



XVIII Congresso Internacional de Custos
XXX Congresso Brasileiro de Custos

15 a 17 de novembro de 2023
Natal / RN / Brasil



Análise de custos e despesas de universidades federais brasileiras durante a pandemia de COVID-19

Lara Teixeira Albino (UFV) - laraalbino0@gmail.com

Ney Paulo Moreira (UFV) - ney.moreira@ufv.br

Resumo:

Considerando as dificuldades que o setor de educação brasileiro enfrenta em função de orçamentos reduzidos, especificamente no ensino superior, e diante dos desafios causados pela pandemia devido ao isolamento social, o presente estudo teve como objetivo verificar se houve mudanças em relação aos custos e despesas das universidades federais brasileiras, após o início da pandemia de COVID-19. A pesquisa se caracterizou como quantitativa, descritiva e documental, envolvendo a análise de documentos como Relatórios de Gestão das universidades e dados disponibilizados pelo Tribunal de Contas da União (TCU). A análise compreendeu o período entre os anos de 2017 a 2022, intencionando comparar os três anos que ocorreram a pandemia (2020 a 2022) com os três anos anteriores a ela (2017 a 2019). Foram analisadas três variáveis, sendo o Custo Corrente por Aluno Equivalente desconsiderando valores de Hospitais Universitários, a Despesa Corrente e a Despesa de Capital, sendo considerados os valores liquidados. Para analisar os dados amostrais foram utilizadas estatísticas descritivas, como valores mínimos, máximos, média, mediana, desvio-padrão e coeficientes de variação. Foi empregado o Teste de Wilcoxon para analisar diferenças estatísticas entre as variáveis antes e durante a pandemia. Os resultados apontaram que houve diferenças significativas entre os períodos analisados, no qual observou-se uma diminuição de todas as variáveis após o começo da pandemia, indicando que as universidades federais brasileiras apresentaram menores custos por aluno e menores investimentos neste período.

Palavras-chave: *Instituições Federais de Ensino Superior. Contabilidade Pública. Despesas Públicas.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Análise de custos e despesas de universidades federais brasileiras durante a pandemia de COVID-19

RESUMO

Considerando as dificuldades que o setor de educação brasileiro enfrenta em função de orçamentos reduzidos, especificamente no ensino superior, e diante dos desafios causados pela pandemia devido ao isolamento social, o presente estudo teve como objetivo verificar se houve mudanças em relação aos custos e despesas das universidades federais brasileiras, após o início da pandemia de COVID-19. A pesquisa se caracterizou como quantitativa, descritiva e documental, envolvendo a análise de documentos como Relatórios de Gestão das universidades e dados disponibilizados pelo Tribunal de Contas da União (TCU). A análise compreendeu o período entre os anos de 2017 a 2022, intencionando comparar os três anos que ocorreram a pandemia (2020 a 2022) com os três anos anteriores a ela (2017 a 2019). Foram analisadas três variáveis, sendo o Custo Corrente por Aluno Equivalente desconsiderando valores de Hospitais Universitários, a Despesa Corrente e a Despesa de Capital, sendo considerados os valores liquidados. Para analisar os dados amostrais foram utilizadas estatísticas descritivas, como valores mínimos, máximos, média, mediana, desvio-padrão e coeficientes de variação. Foi empregado o Teste de Wilcoxon para analisar diferenças estatísticas entre as variáveis antes e durante a pandemia. Os resultados apontaram que houve diferenças significativas entre os períodos analisados, no qual observou-se uma diminuição de todas as variáveis após o começo da pandemia, indicando que as universidades federais brasileiras apresentaram menores custos por aluno e menores investimentos neste período.

Palavras-chave: Instituições Federais de Ensino Superior. Contabilidade Pública. Despesas Públicas.

Área Temática: Custos aplicados ao setor público

1 INTRODUÇÃO

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) prestam serviços à sociedade, incluindo ações de ensino, de pesquisa, de extensão e de inovação, auxiliando no desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Essas instituições são financiadas com parte dos recursos públicos provenientes de impostos, taxas e contribuições, arrecadados da população. Essa parte deve ser garantida pela União em seu orçamento anual, contendo recursos necessários para custear a continuação das IFES, de acordo com o Art. 55 da Lei n. 9.394 (1996). Entretanto, os cortes orçamentários desses recursos destinados às universidades públicas são cada vez mais frequentes e significativos.

Desde 2020, ano em que se iniciaram os casos de COVID-19 no Brasil e conseqüentemente o isolamento social, as universidades públicas já haviam sofrido grandes cortes no orçamento, que é definido pela Lei Orçamentária Anual (LOA). No país, no primeiro ano de pandemia, houve uma queda de 8,64% em relação ao orçamento do ano anterior, de acordo com dados da Associação Nacional de

Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior [ANDIFES] (2022b). Porém ainda de acordo com a ANDIFES (2022a), os cortes orçamentários nas universidades federais públicas ocorrem desde 2015.

Houve sim uma certa redução em despesas correntes, como ocorreu com o consumo de energia elétrica, ocasionada pelo isolamento social (Reis, Rabelo, & Lima, 2022), porém ainda com o cenário crítico causado pela pandemia, em razão das atividades remotas, as IFES continuaram funcionando. Ainda de acordo com a ANDIFES (2022b), as universidades atuaram mais do que antes nas áreas de saúde e pesquisa, como na utilização de hospitais universitários, nas várias pesquisas próprias sobre o vírus, entre outras ações.

Destaca-se, portanto, que as universidades públicas continuaram suas atividades, mesmo que remotamente e, apesar dos cortes de verbas e da redução em algumas despesas, continuaram tendo gastos no 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 trabalho teve como principal objetivo examinar o comportamento de custos e despesas em universidades federais do Brasil, no 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. Com recursos cada vez menores, se torna cada vez mais importante uma gestão eficiente do orçamento público para que as universidades continuem funcionando normalmente e sem acumular dívidas.

Levando em consideração a importância das instituições de ensino superior do setor público e a manutenção e controle destas para contribuição do desenvolvimento socioeconômico do país, principalmente na gestão dos custos, além do impacto que a pandemia de COVID-19 vem causando, esse estudo visa contribuir analisando as dificuldades do período em questão e a importância de uma boa gestão de custos levando em consideração os baixos recursos citados. 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 BIBLIOGRÁFICO

2.1 Despesa pública

Segundo Silva (2012), as despesas públicas ocorrem quando há utilização do orçamento com destinação às áreas da sociedade, como educação, saúde e segurança pública, mantendo o funcionamento de tais. Silva (2012) ainda apresenta a classificação das despesas em categorias econômicas, 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 n. 4.320, 1964).

Vistas de uma maneira sucinta, ainda de acordo com Silva (2012), as despesas correntes são destinadas para gastos administrativos como água, energia, pessoal,

material de consumo, entre outros, mas as despesas de capital são despesas de obra pública, dívidas amortizadas ou refinanciadas e também de inversões financeiras.

Além disso a despesa pública segue três estágios de execução, sendo eles: i) empenho, ii) liquidação e iii) pagamento (Silva, Palmeira, & Quintana, 2007). De acordo com o Art. 58 da Lei n. 4.320 (1964) quando há o surgimento da obrigação de pagamento ocorre o primeiro estágio, o empenho; já na liquidação os direitos adquiridos são verificados, assim como o valor e a quem deve ser pago, sendo que nesse 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 e notícias mostram que os cortes orçamentários são de longa data e cada vez mais expressivos. 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), os baixos recursos públicos comprometem a continuação das IFES, e julga sem sentido a explicação dos cortes pelo governo de que seria por causa do reajuste de salário.

Santos, Barbosa, Martins e Moura (2017) mostraram resultados de alguns indicadores no ano de 2013, como por exemplo o índice de eficiência orçamental, EFICOR, apontando que as universidades federais usam 113% do orçamento inicial proposto, tal índice mostrou que as instituições necessitaram de mais recursos do que lhes foram oferecidas. O estudo apresenta uma visão sistemática do desempenho e execução das verbas concedidas às universidades, porém traz questionamentos sobre problemas na gestão de recursos públicos.

Gutierrez (2018), ao analisar a gestão de recursos nas universidades públicas do país, destacou a importância de pesquisas que avaliam políticas públicas e se realmente os efeitos são positivos, que é o que se espera, políticas essas como o repasse de verbas para o funcionamento das instituições de educação. A importância desses estudos vem do fato de que não há um planejamento financeiro das IFES para que haja um repasse, e sim ao contrário, portanto o autor afirma que se faz necessária uma gestão de custos eficiente, para que não haja posteriormente falta de recursos.

Ainda de acordo com a pesquisa, Gutierrez (2018) concluiu, por meio da metodologia DEA (Data Envelopment Analysis), que no período de 2012 a 2016 parte das instituições estudadas eram ineficientes em relação a gestão de recursos, e ainda que o número das IFES ineficientes aumentava com o passar do tempo, comparando 2012 com 2016. A falta de capacidade em tal gestão das instituições foi relacionada aos cortes orçamentários governamentais e ao crescimento da disputa por vagas.

Reis e Macário (2020) mostraram que o orçamento sofre crises desde 2014, apresentando quedas desde então. Os motivos que foram colocados para justificar o fato são, principalmente, a amontoação das dívidas públicas, além do acometimento sofrido pelas universidades federais como um todo, como ataques morais contra as próprias instituições, mas também contra os 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). Considerando a importância da educação superior no país, como destaca a Coordenação de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [CAPES] (2019) ao relatar que o Brasil, em nível mundial, ocupa o 13º lugar na produção de pesquisas em forma de artigos, além de colaborar com pesquisadores de 205 países no período de 2013 até 2018, as universidades ainda sofrem com cortes que podem comprometer o desempenho das suas atividades.

2.3 Crise sanitária e as universidades públicas 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 causada pelo vírus de COVID-19, as universidades enfrentaram vários obstáculos como 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 houve mudanças no número de estudantes que ingressaram em universidades públicas, desde a inscrição para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) que teve em 2021 o menor número de inscritos em 16 anos, computando somente 3,1 milhões de pessoas, causando diminuição também no Sistema de Seleção Unificada (Sisu) no segundo semestre do mesmo ano. Além disso, a realidade de aulas on-line causada pelo isolamento social foi um diferencial para todos, gerando uma adaptação forçada a novos métodos de ensino.

Miranda, Ferreira, Krespi e Peixe (2021), visando retratar a existência de discrepância entre custos correntes por aluno antes e no decorrer da pandemia nas universidades públicas, apresentaram algumas diferenças durante o período, levando em consideração as diversas mudanças como a educação a distância. Os resultados mostram que o indicador estudado, Custo Corrente por Aluno Equivalente (CCA), das Universidades Federais do país sem HU (Hospital Universitário) durante a pandemia do vírus de COVID-19, não houve alteração considerável de 2019 para 2020.

Ainda de acordo com o estudo de Miranda et al. (2021), a estabilidade da variável foi explicada pois, mesmo com o isolamento social e atividades online, foi necessário investir consideravelmente na área de tecnologia, objetivando oferecer uma boa experiência por meio do digital. Como consequência, as despesas correntes caíram, como energia elétrica, água e limpeza, pelo fato que não teve atividades presenciais. Assim, o montante que não foi usado para algumas despesas foi aproveitado em novos gastos, gerando uma mínima alteração nos custos e destacando a necessidade, mesmo que no período de afastamento das aulas presenciais, de um orçamento adequado para funcionamento das instituições. Além disso, os autores também justificam o aumento no custo por aluno em função da diminuição do quantitativos de estudantes matriculados no ano de 2020.

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.

Quantos 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), bem como do Portal da Transparência.

O presente trabalho ocorreu 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-Sminorv 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) 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.
- b) 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.
- c) 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.

Importante salientar que para o indicador CCAIE foram usados os valores desconsiderando os custos com Hospital Universitário visto que nem todas as instituições oferecem esses serviços, garantindo assim maior proporção 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 sem HU, algumas universidades não apresentaram todos valores anuais suficientes para realização da pesquisa, divulgados em relatórios de gestão, por esse motivo a amostra deste indicador foi de 46 instituições (Tabela 1). Nas 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
Custo Corrente por Aluno Equivalente	68	25	43
Despesas Correntes	68	5	63
Despesas de Capital	68	5	63

Fonte: Elaboração própria (2023)

Diante a extensa análise de dados devido ao número de documentos, o tratamento de tais foi feito de forma que foram analisados somente os necessários para responder ao problema de pesquisa. Os instrumentos utilizados para auxiliar na organização da pesquisa e consequentemente das informações, foram planilhas do software Microsoft Office Excel®, além do programa Jamovi® para análises estatísticas. No primeiro momento após a coleta de dados e separação da amostra, foram todos organizados em planilhas no Excel, então foram usadas fórmulas próprias do software para cálculo da média, desvio-padrão e coeficiente de variação, assim como também para achar o valor mínimo e máximo de cada variável por ano, além disso da mesma forma foi possível aferir os valores das médias dos dois períodos estudados, antes e depois da pandemia, de cada universidade para os testes estatísticos. Em seguida, já no programa Jamovi foram usadas as planilhas com os valores das médias emparelhadas de cada instituição, para a realização dos testes estatísticos.

A pesquisa foi realizada com dados do período de 2017 a 2022, visto que o artigo visa analisar a gestão de custo e despesas das instituições antes e durante o período de pandemia no Brasil. Comparando assim esses gastos nos dois períodos calculados por média, sendo o primeiro período a média dos três anos antes da pandemia (2017-2019) e o segundo período a média dos três anos durante a pandemia (2020-2022). Os casos de contaminação nacional do vírus se iniciaram justamente em 2020, e segundo a Organização Mundial de Saúde (2022) ainda não tinha sido declarado o fim da pandemia em 2022, considerando que a situação ainda afetava de forma negativa a sociedade na questão de saúde, por isso serão analisados os dados até o último ano.

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. Em seguida foram analisados os resultados de testes estatísticos de duas amostras emparelhadas, sendo elas a média de três anos antes da pandemia e a média dos três anos após o começo da pandemia de cada universidade, por variável.

Na Tabela 2, verifica-se que houve uma diminuição das despesas médias correntes no período de 2018 a 2021, tendo apresentado uma ligeira recuperação no ano de 2022, no entanto, ainda se mostrou bastante inferior aos valores médios gastos no início do período analisado.

Tabela 2

Despesas correntes (em milhares de reais)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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%

Fonte: Resultados de pesquisa (2023)

Observa-se ainda na Tabela 2 que os valores anuais máximos acompanham o mesmo comportamento dos valores médios, caem até 2021 e se elevam em 2022, porém os valores mínimos sobem cerca de 18% de 2017 a 2019. Os resultados da pesquisa de Reis et al. (2022) apontaram para comportamento semelhante quando analisadas apenas 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 durante todo período, porém pelo coeficiente de variação pode-se apurar um aumento em 2019 e 2020; e uma queda em 2022 mostrando que a diferença entre o conjunto de elementos não acompanha a média. Ainda sim pode-se verificar que os valores entre as instituições estudadas variam muito pelo alto coeficiente de variação, o que pode ser explicado pelas diferentes demandas de cada instituição, tendo em vista que em universidades maiores, com mais alunos, as despesas são mais expressivas, assim como naquelas de menores proporções, os gastos mostram-se inferiores.

Na Tabela 3 pode-se verificar que, apesar dessa despesa de capital aumentar em 2018 e 2020, houve queda contínua nos outros anos, além disso, igualmente à primeira variável, houve aumento no ano de 2022.

Tabela 3

Despesas de capital (em milhares de reais)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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%

Fonte: Resultados de pesquisa (2023)

Pode-se notar ainda que, comparando a variável Despesas de Capital em relação a variável Despesas Correntes, que o coeficiente de variação da primeira é maior, mostrando que em relação a investimentos, por exemplo, há maior variação de valores por universidade, principalmente no ano de 2021 em que o valor liquidado da despesa analisada de uma instituição foi igual a zero.

Por fim, ao analisar o custo corrente por aluno equivalente (CCAIE sem HU) é possível verificar que a variável seguiu a mesmo comportamento em relação aos valores médios comparada as Despesas de Capital e as Despesa Correntes, tendo queda nos valores médios de 2017 a 2021, e um leve aumento no ano de 2022, aproximando-se ao valor de 2017 (Tabela 4).

Tabela 4

Custo Corrente por aluno equivalente (em milhares de reais)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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%

Fonte: Resultados de pesquisa (2023)

É notável que os valores do coeficiente de variação do custo corrente apresentaram valores menores se comparados às outras variáveis, explicado pelo fato que a variável não é um valor total e sim o valor anual gasto por aluno equivalente, se igualando mais e apresentando menor grau de variação, assim como mostra o desvio-padrão. No entanto, é evidente que no ano de 2017 os dados apresentaram maior variação, denotada pelos altos valores dos coeficientes de variação. No ano de 2017 a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) apresentou o maior Custo Corrente por Aluno Equivalente do ano, sendo este aproximadamente 92% maior do que o custo da mesma instituição em 2018, em função do menor de número de alunos equivalentes de graduação, que foi cerca de 43% menor se comparados a 2018.

4.2 Diferenças no comportamento dos custos e despesas

Sobre os testes estatísticos feitos com as amostras emparelhadas das médias antes e durante a pandemia, em primeiro momento foi analisada a existência de normalidade na distribuição dos dados por meio do teste Shapiro-Wilk (Tabela 5), com intervalo de confiança de 95%.

Tabela 5

Teste de normalidade (Shapiro-Wilk)

Variáveis	W	p-valor
Despesa Corrente	0,817	< 0,001
Despesa de Capital	0,912	< 0,001
Custo Corrente por aluno equivalente	0,612	< 0,001

Fonte: Resultados de 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 HU, e os valores liquidados das Despesas de Capital e Despesas Correntes 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)

Variáveis	Mediana		Teste de Wilcoxon	
	Antes	Depois	Estatística	p-valor
Despesa Corrente	134.304,00	78.798,00	2.016	< 0,001
Despesa de Capital	4.868,00	2.751,00	1.658	< 0,001
Custo Corrente por aluno equivalente	26,80	24,90	898	< 0,001

Fonte: Resultados de pesquisa (2023)

Os valores das medianas na Tabela 6 indicaram uma variação negativa de todas as variáveis após o começo da pandemia, além disso de acordo com o teste estatístico aplicado e considerando que a hipótese nula representa a igualdade entre as amostras, pode-se admitir a rejeição dessa hipótese já que a variação encontrada entre as amostras foi significativa ($p < 0,0001$).

Os dados analisados contradizem o estudo de Miranda et al. (2021) que concluiu que o indicador CCAE do TCU não teve variações significativas de 2019 para 2020. Além disso a justificativa apresentada para constância da variável foi a compensação do aumento de despesas com investimentos, consideradas como despesas de capital, com a diminuição de despesas corrente, porém pelos presentes resultados é possível admitir que houve diminuição nas duas variáveis, não havendo essa compensação. É possível justificar a discordância de resultados do presente estudo com o de 2021 pela composição do tamanho da amostra empregada no estudo anterior e pelo período diferente abordado.

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 houve diminuição dos custos e despesas após o início da pandemia de COVID-19, nas Instituições Federais de

Ensino Superior estudadas, como apontado pelas diferenças estatísticas na composição dos custos correntes por aluno equivalente, das despesas correntes e das despesas de capital, os quais apresentaram medianas inferiores se comparados os anos de 2017 a 2019 com 2020 a 2022.

Pelo fator isolamento social, o esperado era que a variável Despesas de Capital aumentasse a partir da queda das Despesas Correntes e do CCAE, já que a falta de habitação presencial nas universidades resultaria em maior investimento principalmente na área de tecnologia, conforme apontado pelo estudo de Miranda et al. (2023). Entretanto, os resultados da presente pesquisa apontaram que, apesar dos pequenos aumentos observados em alguns anos, os investimentos também foram menores após o início da pandemia.

A diminuição das variáveis pode ser explicada pelos cortes no orçamento que de acordo com a ANDIFES (2022a) sofreu quedas desde 2015, excluindo os anos de 2019 e 2022 que tiveram um leve aumento. Além disso, os autores Reis e Macário (2020) concluíram que os cortes prejudicam as universidades de modo geral. Gutierrez (2018) constatou que os cortes orçamentários prejudicaram a eficiência do uso do orçamento previsto na Lei Orçamentária Anual, assim como Santos et al. (2017) que concluíram que as universidades usam 113% do orçamento inicial.

Ao longo da pesquisa foram encontradas limitações quanto à coleta de dados em relação ao indicador Custo Corrente por Aluno Equivalente sem HU. A intenção era analisar as 68 universidades federais brasileiras, porém cerca de 32% das instituições não apresentaram todos os valores necessários, desconsiderando aquelas que tiveram início após o período de estudo. A falta de divulgação de dados de universidades também foi relatada por Miranda et al. (2021) e Gutierrez (2018).

Para trabalhos futuros, recomenda-se comparar os declínios de orçamento em relação à queda de custos e despesas, permitindo analisar a associação entre essas variáveis. É proposto também o estudo das IFES considerando os custos de Hospitais Universitários visto 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 em 10 julho, 2023, 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 em 10 julho, 2023, 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 em 10 julho, 2023, de <http://mailer.periodicos.capes.gov.br/?m=119&p=view&pi=ViewBrowserPlugin&uid=edf951d3441015d84a766ebab43ce8a1>

Field, A. (2009). *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. Porto Alegre: Artmed.

Gutierrez, M. P. (2018). *Avaliação da eficiência da gestão dos recursos nas universidades federais brasileiras*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. Recuperado de

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/57384/R%20-%20D%20-%20MARIANA%20PLANELLS%20GUTIERREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2023). *Novo Painel de Estatísticas do Censo da Educação Superior*. Recuperado em 27 junho, 2023, de <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-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*. Brasília, DF. Recuperado de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm
- Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. (1996). *Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional*. Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Miranda, C. F. G., 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. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC*. 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 em 10 julho, 2023, de <http://ciencianarua.net/universidades-publicas-respondem-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://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3365/5281>
- 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. Recuperado de <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/7243/5076>
- 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. Recuperado de <https://periodicos.ufv.br/apgs/article/view/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 Urutágua*, (27), 01-14. Recuperado de <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Urutagua/article/view/15742>

Wilcoxon, F. (1945). Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics*, 1(6), 80-83. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3001968>