

A EFICIÊNCIA DO ORÇAMENTO EM RELAÇÃO À MISSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.

ENOQUE OLIVEIRA QUEIROZ

Universidade Federal do Pernambuco

enoque.queiroz@ufpe.br

Resumo

O princípio constitucional da eficiência traz ao gestor público o dever de buscar a melhor alternativa disponível para o alcance dos resultados de interesse público. As instituições de ensino federais têm autonomia didática, financeira e administrativa tornando-se singulares para análise de pesquisas. Este estudo buscou medir a eficiência do orçamento dos campus do IFBA em relação à Missão Institucional durante os dois anos de pandemia e montar uma tabela dos *scores*. Foram analisados os dados secundários de 22 campus do IFBA instalados em diversas cidades da Bahia. Essa amostra foi escolhida porque representa os campus que já estão implantados, em operação com seus respectivos diretores, e recebem dotação orçamentária. A análise foi realizada por meio do método Análise Envoltória de Dados (DEA) para identificar e mensurar as eficiências relativas entre as diversas unidades tomadoras de decisões (DMU) utilizando como variáveis insumos chamados de *inputs* e produtos chamados *outputs* que são os mesmos para cada DMU. Os resultados indicam que vários campus apresentaram porcentagem acima de 90% de alunos que concluíram o ano letivo e não conseguiram um percentual de diferença para entrarem na fronteira de eficiência por terem algum ponto inferior aos campus que o DEA descreveu como *benchmark*. Este trabalho evidenciou o ranqueamento de eficiência dos campus do IFBA, contribuindo para os estudos de eficiência de instituições de ensino e para futuras pesquisas identificar fatores e estratégias que contribuem para a missão dos institutos durante uma pandemia para servir de guia durante uma nova crise.

Palavras chave: Orçamento, Eficiência, Missão, Pandemia.

1. Introdução

A administração pública é norteada pelos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, devendo respeitar os preceitos legais impostos pelas Leis, Decretos, Instruções Normativas e demais dispositivos regulatórios.

O princípio da eficiência traz ao gestor público o dever de buscar a melhor alternativa disponível para o alcance dos resultados de interesse público.

A pandemia de Covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2 ou novo coronavírus, foi um evento repentino, que causou grande repercussão global em vários setores, a exemplo dos âmbitos social, econômico, acadêmico, político, cultural e histórico. Buscaram-se de todas as formas, maneiras de conter a propagação do vírus e dar continuidade às atividades essenciais para a vida humana.

Realização

Uma das áreas mais impactadas com a pandemia foi o ensino, pois, com o distanciamento social e as quarentenas solicitadas pelos órgãos de saúde, os gestores das Instituições Federais tiveram que rever seus planejamentos operacionais, estratégicos e orçamentário, buscando novas alternativas para evitar ao máximo a perda de aprendizado por parte dos alunos e mantendo ao máximo a Missão Institucional, esta consiste em “Formar cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país” (Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia [IFBA], 2020).

Para evitar a evasão de alunos, as instituições de ensino passaram a ministrar suas aulas remotamente com a utilização de aparelhos eletrônicos. Segundo Cunha et al. (2022), “no âmbito do cotidiano do estudante, as aulas passaram a ser totalmente mediadas pelos recursos tecnológicos digitais, implicou na necessidade de internet, smartphone ou computador e um ambiente familiar favorável aos estudos”.

Durante a pandemia de Covid-19, por conta da urgência e calamidade pública gerada, diversas compras foram realizadas com dispensa de licitação pelos gestores públicos, com a ausência de estudos não se pode identificar qual a eficiência dos benefícios ao bem comum ou até mesmo se causaram prejuízo ao Erário.

As instituições de ensino federal, em especial, têm a prerrogativa constitucional de gozar de autonomia didática, financeira e administrativa. Segundo Cunha (2015 como citado em Botamedi & Salume, 2021) tal autonomia se aplica à execução financeira e orçamentária, assim cada Instituto Federal é uma unidade orçamentária dentro do orçamento da união, o que a faz uma instituição singular para análise de pesquisa.

Este estudo buscou medir a eficiência do orçamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia em relação à Missão Institucional durante os dois anos de pandemia, foi montado uma tabela dos *scores* e analisado os resultados em confronto com os dados processados para refletir a eficiência dos campus.

Foram utilizados dados secundários de 22 campus do IFBA instalados em diversas cidades da Bahia. A análise foi realizada por meio do método Análise Envoltória de Dados - DEA, para identificar e mensurar as eficiências relativas entre as diversas unidades tomadoras de decisões ou *Decision Making Units* - DMU, utilizou-se como variáveis os insumos chamados de *inputs* (Orçamento, Matrículas) e o produto chamado *outputs* (concluintes) que são as mesmas variáveis para cada DMU.

Os resultados indicam que vários campus apresentam porcentagem acima de 90% de alunos que concluíram o ano letivo e não conseguiram um percentual de diferença para entrarem na fronteira de eficiência por terem algum ponto inferior aos campus que o DEA descreveu como *benchmark*, e que alguns campus tiveram melhoras na eficiência no segundo ano de pandemia, e os *benchmark* de 2020 não são os mesmos de 2021.

Este trabalho evidenciou o ranqueamento de eficiência dos campus do IFBA, contribuindo para estudos de eficiência de instituições de ensino e abre o campo para que pesquisas futuras possam identificar fatores e estratégias que contribuam para a missão do instituto durante a pandemia e podem servir de guia para uma nova crise.

Realização

2. Referencial Teórico

“O processo de elaboração do orçamento público no Brasil obedece a um ciclo integrado ao planejamento de ações, que de acordo com a Constituição Federal de 1988, compreende o plano plurianual (PPA), a lei de diretrizes orçamentárias (LDO) e a lei orçamentária anual (LOA)” (Abreu & Guimarães, 2014, p 52).

No contexto do processo orçamentário, Castro e Garcia (2004 como citado em Couto et al., 2018) descreve que a execução é quando o que foi elencado na LOA assume a natureza financeira na forma de fluxos de recursos que entram e saem dos cofres públicos. Este é o momento em que a administração pública realiza, na prática, operacionalização das políticas públicas, executando os programas de governos que constam no orçamento.

No entanto, em plena execução orçamentária, podem ocorrer situações em que seja necessário modificar aquilo que havia sido planejado inicialmente. Diversos motivos podem gerar tais circunstâncias.

Os fatores contingenciais, internos e externos à organização, influenciam na dinâmica organizacional do ambiente público, bem como evidenciam as informações que podem ser alteradas pela influência deles. Conforme Lima Filho et al., (2021) “os fatores contingenciais têm grande probabilidade de alterar o comportamento das despesas no setor público, sobretudo, em relação ao cenário de contingenciamento dos recursos públicos causado pela Covid-19. Desta forma, é necessário avaliar se as despesas foram alocadas conforme previsto para o enfrentamento da pandemia”(p.42).

“Como no caso das compras para enfrentar a pandemia do Covid-19, quando órgãos públicos com objetivos institucionais e funcionais-programáticos se adaptaram ao ambiente e direcionaram suas aquisições a objetos comuns” (Lima Filho et al., 2021, p.43).

Com a tempestividade dos fatos ocorridos na pandemia, a dispensa de licitação foi um dispositivo utilizado na gestão dos órgãos públicos. O artigo 75 da Lei 14.133 (2021), lista todas as hipóteses que a licitação pode ser dispensada, e no inciso VIII descreve que é dispensável a licitação nos casos de emergência e calamidade pública.

VIII - nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a continuidade dos serviços públicos ou a segurança de pessoas, obras, serviços, equipamentos e outros bens, públicos ou particulares, e somente para aquisição dos bens necessários ao atendimento da situação emergencial ou calamitosa [...] (Lei 14.133, 2021).

Gasparini (2009 como citado em Oliveira, 2016) esclarece que o fato de a licitação ser dispensável apenas desobriga a Administração do procedimento de escolha de menor preço, no entanto, cabe à Administração observar todos os outros aspectos como verificação da personalidade jurídica, capacidade técnica, idoneidade financeira, regularidade fiscal, empenho prévio, celebração do contrato, publicação.

Conforme Lima Filho et al. (2021) “embora a dispensa de licitação permita uma contratação mais simplificada, em um momento de calamidade pública de saúde, como o vivenciado com a

Realização

Covid-19, os procedimentos precisavam ser ainda mais flexíveis, acolhendo aquisições tempestivas de acordo com a necessidade de cada órgão”(p.43).

“Nesse contexto, foi promulgada a Lei 13.979/2020, dispondo sobre medidas para enfrentar a pandemia, dentre as quais, regras específicas para aquisições que permitissem utilizar a dispensa de licitação em compras para combater o coronavírus, além da instrução processual simplificada, que acelera o processo de contratação” (Lima Filho et al., 2021, p.43).

De maneira geral, “o cerne da teoria contingencial é que as organizações, públicas ou privadas, são afetadas por fatores contingenciais externos ou internos” (Otley, 2016, como citado em Lima Filho et al., 2021, p. 03).

As primeiras ações de combate à Covid-19 buscaram aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus. A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, e tem como principais sintomas, febre, cansaço e tosse seca. Outros sintomas menos frequentes podem afetar alguns pacientes, como a perda de paladar e olfato, dor de garganta, dores nos músculos ou juntas, diarreia, calafrios ou tonturas (Organização Pan-Americana da Saúde [OMS], 2020).

Conforme Santos e Mota,(2022) as informações disponibilizadas, durante a pandemia, eram bastante atemporais, pois geravam mudanças constantes. As certezas dos dados ou fatos hoje eram mutáveis no amanhã”(p.3).

Sem dúvida, essa foi uma das doenças mais letais nos últimos anos; anteriormente na história recente, não houve um número tão grande de mortos em tão pouco tempo pela mesma enfermidade. Notícias falsas encorajaram as pessoas a se exporem aos riscos, que incentivados a continuação normal das atividades e temendo a falta de recursos para suas necessidades básicas ou cumprir com as obrigações, se expuseram ao vírus, e muitos morreram por conta da Covid-19.

As escolas e instituições de ensino cancelaram de imediato as aulas e buscaram conscientizar os alunos do risco iminente. Mas em uma guerra travada entre a sociedade e o caos pandêmico não poderiam deixar de se formar novos médicos, novos enfermeiros, novos pesquisadores, administradores, engenheiros e todas as outras profissões tão essenciais para a vida humana. A pandemia ceifou a vida de muitos profissionais de várias áreas do conhecimento.

De acordo com Andrade (2010 citado em Krieser et al., 2018) os países que realizaram investimentos em prol da educação são os que tiveram maiores avanços no setor produtivo e na qualidade de vida, bem como na redução das desigualdades, trazendo para a sociedade o efeito do bem-estar social e para a economia maiores níveis de produtividade e inovação tecnológica.

2.1 Instituição Objeto da Pesquisa

O Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia - IFBA, criado em dezembro de 2008 pela Lei nº 11.892, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. O IFBA tem o compromisso social de oferecer educação profissional pública, gratuita e de excelência a jovens e trabalhadores, do campo e da cidade; viabiliza o acesso efetivo às conquistas científicas e tecnológicas, por meio da oferta de qualificação profissional em diversas áreas de conhecimento; promove a pesquisa aplicada e a inovação e atua fortemente na extensão tecnológica (IFBA, 2020).

Realização

O IFBA tem como órgão executivo a Reitoria, instalada em Salvador, capital baiana, e caracteriza-se como instituição multicampi, constituída por: 22 (vinte e dois) campi, 01 (um) Núcleo Avançado (Salinas da Margarida); 02 (dois) campi em fase de implantação, localizados em Jaguaquara e Campo Formoso; 5 (cinco) centros de referências, também em construção e 01 (um) Polo de Inovação, cuja unidade fica no Parque Tecnológico da Bahia, em Salvador (IFBA, 2020).

Além de oferecer educação profissional gratuita em diversas modalidades e possuir estrutura multicampi, o IFBA promove a verticalização do ensino, isto é, a visão de que é necessário incentivar o estudante a buscar formação continuada (IFBA, 2020).

A sua Missão Institucional é “Formar cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país”(IFBA, 2020).

O IFBA mantém vários indicadores em seus relatórios anuais, com objetivos estratégicos que foram construídos tendo como foco a missão e a visão do instituto, sendo estes vínculos primordiais do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), voltados para o crescimento da Instituição (IFBA, 2020).

Ao final de cada exercício, todos os setores fazem avaliação final do seu Plano de Metas, seguindo a metodologia sistematizada, que compatibiliza o percentual das metas executadas, não executadas, canceladas e reprogramadas por objetivo, que irão compor o Relatório Final (IFBA, 2020).

A Portaria SETEC/MEC nº 01/2018, de 3 de janeiro de 2018, instituiu a Plataforma Nilo Peçanha (PNP) como ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal), para fins de aprimorar os indicadores de gestão e o monitoramento de desempenho da Rede Federal por meio da integração das bases de dados dos sistemas: Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC); Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE); Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) (IFBA, 2020).

A Plataforma Nilo Peçanha (PNP) faz a apuração de acordo com indicadores definidos pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC) (IFBA, 2020)

3. Metodologia

Este estudo, quanto ao seu objetivo, pode ser caracterizado como uma pesquisa descritiva por realizar descrições da análise da eficiência, entre os campus do IFBA, do orçamento em relação à Missão Institucional durante a pandemia de Covid-19. Quanto à abordagem do problema é classificada como quantitativa, pois envolve coleta, classificação, organização, análise e interpretação de dados. Segundo Moresi (2003) “ela é especialmente projetada para gerar medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise estatística”(p.64)..

A análise foi realizada por meio do método da Análise Envolvória de Dados ou *Data Envelopment Analysis* (DEA), que segundo Peña (2008), é uma metodologia que vem sendo aplicada com sucesso no estudo da eficiência na Administração Pública Gerencial e nas organizações sem fins lucrativos.

Realização

O objetivo dos modelos DEA é identificar e mensurar as eficiências relativas entre as diversas unidades tomadoras de decisões ou *decision making units* (DMU) utilizando como variáveis os insumos chamados de inputs e os produtos chamados outputs que são os mesmos para cada unidade tomadora de decisões (DMU).

“O método DEA é uma técnica não paramétrica, desenvolvida inicialmente por Farrell (1957) com o objetivo de mensurar a eficiência produtiva em indústrias. Charnes, Copper e Rhodes (1978) desenvolveram mais e aprofundaram o método . . .”(Oliveira, 2016, p.50).

Conforme Casado (2007) “a Análise Envoltória de Dados, que é um método de suporte básico da Metodologia do Modelo de Avaliação, é uma técnica determinista e não-paramétrica que mede eficiência relativa de observações homogêneas”(p.69).

Existem dois modelos clássicos de DEA. O modelo CRS (*Constant Returns to Scale*) também chamado de CCR, iniciais de seus criadores, considera que os retornos são constantes de escala, de forma que um incremento nos insumos produzirá uma variação proporcional nos produtos. “O modelo BBC, elaborado por Banker, Charnes e Cooper em 1984, utiliza o retorno variável de escala(VRS), procurando, assim, evitar problemas existentes em situação de competição imperfeita” (Casado, 2007, p.67).

O modelo utilizado neste estudo foi o CCR, retorno constante de escala onde o aumento do insumo “orçamento” reflete em aumento de vagas e conseqüentemente o aumento do produto “alunos concluintes”. Chamamos de concluintes neste trabalho todo aluno que concluiu o ano letivo, correspondendo a Missão Institucional de formar cidadão.

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU, 2018) “a DEA mede a eficiência relativa, pois compara o desempenho de uma DMU com o de outras, ou seja, a eficiência é calculada a partir do desempenho de um conjunto de unidades tomadoras de decisão”(p.13)

A escolha das variáveis não deve ser feita sem critérios. É preciso que insumos e produtos tenham relação direta entre si. Os produtos devem ter origem na transformação dos insumos escolhidos, isto é, deve haver uma relação de causalidade (TCU, 2018, p.29).

Na seleção dos indicadores, buscaram-se variáveis para medir a eficiência de acordo com a questão de pesquisa: Qual é a eficiência do orçamento em relação à Missão Institucional entre os campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia nos dois anos de pandemia, para montar uma tabela com ranking dos scores.

As variáveis, Orçamento (O) que é orçamento aprovado e liberado no início do exercício; e Matrículas (M) que é todas as matrículas dos alunos de todos os cursos dos campus da amostra, foram escolhidas como insumos (inputs) e a variável Alunos Concluintes do Ano Letivo (C) neste caso a conclusão do ano letivo pelo aluno, passando de série, se mantendo ativo nos estudos, ou se formando representa a Missão Institucional do IFBA, nesta pesquisa o chamaremos só de concluintes.

Desse modo, os *input* e os *output* escolhidos estão apresentados na tabela 1:

Tabela 1 – Variáveis escolhidas

<i>input</i> 1	Orçamento dos campus (O)
<i>input</i> 2	Matrículas (M).

<i>output 1</i>	Alunos Concluintes do Ano Letivo (C), que é representado pelos alunos que terminaram o ano letivo, encontrado fazendo a subtração dos Evadidos das Matrículas: Chamados neste trabalho somente de concluintes $(M) - (E) = (C)$.
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Elaborado pelo autor.

A fonte de dados orçamentários é uma planilha do Quadro Demonstrativo dos Limites dos Campi - Custeio 20RL, fornecida pelo Departamento de Orçamento (DEORC/DGCOF/IFBA), este é o orçamento de custeio, não está incluso nele as despesas com folha de pagamento, encargos sociais e benefícios dos servidores.

A fonte de dados referentes aos indicadores acadêmicos é a Plataforma Nilo Peçanha (PNP), que é um ambiente virtual de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cujos dados são extraídos dos sistemas informatizados do governo federal e alimentados ou confirmados pelas instituições (Ministério da Educação [MEC], 2023).

Esses dados abrangem todas as matrículas, e evasão de todos os cursos oferecidos por cada Campus do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia, nesse caso, ensino médio técnico, técnico subsequente, graduação e pós-graduação. Alguns campus não contemplam todos esses cursos, a exemplo de graduação ou pós-graduação, mas o orçamento é destinado a suprir as despesas dos cursos existentes para se manter a Missão Institucional, no qual a eficiência será medida.

Na amostra, foram analisados os dados secundários de 22 campi do IFBA instalados em diversas cidades da Bahia. Essa amostra foi escolhida porque representa os campus que já estão implantados, em operação com seus respectivos diretores, e recebem dotação orçamentária.

A tabela 2 refere-se a seleção da amostra e os dados coletados do ano de 2020.

Tabela 2 – Amostra e dados para 2020

CAMPUS DO IFBA	ORÇAMENTO	MATRÍCULA	CONCLUINTE
VITÓRIA DA CONQUISTA	R\$ 5.357.631,97	3.168	2.198
VALENÇA	R\$ 2.176.341,44	1.733	1.459
SIMÕES FILHO	R\$ 2.855.477,48	1.560	1.344
SEABRA	R\$ 1.372.744,37	623	614
SANTO ANTÔNIO DE JESUS	R\$ 1.112.849,40	640	439
SANTO AMARO	R\$ 1.999.267,79	841	831
SALVADOR	R\$ 14.089.434,94	8.099	7.701
PORTO SEGURO	R\$ 1.673.109,10	1.017	989
PAULO AFONSO	R\$ 1.923.803,93	692	655

Realização

LAURO DE FREITAS	R\$ 1.003.636,45	1.242	1.206
JUAZEIRO	R\$ 1.226.439,55	805	423
JEQUIÉ	R\$ 1.630.121,55	1.079	960
JACOBINA	R\$ 1.594.516,95	1.449	1.211
IRECÊ	R\$ 1.610.806,44	895	791
ILHÉUS	R\$ 1.735.541,87	2.108	2.043
FEIRA DE SANTANA	R\$ 1.600.292,44	3.032	2.313
EUNÁPOLIS	R\$ 2.943.335,79	1.720	1.545
EUCLIDES DA CUNHA	R\$ 1.053.118,35	658	606
CAMAÇARI	R\$ 1.666.457,78	1.127	1.058
BRUMADO	R\$ 1.286.718,84	2.624	2.232
BARREIRAS	R\$ 3.298.157,05	1.350	984
UBAITABA	R\$ 483.630,30	323	103

Fonte: Departamento de orçamento e Plataforma Nilo Peçanha (MEC), adaptado pelo autor.

A tabela 3 refere-se à seleção da amostra e os dados coletados do ano de 2021.

Tabela 3 – Amostra e dados para 2021

CAMPUS DO IFBA	ORÇAMENTO	MATRÍCULAS	CONCLUINTE
VITÓRIA DA CONQUISTA	R\$ 4.114.593,12	2.656	2.435
VALENÇA	R\$ 1.626.056,37	1.264	1.203
SIMÕES FILHO	R\$ 2.193.344,60	1.542	1.471
SEABRA	R\$ 1.202.324,23	707	697
SANTO ANTÔNIO DE JESUS	R\$ 1.028.411,26	940	803
SANTO AMARO	R\$ 1.417.491,59	975	751
SALVADOR	R\$ 10.490.825,95	8.525	8.387
PORTO SEGURO	R\$ 1.664.978,42	995	977
PAULO AFONSO	R\$ 1.624.180,95	915	800

Realização

LAURO DE FREITAS	R\$ 1.111.116,36	663	564
JUAZEIRO	R\$ 991.852,80	637	626
JEQUIÉ	R\$ 1.270.087,75	1.50	1.010
JACOBINA	R\$ 1.327.325,68	978	921
IRECÊ	R\$ 1.275.109,67	829	761
ILHÉUS	R\$ 1.375.260,29	1.897	1.398
FEIRA DE SANTANA	R\$ 1.381.700,68	1.969	1.056
EUNÁPOLIS	R\$ 1.974.033,99	1.382	1.316
EUCLIDES DA CUNHA	R\$ 1.093.067,36	752	591
CAMAÇARI	R\$ 1.617.959,76	1.059	1.016
BRUMADO	R\$ 1.147.741,80	850	807
BARREIRAS	R\$ 2.372.551,23	2.234	1.942
UBAITABA	R\$ 436.110,14	531	378

Fonte: Departamento de orçamento e Plataforma Nilo Peçanha (MEC), adaptado pelo autor.

Os dados coletados foram processados e tabulados em planilhas do *Microsoft Excel*, uma para cada ano de pandemia, aplicou-se o DEA com uso do *Software EMS (Efficiency Measurement System)*, utilizamos o modelo executado em estrutura convexa, com retorno constantes de escala e medidas radiais orientada para os insumos, onde analisamos a eficiência voltada para o orçamento (*input*) em relação à missão do instituto que corresponde aos alunos que concluíram o ano letivo (*output*) e criamos uma tabela com o *ranking* dos *scores* de eficiência.

A eficiência relativa é determinada pela comparação entre as unidades, não tendo um parâmetro externo. Benchmark pode ser entendido como um padrão de referência para avaliar desempenho.

4. Resultados

Após aplicação do DEA, os dados foram apresentados na Tabela 4 referente a 2020, e na Tabela 5 referente a 2021, os resultados foram analisados considerando os *scores* de eficiência.

Tabela 4 - Eficiência dos campi do IFBA em 2020

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	%	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	%
Campus Vitória da Conquista	70,75%	Campus Jequié	90,91%

Realização

Campus Valença	86,27%	Campus Jacobina	85,79%
Campus Simões Filho	87,72%	Campus Irecê	90,02%
Campus Seabra	99,93%	Campus Ilhéus	99,79%
Campus Santo Antônio de Jesus	69,91%	Campus Feira de Santana	88,21%
Campus Santo Amaro	100%	Campus Eunápolis	91,58%
Campus Salvador	96,91%	Campus Euclides da Cunha	94,01%
Campus Porto Seguro	99,22%	Campus Camaçari	95,96%
Campus Paulo Afonso	95,79%	Campus Brumado	100%
Campus Lauro de Freitas	100%	Campus Barreiras	73,77%
Campus Juazeiro	53,68%	Campus Ubaitaba	32,59%

Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando os *scores* de eficiência para o ano de 2020, observa-se apenas 3 campus na fronteira de eficiência, com índice de 100% nos *scores*. Santo Amaro, Lauro de Freitas e Brumado são os *benchmarks* de eficiência observados no período. Com eficiência relativa abaixo de 75% observam-se 5 campi: Barreiras 73,77%, Vitória da Conquista 70,75%, Santo Antônio de Jesus 69,91%, Juazeiro 53,68% e Ubaitaba 32,59%.

Além dos 3 campus que estão na fronteira de eficiência, mais 10 campus tiveram índice acima de 90%.

Tabela 5 - Eficiência dos campi do IFBA em 2021

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	%	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA	%
Campus Vitória da Conquista	93,06%	Campus Jequié	98,80%
Campus Valença	96,72%	Campus Jacobina	95,67%
Campus Simões Filho	96,88%	Campus Irecê	93,18%
Campus Seabra	100%	Campus Ilhéus	100%
Campus Santo Antônio de Jesus	93,14%	Campus Feira de Santana	75,18%
Campus Santo Amaro	78,22%	Campus Eunápolis	96,71%
Campus Salvador	100%	Campus Euclides da Cunha	79,80%
Campus Porto Seguro	99,61%	Campus Camaçari	97,39%

Realização

Campus Paulo Afonso	88,69%	Campus Brumado	96,45%
Campus Lauro de Freitas	86,30%	Campus Barreiras	96,43%
Campus Juazeiro	99,75%	Campus Ubaitaba	90,80%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando os *scores* de eficiência para o ano de 2021, apenas Seabra, Salvador e Ilhéus tiveram índice de 100% de eficiência relativa, servindo de *benchmark* para os demais. Observa-se que houve uma melhora em relação aos índices de 2020 e nenhum campus ficou com eficiência relativa abaixo de 75%.

Além dos *benchmark*, mais 14 campus tiveram eficiência relativa acima de 90%. A pior eficiência ficou com o campus Feira de Santana com 75,18% nos *scores*.

5. Análise dos Resultados

Para análise dos resultados foram realizados os seguintes calculados:

- 1- Porcentagem dos concluintes em relação aos matriculados (% concluinte)
- 2- A diferença da porcentagem dos concluintes com a eficiência relativa mensurada no método DEA. (Diferença)
- 3- Valor do orçamento do campus dividido por aluno matriculado. (Orç / matrículas)
- 4- Valor do orçamento do campus dividido por aluno concluinte (Or / concluinte)

Os resultados estão na tabela 6 para 2020, e na tabela 7 para 2021.

Tabela 6 - Resultados processados com os dados - 2020

Campus do IFBA	Efic. DEA	% concluinte	Diferença	Orç / matrículas	Orç/ concluinte
VITÓRIA DA CONQUISTA	70,75%	69,38%	1,37%	R\$ 1.691,17	R\$ 2.437,50
VALENÇA	86,27%	84,19%	2,08%	R\$ 1.255,82	R\$ 1.491,67
SIMÕES FILHO	87,72%	86,15%	1,57%	R\$ 1.830,43	R\$ 2.124,61
SEABRA	99,93%	98,55%	1,38%	R\$ 2.203,44	R\$ 2.235,74
SANTO ANTÔNIO DE JESUS	69,91%	68,59%	1,32%	R\$ 1.738,82	R\$ 2.534,96
SANTO AMARO	100%	98,81%	1,19%	R\$ 2.377,24	R\$ 2.405,86
SALVADOR	96,91%	95,08%	1,83%	R\$ 1.739,65	R\$ 1.829,56
PORTO SEGURO	99,22%	97,25%	1,97%	R\$ 1.645,14	R\$ 1.691,72
PAULO AFONSO	95,79%	94,65%	1,14%	R\$ 2.780,06	R\$ 2.937,10
LAURO DE FREITAS	100%	97,10%	2,90%	R\$ 808,20	R\$ 832,20
JUAZEIRO	53,68%	52,55%	1,13%	R\$ 1.523,53	R\$ 2.899,38

Realização

JEQUIÉ	90,91%	88,97%	1,94%	R\$ 1.510,77	R\$ 1.698,04
JACOBINA	85,79%	83,57%	2,22%	R\$ 1.100,42	R\$ 1.316,69
IRECÊ	90,02%	88,38%	1,64%	R\$ 1.799,78	R\$ 2.036,42
ILHÉUS	99,79%	96,92%	2,87%	R\$ 823,31	R\$ 849,50
FEIRA DE SANTANA	88,21%	76,28%	11,93%	R\$ 527,80	R\$ 691,87
EUNÁPOLIS	91,58%	89,82%	1,76%	R\$ 1.711,24	R\$ 1.905,33
EUCLIDES DA CUNHA	94,01%	92,09%	1,92%	R\$ 1.600,48	R\$ 1.737,82
CAMAÇARI	95,96%	93,87%	2,09%	R\$ 1.478,67	R\$ 1.575,10
BRUMADO	100%	85,06%	14,94%	R\$ 490,36	R\$ 576,48
BARREIRAS	73,77%	72,89%	0,88%	R\$ 2.443,08	R\$ 3.351,78
UBAITABA	32,59%	31,89%	0,70%	R\$ 1.497,31	R\$ 4.695,43

Fonte: Departamento de orçamento e Plataforma Nilo Peçanha (MEC), adaptado pelo autor.

Analisando o resultado em comparação com os dados dos campos que tiveram índice de 100% nos *scores* em 2020, observa-se que o campus Brumado teve o valor mais baixo do orçamento por alunos matriculados e por aluno concluinte em relação aos outros campus, e teve porcentagem de 85,06% dos alunos concluintes, uma porcentagem menor do que outros campus, teve um percentual de acréscimo de 14,94% proposto pela Análise Envoltória de Dados devido à eficiência do orçamento por aluno matriculado e por aluno concluinte, ficando na fronteira de eficiência relativa do método DEA.

O campus Lauro de Freitas, que está na fronteira de eficiência relativa do DEA no ano de 2020, teve a porcentagem de 97,10% de alunos concluintes, com um valor por aluno relativamente baixo em comparação com outros campus, teve um acréscimo de 2,90% na Análise Envoltória de Dados para está na fronteira de eficiência.

O campus Santo Amaro teve índice de 100% de eficiência relativa, teve o melhor desempenho entre os campus em relação ao percentual de alunos concluintes, com 98,81% de aproveitamento, no entanto, teve um valor por aluno relativamente maior do que outros campus.

O campus Ilhéus destaca-se por ter uma eficiência relativa de 99,79%, e 96,92% dos alunos concluintes, teve um valor por aluno relativamente baixo, ficando acima de apenas 3 campus no valor por aluno concluinte.

Analisando os resultados e dados dos campus com menor eficiência, observamos que o campus Ubaitaba que teve o menor índice de eficiência, também teve a menor porcentagem de alunos concluintes, 31,89%, e teve também o maior valor por alunos concluintes entre os campus.

Tabela 6 - Resultados processados com os dados - 2021

Campus do IFBA	Efic. DEA	%concluinte	Diferença	Orç / matrículas	Orç / concluinte
----------------	-----------	-------------	-----------	------------------	------------------

Realização

VITÓRIA DA CONQUISTA	93,06%	91,68%	1,38%	R\$ 1.549,17	R\$ 1.689,77
VALENÇA	96,72%	95,17%	1,55%	R\$ 1.286,44	R\$ 1.351,66
SIMÕES FILHO	96,89%	95,39%	1,50%	R\$ 1.422,40	R\$ 1.491,05
SEABRA	100%	98,58%	1,42%	R\$ 1.700,60	R\$ 1.725,00
SANTO ANTÔNIO DE JESUS	93,14%	85,42%	7,72%	R\$ 1.094,54	R\$ 1.280,71
SANTO AMARO	78,22%	77,02%	1,20%	R\$ 1.453,83	R\$ 1.887,47
SALVADOR	100%	98,38%	1,62%	R\$ 1.230,59	R\$ 1.250,84
PORTO SEGURO	99,61%	98,19%	1,42%	R\$ 1.673,34	R\$ 1.704,17
PAULO AFONSO	88,69%	87,43%	1,26%	R\$ 1.775,06	R\$ 2.030,23
LAURO DE FREITAS	86,30%	85,07%	1,23%	R\$ 1.675,89	R\$ 1.970,06
JUAZEIRO	99,75%	98,27%	3,61%	R\$ 1.557,07	R\$ 1.584,43
JEQUIÉ	98,80%	96,19%	2,61%	R\$ 1.209,61	R\$ 1.257,51
JACOBINA	95,67%	94,17%	1,50%	R\$ 1.357,18	R\$ 1.441,18
IRECÊ	93,18%	91,80%	1,38%	R\$ 1.538,13	R\$ 1.675,57
ILHÉUS	100%	73,69%	26,31%	R\$ 724,96	R\$ 983,73
FEIRA DE SANTANA	75,18%	53,63%	21,55%	R\$ 701,73	R\$ 1.381,70
EUNÁPOLIS	96,71%	95,22%	1,49%	R\$ 1.428,39	R\$ 1.500,02
EUCLIDES DA CUNHA	79,80%	78,59%	1,21%	R\$ 1.453,55	R\$ 1.849,52
CAMAÇARI	97,39%	95,93%	1,46%	R\$ 1.527,81	R\$ 1.592,48
BRUMADO	96,45%	94,94%	1,51%	R\$ 1.350,28	R\$ 1.422,23
BARREIRAS	96,43%	86,93%	9,50%	R\$ 1.062,02	R\$ 1.221,70
UBAITABA	90,80%	71,18%	19,62%	R\$ 821,30	R\$ 1.153,73

Fonte: Departamento de orçamento e Plataforma Nilo Peçanha (MEC), adaptado pelo autor.

Analisando o resultado em comparação com os dados dos campos que tiveram índice de 100% nos *scores* em 2021, observa-se que o campus Ilhéus teve o valor mais baixo do orçamento por alunos matriculados, R\$ 724,96, e por aluno concluinte, R\$ 983,73. Com um total de 73,69% dos alunos concluintes, aproveitamento relativamente menor do que outros campus, teve 26,31% atribuído pela Análise Envoltória de Dados para está na fronteira de eficiência.

Realização

O campus Salvador, que teve 100% na eficiência relativa do DEA, teve 98,38% dos alunos concluintes, com um valor por aluno concluinte, relativamente baixo em comparação a outros campus, teve 1,62% de diferença atribuída pelo DEA para está entre os *benchmarks*.

O campus Seabra com índice de 100% de eficiência relativa, teve o melhor desempenho entre os campus em relação ao percentual de alunos concluintes, com 98,58% de aproveitamento, no entanto, teve um valor por aluno concluinte de R\$ 1.725,00, maior que de outros campus que estão fora da fronteira de eficiência relativa.

Além dos *benchmark*, destaca-se o campus Juazeiro que teve mau desempenho em 2020, e em 2021 obteve uma eficiência relativa de 99,75%, com porcentagem de 98,27% de alunos concluintes, podendo melhorar na cotação do orçamento por aluno para estarem na fronteira de eficiência nos próximos anos.

Com apenas 53,63% de alunos concluintes, Feira de Santana teve a menor eficiência relativa na Análise Envoltória de Dados, 75,18%.

6. Discussão

Os resultados demonstram uma relação do índice de eficiência relativa apresentada pela Análise Envoltória de Dados com a porcentagem de alunos que concluíram o ano letivo, no qual o DEA atribui uma diferença de porcentagem conforme a classificação do campus como menores percentuais de orçamento por aluno e maiores porcentagens de alunos que concluíram o ano letivo.

Observa-se que vários campus apresentaram porcentagem acima de 90% de alunos que concluíram o ano letivo e não conseguiram um percentual de diferença para entrarem na fronteira de eficiência por ter algum ponto inferior aos campus que a Análise Envoltória de Dados descreveu como *benchmark*.

Os dados rodados no DEA, com retornos variáveis apresentaram 8 campus na fronteira de eficiência em 2020, coloca o campus Ubaitaba que teve uma porcentagem de 31,89% de alunos que concluíram o ano letivo e o maior percentual de valor por alunos concluintes, com um índice 100%, o que mostra que o modelo BCC do DEA não se relaciona com os estudos propostos por essa pesquisa para mensurar a eficiência do orçamento em relação à missão do instituto.

Não foi encontrado trabalho semelhante, que usem as mesmas variáveis no mesmo período, para fins de comparação, onde se verificaria o posicionamento do IFBA frente aos demais IF ou quando comparados a outra IES.

7. Considerações Finais

Os objetivos desta pesquisa foram alcançados ao montar as tabelas dos *ranking* dos *scores* de eficiência relativa dos campus do IFBA, medida no modelo de Análise Envoltória de Dados, encontrando os campus que se destacaram como *benchmark* e os campus com baixa eficiência, onde pode se investigar os fatores e as estratégias utilizadas durante a pandemia do Covid-19 que contribuíram para tal eficiência, servindo de guia caso ocorra uma nova crise.

Este estudo contribui para a literatura da eficiência dos institutos de ensino, e impulsiona novas pesquisas para se investigar os fatores e estratégias que contribuíram para eficiência ou ineficiência do orçamento em relação à missão do instituto durante uma crise de pandemia, podendo servir de guia para uma nova crise.

Realização



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Universidade
Federal
Fluminense



Programa de Pós-Graduação em Administração - UFF

Segundo Santos e Mota, (2022) “houve retomada gradual em todas as unidades do IFBA e o retorno presencial pleno ainda no primeiro trimestre de 2022. O ensino médio integrado e outras modalidades de oferta de cursos técnicos saíram das salas e participaram de iniciações científicas, monitorias, projetos, em esportes, lazer e literatura. As atividades de extensão passaram a fazer parte da curricularização dos cursos”(p.7).

Referências

- Abreu, W. M. D., & Guimarães, D. R. (2014). Gestão do orçamento público. Editora Eletrônica: Vinícios Aragão Loureiro. <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2207>
- Botamedi, B.L., & Salume, P. K. (2021). Orçamento de uma instituição de ensino pública federal: Um estudo de caso do Instituto Federal de São Paulo - campus Barretos. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), 5(1).
- Casado, F. L. (2007). Análise envoltória de dados: conceitos, metodologia e estudo da arte na educação superior. *Revista Sociais e Humanas*, 20(1), 59-71.
- Couto, L. C., Neto, J. E. B., & Resende, L. L. (2008). Flexibilidade do orçamento público perante a execução orçamentária. *Revista Mineira de Contabilidade*, 19(1), 42-54.
- Cunha, M. S., de Lima Teixeira, D., Pimentel, Á., & de Aquino, F. J. A. (2022). Políticas de Assistência Estudantil, no Contexto da Pandemia da Covid-19, para Permanência Discente. *Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, 8, e187722-e187722.
- Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia da Bahia (2020). *Relatório de gestão institucional 2019*. IFBA. https://portal.ifba.edu.br/proap/transparencia-arquivos/relatorios-de-gestao-do-ifba/ifba_relatorioinstitucional-2019_18-11-2020.pdf
- Krieser, A., V. V., Eyerkauf, M. L., & Marian, S. (2018). Eficiência técnica dos Institutos Federais por meio da análise envoltória de dados (DEA). *Brazilian Journal of Development*, 4(1), 145-166.
- Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, (2021, 02 de abril). Lei de licitações e contratos administrativos. Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/14133.htm
- Lima Filho, S. S., Martins, G. D., & Peixe, B. C. S. (2021). Compras públicas para enfrentamento da Covid-19: uma análise sob a lente da teoria contingencial. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(48), 40-55.

Realização

Ministério da Educação (2023). *Plataforma Nilo Peçanha: módulo extrator de dados PNP*. acesso em 04/10/2023. <https://www.gov.br/mec/pt-br/npn>

Ministério da Saúde (2023). *Covid-19 no Brasil*. acesso em 04/10/2023. https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html

Moresi, E. (2003) Metodologia da pesquisa. *Brasília: Universidade Católica de Brasília*, 108(24),5. <https://www.atfcursosjuridicos.com.br/repositorio/material/5-leitura-extra-03.pdf>

Oliveira, N A. D. (2016). *Eficiência nos gastos de instituições federais de ensino superior: uma análise envoltória de dados* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Uberlândia]. Repositório Institucional - Universidade Federal de Uberlândia / Faculdade de Gestão e Negócios (FAGEN) / DISSERTAÇÃO - Administração. <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12027>

Organização Pan-Americana de Saúde (2020). *Folha informativa sobre COVID-19*. Recuperado em 04 de outubro de 2024, de <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

Peña, C. R. (2008). Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). *Revista de Administração Contemporânea*, 12, 83-106.

Santos, M. D. F. L., & Mota, L. M. *A pandemia como fator de mudanças no IFBA: as lições para uma organização em tempos de crise*. IFBA, brasil. https://portal.ifba.edu.br/santo-amaro/institucional/pdf/ARTIGO_2_FALU_FIM_ACTUAL_A_Pandemia_como_fator_de_mudancas_no_IFBA_17NOV_REVISAO_1.pdf

Tribunal de Contas da União (2018). *Técnica de Análise Envoltória de Dados em Auditorias*. Secretaria de Controle Externo no Estado do Paraná (Secex-PR) <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A81881F69B062FC016A4B7AF7AB48BF>

Realização

