

RELAÇÃO ENTRE A MATURIDADE DA GOVERNANÇA E A GERAÇÃO DE VALOR PÚBLICO NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO BRASIL

1 INTRODUÇÃO

A década de 1980 foi marcada por uma estagnação econômica e fiscal, que impulsionou altos índices de inflação e desemprego, gerando uma percepção negativa sobre o sistema burocrático, entendido como lento, caro e ineficiente. No setor público, nesta época denotaram-se várias reformas administrativas, caracterizadas pela contenção de gastos, redução de recursos humanos, implementação de modelos de gestão privada, melhoria na qualidade dos serviços prestados pela administração pública e eficiência na aplicação de recursos públicos (Barzelay, 2001).

A eficiência é um dos princípios que norteia a atuação da administração pública (Medauar, 2000) e refere-se à relação entre os resultados alcançados e os recursos aplicados (Oliveira II, 2010), ou seja, é a capacidade do governo maximizar as suas atividades, a um certo nível de gastos (Chan & Karim, 2012). Partindo do pressuposto que no setor público os recursos são escassos, a gestão eficiente é indispensável, pois, a ineficiência compromete o desenvolvimento socioeconômico (Corbucci, 2000).

No contexto Brasileiro, o setor público é composto por várias entidades públicas, dentre as quais encontram-se as Universidades Federais (Nuintin et al. 2014), que nos últimos anos têm desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social das localidades em que estão inseridas (Chauí, 2003). Para a realização das suas atividades, as Universidades Federais (UFs) utilizam recursos financeiros, materiais e humanos (Nuintin et al., 2014).

A maior parte destes recursos são aportados pelo Governo Federal, provenientes do tesouro nacional, complementados com emendas parlamentares e devem ser aplicados com estrita observância das disposições legais (Nuintin et al., 2014). Para garantir a aplicação eficiente destes recursos, o Tribunal de Contas da União (TCU) orienta as UFs a elaborarem relatórios de prestação de contas contendo informações financeiras, patrimoniais, orçamentárias, indicadores de desempenho, entre outros. Estes relatórios são elaborados anualmente e, após aprovado por membros do conselho interno das UFs, é encaminhado ao TCU e à Controladoria Geral da União (CGU) (Nuintin et al., 2014).

A partir destes relatórios, o TCU realiza sistematicamente coleta de informações junto as UFs e demais instituições públicas para acompanhar o desenvolvimento da governança no setor público e estimular a adoção de boas práticas de governança, de modo a garantir a eficiência na gestão pública. Nesta sequência, desde 2014 o TCU tem publicado dados concernentes a maturidade de governança pública e gestão em organizações federais (Brasil, 2018).

Mediante os dados publicados pelo TCU, percebe-se que a maturidade da governança pública amplia a capacidade das instituições públicas gerarem valor público (Brasil, 2018). O Valor Público é determinado pelas preferências dos cidadãos, expressadas de várias formas e refletidas nas decisões dos políticos eleitos. O valor público agregado pelo governo corresponde a diferença entre os benefícios gerados por suas políticas e os recursos e poderes que os cidadãos concedem ao governo. Portanto, o conceito de valor público fornece um critério aproximado para avaliar o desempenho de políticas de instituições públicas e a tomada de decisões sobre alocação recursos (Kelly et al., 2002).

Deste modo, o valor público deve guiar a prestação de serviços públicos (Al-Hujran et al., 2015) e para alcançá-lo, os gestores devem estabelecer metas e objetivos concretos (Moore, 1995). Ao longo das últimas décadas, visões sobre o papel do governo como gerador de valor

mudou. Durante a década de 1990, houve uma ênfase crescente sobre a importância dos arranjos de governança para aumentar a legitimidade dos governos e a qualidade da tomada de decisão, bem como melhorar os resultados obtidos (Kelly et. al., 2002).

O conceito de valor público apresentado por Kelly et. al. (2002) evidencia sua ligação com o nível de governança e a eficiência na gestão pública. Corroborando Pereira Filho, Tannuri-Pianto e Souza (2010) acrescentam que melhores níveis de governança pública contribuem com o aumento da eficiência na aplicação dos recursos públicos e alcance do bem-estar social, gerando valor público.

Estudos progressos, desta temática como os de Corbucci (2000), Nuintin et. al., (2014); Giacomello e Oliveira (2014) e Pereira (2020) oportunizaram investigar o valor público mediante a mensuração da eficiência na aplicação de recursos em Universidades através da Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis – DEA*). Estes estudos se limitaram a identificar a fronteira de eficiência e produtividade de uma unidade tomadora de decisão (*Decision Making Unit - DMU*) por meio de uma programação linear que apenas destacava os recursos financeiro.

Neste íterim, esta pesquisa busca cobrir a lacuna apresentada pelos estudos anteriores ao relacionar a maturidade da governança com o valor público gerado pelas UFs, considerando os recursos financeiros, materiais e humanos. Para este efeito propõe-se a responder a seguinte questão: **Qual é a relação entre o nível de maturidade da governança e a geração de valor público nas universidades federais do Brasil?**

Espera-se que esta pesquisa propicie contribuições teóricas e práticas para o meio acadêmico e profissional. No ambiente acadêmico, esta pesquisa se tornará a primeira a analisar a relação entre dois construtos (níveis de governança e valor público) fundamentais na gestão das instituições públicas, aumentando fontes científicas e facultando o surgimento de novas pesquisas concernentes a temática. No meio profissional espera-se que o estudo apoie os gestores das UFs a entenderem como a maturidade de governança esta relacionado com a geração de valor público das instituições públicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção expõe o referencial teórico pertinente ao tema de pesquisa, concretamente no que concerne ao valor público, níveis de governança, a aplicação de recursos públicos nas UFs, a eficiência nas instituições públicas, e estudos progressos sobre a eficiência nas UFs.

2.1 Valor Público

Entende-se por valor público os resultados que o poder público, legalmente constituído e atuando como agente de cidadania declara como um propósito a ser alcançado, usando os recursos da organização (Moore, 1995). Segundo Collis e Montgomery, (1995) os recursos representam os meios disponíveis para a instituição realizar as suas atividades de maneira eficiente e eficaz, podendo ser financeiros (Wernerfelt, 1984; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995), materiais (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995), e humanos (Barney, 1991; Grant, 1991) . No Quadro 1 são apresentados os tipos de recursos organizacionais.

Quadro 1 - Principais Recursos da administração pública

Tipologia	Conteúdo	Área de Enquadramento	Autores
Recursos Financeiros	Despesas, Receitas, financiamentos, investimentos, etc.	Administração e Finanças.	Wernerfelt, 1984; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995),

Recursos Materiais	Edifícios, Equipamentos, tecnologias, etc.	Patrimônio	Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995
Recursos Humanos	Diretores, Gestores, supervisores, etc.	Administração de Recursos Humanos	Barney, 1991; Grant, 1991

Fonte: Adaptado da Literatura citada

Os recursos financeiros referem-se as entradas e saídas de valores monetários para dentro e fora da organização (Wernerfelt, 1984; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995). Nas Universidades Federais, esses recursos são provenientes (i) do tesouro nacional, por meio da matriz de alocação de recursos, denominada matriz Andifes ou matriz de outras despesas correntes e capital (OCC); (ii) de emendas parlamentares através das verbas destinadas às UFs por meio de parlamentares federais; e (iii) de recursos próprios gerados. Os recursos próprios são aqueles arrecadados diretamente pela UF como taxas de concursos, aluguéis, prestação de serviços e outros (Nuintin et al., 2014).

Os recursos materiais compreendem os ativos tangíveis utilizados pela instituição para o alcance dos seus objetivos (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Grant, 1991; Collis & Montgomery, 1995). Nesta pesquisa, os recursos materiais são representados meios imobilizados adquiridos pelas UFs para a manutenção do seu funcionamento.

Por fim, os recursos humanos representam os todos seres humanos que colaboram com a instituição para que se alcance os objetivos preestabelecidos (Barney, 1991; Grant, 1991). Para efeitos deste estudo, na classe dos recursos humanos serão apenas considerados os professores que atuam nas UFs integralmente.

2.2 Governança no Setor Público

A governança é o conjunto de procedimentos que orienta a organização a alcançar os objetivos almejados (Brenes, Madrigal & Requena, 2011), ou seja, é o modo pelo qual a organização é administrada (Segreti; Peleias & Rodrigues, 2005). No setor público, a governança começou a ser evidenciada na década de 1980, quando os Estados Unidos começaram a implementar modelos de empresas privadas na gestão pública (Slomski et al., 2008).

Segundo Slomski et al., (2008) para além de envolver o modo pelo qual uma organização é administrada, a governança no setor público engloba ainda a estrutura corporativa, a cultura, a política e os mecanismos adotados no relacionamento da instituição com os diversos *stakeholders*. Este relacionamento com os *stakeholders* faz com que a governança se fundamente pela teoria de agência (Rua, 1997; Mello, 2006; Marques, 2007 e Slomski et al., 2008).

A teoria da agência é direcionada pela relação de agência ambígua, em que uma parte (o principal) delega trabalhos para outra (o agente), realizar em seu nome (Jensen e Meckling, 1976). No setor público, as relações de agência são tratadas frequentemente sob a ótica da teoria da escolha pública, que considera que cabe ao Estado, representado pelos políticos democraticamente escolhidos, ocupar seus postos e promover políticas públicas que sirvam aos interesses da sociedade civil (Lemieux, 2015).

No contexto Brasileiro, a aplicação da governança deu-se após a contrarreforma da administração pública burocrática para a Administração pública gerencial. Esta nova alternativa de gestão do erário público objetivava tornar os gestores mais eficientes e autônomos (Slomski et al., 2008). Nesse sentido, alguns esforços foram evidenciados pelos órgãos de controle das instituições públicas para acompanhar esta nova dinâmica, como o exemplo do acórdão TCU nº 588/2018 – Plenário (Brasil, 2018).

Este acórdão relatou o levantamento realizado em 581 organizações federais com autonomia administrativa, das quais se destacam as empresas públicas, ministérios, hospitais e instituições de ensino. O principal objetivo foi de mensurar a capacidade de governança e gestão das instituições públicas e na sequência avaliar o nível de implementação de boas práticas de liderança, estratégia e *accountability*, mediante indicadores de Governança e Gestão, Governança Pública, Gestão de Pessoas, Gestão de TI e Gestão de Contratações (Brasil, 2018).

Dentre estes indicadores, o de governança e gestão é considerado o consolidador, pois, engloba todos os outros. Assim, para efeitos desta pesquisa este indicador representará o nível maturidade de governança das UFs e os seus estágios são apresentados na Figura 1.

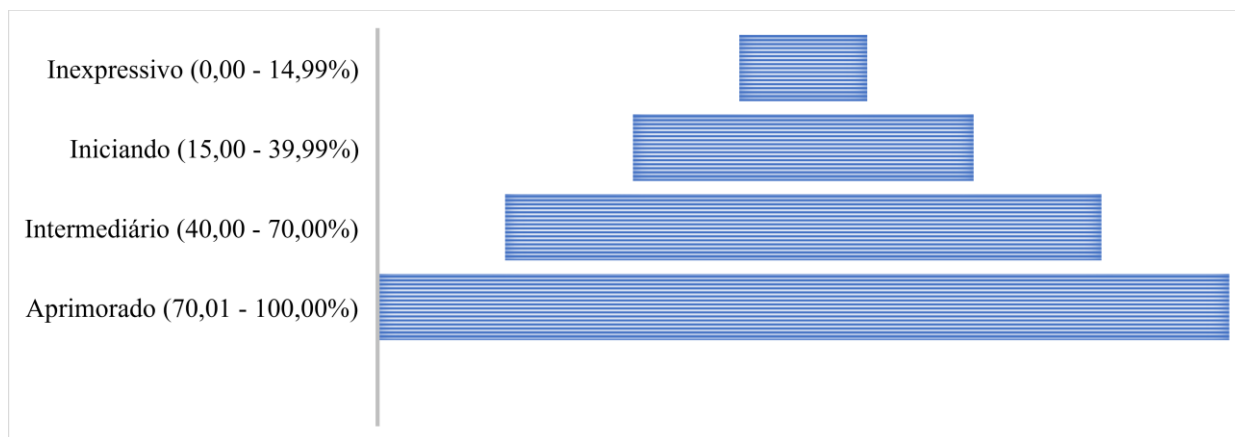


Figura 1 - Níveis de Capacidade em Governança ou Gestão

Fonte: Brasil, 2018

Com base nos estágios de maturidade e governança evidenciados na Figura 1, o resultado do levantamento realizado pelo TCU evidenciou que apenas 3% das instituições públicas encontram-se no estágio aprimorado de governança (Brasil, 2018).

2.2. Eficiência nas Universidades Federais

Conforme Medauar (2000) a eficiência é um dos princípios da administração pública e se fundamenta pela maximização de resultados mediante a minimização de recursos. Este princípio orienta os agentes públicos a executarem as suas atividades de maneira menos dispendiosa possível (Nuintin et al., 2014). Na mesma perspectiva, Peña (2008) descreveu a eficiência como a relação entre os insumos (*inputs*) e o produto (*output*), podendo ser classificado em eficiência técnica e eficiência econômica.

A eficiência técnica ocorre quando a instituição aplica a menor quantidade de insumos para um certo nível de produção, ou seja, é um ponto pelo qual se obtém maior nível de produção com uma quantidade de insumos limitada. E a eficiência econômica, ocorre quando a instituição consegue uma quantidade de um certo produto, igual ao outro produto, com o menor custo possível (Peña, 2008).

Baracho (2000) acrescenta que a análise da eficiência busca comparar o serviço prestado por uma instituição em relação ao seu custo. E, de acordo com *Department of Economic and Social Affairs*DESA (2007) a sua definição mais ampla engloba a alocação de gastos públicos e a capacidade das instituições públicas gerirem a economia e implementar políticas públicas de forma estável e previsível. Neste sentido, diversos autores procuraram analisar a eficiência das instituições públicas, com destaque para as de ensino superior, conforme apresentado na Quadro 2.

Quadro 2- Estudos sobre a eficiência no Ensino Superior

Autores	Objetivos	Evidências Empíricas
Rhodes e Southwick (1986)	Analisaram a eficiência de 96 universidades públicas e 54 privadas nos EUA.	Os resultados indicaram que a eficiência relativa das instituições privadas naquele momento era maior do que a eficiência das universidades públicas
Corbucci (2000)	Avaliou os gastos do MEC com as instituições federais de ensino superior e na sequência estabeleceu indicadores de eficiência e produtividade no período de 1995/1998..	Os resultados constataram, apesar da redução nos gastos operacionais das instituições analisadas, um aumento do acesso do número de formandos, tanto na graduação quanto na pós-graduação stricto sensu, bem como um incremento da produção científica, o que significou ganhos de eficiência e de produtividade por parte dessas instituições
Flegg, et al. (2003),	Analisaram a eficiência técnica de 45 universidades britânicas de 1980/81 a 1992/93.	Os resultados detectaram um aumento significativo na eficiência técnica durante o período em questão, embora esse aumento tenha sido mais visível entre 1987/88 e 1990/91
Afonso e Santos (2004),	Estimaram a eficiência relativa das universidades públicas portuguesas utilizando os dados do ano de 2003	Os resultados apontaram um índice de eficiência média de aproximadamente 55,3% e 67,8% entre as instituições avaliadas.
Costa et al. (2012)	Mensuraram a eficiência educacional do ensino superior no Brasil, no período de 2004 a 2008	Os achados evidenciaram que baixa taxa de sucesso nos cursos de graduação e do conceito CAPES-MEC, dos cursos de pós-graduação, representaram fatores de ineficiência das IFES.
Nuintin et. al. (2014).	Avaliaram a eficiência da aplicação de recursos públicos nas Universidades Federais do Brasil nas perspectivas quantitativas e qualitativas.	Os achados evidenciaram que: sob a perspectiva quantitativa, 12 UFs apresentaram níveis de eficiência igual a 1, em média, por ano analisado, sendo 4 UFs na classificação geral, apresentando um nível de eficiência médio de 0,80. Sob a perspectiva qualitativa, 11 UFs foram consideradas eficientes, apresentando um nível de eficiência médio de 0,88.

Fonte: Elaborado a partir da literatura citada.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, são descritos os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance dos objetivos propostos, com realce para o delineamento da pesquisa, a descrição da população e amostra, a descrição da técnica de coleta e análise de dados, as variáveis do estudo e o as formas de processamento dos dados.

3.1 Delineamento da pesquisa, amostra e coletas de dados

Para analisar a relação entre a eficiência na aplicação de recursos públicos e o nível de governança das universidades federais do Brasil, desenvolveu-se uma pesquisa descritiva, documental e quantitativa. A população desta pesquisa foi composta pelas 69 UFs existentes no Brasil. Para a identificação da amostra realizou-se uma busca de relatórios de gestão de 2018 e Relatório individual da autoavaliação de 2018 nos portais eletrônicos das UFs e do TCU, respectivamente. Para a seleção da amostra, foram excluídas as UFs criadas após o ano de 2018 e também aquelas com informações incompletas, ficando apenas 56 UFs que são apresentadas na Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição da Amostra

Nome	Sigla	Nome	Sigla
Universidade Federal de São Carlos	UFSCar	Universidade Federal do Tocantins	UFT
Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD	Universidade de Brasília	UNB
Universidade Federal de São João del-Rei	UFSJ	Universidade Federal de Rondônia	UNIR
Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT	Universidade Federal de Roraima	UFRR
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS	Universidade Federal do Acre	UFAC
Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP	Universidade Federal do Amapá	UNIFAP
Universidade Federal do Sul da Bahia	UFSB	Universidade Federal do Amazonas	UFAM
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB	Universidade Federal do Pará	UFPA
Universidade Federal Rural da Amazônia	UFRA	Universidade Federal de Goiás	UFG
Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP	Universidade Federal de Lavras	UFLA
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Universidade Federal do Cariri	UFCA
Universidade Federal Fluminense	UFF	Universidade Federal de Alagoas	UFAL
Universidade Federal de Campina Grande	UFCG	Universidade Federal da Paraíba	UFPB
Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	Universidade Federal de Sergipe	UFS
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Universidade Federal do Ceará	UFC
Universidade Federal do Triângulo Mineiro	UFTM	Universidade Federal do Maranhão	UFMA
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	Universidade Federal de Uberlândia	UFU
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Universidade Federal da Bahia	UFBA
Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	Universidade Federal de Viçosa	UFV
Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA	Universidade Federal do ABC	UFABC
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA	Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	UNIFESSP A	Universidade Federal de Pelotas	UFPEl
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM
Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF	Universidade Federal do Paraná	UFPR
Universidade Federal do Pampa		Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG
Universidade Federal da Lusofonia Afro-Brasileira	UNILAB	Universidade Federal do Rio Grande	FURG
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM
Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC

Fonte: Dados da Pesquisa.

3.2 Mensuração da Eficiência

Para mensurar a eficiência na aplicação de recursos financeiros, materiais e humanos das UFs, o estudo recorreu ao DEA-CCR com orientação para os *inputs*. O DEA é uma técnica estatística utilizada para identificar as fronteiras de produção por meio de programação linear. Os resultados desta técnica variam de 0 à 1,0 e, só será ineficiente a DMU que apresentar um *score* de eficiência igual a 0 (Coelli et al., 1998) As demais DMU's são classificadas em faixas de eficiência divididas em baixo grau de eficiência, de 0,1 à 0,25, médio grau de eficiência, de 0,26 à 0,50, bom grau de eficiência, de 0,51 à 0,75, alto grau de eficiência, de 0,76 à 0,99 e máximo grau de eficiência, se *score* de eficiência for igual a 1 (Scherer et al., 2016).

O DEA-CCR enfatiza os retornos constantes de escala (Mello et. al. 2005), ou seja, a cada variação percentual nas entradas (*inputs*) observar-se-á uma variação proporcional nas saídas (*outputs*) (Rios, 2005). Este modelo busca maximizar um aumento nos resultados, mantendo fixo os recursos (Ribeiro, 2012).

Os resultados foram obtidos através do *software* SIAD (Sistema Integrado de Apoio a Decisão) versão 3 e as variáveis que compuseram os *inputs* e *outputs* são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Variáveis de Mensuração de eficiência

Variável	Descrição	Fórmula	Fonte
INPUTS			
Imobilizado	Imobilizado/ Aluno Equivalente	$\frac{Total\ de\ Imobilizado}{Aluno\ Equivalente}$	Relatório de Gestão das UFs
Custo Corrente	Custo Corrente/Aluno Equivalente	$\frac{Custo\ Corrente}{Aluno\ Equivalente}$	Relatório de Gestão das UFs
Professores	Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente	$\frac{Aluno\ em\ tempo\ integral}{Professor\ Equivalente}$	Relatório de Gestão das UFs
OUTPUTS			
Conceito CAPES/MEC	Conceito CAPES/MEC para a Pós-Graduação	$\frac{\sum\ Conceito\ de\ todos\ Programas\ de\ PG}{N^{\circ}\ de\ Programas\ de\ Pós - Graduação}$	Relatório de Gestão das UFs
Taxa de Sucesso	Taxa de Sucesso na Graduação	$\frac{N^{\circ}\ de\ Diplomados}{N^{\circ}\ Total\ de\ Alunos\ Ingressantes}$	Relatório de Gestão das UFs

Nota: Aluno Equivalente = Número de Alunos da Graduação em Tempo Integral + Número de Alunos da Pós Graduação em Tempo Integral + Número de Alunos da Residência em Tempo Integral

Fonte: Dados da Pesquisa.

A escolha das variáveis que compõe os *inputs* deu-se pela necessidade da pesquisa focar em todos recursos que flexibilizam o funcionamento das UFs, sejam eles materiais, financeiros e humanos. A variável Imobilizado é utilizada nesta pesquisa como recursos matérias e refere-se ao total de ativos imobilizados aplicados para cada aluno matriculado na instituição. O Custo corrente representa o volume de recursos financeiros aplicados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão para cada aluno. A variável professores representa uma parte dos recursos humanos e nesta pesquisa, é utilizado para determinar a quantidade de professores para cada aluno a tempo integral (Brasil, 2018).

Os dois *outputs* da pesquisa (Conceito CAPES/MEC e Taxa de Sucesso) basearam-se no estudo de Costa et al., (2012) e Nuintin et al., (2014). O Conceito CAPES/MEC refere-se à relação entre a soma dos conceitos de todos cursos de Mestrado e Doutorado pelo número total de cursos avaliados (Costa et al.2012). A taxa de Sucesso reflete a proporção entre a quantidade de alunos diplomados na graduação e o total de alunos ingressantes neste nível (Costa et al., 2012; Nuintin, 2014).

3.3 Análise da relação entre a Eficiência e o Nível de Maturidade Governança

Após a identificação do grau de eficiência na aplicação de recursos públicos nas UFs, o estudo propôs-se a analisar a sua relação com o nível de maturidade de governança através da Matriz de correlação de Pearson. O nível de maturidade de governança é uma *proxy* mensurada pelo índice integrado de governança e gestão públicas (IGG). O seu valor varia de (0 a 100%) e foi retirado do Relatório individual da autoavaliação, disponibilizado no portal do TCU.

A Correlação do Pearson identifica o grau de associação linear entre duas variáveis quantitativas, variando de -1 a 1 (Moore, 2007). O sinal positivo ou negativo indica a direção do relacionamento entre as variáveis que pode ser fraco ($r = 0,10$ até $0,30$), moderado ($r = 0,40$ até $0,6$) e forte ($r = 0,70$ até 1), (Dancey e Reidy, 2005):

Para Moore e McCabe (2004) existem algumas condições a serem satisfeitas antes de se efetuar a análise da correlação de Pearson como as seguintes: (i) As variáveis devem ser quantitativas (contínuas ou discretas), (ii) Os valores observados precisam estar normalmente distribuídos, (iii) O valor da correlação entre X e Y é o mesmo entre Y e X, e (iv) O valor da correlação entre X e Y não muda ao se alterar a unidade de mensuração das variáveis.

Neste sentido, antes da análise, o estudo buscou atender as condições preestabelecidas através de testes estatísticos como o teste de Kolmogorov-Smirnov que apresentou um resultado de $p > 0,05$, o que indica normalidade. Para a análise dos dados, utilizou-se a planilha eletrônica

na tabulação das variáveis e *software* estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 25 para a correlação de Pearson.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Inicialmente, realizou-se a análise da eficiência das UFs, a partir da técnica estatística da Análise Envoltória de Dados (DEA), com a utilização dos *inputs* e *outputs* estabelecidos na metodologia. Em seguida, apresentou-se o nível de maturidade das UFs obtido nos relatórios de gestão das UFs e por fim procedeu-se a correlação entre a eficiência e o nível de maturidade das UFs.

4.1 Eficiência nas Universidades Federais do Brasil

A eficiência na aplicação de recursos financeiros, materiais e humanos das UFs foi mensurado a partir do DEA- CCR com orientação para os *inputs* e as evidências são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Níveis de Eficiência das UFs

UFs	Eficiência	UFs	Eficiência	UFs	Eficiência	UFs	Eficiência
UFPB	1,000000	UnB	0,887878	UFPE	0,715476	UFGD	0,615711
UFCG	1,000000	UFC	0,877096	UFTM	0,705123	UFMA	0,615078
UFT	1,000000	UFERSA	0,848869	UFV	0,696051	UFPR	0,602924
UFRA	1,000000	UNILA	0,841138	UFAL	0,695469	UFRJ	0,594317
UFLA	1,000000	UFS	0,817105	UFAC	0,691598	UNIFESP	0,592758
UFSJ	1,000000	UFSM	0,812498	UFAM	0,676819	UFOP	0,580682
UNIRIO	1,000000	UFCA	0,795268	UFMG	0,670631	UFSB	0,577124
UFMS	0,968643	UNIPAMPA	0,778502	UFBA	0,669986	UFOPA	0,569182
UNIR	0,956988	UFMT	0,776908	UFCSPA	0,642621	UFPEl	0,553054
FURG	0,946062	UFES	0,763498	UFVJM	0,640842	UNIFESSPA	0,550008
UFSC	0,939086	UFU	0,762805	UFRB	0,637043	UFRR	0,542082
UFRPE	0,933959	UTFPR	0,760175	UFJF	0,633185	UNILAB	0,540325
UFG	0,927394	UFF	0,746832	UFABC	0,617862	UFFS	0,512166
UNIFAP	0,889122	UFRRJ	0,721264	UFPA	0,617105	UFSCar	0,500549

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Conforme observado na Tabela 2, das 56 UFs analisadas, apenas a UFPB, a UFCG, a UFT, a UFRA, a UFLA, a UFSJ e a UNIRIO apresentaram o *score* máximo de eficiência, fato que evidencia a capacidade destas instituições maximizarem os resultados a partir da minimização de recursos. As restantes UFs apresentaram um nível de eficiência que variou de 0,968643 a 0,500549. Destas, destaca-se a UFSCar que obteve o *score* de eficiência de 0,500549, sendo o mais baixo apresentado por todas UFs. As estatísticas descritivas destas instituições são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 Estatística descritiva da eficiência

	Média	Mediana	Moda	Variância	Mínimo	Máximo
Eficiência	0,75012	0,71837	1,00000	0,025	0,50054	1,00000
N válido (de lista)	56					

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Através da estatística descritiva evidenciada na Tabela 3, observa-se que a eficiência média é de 0,75012, demonstrando que a maior parte das UFs apresentam um bom grau de eficiência. Esses resultados, possuem similaridades com os estudos de Flegg et al. (2003), Afonso e Santos (2004) e Nuintin et. al. (2014) que apresentaram scores médios de eficiência de 0,515, 0,678 e 0,80 respectivamente.

4.2 Níveis de Governança das UFs

O nível de governança das UFs demonstra a capacidade de governança e gestão das instituições públicas, mediante indicadores de Governança e Gestão, Governança Pública, Gestão de Pessoas, Gestão de TI e Gestão de Contratações (Brasil, 2018). Os valores de governança das UFs foram extraídos do portal do TCU e são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Níveis de governança das UFs

UFs	iGG	UFs	iGG	UFs	iGG	UFs	iGG
UFLA	0,81	UFS	0,43	UFPeI	0,35	UFPR	0,27
UFMS	0,79	UFT	0,43	UFSM	0,34	UFAL	0,27
UFRPE	0,61	UFMG	0,43	UFABC	0,34	UFCSPA	0,25
UFFS	0,61	UNIR	0,41	UFSJ	0,34	UFAC	0,25
UFPB	0,60	UNIFAP	0,41	UFJF	0,31	UFPA	0,24
UNIPAMPA	0,57	UNIRIO	0,40	UFCE	0,31	UFSC	0,23
UFG	0,56	UNILA	0,40	UFES	0,30	UFRB	0,23
UFRA	0,52	UFCA	0,39	UFVJM	0,30	UFGD	0,21
UFC	0,51	UFPE	0,38	UFF	0,30	UFRJ	0,18
FURG	0,50	UFV	0,38	UTFPR	0,29	UFRR	0,18
UFMT	0,48	UFTM	0,38	UFBA	0,29	UNILAB	0,16
UFERSA	0,47	UFU	0,37	UNIFESSPA	0,29	UFOPA	0,15
UNIFESP	0,47	UFOP	0,36	UFSCar	0,27	UFMA	0,12
UnB	0,44	UFAM	0,35	UFRRJ	0,27	UFSB	0,10

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Os níveis de maturidade de governança das instituições públicas podem ser iniciais (inexpressivo e iniciando), intermediário e aprimorado (Brasil, 2018). A partir dos dados expostos na Tabela 4, nota-se que 36 UFs classificaram-se no nível inicial, sendo uma UF inexpressiva e 35 UFs fixaram-se como iniciando. Das restantes 20 UFs, 19 classificaram-se no nível intermediário e apenas a UFLA ficou no nível aprimorado, com cerca de 81% de capacidade em governança ou gestão. As estatísticas descritivas dos níveis de governança das UFs são apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5 - Estatística descritiva dos níveis de governança das UFs

	Média	Mediana	Moda	Variância	Mínimo	Máximo
IGG	0,36785	0,35000	0,27000	0,022	0,10000	0,81000
N válido (de lista)	56					

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Os achados apresentados na Tabela 5, demonstram que a média das UFs se encontram no estágio inicial de maturidade de governança, por ter alcançado um score de 0,36785 na avaliação da maturidade. Assim, para reverter esta situação, os gestores devem direcionar cursos de ação que possibilitem melhorar a governança das unidades de análise com desempenho inferior.

4.3 Relação entre o nível de governança e a eficiência na aplicação de recursos das UFs

Antes de efetuar a correlação entre o nível de governança e a eficiência na aplicação de recursos das UFs, o estudou verificou a normalidade das variáveis através dos testes de Kolmogorov-Smirnov conforme demonstra a Tabela 6.

Tabela 6 - Teste de Kolmogorov-Smirnov de uma amostra

		iGG	Eficiência
N		56	56
Parâmetros normais ^{a,b}	Média	,367857142857143	,750121928571429
	Desvio Padrão	,149041962190205	,156780775378855
Diferenças Mais Extremas	Absoluto	,088	,111
	Positivo	,088	,111
	Negativo	-,052	-,103
Estatística do teste		,088	,111
Significância Sig. (bilateral)		,200 ^{c,d}	,085 ^c

a. A distribuição do teste é Normal.

b. Calculado dos dados.

c. Correção de Significância de Lilliefors.

d. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

A partir da Tabela 6, verifica-se que o nível de significância das variáveis analisadas no teste de Kolmogorov-Smirnov ficou em 0,200 para o IGG e 0,085 para a eficiência. Assim, observa-se um $p > 0,05$ nas duas variáveis, fato que demonstrou a existência de distribuição normal e possibilitou a realização da correlação de Pearson entre o nível de governança e a eficiência nas UFs, apresentada na Tabela 7.

Tabela 7 - Relação entre o nível de governança e a eficiência das UFs

		iGG	Eficiência
iGG	Correlação de Pearson	1	0,594**
	Sig. (2 extremidades)		0,000
	N	56	56
Eficiência	Correlação de Pearson	0,594**	1
	Sig. (2 extremidades)	0,000	
	N	56	56

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Fonte: Elaborado a partir dos dados da pesquisa.

Conforme apresentado na Tabela 7, os achados desta pesquisa demonstram a existência de uma correlação positiva moderada de 0,594 entre o nível de governança e a eficiência na aplicação de recursos das UFs, ou seja, quanto maior o nível de governança, maior a eficiência das UFs. Estas evidências corroboram com a visão de Kelly et. al., (2002) que defendia uma ligação do nível de governança e a eficiência. Também corroboram com o estudo de Santos e

Rover (2019) que defendeu que as práticas de governança pública influenciam a eficiência da aplicação dos recursos públicos na e em educação e saúde nos municípios brasileiros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi proposta com o objetivo de analisar a relação entre o nível de governança e a geração de valor público nas universidades federais do Brasil, a partir de seu nível de eficiência. Para o alcance deste objetivo, realizou-se uma pesquisa quantitativa com 56 Universidades Federais em três momentos complementares. No primeiro, o estudo propôs-se a identificar a geração de valor pelas UFs. Esta *proxy* foi mensurada pela eficiência na aplicação de recursos financeiros, materiais e humanos das UFs.

Os achados denotaram que 12,50% das UFs apresentaram o score máximo de eficiência, o que expressa a capacidade destas instituições maximizarem os resultados a partir da minimização de recursos. O score médio de eficiência entre as universidades da amostra foi superior a 0,75, demonstrando similaridades com as evidências de Flegg et al. (2003), Afonso e Santos (2004) e Nuintin et. al. (2014). Entretanto, atendendo as variáveis desta pesquisa, as UFs com máximo grau de eficiência foram consideradas referências para as demais UFs que apresentaram scores de eficiência menores.

No segundo momento, o estudo apresentou os níveis de governança (IGG) das UFs para o ano de 2018. O IGG demonstra a capacidade de governança dos gestores das instituições públicas. O seu valor foi retirado do relatório de avaliação individual, disponibilizado no portal do TCU. Pela análise destes relatórios, verificou-se que 36 UFs classificaram-se no nível inicial de governança, sendo uma inexpressiva e 35 no estágio iniciando.

Das restantes 20 UFs, 19 classificaram-se no nível intermediário e apenas a uma ficou no nível aprimorado. A média de governança fixou-se em 0,36785 o que demonstra uma fraca capacidade de governança das UFs. Por fim, no último momento os resultados da pesquisa evidenciaram a existência de uma correlação positiva moderada de 0,594 entre o nível de governança e a eficiência na aplicação de recursos das UFs.

A descoberta de correlação positiva e estatisticamente significativa entre o nível de maturidade de governança e a geração de valor público, avaliado pela eficiência na aplicação de recursos públicos revela a importância de fortalecer os mecanismos de governança pública em instituições de ensino superior, que buscam o reconhecimento de seu compromisso com a produção de conhecimento e qualidade de suas ações, legitimando seu importante papel na sociedade.

Contudo, na construção da pesquisa, denotaram-se algumas limitações, com realce para a não abrangência de todas as UFs existentes no Brasil. Assim, apesar da amostra representar cerca de 82% da população, a falta de algumas variáveis relevantes impossibilitou a cobertura de todas as UFs. Desta forma sugere-se que as próximas pesquisas se concentrem na análise da relação entre a eficiência e a governança com variáveis que possibilitem a contemplação de todas as UFs existentes no País.

REFERÊNCIAS

- Afonso, A. & Santos, M (2004). Students and teachers A DEA approach to the relative efficiency of Portuguese Public Universities. *Technical University of Lisbon, series Working Papers n. 2005/2007*.
- Al-Hujran, O., Al-Debei, M. M., Chatfield, A., & Migdadi, M. (2015). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in human Behavior*, 53, 189-203.

- Baracho, M. A. P (2000). A importância da gestão de contas públicas municipais sob as premissas da governance e accountability. *Revista Tribunal de Contas de Minas Gerais, Belo Horizonte*, 34(1), 129-161.
- Barney, J. B (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barzelay, M (2001). *Studying the News Public Management*. The New Public Management. University of California Press, 1-13.
- Brasil (2014). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: Modelo de excelência em gestão pública. Disponível em: <http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/modelodeexcelenciaemgestaopublica2014.pdf>
- Brasil (2018). Tribunal de Contas da União. Acórdão nº 588. Plenário. Relator: Ministro Bruno Dantas. Sessão de 21/03/2018. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/1724520176.proc%2520/%2520/dtrelevancia%2520desc%252c%2520numacordoint%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse>.
- Brenes, E. R., Madrigal, K., & Requena, B. (2011). Corporate governance and family business performance. *Journal of Business Research*, 64(3), 280-285.
- Chan, S. G. & Karim, M. A. Z (2012). Public spending efficiency and political and economic factors: Evidence from selected East Asian countries. *Economic Annals*, 57(193) 7-23.
- Chauí, M. (2003). A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista brasileira de educação*, (24), 5-15.
- Chiavenato, I. (2007). *Administração*. Elsevier Brasil.
- Coelli, T. J., Rao, D.S.P., Battese, G (1998). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Boston: Kluwer Academic Publishers,
- Collis, D. J. & Montgomery, C. A (1995). Competing on Resources: Strategy in the 1990s. *Harvard Business Review*, 73(4), 118-128.
- Corbucci, P. R (2000). *As Universidades Federais: Gasto, Desempenho, Eficiência e Produtividade*. IPEA, texto para discussão 752. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 03 de Agosto de 2020.
- Corbucci, P. R (2000). *As universidades federais: gastos, desempenho, eficiência e produtividade*. Brasília: Ipea, 2000.
- Costa, E. M., Souza, H. R. D., Ramos, F. D. S., & Silva, J. L. M. D. (2012). Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das IFES brasileiras. *Rev. econ. contemp*, 415-440.
- Costa. I. S. (2011) Eficiência técnica municipal na alocação dos gastos públicos no Estado do Paraná. *Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração*, Rio de Janeiro.
- Dancey, C. & Reidy, J. (2006), *Estatística Sem Matemática para Psicologia: Usando SPSS para Windows*. Porto Alegre, Artmed.
- Department Of Economic And Social Affairs – DESA (2007) *Public governance indicators: a literature review*. New York, 56.

- Flegg, A. T.; Allen D.O.; Field, K. & Thurlow, T.W (2003). *Measuring the Efficiency and Productivity of British Universities: An Application of DEA and the Malmquist Approach*. University of the West of England, Department of Economics, series Discussion Papers n. 304
- Giacomello, C. P., & de Oliveira, R. L. (2014). Análise Envoltória de Dados (DEA): uma proposta para avaliação de desempenho de unidades acadêmicas de uma universidade. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, 7(2), 130-151.
- Grant, R. M (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 3(1). 114-131.
- Jensen, M. C.; Meckling, W. H. (1976) Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Kelly, G., Mulgan, G., & Muers, S. (2002). Creating Public Value: An analytical framework for public service reform. *London: Strategy Unit, Cabinet Office*.
- Lemieux, P.(2015) The state and public choice. *The Independent Review*, 20 (1), 23-31.
- Marques, M. da C. da C. (2007) Aplicação dos Princípios de Governança ao setor público. *Revista de Administração Contemporânea*, 11(2), 11-26.
- Matias Pereira, J. (2010). Governança no Setor Público. São Paulo: Atlas, 2010
- Medauar, O (2000). *Direito administrativo moderno*. 4. ed. Revista dos Tribunais São Paulo.
- Mello, G R. (2006) Governança Corporativa no setor público federal brasileiro. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo.
- Mello, J. C. C. B. S.; Meza, L. A.; Gomes, E. G.& Neto, L. B (2005). Curso de análise envoltória de dados. *Anais Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*, Gramado, RS, Brasil, 35
- Moore, D. S. & McCabe, G. (2004), Introduction to the practice of statistics. New York, Freeman
- Moore, D. S. (2007), *The Basic Practice of Statistics*. New York, Freeman.
- Moore, M. H. (1995), Creating public value: Strategic management in government. *Harvard university press*.
- Nuintin, A. A., Benedicto, G. C., Calegário, C. L. L., Curi, M. A., & Nogueira, L. R. T. (2014). Eficiência da aplicação de recursos públicos nas universidades federais. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Oliveira II, J. S (2010). O princípio constitucional da eficiência e a concretização dos direitos fundamentais. *Revista FIDES*, Natal, 1(1), 107-124.
- Peña, C. R (2008). Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). *RAC*, Curitiba, 2(1), 83-106.
- Pereira Filho, O. A., Tannuri-Pianto, M. E., & Sousa, M. D. C. S. D. (2010). Medidas de custo-eficiência dos serviços subnacionais de segurança pública no Brasil: 2001-2006. *Economia Aplicada*, 14(3), 313-338.
- Pereira, D. P. (2020). Análise da eficiência das universidades federais brasileiras: uma aplicação da análise envoltória de dados Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Universidade Federal do Tocantins, 94.

- Rhodes, E. L.; Southwick, L (1990). Determinants of efficiency in public and private universities. *Working Paper, School of Environmental and Public Affairs*. Indiana University. 18(2), 171-183.
- Ribeiro, C. P. de P (2012). Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre o Controle Fiscal e a Transparência na Gestão Pública Municipal em Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 237.
- Rios, L. R (2005). Medindo a Eficiência Relativa das Operações dos Terminais de Contêineres do Mercosul. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 148.
- Rua, M. das G. (1997). Desafios da administração pública brasileira: governança, autonomia, neutralidade. *Revista do Serviço Público*, 48(3), 133-152.
- Santos, R. R., & Rover, S. (2019). Influência da governança pública na eficiência da alocação dos recursos públicos. *Revista de Administração Pública*, 53(4), 732-752.
- Scherer, G., Besen, F. G., de Araújo, T. V., & Serafim Jr, V. (2016). Eficiência dos gastos em educação básica nos Estados Brasileiros a partir da Análise Envoltória de Dados (DEA). *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Segreti, J. B., Peleias, I. R., & Rodriguez, G. M. (2005). Custos da atividade de governança corporativa sob o enfoque da controladoria moderna. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Slomski, V., Mello, G. R. de., Tavares Filho, F., & Macêdo, F. de Q. (2008) Governança Corporativa e Governança da Gestão Pública. São Paulo: Atlas.
- Wernerfelt, B (1984) A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.