

## **Análise de Custos e Despesas de Universidades Federais Brasileiras durante a Pandemia de Covid-19**

---

**Lara Teixeira Albino**

Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa - UFV  
Auxiliar Contábil  
Rua Professora Naytheres de Resende, 642. Nossa Senhora de Fátima. São  
Gotardo/MG. CEP: 38.800-000  
*E-mail:* laraalbino0@gmail.com

**Ney Paulo Moreira**

Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Lavras - UFLA  
Professor da Universidade Federal de Viçosa - UFV  
Rodovia MG 230, Km 8, Caixa Postal 22, Rio Paranaíba/MG. CEP: 38.810-000  
*E-mail:* ney.moreira@ufv.br

### **RESUMO**

Considerando as dificuldades enfrentadas pelo setor educacional brasileiro devido a restrições orçamentárias, particularmente no âmbito do ensino superior, e os desafios causados pela pandemia e consequente isolamento social, este estudo se propôs a investigar se houve alterações nos gastos das universidades federais brasileiras após o surgimento da pandemia de COVID-19. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, descritiva e documental, analisando Relatórios de Gestão das universidades e dados fornecidos pelo Tribunal de Contas da União (TCU). O período de análise abrangeu os anos de 2017 a 2022, com o objetivo de comparar os três anos que englobaram a pandemia (2020 a 2022) com os três anos anteriores (2017 a 2019). Três variáveis foram estudadas: Custo Corrente por Aluno Equivalente, Despesas Correntes e Despesas de Capital, levando em consideração os valores liquidados. A análise dos dados amostrais utilizou estatísticas descritivas, incluindo valores mínimo, máximo, média, mediana, desvio-padrão e coeficientes de variação. Além disso, o Teste de Wilcoxon foi empregado para identificar diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis antes e durante a pandemia. Os resultados revelaram diferenças significativas entre os períodos estudados, com uma redução em todas as variáveis após o início da pandemia, sugerindo uma diminuição nos custos por aluno e nos investimentos das universidades federais brasileiras durante esse período.

Palavras-chave: Instituições Federais de Ensino Superior. Contabilidade pública. Despesas públicas.

## **Analysis of Costs and Expenditures of Brazilian Federal Universities during the Covid-19 Pandemic**

### **ABSTRACT**

Considering the difficulties faced by the Brazilian education sector due to budgetary constraints, particularly in higher education, and the challenges posed by the pandemic and subsequent social isolation, this study aimed to investigate whether there have been changes in the spending of Brazilian federal universities following the onset of the COVID-19 pandemic. The research adopted a quantitative, descriptive, and documentary approach, analyzing Management Reports from the universities and data provided by the Tribunal de Contas da União (TCU). The analysis period spanned from 2017 to 2022, with the objective of comparing the three years encompassing the pandemic (2020 to 2022) with the three previous years (2017 to 2019). Three variables were studied: Current Cost per Equivalent Student, Current Expenditure, and Capital Expenditure, taking into account liquidated values. Descriptive statistics, including minimum, maximum, mean, median, standard deviation, and coefficients of variation, were used to analyze the sample data. Additionally, the Wilcoxon Test was employed to identify statistically significant differences between the variables before and during the pandemic. The results revealed significant differences between the periods studied, with a decrease in all variables after the onset of the pandemic, suggesting a reduction in costs per student and investments in Brazilian federal universities during this period.

Keywords: Federal Higher Education Institutions. Public accounting. Public spending.

## **Análisis de Costos y Gastos de las Universidades Federales Brasileñas durante la Pandemia de Covid-19**

### **RESUMEN**

Considerando las dificultades que enfrenta el sector educativo brasileño debido a restricciones presupuestarias, especialmente en el ámbito de la educación superior, y los desafíos causados por la pandemia y el consiguiente aislamiento social, este estudio se propuso investigar si hubo cambios en los gastos de las universidades federales brasileñas después del surgimiento de la pandemia de COVID-19. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, descriptivo y documental, analizando los informes de gestión de las universidades y datos proporcionados por el Tribunal de Contas da União (TCU). El período de análisis abarcó desde 2017 hasta 2022, con el objetivo de comparar los tres años que abarcaron la pandemia (2020 a 2022) con los tres años anteriores (2017 a 2019). Se estudiaron tres variables: Costo Corriente por Estudiante Equivalente, Gastos Corrientes y Gastos de Capital, teniendo en cuenta los valores liquidados. El análisis de los datos de muestra utilizó estadísticas descriptivas, incluyendo valores mínimos, máximos, media, mediana, desviación estándar y coeficientes de variación. Además, se empleó la Prueba de Wilcoxon para identificar diferencias estadísticamente significativas entre las variables antes y durante la pandemia. Los resultados revelaron diferencias significativas entre los períodos estudiados, con una disminución en todas las variables después del inicio de

la pandemia, lo que sugiere una reducción en los costos por estudiante y en las inversiones de las universidades federales brasileñas durante este período.

Palabras clave: Instituciones Federales de Educación Superior. Contabilidad pública. Gastos públicos.

## **1 INTRODUÇÃO**

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) desempenham um papel fundamental na sociedade, fornecendo uma variedade de serviços que incluem ações de ensino, de pesquisa, de extensão e de inovação, contribuindo assim para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Para financiar suas atividades, essas instituições dependem de recursos públicos provenientes de impostos, taxas e contribuições arrecadadas da população. Segundo o Art. 55 da *Lei nº 9.394 (1996)*, a União é responsável por garantir uma parcela desses recursos em seu orçamento anual, destinada a cobrir os custos operacionais das IFES. Entretanto, tem sido observado um aumento expressivo na frequência e na magnitude dos cortes orçamentários desses recursos destinados às universidades públicas (Rodrigues, Ávila, Tavares, & Vieira, 2023).

Desde 2020, com o surgimento dos primeiros casos de COVID-19 no Brasil e o subsequente início das medidas de isolamento social, as universidades públicas já estavam enfrentando expressivos cortes no seu orçamento, estipulado pela Lei Orçamentária Anual (LOA). No país, durante o primeiro ano da pandemia, houve uma redução de 8,64% em relação ao orçamento do ano anterior, conforme dados da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES, 2022b). No entanto, ainda de acordo com a ANDIFES (2022a), os cortes orçamentários nas universidades federais públicas já vinham ocorrendo desde 2015.

Houve de fato uma certa redução em despesas correntes, como ocorreu com o consumo de energia elétrica, influenciado pelo período de isolamento social (Reis, Rabelo, Neto, & Lima Filho, 2022), no entanto, mesmo diante do cenário desafiador gerado pela pandemia, em razão das atividades remotas, as IFES mantiveram suas atividades em funcionamento. Especialmente nesse período, as universidades intensificaram sua atuação, notadamente nas áreas de saúde e pesquisa, utilizando os hospitais universitários e conduzindo diversas pesquisas sobre o vírus, entre outras iniciativas (ANDIFES, 2022b).

Destaca-se, portanto, que as universidades públicas continuaram suas atividades, mesmo que de forma remota, enfrentando cortes de verbas e reduções em algumas despesas, mas ainda assim arcando com gastos durante o período pandêmico. Do exposto, a presente pesquisa visa responder ao seguinte questionamento: Qual o comportamento dos custos e despesas das universidades federais brasileiras antes e durante a pandemia de COVID-19?

Diante das informações apresentadas, o principal objetivo deste estudo foi analisar o comportamento de custos e despesas das universidades federais do Brasil, abrangendo o período de 2017 a 2022. Especificamente, buscou-se identificar se houve diferenças significativas nos valores dos custos e despesas das universidades antes e durante a pandemia de COVID-19. Em um contexto de recursos cada vez mais limitados, a gestão eficiente do orçamento público torna-se essencial para garantir a continuidade das atividades desempenhadas pelas universidades federais sem sobrecarregar o endividamento público.

Considerando a importância da manutenção das instituições de ensino superior públicas para o desenvolvimento socioeconômico do país, especialmente no que diz respeito à gestão eficiente de recursos, e diante dos desafios impostos pela pandemia de COVID-19, este estudo visa contribuir por meio de uma análise das dificuldades enfrentadas durante esse período e ressaltar a importância de uma boa gestão de custos, dadas as limitações de recursos mencionadas. Em virtude de a pesquisa abordar um assunto recente, propõe-se a apresentar uma análise exploratória da realidade das universidades, contribuindo também para estudos futuros.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Despesa Pública**

Segundo Silva (2012), as despesas públicas ocorrem quando há utilização do orçamento para atender às necessidades da sociedade, incluindo áreas como educação, saúde e segurança pública, garantindo o funcionamento de tais serviços. Silva (2012) ainda apresenta a classificação das despesas em categorias econômicas, sendo essas divididas em despesas correntes e despesas de capital.

As despesas correntes se subdividem em despesas de custeio, responsáveis por arcar com custos de manutenção, conservação e adaptação de bens, e em

transferências correntes que ocorrem somente quando há contraprestação indireta. As despesas de capital, por sua vez, são destinadas a custos de aquisição de imóveis, instalações, equipamentos, títulos, material permanente, entre outros e são classificadas em investimentos, inversões financeiras e transferências de capital (Lei nº 4.320, 1964).

Em resumo, conforme Silva (2012), as despesas correntes são destinadas para gastos administrativos, tais como água, energia, pessoal e material de consumo, enquanto as despesas de capital englobam investimentos em obras públicas, amortização ou refinanciamento de dívidas e também inversões financeiras.

Além disso, a despesa pública segue três estágios de execução, a saber: i) empenho, ii) liquidação e iii) pagamento (Silva, Palmeira, & Quintana, 2007). De acordo com o Art. 58 da Lei nº 4.320 (1964), o primeiro estágio, o empenho, ocorre quando surge a obrigação de pagamento; na liquidação, por sua vez, os direitos adquiridos são verificados, assim como o valor e o beneficiário do pagamento, sendo que neste estágio já deve ter ocorrido a entrega dos bens ou prestação dos serviços para a verificação; por fim, o pagamento só deve ser feito após a liquidação de forma regular.

## **2.2 Cortes Orçamentários na Educação**

Estudos mostram que os cortes orçamentários das universidades públicas federais se acentuaram a partir do ano de 2015 (Machado & D'Ávila, 2020), sendo observada uma queda acumulada de quase 15% até 2022 (Rodrigues et al., 2023). A partir do ano de 2015, em que o orçamento era de 7,9 bilhões, ocorreram quedas ano a ano, com exceção dos anos de 2019 e 2022, que apresentaram orçamentos de 6,06 bilhões e 5,3 bilhões respectivamente, valores inferiores ao observados em 2015, mas representando uma pequena recuperação se comparados aos anos anteriores (ANDIFES, 2022a). Ainda de acordo com a ANDIFES (2022a), a escassez de recursos públicos ameaça a continuidade das IFES, e considera sem fundamento a justificativa do governo de que os cortes seriam devido a reajustes salariais.

Santos, Barbosa, Martins e Moura (2017) mostraram resultados de alguns indicadores no ano de 2013, como por exemplo o índice de eficiência orçamental (EFICOR), que revelou que as universidades federais utilizaram 113% do orçamento inicial proposto. Esse índice mostrou que as instituições necessitaram de mais

recursos do que lhes foram originalmente alocados. O estudo apresenta uma visão sistemática do desempenho e execução das verbas concedidas às universidades, mas também suscita questionamentos sobre possíveis problemas na gestão dos recursos públicos.

Em sua análise sobre a gestão de recursos nas universidades públicas do país, Gutierrez (2018) ressalta a necessidade de pesquisas que avaliem as políticas públicas, verificando se os efeitos são verdadeiramente positivos, como se espera, especialmente no que diz respeito ao repasse de verbas para o funcionamento das instituições de educação. A relevância desses estudos advém da ausência de um planejamento financeiro adequado por parte das IFES para garantir tais repasses, conforme aponta o autor, que ainda enfatiza a importância de uma gestão de custos eficiente, visando evitar possíveis déficits de recursos no futuro.

Ainda de acordo com a pesquisa, Gutierrez (2018) concluiu, por meio da metodologia DEA (*Data Envelopment Analysis*), que durante o período de 2012 a 2016 parte das instituições estudadas demonstraram ineficiência na gestão de recursos, e ainda que o número das IFES ineficientes aumentava com o passar do tempo. No referido estudo, a falta de capacidade das instituições em gerir recursos foi relacionada aos cortes orçamentários governamentais e ao crescimento da disputa por vagas.

Reis e Macário (2020) mostraram que o orçamento sofreu crises desde 2014, apresentando quedas desde então. Os motivos que foram apontados para justificar esse cenário incluem, principalmente, o acúmulo da dívida pública, além dos desafios enfrentados pelas universidades federais como um todo. Além disso, o estudo relata um aumento dos ataques morais direcionados não apenas às instituições, mas também aos pesquisadores e servidores públicos.

Dessa maneira, é notável que as pesquisas trazem o corte orçamentário como um problema recorrente há anos para a educação, além da ineficiência de gestão orçamentária admitidas por Santos et al. (2017) e Gutierrez (2018). Diante da relevância do ensino superior no país, como enfatizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (2019), que destaca o Brasil por ocupar o 13º lugar globalmente na produção de pesquisas em forma de artigos e por colaborar com pesquisadores de 205 países entre 2013 e 2018, é preocupante

que as universidades ainda enfrentem cortes orçamentários que podem comprometer o desempenho das suas atividades.

### **2.3 Crise Sanitária e as Universidades Brasileiras**

As universidades públicas do país produzem cerca de 95% das pesquisas científicas brasileiras, segundo Moura (2019), além de atuarem nas áreas de ensino, de extensão e de inovação. Porém, desde o começo da pandemia provocada pelo vírus da COVID-19, as universidades têm enfrentado diversos desafios, incluindo o comprometimento na educação e nas relações de trabalho, em razão do isolamento social (ANDIFES, 2022b). Ainda de acordo com a ANDIFES (2022b), desde o início da pandemia ocorreram mudanças expressivas no número de estudantes que ingressaram em universidades públicas. Isso foi evidenciado desde o processo de inscrição para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), que registrou em 2021 o menor número de inscritos em 16 anos, computando somente 3,1 milhões de participantes. Essa diminuição também refletiu no Sistema de Seleção Unificada (Sisu) no segundo semestre do mesmo ano (ANDIFES, 2022b). Além disso, a realidade de aulas *online*, imposta pelo isolamento social, representou uma adaptação desafiadora para todos os envolvidos, exigindo a adoção de novos métodos de ensino.

Miranda et al. (2021) empenharam-se em evidenciar possíveis disparidades no custo corrente por aluno antes e durante a pandemia nas universidades públicas, destacando algumas diferenças ao longo desse período, especialmente diante das transformações ocorridas, como a transição para o ensino a distância. Os resultados da pesquisa revelaram que o indicador de Custo Corrente por Aluno Equivalente (CCAÉ) nas universidades federais do país, excluindo os gastos com hospital universitário, não sofreu alterações significativas durante a pandemia de COVID-19, mantendo-se estável de 2019 para 2020.

Ainda de acordo com o estudo de Miranda et al. (2021), a estabilidade dessa variável pode ser atribuída ao fato de que, mesmo durante o período de isolamento social e transição para atividades *online*, foi necessário investir consideravelmente na área de tecnologia, objetivando oferecer uma experiência digital de qualidade. Como consequência, houve uma redução das despesas correntes, como energia elétrica, água e limpeza, devido à ausência de atividades presenciais. Por conseguinte, os recursos que não foram utilizados para algumas despesas foram realocados para

novos gastos, resultando em mínimas alterações nos custos. Esse cenário ressalta a importância de um orçamento adequado para o funcionamento das instituições, mesmo durante períodos de afastamento das aulas presenciais. Além disso, os autores também explicam o aumento no custo por aluno devido à redução no número de estudantes matriculados em 2020 (Miranda et al., 2021).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente pesquisa caracteriza-se como quantitativa, descritiva e *ex post facto*. Quantitativa por utilizar de ferramental estatístico para análise dos gastos das universidades federais brasileiras. Descritiva, por ter como objetivo principal descrever os principais componentes desses gastos, além de analisar o comportamento dos mesmos no período antes e após o início da pandemia. E *ex post facto* por se tratar da análise de valores que representam custos incorridos nas instituições estudadas, não sendo possível a interferência do pesquisador sobre essas variáveis.

Quanto aos meios de investigação, o trabalho caracteriza-se como documental, sendo realizado a partir de Relatórios de Gestão, divulgados pelas universidades, que dispõem sobre as atividades desenvolvidas pelas instituições, bem como valores contábeis e financeiros de cada período. Adicionalmente, foram utilizados dados da sinopse estatística do Censo da Educação Superior disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais (INEP, 2023), bem como do Portal da Transparência.

O estudo abrangeu dados do período de 2017 a 2022, tendo em vista que o artigo visou analisar a gestão de custos e despesas das instituições antes e durante o período de pandemia no Brasil. Para tanto, foram comparados os gastos em ambos os períodos, calculados por média: o primeiro período refere-se à média dos três anos anteriores à pandemia (2017-2019), enquanto o segundo período corresponde à média dos três anos durante a pandemia (2020-2022). Ressalta-se que o surgimento dos casos de contaminação pelo vírus a nível nacional ocorreu precisamente em 2020. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a pandemia ainda não havia sido declarada encerrada até o ano de 2022, uma vez que continuava a impactar negativamente a sociedade em termos de saúde. Portanto, os dados foram analisados até o último ano disponível.

A realização do trabalho se deu a partir do seguinte conjunto de procedimentos de investigação: i) análise descritiva das variáveis (média, desvio-padrão, valores máximos e valores mínimos); ii) realização de testes de normalidade de Kolmogorov-Sminov e Shapiro-Wilk para avaliar se os dados são mais bem analisados por testes paramétricos ou não paramétricos para uma mesma amostra com medida repetidas (Field, 2009); iii) em seguida foi realizado o teste de postos com sinais de Wilcoxon para compreender em que medida os gastos das universidades federais são ou não equivalentes entre os anos de 2017 a 2019 e 2020 a 2022 (Wilcoxon, 1945).

Os testes estatísticos foram realizados com o propósito de verificar a existência de diferenças significativas nos custos e despesas das universidades federais brasileiras, no período antes (2017 a 2019) e após (2020 a 2022) o início da pandemia de Covid-19. Foram analisadas as seguintes variáveis:

- a) Despesas Correntes: também denominadas despesas de custeio da universidade, compreendem gastos com água, energia, telefonia, bolsas e auxílios diversos aos estudantes, contratos de prestação de serviços (vigilância, limpeza, manutenção etc.), aquisição de materiais de consumo, passagens e diárias, apoio a eventos, apoio a pós-graduação, pesquisa e extensão;
- b) Despesas de Capital: representam o investimento realizado pela universidade e correspondem aos gastos com o patrimônio da instituição, como construções e outras obras, novas instalações e aquisição de equipamentos e materiais permanentes;
- c) Custo Corrente por Aluno Equivalente (CCAIE): é a relação entre o custo corrente da universidade, representado pelo total das despesas correntes, menos 65% das despesas correntes dos hospitais universitários, deduzindo-se ainda despesas com aposentadorias e reformas, pensões, sentenças judiciais, despesas com pessoal cedido ou com afastamento (docentes e técnicos administrativos) e o número de alunos equivalentes da graduação, mais o número de alunos em tempo integral de pós-graduação e de residência médica.

Importante salientar que para o indicador CCAIE foram utilizados os valores desconsiderando os custos com hospital universitário visto que nem todas as

instituições oferecem esses serviços, garantindo assim maior homogeneidade entre os dados. Outra ressalva é que as informações coletadas para as variáveis Despesas Correntes e Despesas de Capital tratam de valores que foram liquidados, tendo assim valores de despesas que já ocorreram. Para todas as variáveis foram feitos ajustes de correção de valor conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), levando em consideração a inflação durante todos os anos.

Visando garantir uniformidade e contemporaneidade ao estudo, optou-se por analisar apenas as instituições de ensino superior organizadas academicamente como universidades, cuja categoria administrativa seja pública federal. De acordo com o censo da educação superior (INEP, 2023), no Brasil existem 68 instituições federais de ensino superior, entretanto, cinco delas foram criadas no ano de 2020, não tendo desenvolvido atividades acadêmicas no período anterior ao início da pandemia, sendo, portanto, excluídas da amostragem. Sendo assim, a presente pesquisa contemplou a análise dos custos e despesas das 63 universidades federais brasileiras no período de 2017 a 2022.

Ressalta-se que, no decorrer da coleta de dados do indicador CCAE, algumas universidades não apresentaram todos os valores anuais suficientes para realização da pesquisa, divulgados em relatórios de gestão, por esse motivo a amostra desse indicador foi de 46 instituições (Tabela 1). Para as outras duas variáveis, Despesas de Correntes e Despesas de Capital, o conjunto de dados compreendeu 63 universidades, sendo desconsideradas apenas as universidades que deram início às suas atividades após o início da pandemia e por isso também não apresentaram todos os valores anuais.

Tabela 1

**Número de universidades analisadas, por variável**

Variável	Total	Desconsideradas	Estudadas
Despesas Correntes	68	5	63
Despesas de Capital	68	5	63
Custo Corrente por Aluno Equivalente	68	25	43

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Os instrumentos utilizados para auxiliar na organização das informações necessárias à realização da pesquisa foram planilhas do *software Microsoft Office Excel®*, além do programa Jamovi® para análises estatísticas. Inicialmente, após a

coleta e organização dos dados, todos foram consolidados em planilhas no *Excel*. Em seguida, foram aplicadas fórmulas específicas do *software* para calcular a média, o desvio-padrão e o coeficiente de variação, bem como identificar os valores mínimos e máximos de cada variável por ano. Além disso, foi possível aferir os valores médios das variáveis dos dois períodos estudados, antes e durante a pandemia, para cada universidade, a fim de realizar os testes de média. Posteriormente, no *software* Jamovi, as planilhas contendo os valores das médias emparelhadas de cada instituição foram utilizadas para conduzir os testes estatísticos.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

São apresentados neste capítulo os principais achados da pesquisa, bem como são discutidos os resultados, confrontando-os com a literatura pertinente.

### **4.1 Estatísticas Descritivas**

Objetivou-se analisar o comportamento dos custos e despesas das universidades federais brasileiras durante o período de 2017 a 2022, descritos nessa seção. No princípio foram analisados os valores mínimos, máximos, as médias, desvios-padrão e coeficiente de variação de cada variável ao longo dos seis anos estudados. Posteriormente, os resultados dos testes estatísticos de duas amostras emparelhadas foram examinados. Essas amostras consistiam na média dos três anos anteriores ao início da pandemia e na média dos três anos subsequentes ao início da pandemia, para cada universidade, por variável.

Na Tabela 2 verifica-se que houve uma diminuição da média das Despesas Correntes no período de 2018 a 2021, tendo apresentado uma ligeira recuperação no ano de 2022. No entanto, mesmo com essa recuperação, o valor ainda permanece bastante inferior aos gastos médios do início do período analisado.

Tabela 2

**Despesas Correntes (em milhares de reais)**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Mínimo	19.371,43	21.262,81	22.826,00	18.048,08	15.996,90	17.739,59
Máximo	901.240,26	843.131,34	756.604,05	718.744,36	565.936,20	585.594,44
Média	192.046,13	186.240,92	173.568,33	133.121,54	112.511,14	121.583,61
Desvio-padrão	173.964,26	162.469,55	152.803,48	123.564,78	102.675,12	100.875,59
Coef. Variação	90,58%	87,24%	88,04%	92,82%	91,26%	82,97%

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Observa-se ainda na Tabela 2 que os valores anuais máximos seguem uma tendência semelhante aos valores médios, diminuindo até 2021 e aumentando em 2022. Por outro lado, os valores mínimos demonstram um aumento de cerca de 18% de 2017 a 2019. Os resultados da pesquisa conduzida por Reis et al. (2022) também apontaram para comportamento semelhante quando analisadas exclusivamente as despesas com energia elétrica, corroborando com os achados do presente estudo.

Além disso, o desvio-padrão (Tabela 2) mostra que o grau de variação diminuiu ao longo de todo o período. Entretanto, ao considerar o coeficiente de variação, nota-se um aumento da heterogeneidade dos dados em 2019 e 2020, seguido de uma diminuição em 2022, ano em que as Despesas Correntes apresentaram a menor variação do período, entre as universidades estudadas. Isso sugere que a disparidade entre os valores gastos, apesar de terem apresentado crescimento em 2019 e 2020, apresentou comportamento semelhante aos valores médios. Ainda assim, é evidente que os valores das Despesas Correntes variam consideravelmente entre as instituições estudadas, como indicado pelo alto coeficiente de variação. Essa variação pode ser atribuída às diferentes demandas de cada instituição; por exemplo, universidades maiores, com um número maior de alunos, tendem a ter despesas mais substanciais, enquanto aquelas de menor porte apresentam gastos inferiores.

Na Tabela 3, é possível observar que, embora as médias dos gastos de capital tenham aumentado em 2018 e 2020, houve uma queda constante nos demais anos. Além disso, de forma semelhante à primeira variável, houve um aumento em 2022.

Tabela 3

**Despesas de Capital (em milhares de reais)**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Mínimo	904,87	589,68	58,25	38,33	-	24,70
Máximo	68.905,51	40.231,23	18.219,08	40.127,03	22.107,07	54.950,19
Média	9.114,93	9.425,03	4.546,09	5.645,91	3.388,31	4.927,29
Desvio-padrão	10.394,40	8.891,97	4.589,71	6.726,98	5.120,54	7.942,47
Coef. Variação	114,04%	94,34%	100,96%	119,15%	151,12%	161,19%

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Pode-se notar ainda que, ao comparar a variável Despesas de Capital com as Despesas Correntes, o coeficiente de variação da primeira é mais elevado. Isso indica que, em relação aos investimentos, por exemplo, existe uma maior variabilidade nos valores gastos entre as universidades, especialmente no ano de 2021, quando o valor liquidado das Despesas de Capital em uma instituição analisada foi igual a zero.

Por fim, ao examinar o Custo Corrente por Aluno Equivalente (CCAEE), é evidente que essa variável apresentou um comportamento semelhante em relação aos valores médios quando comparada com as Despesas de Capital e as Despesas Correntes. No entanto, diferentemente das despesas que apresentaram ligeiro aumento no ano de 2022, o Custo Corrente por Aluno Equivalente demonstrou uma queda constante ao longo de todo o período analisado (Tabela 4).

Tabela 4

**Custo Corrente por Aluno Equivalente (em milhares de reais)**

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Mínimo	15,93	17,19	17,97	13,99	13,50	16,36
Máximo	99,07	49,68	60,81	45,87	34,25	32,71
Média	29,58	27,24	27,00	26,40	23,85	23,51
Desvio-padrão	12,50	5,71	7,34	6,40	5,43	4,26
Coef. Variação	42,27%	20,96%	27,20%	24,23%	22,78%	18,13%

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

É evidente que os valores do coeficiente de variação do Custo Corrente por Aluno Equivalente apresentaram valores menores se comparados às outras variáveis. Isso pode ser explicado pelo fato de que essa variável não representa um valor total, mas sim a relação entre o gasto anual e o quantitativo de alunos equivalentes, o que

resulta em uma maior uniformidade e menor variabilidade, como indicado pelo desvio-padrão. No entanto, é notável que, no ano de 2017, os dados exibiram uma maior dispersão, conforme evidenciado pelos coeficientes de variação mais elevados.

#### **4.2 Diferenças no Comportamento dos Custos e Despesas**

Para os testes estatísticos realizados com as amostras emparelhadas das médias antes e durante a pandemia, inicialmente, foi examinada a normalidade na distribuição dos dados por meio do teste de Shapiro-Wilk (Tabela 5), com um intervalo de confiança de 95%.

Tabela 5

##### **Teste de normalidade (Shapiro-Wilk)**

<b>Variáveis</b>	<b>W</b>	<b>p-valor</b>
Despesas Correntes	0,817	< 0,001
Despesas de Capital	0,912	< 0,001
Custo Corrente por Aluno Equivalente	0,612	< 0,001

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Na Tabela 5 são apresentados os valores de p menores que 0,05, contrariando os pressupostos de normalidade, indicando assim que os valores do CCAE sem hospital universitário, bem como os valores liquidados das Despesas Correntes e Despesas de Capital seguem uma distribuição não normal. Por esse motivo, procedeu-se à aplicação do Teste de Wilcoxon (Tabela 6) indicado para dados não paramétricos, além do cálculo das medianas de cada variável.

Tabela 6

##### **Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas (em milhares de reais)**

<b>Variáveis</b>	<b>Mediana</b>		<b>Teste de Wilcoxon</b>	
	<b>Antes</b>	<b>Depois</b>	<b>Estatística</b>	<b>p-valor</b>
Despesas Correntes	134.304,00	78.798,00	2.016	< 0,001
Despesas de Capital	4.868,00	2.751,00	1.658	< 0,001
Custo Corrente por Aluno Equivalente	26,80	24,90	898	< 0,001

**Nota.** Fonte: Resultados da pesquisa, 2023.

Os valores das medianas na Tabela 6 indicaram uma diminuição de todas as variáveis após o início da pandemia. Além disso, de acordo com o teste estatístico realizado, e considerando que a hipótese nula representa a igualdade entre as amostras, a rejeição dessa hipótese é justificada devido à significância da variação observada entre as amostras ( $p < 0,001$ ).

Os dados analisados contradizem as conclusões do estudo de Miranda, Ferreira, Krespi e Peixe (2021), que afirmaram que o indicador CCAE não apresentou variações significativas de 2019 para 2020. Ademais, a justificativa fornecida por Miranda et al. (2021) para a estabilidade da variável foi a compensação do aumento das despesas com investimentos, classificadas como Despesas de Capital, pela diminuição das Despesas Correntes. Entretanto, com base nos resultados apresentados, é razoável concluir que houve diminuição em ambas as variáveis, sugerindo que essa compensação não ocorreu. A discordância entre os resultados do presente estudo e aqueles apresentados por Miranda et al. (2021) pode ser justificada pela composição do tamanho da amostra utilizada no estudo anterior e pelo período abordado, que foi diferente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo teve como objetivo analisar, no período de 2017 a 2022, o comportamento de custos e despesas em universidades federais brasileiras, no intuito de verificar se houve variações significativas antes e durante a pandemia de COVID-19.

Os resultados apresentados permitem admitir que, após o início da pandemia de COVID-19, houve diminuição dos custos e despesas nas Instituições Federais de Ensino Superior estudadas. Isso foi evidenciado por meio das diferenças estatísticas na composição das Despesas Correntes, das Despesas de Capital e do Custo Corrente por Aluno Equivalente, variáveis que apresentaram medianas inferiores no período de 2020 a 2022, quando comparadas com 2017 a 2019.

Em função do isolamento social, esperava-se que a variável Despesas de Capital aumentasse conforme as Despesas Correntes e o Custo Corrente por Aluno Equivalente diminuíssem, já que a falta de atividades presenciais nas universidades demandaria maior investimento, especialmente na área de tecnologia, conforme

apontado pelo estudo de Miranda et al. (2021). No entanto, os resultados da presente pesquisa contrariaram essa expectativa ao apontarem que, apesar dos pequenos aumentos observados em alguns anos, os investimentos também foram menores após o início da pandemia.

A redução das variáveis pode ser atribuída aos cortes no orçamento, os quais têm sido observados de forma acentuada desde 2015 (ANDIFES, 2022a; Machado & D'Ávila, 2020; Rodrigues et al., 2023), com exceção dos anos de 2019 e 2022, que registraram um pequeno aumento. Além disso, autores como Reis e Macário (2020) concluíram que tais cortes têm impactado negativamente as universidades de forma geral. Gutierrez (2018) constatou que os cortes orçamentários têm prejudicado a eficiência do uso do orçamento previsto na Lei Orçamentária Anual, enquanto Santos et al. (2017) concluíram que as universidades chegam a utilizar 113% do orçamento inicial, revelando que essas instituições necessitaram de mais recursos do que originalmente proposto.

Durante a pesquisa, foram identificadas limitações relacionadas à coleta de dados do indicador Custo Corrente por Aluno Equivalente. Embora a intenção fosse analisar as 68 universidades federais brasileiras, aproximadamente 32% delas não apresentaram todos os valores necessários à pesquisa, excluindo-se também aquelas universidades cujo início das atividades se deu após o período contemplado no estudo. A falta de divulgação de dados por parte das universidades também foi relatada por Miranda et al. (2021) e Gutierrez (2018).

Para pesquisas futuras, é recomendável comparar os declínios do orçamento público das universidades com a diminuição dos custos e despesas, a fim de analisar a relação entre essas variáveis. Além disso, sugere-se investigar as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) considerando os custos dos Hospitais Universitários, dada a expressiva atuação na área da saúde das universidades durante a pandemia.

## REFERÊNCIAS

Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. (2022a). *Basta de retrocessos*. Recuperado de: <https://www.andifes.org.br/?p=92864>

- Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior. (2022b). *UFJF – Censo da Educação Superior revela impacto da pandemia no país*. Recuperado de: <https://www.andifes.org.br/?p=91770>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2019). Pesquisa brasileira: desempenho e tendências. *Boletim eletrônico n. 72*. Recuperado de: <http://mailer.periodicos.capes.gov.br/?m=119&p=view&pi=ViewBrowserPlugin&uid=edf951d3441015d84a766ebab43ce8a1>
- Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Artmed.
- Gutierrez, M. P. (2018). Avaliação da eficiência da gestão dos recursos nas universidades federais brasileiras. (*Dissertação de Mestrado*). Universidade Federal do Paraná. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Paraná. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/1884/57384>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2023). *Novo Painel de Estatísticas do Censo da Educação Superior*. Recuperado de: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/inep-data/estatisticas-censo-da-educacao-superior>
- Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964*. (1964). Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, Recuperado de: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4320.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm). Acesso em: 10/jul/2023.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 10/jul/2023.
- Machado, J. C., & D'Ávila, L. C. (2020). As consequências da variação orçamentária na implementação das estratégias de uma universidade federal. *Revista de administração da Unimep*, 18(2), 78–97. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/58610/as-consequencias-da-variacao-orcamentaria-na-implementacao-das-estrategias-de-uma-universidade-federal/i/pt-br>
- Miranda, C. F. G. de, Ferreira, J. N., Krespi, N. T., & Peixe, B. C. S. (2021, novembro). *O que mudou com a Pandemia da COVID-19? Análise do Custo Corrente por Aluno nas Universidades Federais Brasileiras*. Congresso Brasileiro de Custos, Online, 28. Recuperado de: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4892>
- Moura, M. (2019, 11 de abril). Universidades públicas realizam mais de 95% da ciência no Brasil. *Ciência na Rua*. Recuperado de: <http://ciencianarua.net/universidades-publicas-respndem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>

- Reis, E. A. B., Rabelo, M. L. S., Neto, & Lima, R. N., Filho. (2022). O Impacto da Pandemia da Covid-19 nas despesas com energia elétrica nas Universidades Federais do Brasil: Uma Análise Comparativa entre os anos de 2019 e 2020. *Id on Line. Revista de Psicologia*, 16(59), 44-55. Recuperado de: <https://doi.org/10.14295/idonline.v16i59.3365>
- Reis, L. F., & Macário, E. (2020) Dívida pública e financiamento das universidades federais e da ciência e tecnologia no brasil (2003-2020). *Revista Práxis Educacional*, 16(41), 20-46. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i41.7243>
- Rodrigues, C. C., Ávila, L. A. C. de, Tavares, M., & Vieira, L. B. (2023, novembro). *Reflexos dos cortes orçamentários sobre os gastos das universidades públicas federais*. XVIII Congresso Internacional de Custos e XXX Congresso Brasileiro de Custos, Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. Recuperado de: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/5095/5107>
- Santos, A. R., Barbosa, F. L. S., Martins, D. F. V., & Moura, H. J. (2017). Orçamento, Indicadores e Gestão de Desempenho das Universidades Federais Brasileiras. *Administração Pública e Gestão Social*, 9(4), 276–285, 2017. <https://doi.org/10.21118/apgs.v9i4.5116>
- Silva, G. L. C., Palmeira, E. M., & Quintana, A. C. (2007). Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal-SIAFI-Necessidade Criação e Evolução. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (86), 01-16. Recuperado de: <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/07/glcs.htm>
- Silva, M. C. (2012). Análises das variações das despesas do Governo Federal no período de 1995 a 2010. *Revista Urutáguá*, (27), 01-14. <https://doi.org/10.4025/revurut.v0i27.15742>
- Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics*, 1(6), 80-83. <https://doi.org/10.2307/3001968>

Data de Submissão: 20/12/2023

Data de Aceite: 17/05/2024