atribuídos valores outros para não implicar em informações inverídicas. Em seguida, aferiram-se as frequências, médias, desvios-padrão e coeficiente de variação em uma perspectiva descritiva por variável. Ademais, devido às características dos dados,

não lineares e não-paramétricos, conforme Hair *et al.* (2009), também foi mensurado o grau de correlação de Spearman, balizando as relações positivas e negativas, fortes ou fracas entre estas. Após a determinação dos níveis de correlações existentes, o método de análise fatorial foi usado para o grupo de variáveis de desempenho e para o grupo de variáveis orçamentárias. Foi calculada a adequação da amostragem usando a medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), bem como o Teste de Esfericidade de Bartlett e a variância total explicada. Foi utilizado o critério do autovalor (eigenvalue) e de extração por análise de componentes principais com rotação varimax.

4 RESULTADOS

4.1 DA ANÁLISE DESCRITIVA

Considerando que a perspectiva longitudinal proposta para o estudo foi de 2008 a 2018, a amostra de pesquisa contemplou 54 universidades, o que corresponde, atualmente, a 78,26% do total. Foram 27 variáveis e 594 observações, em que os devidos testes não verificaram normalidade na distribuição dos dados. Inicialmente os resultados demonstraram, em média, que as despesas executadas com pessoal, custeio e capital (investimentos) representaram 80,06%, 14,06% e 5,88% do orçamento, respectivamente ao longo do período. Logo, são percebidas significativas diferenças entre os valores alocados para cada área, evidenciando-se uma maior importância maior para a área de pessoal, em que 62,27% estão relacionadas com servidores ativos (dpservati), 36,01% associadas com servidores inativos (dpservinati), e apenas 1,45% referem-se à contratação de temporários. Assim, a Tabela 2 apresenta os valores das variáveis orçamentárias, indicando medidas aferidas ao longo do período pesquisado.

Tabela 2 - Média, desvio-padrão e coeficiente de variação das variáveis orçamentárias

Variável	Média	Desvio padrão	Coeficiente de variação	n
dpervati	335177802,67	2,43	0,73	594
dpervinati	193022842,55	2,07	1,07	593
dptemp	7752594,38	6,63	0,85	593
dpexant	2312054,56	3,82	1,65	563
dcauxdisc	12866367,68	1,27	0,99	582
dcauxpesq	2117677,55	4,81	2,27	344
dcmatcons	8841766,13	7,49	0,85	594
dcservpj	67518227,90	5,52	0,82	594
dcexant	3180098,38	8,89	2,80	533
diequip	14406851,81	1,22	0,84	594
diengobra	23912481,13	2,29	0,96	587
diservpj	762057,32	2,03	2,66	433
diexant	458538,54	2,16	4,70	203

Fonte: Pesquisa direta (2023).

Em relação às despesas de custeio que representam a manutenção e funcionamento, destacam-se maiores dispersões das variáveis (dcexant) e (dcauxpesq) com 2,80 e 2,27, respectivamente, o que sugere estratégias distintas entre as universidades na execução dos recursos, aos valores executados fora do exercício regular, e a estratégias de fomento e apoio à pesquisa dentro de cada universidade. A elaboração de um orçamento envolve planejamento e previsão do ambiente operacional em relação às atividades da organização (Mutambara; Chinyoka, 2016), no entanto, não se percebe esse planejamento quando se observa que os recursos alocados em despesas de exercícios anteriores para despesas com pessoal, custeio e capital, pois os valores aferidos são significativamente altos.

Nesse sentido, o orçamento deve representar a ordem de prioridades da instituição em consonância com suas principais áreas de resultados (Mutambara; Chinyoka, 2016), onde o desempenho das universidades está diretamente ligado aos recursos alocados (Dobija et al., 2019). A Tabela 3 apresenta os valores da média, desvio-padrão e coeficiente de variação das variáveis de desempenho.

Tabela 3 - Média, desvio-padrão e coeficiente de variação das variáveis de desempenho

Variável	Média	Desvio padrão	Coeficiente de variação	n
ccae	22274,59	6,06	0,27	594
atipe	11,89	2,51	0,21	594
atife	8,69	2,90	0,33	594
fepe	1,46	4,46	0,30	594
gpe	0,74	1,75	0,23	594
gepg	0,11	7,34	0,63	594
capes	3,82	6,11	0,15	594
iqcd	4,14	4,46	0,10	594
tsg	0,53	1,61	0,29	592
igc	3,40	4,86	0,14	590

Fonte: Pesquisa direta (2023).

De modo geral, percebe-se que a relação aluno/professor (atipe) é melhor que a relação aluno/funcionário (atife) e ainda melhor que a relação funcionário/professor (fepe), e que, o grau de envolvimento com as atividades acadêmicas dos discentes de Graduação (gpe) é melhor que o envolvimento do discente de Pós-Graduação (gepg). Contudo, apesar de se verificar uma boa relação aluno/professor, de um maior envolvimento dos discentes de Graduação (gpe), de um bom índice de qualificação docente (iqcd) de 4,14, a taxa de formação de alunos da Graduação (tsg) é de apenas 53%, ficando 47% retidos pelos mais diversos motivos, elevando os custos da instituição e denotando falhas ou ineficiência na consecução do objetivo.

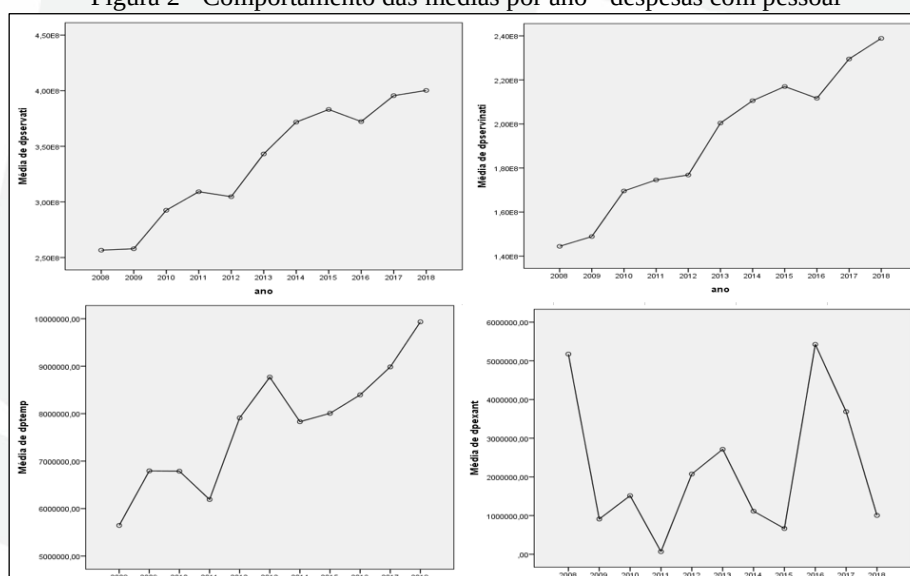
Nas universidades federais, o custo aluno/professor varia de acordo com fatores como o tamanho da instituição, oferta de cursos, qualidade dos professores e a infraestrutura disponível. Em geral, as universidades maiores e mais complexas esse custo é mais elevado, devido aos maiores investimentos necessários em pessoal e infraestrutura. No entanto, tal custo não é necessariamente uma medida de qualidade ou eficiência das universidades. Uma relação mais alta entre alunos e professores pode indicar uma sobrecarga de trabalho para os docentes, prejudicando a qualidade do ensino e da pesquisa. Por outro lado, uma relação mais baixa pode indicar um desperdício de recursos e falta de eficiência na gestão da instituição.

As universidades federais brasileiras, em geral, enfrentam desafios em relação ao custo aluno/professor; um deles é o aumento da demanda por ensino superior, que gera pressão por ampliação do número de vagas e cursos oferecidos pelas instituições. Em tempo, as universidades públicas sofrem restrições orçamentárias, o que reduz a

contratação de professores e técnicos administrativos, afeta a qualidade do ensino e da pesquisa. Assim, adotar medidas de eficiência e racionalização de gastos, a busca por parcerias com outras instituições e empresas, e a criação de novas fontes de financiamento, como a captação de recursos junto a organizações filantrópicas e empresas se destacam como medidas para lidar com restrições.

Nessa perspectiva, serviços de ensino, serviços de pesquisa ou serviços de projeto fornecidos pela universidade, requerem diferentes combinações de capital físico, capital social e capital humano (Kara, 2018), para fortalecer o papel das universidades no desenvolvimento regional (Leshukov *et al.*, 2017; Barbosa *et al.*, 2020). A Figura 2 apresenta o comportamento das variáveis relacionadas às despesas com pessoal.

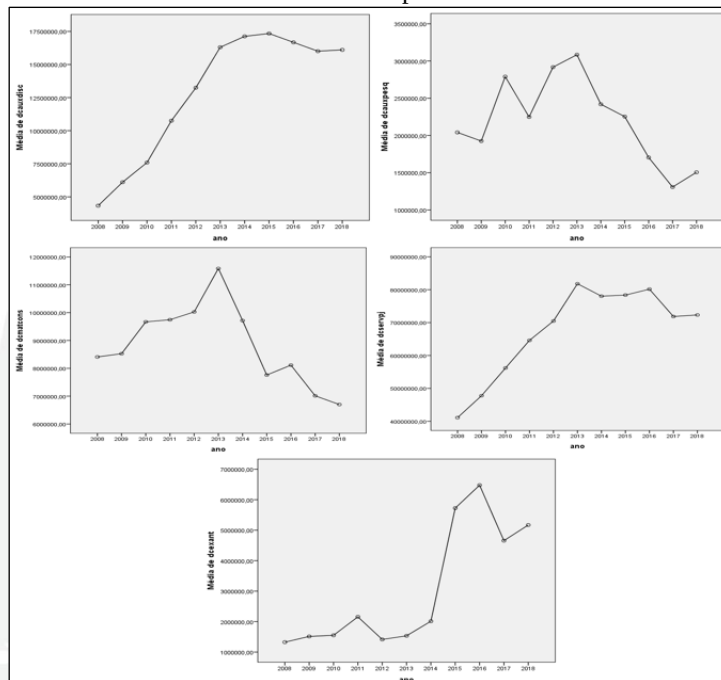
Figura 2 - Comportamento das médias por ano - despesas com pessoal



Fonte: Pesquisa direta (2023).

Percebe-se aqui que os recursos executados com pessoal ativo, inativo e temporário apresentaram a mesma tendência de crescimento. Nesse sentido, discute-se até que ponto é controlada ou é livre a autonomia das decisões sob a perspectiva organizacional, financeira, pessoal e acadêmica em decorrência dos custos (Sedláček, 2018). A Figura 3 apresenta o comportamento das variáveis relacionadas às despesas com custeio.

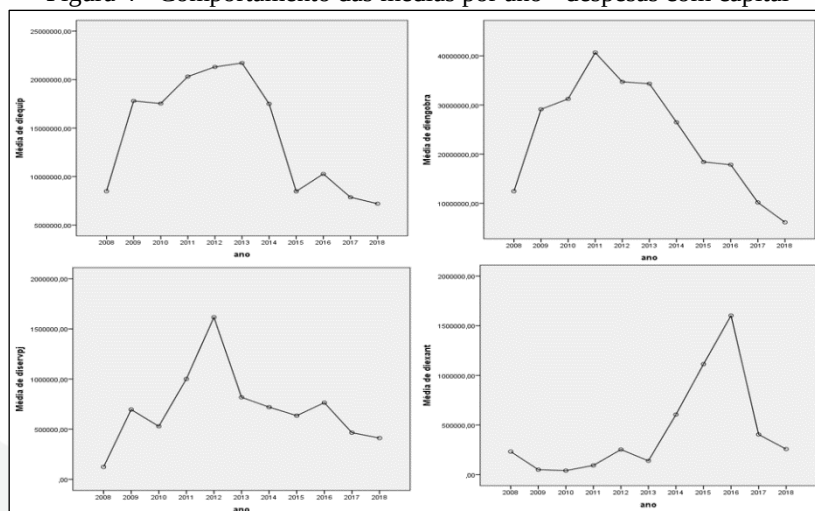
Figura 3 - Exibe os valores médios das despesas com custeio entre 2008 e 2018



Fonte: Pesquisa direta (2023).

Inicialmente os resultados não demonstram comportamentos semelhantes entre as variáveis relacionadas às despesas com custeio, visto que os valores gastos com auxílio financeiro a estudantes mantêm-se num forte crescimento até 2014, com uma leve redução entre 2015/2016, por exemplo, enquanto observam-se oscilações positivas e negativas até 2015, em relação ao auxílio financeiro ao pesquisador. A Figura 4 exibe os valores médios das despesas com investimentos entre 2008 e 2018.

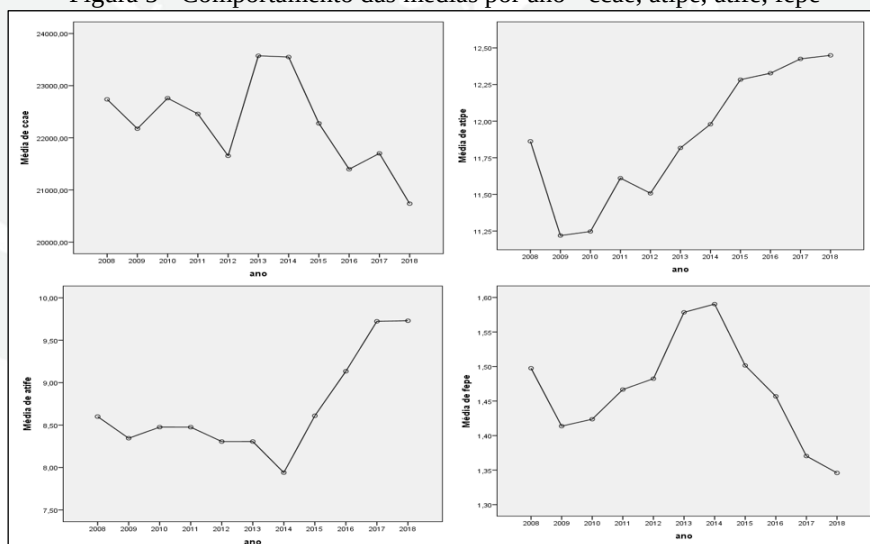
Figura 4 - Comportamento das médias por ano - despesas com capital



Fonte: Pesquisa direta (2022).

A Figura 5 exibe os valores médios dos indicadores de desempenho – ccae, atipe, atife e fepe entre 2008 e 2018.

Figura 5 - Comportamento das médias por ano - ccae, atipe, atife, fepe

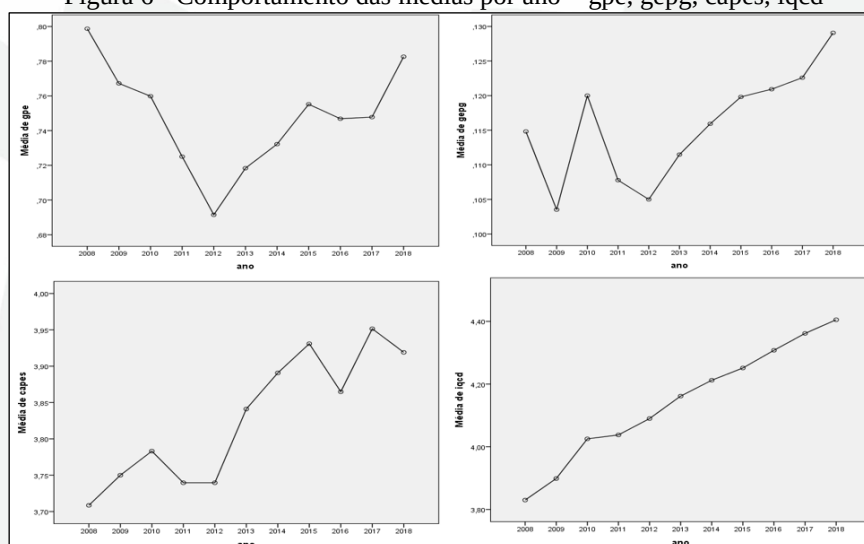


Fonte: Pesquisa direta (2022).

No geral, percebe-se movimentos semelhantes de tendência de involução, entre 2008 e 2018, para os indicadores ccae e fepe, e de evolução para os indicadores atipe e atife. Observa-se que o custo corrente por aluno apresenta uma redução ao longo do período, sugerindo melhor eficiência dos gastos. Já o indicador atipe, apresenta uma

tendência de crescimento, sugerindo o aumento do número de professores disponíveis para o “atendimento”, o que pode implicar em um melhor ensino. Essa mesma tendência é observada na relação aluno/funcionário. Em relação ao indicador que afere a relação funcionário/professor, se observa uma tendência de involução, sugerindo um aumento da amplitude das diferenças entre as categorias. A Figura 6 exibe os valores médios dos indicadores de desempenho – gpe, gepg, capes e iqcd entre 2008 e 2018.

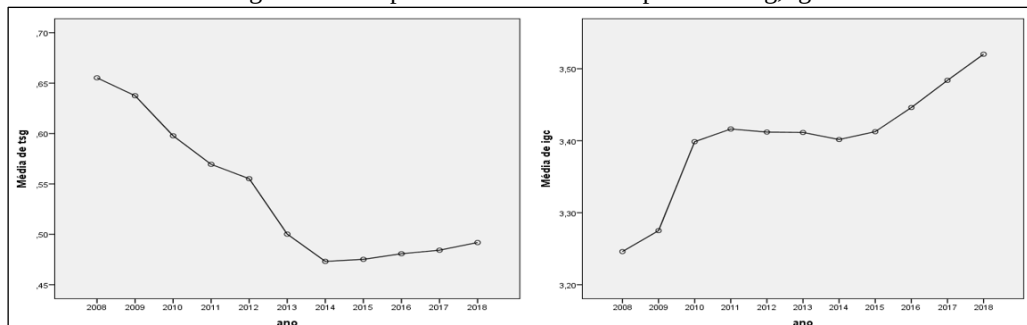
Figura 6 - Comportamento das médias por ano – gpe, gepg, capes, iqcd



Fonte: Pesquisa direta (2022).

Nota-se que os indicadores possuem uma tendência de crescimento no final do período, mas com comportamentos distintos ao longo deste. Em relação ao grau de envolvimento do estudante de Graduação, nota-se uma forte queda até 2012, e um forte crescimento a partir de 2012/2013. Para o grau de envolvimento do estudante de Pós-Graduação, percebe-se uma forte oscilação entre 2008/2012, com um posterior período de crescimento até 2018. Já em relação ao conceito dos cursos de Pós-Graduação, pequenas oscilações são observadas ao longo do período, mas com tendência de crescimento ao final. A Figura 7 exibe os valores médios dos indicadores de desempenho – tsq e igc entre 2008 e 2018.

Figura 7 - Comportamento das médias por ano - tsg, igc



Fonte: Pesquisa direta (2022).

Percebe-se inicialmente, por meio da figura 9, que a taxa de sucesso na formação do aluno de Graduação apresenta uma tendência inversa ao índice geral de qualidade dos cursos de Graduação. Por fim, os resultados sugerem que, ao longo do período analisado, as decisões sobre a distribuição e alocação dos recursos orçamentários refletidas no desempenho apresentaram comportamentos distintos, sugerindo autonomia nas decisões.

Dessa forma, com base nos resultados postos, não é possível inicialmente afirmar haver uma convergência entre os valores gastos por grupos de despesas aos valores dos indicadores de desempenho aferidos. No entanto, a gestão do desempenho é um sistema integrado em que as informações estão estreitamente ligadas à direção estratégica, ou seja, ao atingimento dos objetivos e metas estabelecidos (Melo *et al.*, 2010). Corroborando essa perspectiva, a alocação de recursos para a prestação de serviços é uma questão a ser enfrentada pelas universidades de forma dinâmica e otimizada, visto que os recursos precisam ser alocados de modo a maximizar uma função dos resultados (Kara, 2018).

4.2 DISCUSSÃO E ANÁLISE DAS CORRELAÇÕES E FATORIAL

Inicialmente, percebe-se que a variável relacionada às despesas executadas com pessoal da ativa mantém relações positivas e fortes com as variáveis dpservinati (0,96047980), dcauxdisc (0,73589049), dcservpj (0,8117573), gepg (0,73355075), capes (0,7437244) e igc (0,72181198). No entanto, não se esperava forte relação entre os valores gastos com pessoal ativo com serviços de pessoal jurídica, pois a priori não há relação funcional ou de causalidade entre si.

Quanto à variável *dcauxdisc*, além de se poder observar fortes relações com as variáveis *dpervati* e *dpervinati*, também se pôde verificar uma forte relação com a variável *dcervpj* de 0,7099463, sendo essa última relação muito atípica, pois há não premissas, funcionalidade ou empíricas. Já a variável *dcervpj* amplia relações positivas com as variáveis *dmatcons* (0,73641647), *gepg* (0,71290981), *capex* (0,7190789) e *igc* (0,70781250). Para a variável *atife*, se observa forte relação negativa com a variável *fepe* (-0,70611156). A variável *gepg*, além de apresentar fortes relações com as variáveis *dpervati*, *dpervinati* e *dcervpj*, também apresenta uma forte relação positiva com a variável *capex* (0,8311901) e *igc* (0,85394198).

Quanto à variável *capex*, além de apresentar fortes relações com as variáveis *dpervati*, *dpervinati*, *dcervpj* e *gepg*, também apresenta forte relação positiva com a variável *igc* (0,87759893). Para a variável *iqcd*, se registra uma forte relação positiva com a variável *igc* (0,70102080). E, por fim, a variável *igc* apresenta fortes relações com as variáveis *dpervati*, *dpervinati*, *dcervpj*, *gepg*, *capex* e *iqcd*.

No geral, os resultados demonstram a existência de algumas relações importantes, mas por outro lado, chama a atenção o fato de algumas variáveis importantes não terem demonstrado relações significativas com outras. Aqui, não se observam nos resultados, relações significativas entre a variável que mensura o custo corrente por aluno e outras que estão diretamente relacionadas, como gasto com pessoal e relação aluno professor, pois, conforme o próprio TCU (2004), as despesas correntes das universidades, excluindo-se 65% das despesas correntes do(s) hospital(is) universitário(s) e maternidade, despesas com aposentadorias, despesas com pessoal cedido e despesas com afastamento País, acrescido o número de alunos, compõem o cálculo do custo corrente.

Dado que as universidades podem adotar diferentes estratégias na execução dos recursos, dependendo de sua visão e objetivos estratégicos, bem como das condições e limitações específicas do ambiente em que estão inseridas, alguns dos principais fatores que influenciam essas estratégias são o tamanho e complexidade da universidade, a disponibilidade de recursos financeiros e humanos, a concorrência com outras instituições e a pressão por resultados e eficiência. Ainda dentro da execução dos recursos, as universidades também podem adotar diferentes estratégias de gestão de pessoal, como o incentivo à produtividade e ao desempenho dos funcionários, a implementação de programas

de capacitação e treinamento, e a criação de um ambiente de trabalho saudável e estimulante. Essas medidas podem contribuir para aumentar a eficiência e eficácia da instituição como um todo, nesse sentido foram verificadas as associações entre as variáveis que compõem a medida de desempenho na amostra analisada.

Assim, a análise fatorial aplicada no grupo de variáveis orçamentárias revelou um KMO de 0,89, o que indicou uma boa adequação da amostra, assim como o Teste de Bartlett apresentou um *p-valeu* 0,00. Nesse caso, a análise balizou a formação de três fatores com a variância total de 63,57%. É possível observar a composição de cada fator, em que as variáveis relacionadas no Fator 1 estão associadas às despesas de funcionamento, seja sob a perspectiva de pessoal, seja de custeio. Quanto ao Fator 2, estão relacionadas as variáveis associadas às despesas com investimentos, ou seja, gastos com capital. E, em relação ao Fator 3, apenas a variável *dcauxpesq*, mesmo sendo uma despesa relacionada ao custeio, apresenta uma característica própria, pois se encontra relacionada com gastos aplicados no fomento e apoio à pesquisa, por meio de auxílio financeiro para aos professores pesquisadores. Desse modo, fica evidenciado que o Fator 1 se caracteriza por despesas relacionadas ao funcionamento das instituições, despesas que vão desde o pagamento de salários a gastos com material de consumo, com empresas prestadoras de serviços entre outras; enquanto o Fator 2 se orienta para as despesas com recursos aplicados a investimentos de infraestrutura como a aquisição de obras e equipamentos; e, por fim, o Fator 3, com despesas direcionadas ao fomento da pesquisa, por meio de apoio financeiro ao pesquisador.

Já a análise fatorial aplicada no grupo de variáveis de desempenho apresentou um KMO de 0,68, indicando uma boa adequação da amostra, assim como o Teste de Bartlett apresentou um *p-valeu* 0,00. O Quadro 4 apresenta os valores de adequação da amostra para cada variável de desempenho. Não obstante, a análise fatorial também balizou a formação de três fatores com a variância total de 67,53%. Observe-se que as variáveis formadoras do Fator 4 se caracterizam por ajuizar conceitos de envolvimento, de avaliação, de qualificação e de qualidade; já em relação ao Fator 5, percebe-se que as variáveis formadoras deste fator estão direcionadas às perspectivas relacionadas com o ensino de Graduação; e, por fim, nota-se que as variáveis que formam o fator 6 se orientam para uma perspectiva do servidor na instituição. Assim, evidencia-se que o Fator

4 se orienta para a perspectiva de conceitos e qualidade, o Fator 5 se orienta numa perspectiva do ensino de Graduação e o Fator 6 se orienta para a perspectiva do servidor.

Em síntese, o orçamento deveria proporcionar as medidas para avaliar o resultado global da organização e o desempenho dos diferentes centros de responsabilidade, por meio de análise e identificação dos desvios e, em caso de necessidade, da elaboração de medidas de adequação (Lunkes, 2013). Entende-se, portanto, que a partir dessa percepção, a análise de correlação de Spearman mostrou que as despesas com pessoal, com custeio e com investimento apresentaram em sua maioria relações fracas com os indicadores, e outras poucas relações positivas com alguns dos indicadores de desempenho.

Por outro lado, entende-se, que a eficiência está conexas à alocação de recursos e requer ótima distribuição e uso de recursos públicos limitados; a eficiência financeira significa o equilíbrio entre os recursos financeiros e as despesas necessárias para o atendimento às obrigações (Günay; Dulupçu, 2019), assim como a perspectiva de que a utilização de indicadores de desempenho visa aperfeiçoar a eficiência, eficácia e aumentar a viabilidade econômica da universidade (Kapetaniou; Lee; Tee, 2016). As universidades federais devem se preocupar com a eficiência financeira, pois dependem de recursos públicos para financiar atividades de ensino, pesquisa e extensão. Para garantir sua disponibilidade, esses recursos devem ser administrados de forma eficaz e transparente. Assim, sua distribuição se refere à sua distribuição entre suas diversas áreas e atividades, como ensino, extensão, pesquisa e infraestrutura.

Isso deve considerar medidas relacionadas a: 1) Planejamento e gestão estratégica onde as universidades devem ter um plano claro e bem definido, para identificar prioridades e estabelecer metas e indicadores de desempenho, 2) Transparência e prestação de contas, visando manutenção de um alto nível de transparência na gestão dos recursos públicos, fornecendo informações claras e acessíveis sobre o orçamento, despesas e investimentos, 3) Avaliação de desempenho para identificar áreas de melhoria e oportunidades de otimização de recursos, 4) Investimento em tecnologia e inovação, e por fim, 5) Parcerias e captação de recursos. Nesse sentido, a Figura 8 propõe um novo framework de distribuição e alocação desenvolvido a partir dos resultados da pesquisa.

O diagrama de fluxo do Modelo de Gestão da Universidade (MGU) ilustra a interação entre diferentes níveis de gestão e os fluxos de recursos e desempenho. No topo, o **ORÇAMENTO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO** fornece recursos para a **DISTRIBUIÇÃO**, que os repassa para o **ORÇAMENTO UNIVERSIDADE**. Este orçamento é dividido em **NÃO DESCRICIONÁRIO** e **DESCRICIONÁRIO**. A **TEORIA DA AGÊNCIA** influencia as **DECISÕES SOBRE ALOCAÇÃO**, que por sua vez afetam o fluxo de recursos. Os recursos do orçamento universitário são alocados para três áreas de **INPUTS**: **DESPESAS COM FUNCIONAMENTO**, **DESPESAS COM INVESTIMENTO** e **DESPESAS COM PESQUISA**. Essas despesas geram **OUTPUTS** (Qualidade, Graduação e Servidor) e contribuem para o **DESEMPENHO** da universidade. O desempenho é medido pela **EFICIÊNCIA**, que é avaliada em relação ao orçamento do Ministério da Educação.

Inicialmente, se percebe que as dimensões de execução orçamentária e desempenho se amplificaram em relação ao modelo empírico anterior apresentado, onde as despesas com pesquisa e o desempenho relacionado ao espectro da qualidade são mais preponderantes na composição a partir da relação $INPUTS \rightarrow OUTPUTS = EFICIENCIA$. Por outro lado, essa preponderância deveria influenciar as decisões dos gestores sobre a alocação dos recursos, assim como balizar futuras avaliações ou composições orçamentárias advindas do MEC. Nesse contexto, se faz necessário que as decisões de alocação dos recursos públicos sejam orientadas e balizadas em evidências capazes de apontar “o que funciona” e “por que funciona”, em intervenções públicas (Barbosa et al., 2020).

International Journal of Scientific Management and Tourism, Curitiba, v.10, n.3, p. 01-27, 2024

desempenho proporcionam uma orientação direcionada para a melhoria contínua, servindo de referência para melhorias futuras de desempenho (Asif; Searcy, 2014), dado que refletem o desempenho das universidades e as maneiras de aprimorá-lo (Kapetanidou; Lee, 2016), e, podendo adotar o modelo de medição de desempenho que se ajuste à sua condição (Usuh; Preston, 2017).

Assim, face aos resultados apresentados, bem como o pensamento de que o orçamento e a seu aproveitamento são vitais para a sustentabilidade, o funcionamento e o atingimento de objetivos e metas institucionais (Lunkes, 2013 *et al.*, 2019), em que o desempenho das universidades pode ser avaliado sob o aspecto da eficiência (Ahamd; Tee; Farley, 2019), os resultados não demonstram a existência de relação de eficiência na aplicação entre os recursos orçamentários e o desempenho das universidades, visto que apenas um pequeno número de universidades em relação as IFES pesquisadas alcançaram o nível ótimo na relação insumo/produto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente, os resultados sugerem que não é possível compatibilizar os valores gastos por grupos de despesas aos valores dos indicadores de desempenho aferidos, visto que as regiões que se destacam na execução das despesas nem sempre se destacam nos resultados aferidos, isto é, nem sempre as universidades com maiores recursos orçamentários obtiveram os melhores resultados proporcionalmente; ou, ainda, universidades com valores orçamentários semelhantes apresentam resultados dispares.

Tem-se, portanto, que, ao longo do período analisado, as decisões sobre a distribuição e alocação dos recursos orçamentários e desempenho apresentaram comportamentos distintos. Entretanto, ao tempo em que a distribuição de recursos orçamentários se baliza fundamentalmente na quantidade de alunos, em suas diversas formas (integral, parcial, equivalente, por exemplo) e condições (diurno, noturno, fora de sede, por exemplo), advinda da abertura de novos cursos no processo de expansão, a qual todas as universidades possuem autonomia, a alocação do orçamento, bem como sua execução pode não se balizar nos mesmos critérios de distribuição.

Logo, considerou-se que as despesas de custeio deveriam refletir nos indicadores de desempenho de envolvimento discente com a Graduação e a Pós-Graduação, bem como na taxa de sucesso de formação da Graduação, pois aportam recursos para o funcionamento e manutenção da instituição, além de promover a permanência do discente na instituição e fomentar projetos e pesquisa ao pesquisador. Também foram consideradas despesas relacionadas a investimentos, mensurando-se valores acumulados para as despesas com aquisição de equipamentos, com obras e serviços de Engenharia e com a prestação de serviços por empresas da ordem, e deveriam impactar indicadores como o conceito Capes e o índice geral de cursos.

Enfim, mesmo concordando que “não há autonomia plena” sobre os recursos orçamentários de pessoal, mas também que o gestor tem autonomia sobre o destino de exercício da função dos servidores, os resultados poderiam estar mais alinhados aos recursos executados, e há plena autonomia sobre os recursos orçamentários de custeio e de capital (investimentos), no geral, os resultados não demonstraram a existência de relações relevantes entre o orçamento e os indicadores de avaliação e desempenho, respondendo ao segundo objetivo.

Reconhece-se, portanto, que a alocação dos recursos orçamentários deveria refletir diretamente no desempenho das universidades, por meio de indicadores (Lunkes, 2013; Vasconcelos, 2014; Dobija *et al.*, 2019; Barbosa *et al.*, 2020). No entanto, os resultados não demonstraram a existência de proporcionalidade positiva entre os recursos orçamentários distribuídos e o desempenho, pois não se verifica uma proporcionalidade direta, positiva ou mesmo negativa, entre a alocação dos recursos e os resultados aferidos no período, visto que os resultados apresentam comportamentos distintos em momentos pontuais e/ou ao longo do período pesquisado. Como por exemplo, é importante ressaltar que a questão do custo aluno/professor nas universidades públicas não pode ser analisada isoladamente, mas deve ser considerada dentro de um contexto mais amplo. As universidades públicas desempenham um papel crucial na formação de recursos humanos qualificados e na geração de conhecimento científico e tecnológico, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país. Nesse sentido, é importante garantir que essas instituições tenham os recursos necessários para cumprir sua missão de forma eficiente e eficaz, sem comprometer a qualidade do ensino e da pesquisa.

Este estudo procura contribuir para o debate, ainda em andamento, sob o modelo de alocação e distribuição de recursos orçamentários, bem como sob as atuais métricas de desempenho utilizadas pelas universidades federais brasileiras, por meio de uma ampliação de uma perspectiva longitudinal e da inclusão de “novas” variáveis relacionadas. Sob o ponto de vista prático, os resultados apontaram contribuições, para as universidades que buscam equalizar melhor a aplicação do orçamento, ou seja, procurem alocar os recursos orçamentários, visando melhores desempenhos.



REFERÊNCIAS

AHMAD, A. R.; FARLEY, A. Funding reforms in Malaysian Public Universities from the perspective of strategic planning. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION, MANAGEMENT AND TECHNOLOGY RESEARCH. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 129, p. 105-110, 2014.

AHMAD, N. N. N.; ISMAIL, S.; SIRAJ, S. A. Financial sustainability of Malaysian public universities: officers' perceptions. **International Journal of Educational Management**, v. 33, n. 2, p. 317-334, 2019. DOI 10.1108/IJEM-06-2017-0140.

AHMAD, A. R. YEE, K. S. FARLEY, A. Exploring the Rationale of Performance Based Funding for Malaysian Public Universities. **Journal of Education and e-Learning Research** Vol. 7, n. 1, 15-21, 2019. DOI: 10.20448/journal.509.2020.71.15.21.

BARBOSA, M. P.; PETTERINI, F. C.; FERREIRA, R. T. Política de expansão das universidades federais: é possível potencializar os impactos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 1, art. 1, p. 1-24, jan./fev. 2020. DOI. Disponível em: <http://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190230>.

BRASIL. Decreto n. 7.233, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre procedimentos orçamentários e financeiros relacionados à autonomia universitária, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 4, 20 jul. 2010.

_____. Decreto n. 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI. **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 7, 25 abr. 2007.

BRASIL. Portaria nº 651, de 24 de julho de 2013. Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**: seção 1, p. 9, 26 jul. 2014.

DOBIJA, D. GÓRSKA, A. M. GROSSI, G. STRZELCZYK, W. Rational and symbolic uses of performance measurement: Experiences from Polish universities. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, vol. 32, n. 3, p. 750-781, 2019, Emerald Publishing Limited 0951-3574 DOI 10.1108/AAAJ-08-2017-3106.

DUAN, S. X. Measuring university efficiency: an application of data envelopment analysis and strategic group analysis to Australian universities. **Benchmarking: an International Journal**, v. 26, n. 4, p. 1161-1173, 2019. DOI 10.1108/BIJ-10-2017-0274.

FLINK, C. M. Predicting Budgetary Change: the effect of performance gaps. **Journal of Public Administration Research and Theory**, p. 1-11, 2018. DOI 10.1093/jop-art/muy032.

GÜNAY, A. DULUPÇU, M. A. Measurement of financial efficiency and productivity of Turkish Public Universities by using non-parametric methods. **Journal of Applied**

Research in Higher Education, vol. 11, n. 4, p. 876-896, 2019. © Emerald Publishing Limited 2050-7003 DOI 10.1108/JARHE-07-2018-0116.

HAIR, J. F. Análise multivariada de dados [recurso eletrônico] / Joseph F Hair Jr ... [et al.]; tradução Adonai Schlup Sant'Anna. – 6. ed. – **Dados eletrônicos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAZELKORN, E. Reflections on a decade of global rankings: what we've learned and outstanding issues. Dublin Institute of Technology. **European Journal of Education**, 2013. DOI: 10.1111/ejed.12059.

LESHUKOV, O. V.; YEVSEYEVA, D. G.; GROMOV, A. D.; PLATONOVA, D. P. Assessment of the contribution of regional higher education systems to the socio-economic development of the Russian Regions. **Russian Education & Society**, v. 59, n. 1-2, p. 68-93, 2017. DOI 10.1080/10609393.2017.1392802.

LUNKES, R. J. et al. Estudo sobre a implantação do orçamento baseado em desempenho na autoridade portuária de Valência. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 1, p. 49-76, jan./fev. 2013.

MARQUES, H. R.; DE OLIVEIRA, T. A.; ANDRADE, D. M.; ZAMBALDE, A. L. Empreendedorismo universitário no Brasil: panorama dos centros de inovação tecnológica das universidades. **Revista Mundial de Empreendedorismo, Gestão e Desenvolvimento Sustentável**, v. 15, n. 2, p. 149-158, 2019.

MELO, A. I.; SARRICO, C. S.; RADNOR, Z. The influence of performance management systems on key actors in universities. **Public Management Review**, v. 12, n. 2, p. 233-254, 2010. DOI 10.1080/14719031003616479.

MUHAMMAD A.; CORY S. A composite index for measuring performance in higher education institutions. **International Journal of Quality & Reliability Management**, vol. 31, n. 9, p. 983-1001, 2014. Emerald Group Publishing Limited 0265-671X DOI 10.1108/IJQRM-02-2013-0023.

PETTAS, N.; GIANNIKOS, I. Evaluating the delivery performance of public spending programs from an efficiency perspective. **Evaluation and Program Planning**, v. 45, p. 140-150, 2014.

ROSSI, F. The drivers of efficient knowledge transfer performance: evidence from British universities. **Cambridge Journal of Economics**, 42, p. 729-755, 2018. DOI 10.1093/cje/bex054.

ROSSI, F.; ROSLI, A. Indicators of university–industry knowledge transfer performance and their implications for universities: evidence from the United Kingdom. **Studies in Higher Education**, v. 40, n.10, p. 1970-1991. DOI 10.1080/03075079.2014.914914.

USOH, E.; PRESTON, G. Strategic planning and performance measurement for public universities in Sulawesi, Indonesia: quantitative approach. PEOPLE: **International Journal of Social Sciences**, v. 3, n. 3, p. 174-197, 2017.

VUORI, J. Excelentes perspectivas para mentes bonitas: *marketing* da educação internacional. **International Journal of Educational Management**, v. 29, n. 5, p. 582-595, 2015.

ZINKOVSKY, K. V.; DERKACHEV, P. V. Restructuring the System of Higher Education. **Russian Education & Society**, v. 60, n. 5, p. 402-421, 2018. DOI 10.1080/10609393.2018.1495019.

