

O ABSENTEÍSMO NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: COMPOSIÇÃO DE UM RANKING DE EFICIÊNCIA

THE ABSENTISM IN FEDERAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: GENERATION OF AN EFFICIENCY RANKING

DOI: [HTTP://DX.DOI.ORG/10.13059/RACEF.V13I2.809](http://dx.doi.org/10.13059/RACEF.V13I2.809)

Nara Cristina Ferreira Mendes

naracfm@gmail.com

Universidade de Brasília

André Luiz Marques Serrano

andrelms.unb@gmail.com

Universidade de Brasília

Lucas Oliveira Gomes Ferreira

lucasogf@gmail.com

Universidade de Brasília

Pedro Murce Menezes Cavalcante

pemeneses@yahoo.com.br

Universidade de Brasília

Data de envio do artigo: 26 de Novembro de 2020.

Data de aceite: 03 de Junho de 2022.

Resumo: Pesquisas estimam que a ausência não programada do trabalhador pode ser custoso para uma organização. Desta forma, o presente estudo possui o objetivo de identificar o impacto do absenteísmo na eficiência das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's). Para tratar a questão de pesquisa utilizou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA), com dados em painel para o período de 2008 a 2018. Diante do exposto, conclui-se que, sem considerar a variável interesse, das 100 instituições, 15% da amostra se destacaram como de referência para as demais. Já considerando a variável interesse, apenas 2% da amostra se mantiveram como referência. Sendo assim, o estudo concluiu que o absenteísmo impacta negativamente no desempenho das organizações. Compreender o absenteísmo possibilita a adoção de ações preventivas, aumentando o desempenho das organizações e, conseqüentemente, a oferta de serviços públicos, neste caso, educação para a sociedade.

Palavras-chave: Absenteísmo. Organizações Públicas. Instituições Federais de Ensino Superior. Ranking de Eficiência.

Abstract: *Research estimates that the unscheduled absence of the worker can be costly for an organization. Thus, this study aims to identify the impact of absenteeism on the efficiency of Federal Institutions of Higher Education (IFES's). To address the research question, Data Envelopment Analysis (DEA) was used, with panel data for the period from 2008 to 2018. Given the above, it is concluded that, without considering the variable of interest, of the 100 institutions, 15 % of the sample stood out as a reference for the others. Considering the interest variable, only 2% of the sample remained as a reference. Thus, the study concluded that absenteeism negatively impacts the performance of organizations. To understand the absenteeism enables the adoption of preventive actions, increasing the performance of organizations and, consequently, the offer of public services, in this case, education for society.*

Keywords: *Absenteeism. Public organizations. Federal Higher Education Institutions. Efficiency Ranking.*

1. INTRODUÇÃO

Pesquisas estimam que a ausência não programada do trabalhador por apenas um único dia pode custar para uma organização mediana um custo significativo (MORGAN, 2002). Dentre os resultados do absenteísmo observa-se a diminuição da produtividade que aumenta o custo de produção da organização; prejuízo aos demais trabalhadores pela falta de um; aumento progressivo do absenteísmo; aumento do custo da previdência social, com o repasse das despesas à sociedade; diminuição do rendimento do trabalhador e aumenta seus gastos para a organização, e; perda da agilidade do trabalhador com o afastamento (SANGRO, 1971 apud COUTO, 1987).

Sobre o absenteísmo-doença no serviço público, estudos corroboram que transtornos mentais e de comportamento estão entre as principais causas de afastamento do trabalho, sendo que o crescimento desses índices nos últimos anos coincide com profundas transformações nos contextos de trabalho do servidor público, como acúmulo de tarefas e responsabilidade, pressões impostas pelos superiores hierárquicos, excesso da jornada de trabalho e descrédito dado por membros do próprio governo (LIMA et al., 2019; MACHADO et al., 2020; OLIVEIRA, 2019). Registra-se que a maior parte dos motivos de adoecimento ocorre por doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, além dos transtornos mentais e comportamentais (ROCHA et al., 2019).

O absenteísmo é considerado oneroso para as organizações, sobre o aspecto sócio-econômico, pois resulta em perdas na produção. Robbins (1999) identificou que os custos do absenteísmo é fator preponderante para o aumento nos custos nas organizações, contudo, Ferreira et al. (2012) ressaltaram que o tema do absenteísmo ainda é pouco estudado, fato que requer o desenvolvimento de mais estudos sobre o tema. Assim, compreender o impacto

socioeconômico do absenteísmo desperta a consciência da essencialidade de seu estudo no âmbito das organizações, tanto públicas como privadas.

Além dos custos fixos, variáveis, diretos e indiretos que compõem os custos de produção de uma organização, cabe destaque aos custos ocultos, identificados como: elementos de custo de absenteísmo, elementos de custos de acidentes de trabalho, elementos de custos de rotação de pessoal, o custo de não qualidade, e, os custos ligados à produtividade direta (LIMA, 1991).

Silva e Severiano Filho (2011) ressaltam que os custos ocultos existentes no processo de produção das organizações, poderiam ser evitados com medidas preventivas sem incorrer em grandes dispêndios financeiros, por exemplo, o custo do absenteísmo e da ociosidade, poderiam diminuir se a organização efetuasse um maior controle sobre seus recursos humanos.

Uma questão emergente nesse contexto é a análise da eficiência e da eficácia dos gastos públicos na área da educação. Diante da importância do tema, estudos com fins de avaliar a eficiência das unidades produtivas vêm aumentando em vários setores da economia, inclusive no âmbito da educação (SILVA, 2010). Ademais, a importância do absenteísmo se destaca como problema complexo por desafiar governos e profissionais, por ocasionar prejuízos ao desenvolvimento social e trabalho; aumentar custos de produção e previdência social; influenciar de forma negativa no moral dos trabalhadores, diminuir a qualidade de bens e serviços e da produtividade (COUTO, 1987; DANATRO, 1997).

Destarte, diante da lacuna de pesquisas voltadas a compreensão da influência do absenteísmo na eficiência das organizações públicas, o presente estudo apresenta como questão de pesquisa: O absenteísmo impacta no desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's)?

Perante o exposto, considerando que os custos do absenteísmo seriam um fator preponderante para a elevação dos custos

das organizações (ROBBINS, 1999), e que as organizações, necessitam compreender sua dimensão para então definir políticas e intervir em soluções que visem melhorias tanto da produtividade como da qualidade de vida de seus funcionários (OLIVEIRA; GRANZINOLLI; FERREIRA, 2007), o presente estudo tem como objetivo identificar o impacto do absenteísmo no desempenho das instituições analisadas.

A análise da eficiência foi realizada por meio do uso da Análise Envoltória dos Dados (DEA). Essa metodologia constrói fronteiras de eficiência e possibilita a detecção de situações de ineficiência. Sugere-se a possibilidade de melhorar o desempenho dessas instituições, sem a necessidade de aumentar a quantidade de recursos alocados ao setor, apenas realocando-os de forma mais eficiente os recursos já existentes (SAVIAN; BEZERRA, 2013).

O estudo justifica-se diante da representatividade da força de trabalho, composta por organizações que ofertam serviços educacionais à sociedade. Ademais, estudos sobre eficiência dos recursos públicos aplicados na educação permitem analisar sua destinação e contribuem na promoção da justiça social (ANDERE; ARAÚJO, 2008).

A alocação adequada dos recursos nesta área de atuação possibilita o acesso à educação e, conseqüentemente, redução de desigualdades sociais e promoção do desenvolvimento socioeconômico. Desse modo, considerando a importância do tema e a relevância para a economia do país, esta pesquisa pretende estimular pesquisas semelhantes com fins de reforçar a necessidade de compreensão das fragilidades no âmbito da Administração Pública, bem como viabilizar melhorias na gestão dos recursos públicos.

Sendo assim, a presente pesquisa possui como contribuição teórica, além de levantar estudos envolvendo análise de eficiência no âmbito das instituições públicas de ensino superior, avançar na identificação no impacto do absenteísmo para o desempenho dessas organizações, que possuem grande relevância para o país, por fomentar a oferta de ensino para a sociedade. Em termos práticos, compreender

o impacto do absenteísmo pode alertar a gestão sobre a importância de priorizar ações preventivas, de modo a reduzir o absenteísmo e aumentar a produtividade dessas organizações e conseqüentemente melhorar a qualidade do ensino ofertado para a sociedade.

2. O CUSTO OCULTO DO ABSENTEÍSMO NAS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS E A ANÁLISE DE EFICIÊNCIA NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

2.1. O absenteísmo como custo oculto

Os custos fixos, variáveis, diretos e indiretos são custos conhecidos que compõem os custos de produção de uma empresa. Contudo, há que se atentar para a existência do custo oculto, pois, a mensuração e contabilização dos custos ocultos ainda não fazem parte das rotinas empresariais (SILVA; SEVERIANO FILHO, 2011).

Savall e Zardet (1991) conceituam os custos ocultos como o resultado da interação permanente e complexa entre as estruturas organizacionais e os comportamentos humanos, criados a partir do ortofuncionamento e dos disfuncionamentos da organização. Os comportamentos se classificam em individuais, de grupos de atores, de categoria, de grupos de pressão e culturais. Já as estruturas podem ser físicas, tecnológicas, organizacionais, demográficas e mentais. A interação entre os comportamentos e as estruturas formam os fatores que causam os custos ocultos (SILVA; SEVERIANO FILHO, 2011).

Lima (1991) afirma que as disfunções originam os custos ocultos, identificados por meio da mensuração do impacto econômico associado aos fenômenos de absenteísmo, acidentes de trabalho, rotação do pessoal, qualidade dos produtos e produtividade direta. O autor classificou os elementos dos custos ocultos da seguinte maneira: custo de absenteísmo, custos de acidentes de trabalho, custos de rotação de pessoal, custo de não qualidade, e custos ligados à produtividade direta. Ressalta-se que o presente estudo se restringirá aos custos ocultos advindos do

fenômeno do absenteísmo nas organizações. Observa-se ainda que a literatura sobre os custos ocultos ainda se encontra em fase de desenvolvimento, desse modo, ainda não é possível verificar o tratamento que será dado pelo setor contábil das organizações (SILVA; SEVERIANO FILHO, 2011).

2.2. O absenteísmo nas organizações

Segundo Harrison e Martocchio (1998) o absenteísmo pode ser caracterizado como um padrão habitual de ausências do trabalhador que ocasiona disfunções na prestação de serviços e demissões que aumentam a taxa de desempenho de um país, podendo interferir, negativamente, no convívio familiar quando ensejada por doenças, tais como o alcoolismo, dentre outras.

Gaidzinski (1994) classificou as ausências em previstas e não previstas. A primeira classe é aquela permitida por direito, podendo ser planejadas com antecedência como férias, folgas e feriados. As ausências não previstas são as que efetivamente caracterizam o absenteísmo, pelo seu caráter imprevisível, como faltas abonadas e injustificadas, licenças médicas, acidente de trabalho, licenças maternidade e paternidade, período de nojo, de gala, de cursos de especialização e outras situações que impedirão o servidor ao trabalho. Já no entendimento de Gaidzinski e Kurcgant (1998), o absenteísmo representa as ausências ao trabalho por faltas e licenças médicas para tratamento de saúde.

No dia a dia das organizações, o absenteísmo pode evidenciar fragilidades que extrapolam os limites das empresas e causam prejuízos ao trabalhador acometido por tal disfunção. Segundo Quick e Lapertosa (1982), o absenteísmo corresponde à falta de assiduidade ao trabalho, quando se espera a presença do empregado.

Para Gründemann e Vuuren (1997), o absenteísmo refere-se ao período ininterrupto de dias não trabalhados, contados desde seu início. Nestes casos, cabe considerar ausências decorrentes de férias, licença gestante, afastamento para capacitação, dentre outras

modalidades de ausência do trabalhador (MAGALHÃES; DUARTE; MOURA, 1995).

O absenteísmo também é atribuído a problemas de saúde que podem advir de doenças declaradas, doenças não declaradas, razões de caráter familiar, atrasos involuntários, faltas por dificuldades com transporte, perda de motivação e debilidades da cultura organizacional (MUNCH-HANSEN et al., 2008).

Estudos brasileiros relacionam faltas laborais com as condições de trabalho, identificando que as condições de trabalho podem ensejar em distúrbios vocais e osteomusculares, obesidade, esgotamento físico e exaustão emocional, com destaque para os transtornos psiquiátricos que correspondem a maioria dos motivos de absenteísmo (CABRAL, 2019; MEDEIROS; VIEIRA, 2019; PAES FILHO; SOUZA; ROSSI-BARBOSA, 2020).

Pesquisas nacionais e internacionais têm investigado a atuação dos profissionais na saúde e sua relação com o absenteísmo, identificando fatores preditores⁷, causas de absenteísmo e suas relações com satisfação no trabalho (FREITAS et al., 2021; KUNRATH et al., 2021; VIANA; MARTINS, 2021).

Cabe considerar que algumas empresas acreditam que ao fornecer incentivos de remuneração por desempenho ou produtividade motivam os trabalhadores a aumentar a produção com qualidade, contudo, acabam exigindo deles um período laboral maior que o habitual, ao não usufruírem do descanso necessário (FRICK; GOETZEN; SIMMONS, 2013). Tais excessos resultam em estresse e cansaço no ambiente de trabalho, ensejam o absenteísmo, e, conseqüentemente, prejudicam o aumento da produtividade, o que gera custos ocultos no âmbito das empresas.

Estudos internacionais sobre o tema reforçam que o absenteísmo é um fenômeno que acarreta prejuízos às organizações. Reid e Smith (1993) ao analisar o ônus financeiro do absenteísmo concluíram que as companhias de seguros americanos gastam mais de 40 bilhões de dólares com trabalhadores ausentes ao trabalho, por ano.

2.3. Análise de Eficiência nas Instituições de Ensino Superior

A aplicação da metodologia da Análise Envoltória de Dados (DEA) se compõe em três principais etapas: i) definição das DMU's (Decision Making Units), que representam as unidades de medidas que serão utilizadas; ii) definição das variáveis de insumo (inputs) e de produto (outputs), para estabelecer a eficiência das DMU's; e iii) aplicação dos modelos DEA, com maior ou menor nível de sofisticação (LINS; MEZA, 2000). Tem-se como vantagens do método a possibilidade de utilizar múltiplos inputs e outputs sem que a análise se torne complexa (WILBERT; D'ABREU, 2013).

A metodologia DEA mensura a eficiência das DMU's produtivas que atuam na mesma área e identifica a distância entre as DMU's de sua respectiva fronteira de eficiência, a partir dos dados da produção do conjunto de unidades (FONSECA; FERREIRA, 2009). A metodologia se baseia em amostra de dados analisados mediante diferentes DMU's com o intuito de classificar as unidades produtoras em eficientes ou ineficientes (MARINHO, 2003).

A eficiência é a relação entre o produzido e o que poderia ter sido produzido, considerando os mesmos recursos disponíveis. Já a eficácia trata do que foi produzido, sem considerar o volume de recursos utilizados e consumidos (MELLO et al., 2005). Apesar de basear-se em contextos reais, a metodologia DEA estima a eficiência relativa (SILVA et al., 2012). O referido modelo empírico identifica escores de eficiência para cada DMU's, ao avaliar uma unidade em relação às demais, de um conjunto homogêneo. Tais análises originam uma fronteira de eficiência, com escore de eficiência entre 0 e 1.

Charnes et al. (1978) desenvolveram a técnica DEA para a construção de fronteiras de produção e indicadores de eficiência produtiva, a técnica utiliza múltiplos insumos (inputs) e múltiplos produtos (outputs), a partir de estudos do conceito de eficiência e sua mensuração. Mello et al. (2008), afirma que a eficiência relativa de cada DMU é definida pela razão da soma ponderada de seus produtos pela soma

ponderada dos insumos necessários para gerá-los. Na DEA, estas variáveis são ponderadas por pesos, calculadas livremente ou de forma restrita por meio de programação linear, com fins de maximizar a eficiência de cada DMU, em relação ao conjunto de referência.

Santos, Freitas e Flach (2015) afirmar que a fragilidade da DEA é a sua baixa capacidade de ordenar as DMU's, pois quando o modelo considera um grande número de variáveis, a tendência é que a maioria das DMU's se encontrem na fronteira de eficiência. Um dos procedimentos usados para contornar este problema é restringir o número de variáveis usadas no modelo.

A técnica DEA representa uma ferramenta adequada para avaliação da eficiência, pois comparado a ferramentas convencionais, estabelece uma medida de eficiência relativa entre diferentes entidades independentes, de modo a contabilizar de forma explícita o mix de entradas e saídas (ZHU, 2000). Essa medida estabelece que os outputs não podem ser aumentados sem que outro output seja reduzido ou algum input aumentado. O inverso também se aplica, posto que não pode haver redução de inputs sem que outro input seja aumentado ou outro output seja reduzido (LINS; MEZA, 2000). Ademais, os quocientes de eficiência se baseiam em dados reais e suas DMU's eficientes não representam apenas desvios em relação ao comportamento médio, mas possíveis benchmarks a serem tidos como referência pelas demais DMU's.

Após bem definidas as etapas, a aplicação do modelo DEA se compõe em três subgrupos: i) modelo clássico com retornos constantes à escala (CCS/CCR), no qual as DMU's são comparadas entre si independentemente da estrutura física em que cada uma funciona; ii) modelo clássico com retornos variáveis à escala (VRS/BCC), no qual as DMU's ineficientes se definem mediante comparação entre as DMU's, considerando o mesmo tamanho de operação; iii) modelo aditivo e multiplicativo (HAAS, 2003; SILVA et al., 2009).

Silva et al. (2012) destacam a metodologia DEA como mais adequada para mensurar a

eficiência da alocação dos recursos públicos diante dos diversos serviços prestados, por identificar o desempenho das DMU's e compará-las, ao possibilitar a identificação das melhores práticas de políticas públicas, bem como das possíveis melhorias quanto à qualidade de bens e serviços prestados.

O desempenho das DMU's, neste caso as IFES's, são mensurados a partir da comparação de seus resultados, ao confrontar as quantidades geradas de seus produtos a partir dos recursos utilizados, com os resultados e os consumos das outras DMU's que compõem a amostra. Assim, a DMU que gerar a menor quantidade de produtos do que outra com o mesmo consumo será considerada ineficiente (MARINHO, 2003).

Em 1953, Malmquist introduziu o conceito de função distância para realizar análises econômicas. O índice de Malmquist, criado por Caves et al. (1982) é uma modelagem que permite a avaliação intertemporal e permite a detecção de evoluções (ou regressões) de produtividade das DMU's, quando comparados dois ou mais períodos de tempo distintos.

A modelagem DEA estática (seja CCS/CCR ou VRS/BCC) apresenta resultados pontuais e possibilita a avaliação de DMU's que apresentem eficiência relativa igual a 100%. Esta metodologia permite identificar melhora ou piora no índice de mudança de tecnologia, não se restringindo apenas à análise de mudança de eficiência. Os modelos DEA dinâmicos são extensões dos modelos estáticos que possibilitam a análise da eficiência ao longo do período de análise. Esse índice permite mensurar a variação de produtividade e a decomposição dessa mudança de produtividade em duas partes: sendo uma devido às alterações tecnológicas e a outra devido a um efeito emparelhamento.

Sendo assim, neste estudo a aplicação da metodologia DEA possibilita identificar as IFES's que possuem maior e menor eficiência quanto à alocação dos recursos na educação, permitindo, ainda a identificação das IFES's que serão benchmarks.

Na literatura econômica internacional e nacional, são encontrados vários trabalhos que abordam a eficiência da aplicação dos gastos

públicos em educação. No âmbito internacional, destacam-se os estudos que fizeram uso da metodologia DEA em seus trabalhos para avaliar o ensino superior, dentre eles: Taylor e Harris (2004), Warning (2004), Johnes (2006), García-Aracil e Palomares-Montero (2008), Katharaki e Katharakis (2010), Castano e Cabanda (2007), Sav (2012) e Wongchai, Liu e Peng (2012).

Para Oliveira e Turrioni (2006), o uso de sistemas de medição de desempenho nas IFES's é de suma importância para alcançar melhorias na alocação dos recursos e na avaliação de desempenho destas instituições de ensino superior. Através desta análise, é possível tomar decisões gerenciais, estipular metas para a gestão das IFES's, além de divulgar informação à sociedade.

No Brasil, as IFES's são avaliadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU), por meio de indicadores de desempenho, com fins de avaliar a conformidade nas prestações de contas. Para Muller (2001), o uso de indicadores de qualidade e medidas de desempenho nas IFES's apresentam vantagens, quais sejam: possibilita a avaliação do desempenho; viabiliza transformações estruturais; apoio ao processo decisório de desenvolvimento organizacional e de formulação de políticas; melhoria da gestão.

A seguir são revisitados alguns estudos anteriores desenvolvidos sob esta temática, em âmbito internacional e nacional.

Tabela 1 - Estudos Internacionais e Nacionais com abordagem da ferramenta DEA em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's)

ESTUDOS INTERNACIONAIS			
Autores	Amostra	Inputs	Outputs
Katharaki e Katharaki (2010)	Grécia, 20 Universidades públicas	1. Docentes com ensino e atividade de pesquisa 2. Funcionários não acadêmicos 3. Alunos matriculados 4. Despesas operacionais	1. Alunos Graduados e Pós-Graduados 2. Rendimentos econômicos das pesquisas
Sav (2012)	Estados Unidos, 159 Universidades	1. Despesas Operacionais Totais	1. Horas de crédito para a Graduação e Pós-Graduação 2. Alunos matriculados 3. Recebimento de subsídios governamentais e privados para pesquisas
Wongchai, Liu e Peng (2012)	Tailândia, 77 Universidades	1. Docentes 2. Alunos 3. Funcionários 4. Depreciação dos Auxílios Educacionais	1. Publicações 2. Alunos formados 3. Pesquisas e Recursos para a pesquisa
Hock-Eam, Taib, Abdullah e Hwa (2016)	Asia, 22 Universidades (17 públicas, 1 privada e 4 estrangeiras)	1. Docentes 2. Funcionários 3. Gastos Totais 4. Ativos Totais 5. Subsídios Governamentais	1. Alunos formados 2. Renda (excluindo subsídios do Governo)
Alabdulmenem (2017)	Arábia Saudita, 25 Universidades públicas	1. Docentes 2. Funcionários	1. Alunos ingressantes 2. Alunos matriculados 3. Alunos Graduados
Ai, Kjerland, Klein-Banai e Theis (2019)	Estados Unidos, Universidade de Ilhinós	Meio Ambiente: 1. Energia no Campus Financeiro: 1. Mensalidade 2. Gastos Totais (excluindo Instrução e Pesquisa) 3. Gastos com Instrução 4. Gastos com Pesquisa 5. Alunos que recebem bolsa Institucional: 1. Alunos Graduados 2. Alunos Matriculados 3. Alunos Ingressantes	Meio Ambiente: 1. Emissão de CO2 2. Toneladas de resíduos em aterro 3. Desvio de resíduos (reciclado e compostado) Financeiro: 1. Receitas provenientes de bolsa de Pesquisa 2. Receitas de Contratos e Doações Institucional: 1. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) 2. Publicações
Ersoy, Yusuf (2021)	Turquia, 56 universidades públicas	1. Despesas Gerais 2. Professores 3. Professores Associados 4. Professores Assistentes 5. Palestras 6. Assistentes de pesquisa	1. Alunos na Graduação 2. Alunos na Pós-Graduação 3. Alunos formados na Graduação 4. Alunos formados na Pós-Graduação
Ghimire, Amin e Wardley (2021)	Canadá, universidades	1. Despesas 2. Professores	1. Subsídios 2. Alunos Matriculados 3. Nível de satisfação do aluno 4. Publicações

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1

ESTUDOS NACIONAIS			
Autores	Amostra	Inputs	Outputs
Oliveira, Almeida, Carneiro e Scarpin (2014)	Brasil, 50 Universidades Federais brasileiras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo Corrente com Hospital Universitário/Aluno Equivalente 2. Custo Corrente sem Hospital Universitário/Aluno Equivalente 3. Aluno tempo integral/Docente equivalente 4. Aluno tempo integral/Funcionários equivalentes com Hospital Universitário 5. Aluno tempo integral/Funcionários equivalentes sem Hospital Universitário 6. Grau de Participação Estudantil (GPE) 7. Grau de envolvimento discente com Pós-Graduação (GEPG) 8. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) 2. Conceito CAPES/MEC para Pós-Graduação
Giacomello e Oliveira (2014)	Brasil, 20 unidades acadêmicas da Universidade Caxias do Sul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cursos de Graduação ofertados 2. Custo Docente em atividades de Graduação 3. Créditos oferecidos 4. Outras Despesas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos na Graduação 2. Créditos contratados pelos alunos 3. Receita dos cursos
Costa, Ramos, Souza, Sampaio e Barbosa (2015)	Brasil, 49 Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo Corrente/Aluno Equivalente 2. Aluno tempo integral/Docente equivalente 3. Aluno tempo integral/Funcionários equivalentes 4. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) 2. Conceito CAPES/MEC para Pós-Graduação
Villela (2017)	Brasil, 55 Instituições Federais de Ensino Superior (IFE's)	<p>1º modelo: Eficiência na utilização de Recursos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verba Orçamentária distribuída pelo MEC e executada <p>2º modelo: Eficiência Meta/Qualidade</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verba Orçamentária distribuída pelo MEC e executada 2. Docentes <p>3º modelo: Eficiência Econômica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Docentes 2. Funcionários <p>4º modelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Docentes com Pós-Graduação 2. Docentes sem Pós-Graduação 	<p>1º modelo: Eficiência na utilização de Recursos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Docentes 2. Funcionários 3. Alunos <p>2º modelo: Eficiência Meta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos Graduados 2. Alunos <p>3º modelo: Eficiência Econômica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos Graduados 2. Alunos 3. Média Salarial dos Docentes 4. Média Salarial dos Funcionários <p>4º modelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos formados 2. Artigos publicados 3. Indicador de Qualidade da Pós-Graduação
Soares (2017)	Brasil, 1.416 Programas de Pós-Graduação de Instituições de Ensino Superior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custos dos Docentes para manutenção do programa 2. Custos dos Funcionários para manutenção do programa 3. Outros Custeios 4. Tamanho do Corpo Docente 5. Número de Funcionários que participam efetivamente do programa 6. Recursos Físicos disponíveis 7. Alunos matriculados no Doutorado 8. Alunos matriculados no Mestrado 9. Internacionalização 10. Nota de Ingresso no Programa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos Pós-Graduados no Doutorado 2. Alunos Pós-Graduados no Mestrado 3. Tempo de Permanência do Aluno 4. Desligamentos 5. Trabalhos apresentados em Anais 6. Artigos publicados 7. Patentes 8. Livros, Capítulo de Livro, Coletânea e Verbetes publicados 9. Inserção Social 10. Produção Artística

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1

Silva (2019)	Brasil, 63 Universidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo Corrente sem Hospital Universitário/Aluno Equivalente 2. Aluno tempo integral/Docente equivalente 3. Aluno tempo integral/Funcionários equivalentes sem Hospital Universitário 4. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) 5. Grau de Participação Estudantil (GPE) 6. Grau de envolvimento discente com Pós-Graduação (GEPG) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) 2. Pesquisa 3. Ensino 4. Mercado de Trabalho 5. Internacionalização 6. Inovação
Napoleão Neto (2021)	Brasil, Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Custo Corrente sem Hospital Universitário/Aluno Equivalente 2. Professor equivalente por Aluno tempo integral 3. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) 2. Grau de participação estudantil 3. Indicador RUF
Gualberto (2021)	Brasil, unidades acadêmicas da Universidade de Brasília	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos Ingressantes 2. Orçamento 3. Alunos matriculados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alunos formados

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

3. METODOLOGIA

O presente estudo possui natureza exploratória, de caráter quantitativo (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1999). A pesquisa se desenvolveu mediante a análise da eficiência das IFES's, ao analisar o ranking de eficiência sem e com o efeito do absenteísmo (variável de interesse). A escolha da metodologia DEA ocorreu após um profundo levantamento dos estudos realizados nos últimos anos sobre essa temática de desempenho de instituições de ensino superior. A originalidade desta pesquisa se dá pela inserção da variável “absenteísmo” na análise de desempenho das IFES's diante de sua relevância para as organizações.

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's) compreendem 63 organizações públicas federais brasileiras que prestam o serviço público educacional à sociedade brasileira. Sendo assim, compreender o custo dessas organizações, seu absenteísmo é imprescindível para garantir a continuidade na prestação deste serviço tão importante para a população.

A pesquisa ensejou no levantamento das variáveis dos Relatórios de Gestão das IFES's, em atendimento a exigência do Tribunal de Contas da União (TCU), mediante os Acórdãos nºs 408/2002 e 2.267/2005. Nesse contexto, a delimitação da pesquisa compreende as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's), posto que além da sua relevância em termos de prestação e serviços públicos de educação à sociedade, estas chegam a compreender 49,42% de toda a força de trabalho do Poder Executivo Federal. Do total das 100 (cem) IFES's, sendo 62 Universidades Federais e 38 Institutos Federais cadastrados no Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE), no período de 2008 a 2018.

O cálculo da Análise Envoltória e o Índice de Malmquist foi realizado pelo software MaxDEA 8. Os valores coletados e foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) anual do ano de 2019, com fins de excluir da série estatística os efeitos inflacionários do período em estudo.

Gomes e Baptista (2004) destacam que a eficiência pode ser avaliada por métodos paramétricos ou não paramétricos. Este estudo utiliza a metodologia DEA introduzida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978) que se trata de uma técnica não paramétrica que possibilita a comparação de dados

de entrada (inputs) com os de saída (outputs) sem hipóteses de ordem estatísticas.

Segundo Cook e Seiford (2009) o DEA permite calcular a eficiência das IFES's, indicando as que apresentam melhores práticas por meio de uma análise de fronteira de eficiência. Nesse sentido, o modelo permite ainda medir o nível de eficiência de unidades DMU's (Decision Making Units), que não se encontram na fronteira, ao comparar os pontos de ineficiência. Essa tarefa por si só não se constitui em novidade, haja vista que vários estudos anteriores já o realizaram, conforme detalhado na Tabela 1.

Escolha de variáveis diferentes conduz a resultados diferentes, contudo, esse fato não deve ser interpretado como uma fraqueza do DEA, pois, a escolha de variáveis diferentes significa que se pretende considerar uma dimensão diferente do problema, ou seja, olhar para as DMU's de um ponto de vista diferente. Segundo Lins e Meza (2000), na maioria dos casos, quando diante de poucas variáveis e muitas DMU's, não se justifica a preocupação em utilizar técnicas de seleção em variáveis. Neste estudo, adotou-se as variáveis Custo Corrente por Aluno Equivalente e Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD), como inputs e as variáveis Conceito CAPES/MEC e Índice de Absenteísmo (IA), como *outputs*.

Tabela 2 - Variáveis da Pesquisa

Variáveis DEA	
DMU's	Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's)
Input	Custo Corrente/Aluno Equivalente (X_1)
Input	Índice de Qualificação do Corpo Docente (X_2)
Output	Conceito CAPES/MEC (Y_1)
Output	Índice de Absenteísmo (Y_2)

Fonte: Coleta de dados (2021).

4. RESULTADOS

A seguir, a Tabela 3, apresenta a análise de eficiência das IFES's, sem considerar o efeito do absenteísmo (variável interesse).

Tabela 3 - Análise de Eficiência, sem considerar o efeito do Absenteísmo

Análise de Eficiência		Eficiência Relativa	Eficiência Tecnológica	Índice Malmquist
Sem variável interesse	CCS/CCR - orientação Input	UFRPE	-	-
		IFAC		
		IFAL		
		IFAP		
		IFBRASILIA		
		IFCATARINA		
		IFFARROUP		
		IFMS		
		IFNMG		
		IFPR		
		IFRO		
		IFRR		
		IFSERTPE		
		IFTO		

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 3

Sem variável interesse	CCS/CCR - orientação Output	UFRPE	-	-
		IFAC		
		IFAL		
		IFAP		
		IFBRASILIA		
		IFCATARINA		
		IFFARROUP		
		IFMS		
		IFNMG		
		IFPR		
		IFRO		
		IFRR		
		IFSERTPE		
	IFTO			
	VRS/BCC - orientação Input	UFRGS	-	-
		UFRPE	-	-
	VRS/BCC - orientação Output	UFRGS	-	-
		UFRPE	-	-
		IFAC		
		IFAL		
		IFAP		
		IFBRASILIA		
		IFCATARINA		
		IFFARROUP		
		IFMS		
		IFNMG		
		IFPR		
IFRO				
IFRR				
IFSERTPE				
IFTO				

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Diante da Tabela 3, observa-se que das 100 IFES's que compõem a amostra, 15 se destacaram, das quais 4 IFES's são da região Norte, 3 da região Nordeste, 3 da região Centro-Oeste, 1 da região Sudeste e 4 da região Sul. No que tange à análise de eficiência, ressalta-se que, em se tratando de modelo CCS/CCR, tanto com orientação a input como com orientação a output, observa-se que das 100 IFES's, 13 se destacam como benchmarks, por apresentarem eficiência relativa, eficiência tecnológica e Índice de Malmquist igual a 1, quais sejam: IFAC, IFAL, IFAP, IFBRASILIA, IFCATARINA, IFFARROUP, IFMS, IFNMG, IFPR, IFRO, IFRR, IFSERTPE e IFTO. Ressalta-se ainda, em ambas as orientações, a UFRPE que apresentou eficiência relativa igual a 1.

No que tange ao modelo VRS/BCC, com orientação a output, observa-se que das 100 IFES's, as mesmas 13 IFES's também se destacaram como benchmarks, por apresentarem eficiência relativa, eficiência tecnológica e Índice de Malmquist igual a 1. Ressalta-se ainda a UFRGS e a UFRPE que apresentaram eficiência relativa igual a 1. Já em relação a orientação input, apenas as IFES's UFRGS e UFRPE apresentaram eficiência relativa. Em relação a eficiência tecnológica e ao Índice de Malmquist, nenhuma IFES's se destacou.

Ao considerar a análise de eficiência, considerando o efeito do absenteísmo (variável interesse), o cenário se altera conforme disposto na Tabela 4 (próxima página).

Tabela 4 - Análise de Eficiência, considerando o efeito do Absenteísmo

Análise de Eficiência		Eficiência Relativa	Eficiência Tecnológica	Índice Malmquist
Com variável interesse	CCS/CCR - orientação Input	UFRPE	-	-
	CCS/CCR - orientação Output	UFRPE	-	-
	VRS/BCC - orientação Input	UFRGS	-	-
		UFRPE	-	-
	VRS/BCC - orientação Output	UFRGS	-	-
		UFRPE	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Diante da Tabela 4, em se tratando de modelo CCS/CCR, tanto com orientação a input como com orientação a output, observa-se que das 100 IFES's, apenas a UFRPE apresentou eficiência relativa igual a 1, se destacando como referência. Em relação à eficiência tecnológica e ao Índice de Malmquist nenhuma IFES's se destacou como referência.

Já em relação ao modelo VRS/BCC, tanto com orientação a input como com orientação a output, observa-se que apenas a UFRGS e a UFRPE apresentaram eficiência relativa. Em relação à eficiência tecnológica e ao Índice de Malmquist, nenhuma IFES's se destacou.

Ao comparar os cenários apresentados na Tabela 3 e na Tabela 4, percebe-se que ao considerar o efeito do absenteísmo, a maioria das IFES's deixaram de ser benchmark, fato que confirma que o absenteísmo impacta negativamente no desempenho das organizações, posto que sem considerar o absenteísmo 15 IFES's se destacaram como benchmark, enquanto que ao considerar o absenteísmo o quantitativo cai para 2 IFES's.

Quanto às 4 possíveis aplicações dos modelos de análise de eficiência, ressalta-se que apenas no modelo VRS/BCC com orientação à input, não houve alteração do resultado final, contudo, nos 3 demais modelos, a quantidade de IFES's eficientes reduziu consideravelmente.

Como já citado anteriormente, estudos sobre o absenteísmo confirmam esse efeito, como Danatro (1997) que em seu estudo destaca que, no Oeste da Europa, os índices de absenteísmo são duas vezes mais elevados que no Japão e nos Estados Unidos. Ainda segundo o autor, no Uruguai, estudos em empresas estatais identificaram que os maiores índices de absenteísmo correspondem às doenças respiratórias, osteomusculares e do aparelho digestivo.

Pesquisas nacionais revelam que as maiores taxas de absenteísmo dos funcionários estão relacionadas a doenças (ESTORCE; KURCGANT, 2011). Para Mendes et al. (2011) a exposição a cargas de forma intensa e específica, gerando desgaste físico e mental, que se aproxima do sofrimento psíquico motivam o absenteísmo dos profissionais de enfermagem.

Quanto a relação entre trabalhador e máquinas, podem ocorrer doenças relacionadas a trabalhos repetitivos, ritmos acelerados e estresse. Tais fatores podem levar a um quadro de adoecimento típico de certos trabalhos específicos e ao absenteísmo (RIBEIRO, 1999).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa investigou o impacto do absenteísmo no desempenho das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES's). Após essa análise, a pesquisa identificou que o absenteísmo impacta negativamente no desempenho das organizações. Tal achado reforça a importância de dar atenção a fatores organizações que causam custos aparentemente invisíveis à organização e que, quando considerados para a tomada de decisão, apresentam mudança considerável no cenário analisado.

Ademais, destaca-se que a amostra selecionada foi considerável e possui alta representatividade.

Sendo assim, este estudo contribui para o campo do conhecimento ao apresentar a literatura acerca do absenteísmo e do custo oculto e de confirmar que o absenteísmo impacta negativamente as organizações, diante desta conclusão, este estudo pretende sensibilizar os gestores públicos (policy makers) para essa realidade, bem como incentivá-los a adotar medidas preventivas que reduzam esse absenteísmo nas organizações, com a finalidade de aumentar a produtividade e conseqüentemente melhorar a qualidade do ensino ofertado para a sociedade.

Diante da amostra representatividade da amostra selecionada, os achados deste estudo são relevantes e robustos, pois

Uma forma de incentivar a criação de valor da força de trabalho com vistas à melhoria da tomada de decisão, ocorreria mediante benefícios, incentivos e investimentos em seus funcionários. Portanto, da análise realizada no primeiro cenário, sem considerar a variável absenteísmo nas organizações, observou-se que das 15 IFES's que se destacaram como benchmark, todas as regiões brasileiras foram contempladas. Tal fato reforça que o Brasil possui IFES's que prestam serviços de qualidade em todo o seu território nacional. Contudo, diante do segundo cenário, considerando a variável absenteísmo, constatou-se que a inserção desta variável no cálculo alterou na análise de eficiência de 13 IFES's, pois das 15 IFES's identificadas como referência anteriormente, apenas 2 delas (UFRGS e a UFRPE) se mantiveram eficientes.

Diante do exposto, conclui-se que no primeiro cenário (sem a variável interesse) das 100 instituições que compreendem a amostra, 15% se destacaram como referência para as demais. Já na segunda análise (com a variável interesse), apenas 2% delas se mantiveram como referência. Dessa forma, fica claro o impacto do absenteísmo na análise de eficiência das IFES's, posto que considerar esta variável na análise cai consideravelmente o quantitativo de instituições eficientes.

Assim, a presente pesquisa permitiu

identificar o impacto do absenteísmo no desempenho das organizações, fato que merece destaque dos gestores públicos, posto que medidas preventivas podem ser adotadas com fins de diminuir prejuízo tanto para os trabalhadores como para as organizações.

Conseqüentemente, nos estudos que compõem a presente artigo, percebe-se que o absenteísmo aumenta os gastos públicos e diminui a produtividade das organizações. Assim, em momentos de crise, em que o setor público necessita conter gastos o absenteísmo precisa ser compreendido posto que impacta no desempenho da força de trabalho que compõe as organizações, uma vez que esse impacto reflete em aumento nos gastos públicos, haja vista a necessidade da contratação de capital humano.

Outro fator de relevância a ser observado é o efeito da tecnologia, posto que os avanços tecnológicos refletem diretamente no dia a dia das organizações e na forma de trabalhar. Um claro exemplo são as novas práticas de teletrabalho no âmbito das organizações, que dispensam a presença do trabalhador no ambiente laboral, contudo aumentam as metas de produtividade a serem realizadas. Certamente, tais inovações causaram impactos diretos e indiretos no índice de absenteísmo no âmbito das organizações.

Os achados apresentam robustez, pois compreendem as Instituições Federais de Ensino Superior, que representam 49,42% de todo o Poder Executivo Federal. Para futuras pesquisas sugere-se estender a amostra para as demais organizações da Administração Pública brasileira, alcançando os Poderes Legislativo e Judiciário, bem como estendendo as esferas de governo estatal e municipal, com fins de aumentar o tamanho da amostra analisada, confirmar os achados ora encontrados e melhor compreender os reflexos do absenteísmo no desempenho das organizações públicas. Além disso, sugere-se ainda o aprofundamento nos motivos e/ou sugestões para o absenteísmo nas IFES's, para que seja possível compreender melhor os impactos do absenteísmo no desempenho das organizações públicas.

REFERÊNCIAS

- AI, N., KJERLAND, M., KLEIN-BANAI, C.; THEIS, T. L. Sustainability assessment of universities as small-scale urban systems: a comparative analysis using Fisher Information and Data Envelopment Analysis. *Journal of Cleaner Production*, v. 212, n. 1, p. 1357-1367, 2019.
- ALABDULMENEM, F. M. Measuring the Efficiency of Public Universities: Using Data Envelopment Analysis (DEA) to Examine Public Universities in Saudi Arabia. *International Education Studies*, v. 10, n. 1, p. 137-143, 2017.
- ALVES-MAZZOTTI, J.; GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- ANDERE, M. A.; ARAÚJO, A. M. P. Aspectos da formação do professor de ensino superior de Ciências Contábeis: uma análise dos programas de pós-graduação. *Revista de Contabilidade e Finanças*, v. 19, n. 48, p. 91-102, 2008.
- CABRAL, G. G. Condições de trabalho, saúde e adoecimento docente: presenteísmo e absenteísmo em escolas de ensino médio na região central de Rio Branco-AC. *Tecnia: Revista de Educação, Ciências e Tecnologia do IFG*, v. 4, n. 2, p. 24-43, 2019.
- CAVES, D. W.; CHRISTENSEN, L. R.; DIEWERT, W. E. The economic theory of index numbers and the measurement of input, output, and productivity. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, JSTOR, v. 50, n. 6, p. 1393-1414, 1982.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.
- COOK, W. D.; SEIFORD, L. M. Data envelopment analysis (DEA)-thirty years on. *European Journal of Operational Research*, Elsevier, v. 192, n. 1, p. 1-17, 2009.
- COSTA, E. M.; RAMOS, F. S.; SOUZA, H. R.; SAMPAIO, L. M. B.; BARBOSA, R. B. Dinâmica da eficiência produtiva das Instituições Federais de Ensino Superior. *Planejamento de Políticas Públicas*, v. 44, p. 51-84, 2015.
- COUTO, H. A. Absentismo: Uma visão bem maior que a simples doença. In: Couto, H. A. *Temas de Saúde Ocupacional*. Belo Horizonte: Ergo, p. 9-34, 1987.
- DANATRO, D. Ausentismo laboral de causa medica en una institución pública. Montevideo 1994-1995. *Revista Médica del Uruguay*, v. 13, n. 2, p. 101-109, 1997.
- ERSOY, Y. Performance evaluation in distance education by using data envelopment analysis (DEA) and TOPSIS methods. *Aravian Journal for Science and Engineering*, v. 46, n. 2, p. 1803-1817, 2021.
- ESTORCE, T. P.; KURCGANT, P. Licença médica e gerenciamento de pessoal de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 45, n. 5, p. 1199-1205, 2011.
- FERREIRA, R. C.; GRIEP, R. H.; FONSECA, M. J. M.; ROTENBERG L. Abordagem multifatorial do absenteísmo por doença em trabalhadores de enfermagem. *Revista Saúde Pública*, v. 46, n. (2), 259-268, 2012.
- FONSECA, P. C.; FERREIRA, M. A. M. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. *Saúde e Sociedade*, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.
- FREITAS, G. F. D.; ALCÂNTARA, B. D. C. D.; SIQUEIRA, C. A. D. S.; LIMA, K. Y. N. D.; LIMA, R. R. T. D.; CASTRO, J. L. D.; SOUZA, D. L. B. D. Absenteísmo entre trabalhadores do sistema único de saúde: uma

revisão sistemática. *Revista Ciência Plural*, v. 7, n. 1, p. 103-123, 2021.

FRICK, B. J.; GOETZEN, U.; SIMMONS, R. The hidden costs of high-performance work practices: evidence from a large German steel company. *ILR Review*, by Cornell University, January, 2013.

GAIDZINSKI, R. R. Dimensionamento de pessoal de enfermagem segundo a percepção de enfermeiros que vivenciam essa prática. 258 f. Tese (Doutorado). Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 1994.

GAIDZINSKI, R. R.; KURCGANT, P. Dimensionamento do pessoal de enfermagem: vivência de enfermeiros. *Nursing*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 28-34, 1998.

GARCÍA-ARACIL, A.; PALOMARES-MONTERO, D. Evaluation of Spanish universities: efficiency, technology and productivity change. In: PRIME-LATIN AMERICA CONFERENCE. Mexico City: 24-26 sept, 2008.

GUIMIRE, S.; AMIN, S. H.; WARDLEY, L. J. Developing new data envelopment analysis models to evaluate the efficiency in Ontario Universities. *Journal of Informetrics*, v. 15, n. 3, p. 1-17, 2021

GIACOMELLO, C. P.; Oliveira, R. L. Análise Envoltória de Dados (DEA): uma proposta para avaliação de desempenho de unidades acadêmicas de uma universidade. *Revista GUAL*, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 130-151, 2014.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas AS, 2008.

GOMES, A. P.; BAPTISTA, A. J. M. S. Análise Envoltória de Dados. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W.C. (Ed.) Métodos Quantitativos em Economia. Viçosa, MG: UFV, p. 121-160, 2004.

GRAÇA, L. Ill-health and workplace absenteeism in Portugal: initiatives for prevention. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Working paper), 1995.

GRÜNDEMANN, R. W.; VUUREN, C. V. Preventing absenteeism at the workplace: European research report. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1997.

GUALBERTO, F. F. M. Análise de eficiência das unidades acadêmicas da Universidade de Brasília. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Brasília. Brasília, 2021.

HAAS, D. J. Productivity efficiency of English football teams: A data envelopment analysis approach. *Managerial and Decision Economics*, v. 24, p. 403-410, 2003.

HARRISON, D. A.; MARTOCCHIO, J. J. Time for absenteeism: A 20-year review of origins, offshoots, and outcomes. *Journal of Management*, v. 24, p. 305-350, 1998.

HILLE, H. *Fundamentals of a Theory of Measurement. Lecture delivered on the Spring-Meeting of the German Physical Society*. Ludwig-Maximilians-University. Munich, German, 1997. Disponível em: <http://www.helmut-hille.de>

HOCK-EAM, L.; TAIB, F. M.; ABDULLAH, N. A. H.; HWA, Y. S. How efficient are Malaysian Public Universities? A comparative analysis using data envelopment analysis. *Asian Academy of Management Journal*, v. 21, n. 2, p. 75-97, 2016.

HOGAN, J.; HOGAN, R. How to measure employee reliability. *Journal of Applied Psychology*, v. 73, p. 273-279, 1989.

JOHNES, J. Data envelopment analysis and its application to the measurement of efficiency in higher education. *Economics of Education Review*, Cambridge, v. 25, n. 2, p. 273-288, 2006.

KATHARAKI, M.; KATHARAKIS, G. A comparative assessment of Greek universities' efficiency using

quantitative analysis. *International Journal of Educational Research*, Oxford, v. 49, n. 4, p. 115-128, 2010.

KUNRATH, G. M.; SANTAREM, M. D.; OLIVEIRA, J. L. C.; MACHADO, M. L. P.; CAMARGO, M. P.; ROSA, N. G.; ALMEIDA, V. M.; VIEIRA, L. B. Preditores associados ao absenteísmo-doença entre profissionais de enfermagem de um serviço hospitalar de emergência. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 42, 2021.

LINS, M. P. E.; MEZA, L. A. Análise envoltória de dados e perspectivas de integração no ambiente do apoio à decisão. COPPE/UFRJ, 2000.

LIMA, M. A. A. A estrutura e as ferramentas da intervenção-pesquisa sócio-econômica nas empresas e demais organizações. *Revista de Administração de Empresas*, v. 31, n. 1, p. 21-30, 1991.

LIMA, M. D., SOUZA, A. S.; LOURENÇO, R. S. Trabalho, adoecimento e políticas públicas de saúde na educação: o caso dos docentes e técnicos administrativos do ifam e as demandas para a equipe multiprofissional e SIASS. *Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais*, v. 16, n. 1, 2019.

MACHADO, F. V.; DANTAS, E. L. B.; BARBOZA, E. L. G. A epidemiologia dos transtornos mentais dos professores do Instituto Federal do Tocantins e o uso da psicodinâmica do trabalho para sua análise e confrontação. In: G. GARCÍA, J. A. NICOLETTI, F. V. MACHADO; K. BARBOSA (Eds.), *Educación e inclusión Reflexiones de Brasil y Argentina*, 2020.

MAGALHÃES, A. M. M.; DUARTE, E. R. M.; MOURA, G. M. S. S. Estudos de variáveis que participam do dimensionamento de pessoal de enfermagem em hospitais de grande porte. *Revista Enfermagem*, v. 16(½), p. 5-16, 1995.

MARINHO, A. Avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde nos municípios do Estado do Rio de Janeiro. *Revista brasileira de economia*, v. 57, n. 3, p. 515-534, 2003.

MEDEIROS, A. M.; VIEIRA, M. T. Ausência ao trabalho por distúrbio vocal de professores da Educação Básica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 1, p. 1-12, 2019.

MELLO, J. C. C. B. S.; MEZA, L. A.; GOMES, E. G.; BIONDI NETO, L. Curso de análise de envoltória de dados. *Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, v. 37, 2005.

MELLO, J. C. C. B. S.; MEZA, L. A.; GOMES, E. G.; BIONDI NETO, L. Estudo não paramétrico da relação entre consumo de energia, renda e temperatura. *IEEE Latin America Transactions*, v. 6, n. 2, p. 153-161, 2008.

MENDES, D. P.; MORAES, G. F.; MENDES, J. C. L. Análise da gestão de risco no trabalho de enfermagem em uma instituição Psiquiátrica. *Trabalho & Educação*, v. 20, n. 1, p. 73-84, 2011.

MORGAN, G. *Imagens da organização*. ed. 2. São Paulo: Atlas, 2002.

MULLER, J. R. Desenvolvimento de modelo de gestão aplicado à Universidade, tendo por base o Balanced Scorecard. Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.

MUNCH-HANSEN, T.; WIECLAW, J.; AGERBO, E.; WESTERGAARD-NIELSE, N.; BONDE, J. P. Global measure of satisfaction with psychosocial work conditions versus measures of specific aspects of psychosocial work conditions in explaining sickness absence. *BMC Public Health*, 2008.

NAPOLEÃO NETO, J. J. Eficiência relativa e eficiência dinâmica dos recursos das universidades federais no contexto da emenda constitucional 95/2016. Dissertação de Mestrado em Administração e Controladoria. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

OLIVEIRA, G. G.; GRANZINOLLI, L. M.; FERREIRA, M. C. V. Índice e Características do Absenteísmo dos

Servidores Públicos da Universidade Federal de Viçosa. In: Enanpad, Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, C. E. M.; TURRIONI, J. B. Medidas de desempenho na gestão pública: Estudo de caso em uma Instituição Federal de Ensino Superior. In: Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais, IX, 2006. Anais Eletrônicos. São Paulo/SP: FGV-EAESP, 2006.

OLIVEIRA, A. J.; ALMEIDA, L. B.; CARNEIRO, T. C. J.; SCARPIN, J. E. Programa REUNI nas Instituições de Ensino Superior Federal [IFES] brasileiras: um estudo da eficiência operacional por meio da análise envoltória de dados [DEA] no período de 2006 a 2012. RACE, Joaçaba, v. 13, n. 3, p. 1179-1210, 2014.

OLIVEIRA, T. C. Perfis de Adoecimento mental dos servidores públicos federais assistidos pelo SIASS IFGoiano/IFG. *Tecnia*, v. 4, n. 1, p. 52-64, 2019.

PAES FILHO, F.; SOUZA, J.; ROSSI-BARBOSA, L. Prevalência do absenteísmo por distúrbios vocais entre professores. *Bionorte*, v. 9, n. 1, p. 20-5, 2020.

QUICK, T. C.; LAPERTOSA, J. B. Análise do Absenteísmo em Usina Siderúrgica. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 10, n. 40, p. 62-67, 1982.

REID, W. M.; SMITH, S. E. Elements of a Comprehensive Absenteeism Control Program: role of the occupational health nurse. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, v. 41, n. 2, p. 90-95, 1993.

RIBEIRO, H. P. A violência oculta no trabalho: as lesões por esforços repetitivos. Rio de Janeiro: FioCruz, 1999.

ROBBINS, S. P. Comportamento organizacional. ed. 8, Rio de Janeiro: LTC, 1999.

ROCHA, F. P.; SAITO, C. A.; PINTO, T. C. N. O. Sickness absenteeism among health care workers in a public hospital in São Paulo, Brazil. *Rev Bras Med Trab*, v. 17, n. 3, p. 355-62, 2019.

SANTOS, R. R.; FREITAS, M. M.; FLACH, L. Análise Envoltória de Dados com ferramenta de avaliação da eficiência dos gastos públicos com educação dos municípios de Santa Catarina. XXII Congresso Brasileiro de Custos, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, p. 1-16, 2015.

SAV, G. T. Data Envelopment Analysis of Productivity Changes in Higher Education For-profit Enterprises Compared to Non-profits. *International Business Research*, v. 5, n. 9, p. 1-9, 2012.

SAVALL, H.; ZARDET, V. Maitriser lês coûts eat lês perfomances cachês. Paris, 1991.

SAVIAN, M. P. G.; BEZERRA, F. M. Análise de eficiência dos gastos públicos com educação no ensino fundamental no estado do Paraná. *Economia & Região*, v. 1, n. 1, p. 26-47, 2013.

SILVA, A. A. P. Eficiência na Alocação de Recursos Públicos e Qualidade de Vida nos Municípios Mineiros. Dissertação de Mestrado em Administração. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

SILVA, G. A. S. Aplicação da análise envoltória de dados (DEA) no custo – eficiência da provisão de serviços públicos municipais no estado de Sergipe. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

SILVA, A. A. P.; FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M, J.; ABRANTES, L. A. Eficiência na alocação de recursos públicos destinados à educação, saúde e habitação em municípios mineiros. *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 15, n. 1, p. 96-114, 2012.

SILVA, J. B. Eficiência Operacional das Instituições Federais de Ensino Superior Brasileiras: proposição de manual para auxiliar a gestão das Instituições menos eficientes. Dissertação de Mestrado em Administração Pública. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2019.

SILVA, P. C. P.; SEVERIANO FILHO, C. S. Occurrence of hidden costs in service operations: insights into

a publicly held company. *Revista Gestão & Produção*, v. 18, n. 3, p. 499-508, 2011.

SOARES, H. Uma avaliação do desempenho da pós-graduação das universidades federais com uso de metodologias DEA. Dissertação de Mestrado em Economia. Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

SOUTO, D. F. Absenteísmo, preocupações constantes das organizações. Projeto n. 23/78 GRIDIS. Rio de Janeiro, 1980.

TAYLOR, B.; HARRIS, G. Relative efficiency among South African universities: a data envelopment analysis. *Higher Education*, v. 47, n. 1, p. 73-89, 2004.

VIANA, A. C. B.; MARTINS, I. C. Satisfação profissional, qualidade de vida e absenteísmo em um hospital público: uma revisão. *Rev. Adm. Saúde (On-line)*, v. 21, n. 82, 2021.

VILLELA, J. A. Eficiência Universitária: uma avaliação por meio de análise envoltória de dados. Dissertação de Mestrado em Economia. Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

WARNING, S. Performance Differences in German Higher Education: Empirical Analysis of Strategic Groups, *Review of Industrial Organization*, v. 24, p. 393- 408, 2004.

WILBERT, M. D.; D'ABREU, E. C. C. F. Eficiência dos gastos públicos na educação: análise dos municípios do estado de alagoas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, v. 6, n. 3, p. 348-372, 2013.

WONGCHAI, A.; LIU, W. B.; PENG, K. C. DEA metafrontier analysis on technical efficiency differences of national universities in Thailand. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, v. 3, n. (4), 2012.

ZHU, J. Multi-factor performance measure model with an application to Fortune 500 companies. *European journal of operational research*, v. 123, n. 1, p. 105-124, 2000.