UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - ICSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGAD

FERNANDO MAIA RIBEIRO

A RELAÇÃO DE INFLUÊNCIA ENTRE O PROCESSO DECISÓRIO E A ESCOLHA RACIONAL NA EFICIÊNCIA OPERACIONAL DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR

BELÉM - PA
2024

FERNANDO MAIA RIBEIRO

A RELAÇÃO DE INFLUÊNCIA ENTRE O PROCESSO DECISÓRIO E A ESCOLHA RACIONAL NA EFICIÊNCIA OPERACIONAL DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAD do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA da Universidade Federal do Pará – UFPA, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de Pesquisa: Organizações Governamentais, Não Governamentais e Desenvolvimento Regional.

Orientador: Prof. Dr. Isaac Matias

BELÉM - PA
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R484r RIBEIRO, FERNANDO MAIA.
A relação de influência entre o processo decisório e a escolha racional na eficiência operacional de instituições públicas de ensino superior. / FERNANDO MAIA RIBEIRO. — 2024.
78 f. : il.

Orientador(a): Prof. Dr. Isaac Matias
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Administração, Belém, 2024.

1. Escolha Racional. 2. Processo Decisório. 3. Organizações Públicas. 4. Eficiência Operacional. I. Título.

CDD 351

FERNANDO MAIA RIBEIRO

A RELAÇÃO DE INFLUÊNCIA ENTRE O PROCESSO DECISÓRIO E A ESCOLHA RACIONAL NA EFICIÊNCIA OPERACIONAL DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGAD do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas – ICSA da Universidade Federal do Pará – UFPA, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Linha de Pesquisa: Organizações Governamentais, Não Governamentais e Desenvolvimento Regional.

Data da defesa: 20 / 08 /2024
Conceito: Aprovado

Banca Examinadora

_____
Prof. Dr. Isaac Matias
Orientador – ICSA/UFPA

_____
Prof. Dr. Harley dos Santos Martins
Examinador Interno – PPGAD/UFPA

_____
Prof. Dr. Welson de Sousa Cardoso
Examinador Externo – PPGSS/UFPA

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ufpa.br/public/documentos/index.jsp informando seu número:12, ano: 2024, tipo: ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO, data de emissão: 07/08/2024 e o código de verificação: dd67f1faa4

AGRADECIMENTOS

A Deus, que, em Sua infinita misericórdia, permitiu a realização desta grande conquista e esteve sempre presente em minha vida, ajudando-me a superar os momentos difíceis ao longo desse período.

A minha família, em especial à minha mãe (*in memoriam*), ao meu pai e aos meus filhos, que, de diversas formas, sempre estiveram presentes nessa jornada, incentivando-me ou orando por mim em todos os momentos.

Ao meu orientador, professor Dr. Isaac Matias, que, com todo seu conhecimento, respeito, paciência e profissionalismo, me conduziu ao êxito neste projeto científico.

À Universidade Federal do Pará, especialmente aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGAD), que, por meio de seus ensinamentos, contribuíram para o aperfeiçoamento dos meus conhecimentos, proporcionando meu desenvolvimento profissional e pessoal.

Aos meus amigos, pela compreensão e apoio inestimáveis.

A todos que participaram da pesquisa, pela disposição e colaboração.

Sem o apoio de todos vocês, a realização do sonho de concluir um mestrado não seria possível. Muito grato a todos!"

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi analisar a relação de influência entre o processo decisório, a escolha racional e a eficiência operacional. As ações racionais tendem a ser influenciadas pelo processo decisório, que, em conjunto, influenciam a eficiência organizacional. A tomada de decisão baseada na racionalidade tem sido objeto de estudos de diversas pesquisas teóricas e empíricas. No campo da escolha racional, é verificada uma ampla literatura envolvendo entidades do setor privado; no entanto, poucos estudos são encontrados em se tratando de organizações do setor público. A execução eficiente das operações na administração pública tem sido cada vez mais exigida pela sociedade, principalmente após a Emenda Constitucional n.º 19/1998, que introduziu o princípio da eficiência na Constituição Brasileira, impondo que a administração pública seja exercida com presteza, qualidade, perfeição, efetividade e rendimento funcional. Essa realidade exposta foi a motivação para a realização desta pesquisa, que demonstrou a importância da tomada de decisão de forma racional por gestores públicos para a melhoria da eficiência organizacional. Assim, foi realizada uma pesquisa de natureza exploratória, de abordagem quantitativa, utilizando a técnica de pesquisa de campo, por meio da aplicação de 167 questionários a agentes tomadores de decisão em Instituições Públicas de Ensino Superior da cidade de Belém, Estado do Pará. Nossos achados evidenciam, por meio do modelo teórico adotado na pesquisa, que o Processo Decisório influencia diretamente a Escolha Racional e a Eficiência Operacional. Por sua vez, a Escolha Racional influencia diretamente a Eficiência Operacional, ou seja, há existência de forte inter-relacionamento entre os construtos Processo Decisório, Escolha Racional e Eficiência Operacional. A análise fatorial exploratória explica 59% de variância do modelo proposto. Outro achado desta pesquisa está na confirmação de que a Escolha Racional medeia a relação entre o Processo Decisório e a Eficiência Operacional com nível de significância estatística menor que 0,05%. De abordagem relevante e original, esta pesquisa contribui para o conhecimento científico e acadêmico ao investigar a interação de dois construtos em um proxy de desempenho, com base na teoria da escolha racional. Ademais, aponta-se que o comportamento dos gestores, ao adotar um *mindset* de crescimento e agilidade, mesmo em organizações públicas com gestão tradicional, busca aprimorar a tomada de decisão de forma racional, mesmo em um ambiente de incerteza e constante evolução. No âmbito social, esta pesquisa contribui para melhores práticas na prestação de serviços à sociedade, de forma tempestiva e com qualidade, orientando, de alguma forma, a governança institucional. Por fim, em termos gerenciais, ela contribui para que a eficiência operacional, estimulada pela escolha racional em função das decisões tomadas, torne o Processo Decisório mais factível.

Palavras-chave: teoria da escolha racional; processo decisório; organizações públicas; eficiência operacional.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the relationship of influence between the decision-making process, rational choice and operational efficiency. Rational actions tend to be influenced by the decision-making process, which, together, influence organizational efficiency. Decision-making based on rationality has been the subject of studies in several theoretical and empirical studies. In the field of rational choice, there is extensive literature involving private sector entities; however, few studies are found regarding public sector organizations. The efficient execution of operations in public administration has been increasingly demanded by society, especially after Constitutional Amendment No. 19/1998, which introduced the principle of efficiency in the Brazilian constitution, imposing that public administration be exercised with promptness, quality, perfection, effectiveness and functional performance. The reality exposed was motivating for carrying out this research, which demonstrated the importance of rational decision-making by public managers to improve organizational efficiency. Thus, exploratory research was conducted with a quantitative approach, using the field research technique, through the application of 167 questionnaires to decision-makers in Public Higher Education Institutions in the city of Belém, state of Pará. Our findings show, through the theoretical model adopted in the research, that the Decision-Making Process directly influences Rational Choice and Operational Efficiency. In turn, Rational Choice directly influences Operational Efficiency, that is, there is a strong interrelationship between the Decision-Making Process, Rational Choice and Operational Efficiency constructs. Exploratory factor analysis explains 59% of the variance of the proposed model. Another finding of this research is the confirmation that rational choice mediates the relationship between the Decision-Making Process and Operational Efficiency with a statistical significance level lower than 0.05%. With a relevant and original approach, the research contributes to scientific and academic knowledge by investigating the interaction of two constructs in a performance proxy based on rational choice theory. That said, it points to the behavior of managers adopting a growth and agile mindset, even in public organizations that adopt a more traditional type of management, since managers aim to improve decision-making in a rational way, even when they are in an environment of uncertainty and constant evolution. In the social sphere, this research contributes to better practices in the provision of services offered to society, in a timely and high-quality manner, guiding, in some way, institutional governance. Finally, it also contributes, in managerial terms, that operational efficiency, when stimulated by rational choice based on decision-making, makes the Decision-Making Process more feasible.

Keywords: rational choice theory; decision-making process; public organizations; operational efficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Modelo Teórico da relação do Processo Decisório, da Escolha Racional e da Eficiência Operacional.....16

Figura 02 – Modelo Teórico da relação do Processo Decisório e da Escolha Racional.....22

Figura 03 – Modelo Teórico da relação da Escolha Racional e da Eficiência Operacional.....25

Figura 04 – Modelo Teórico da relação do Processo Decisório e da Eficiência Operacional.....29

Figura 05 – Modelo Conceitual e Estatístico de Mediação, Hayes (2013).....33

Figura 06 - Estatística de confiabilidade Alpha-Cronbach da escala utilizada na pesquisa.....34

Figura 07 – Quantidade e percentual de respondentes, por instituição.....38

Figura 08 – Histograma do Processo Decisório em função do Grau de Instrução Superior e a Idade.....42

Figura 09 – Histograma do Processo Decisório em função do Grau de Instrução Superior e o Tempo na Gestão.....43

Figura 10 – Histograma do Processo Decisório em função da Instituição (UFPA/IFPA).....44

Figura 11 – Histograma da Escolha Racional em função do Grau de Instrução Superior e o Tempo na Gestão.....44

Figura 12 – Histograma do valor médio para a Eficiência Operacional ao quadrado.....45

Figura 13 – Diferença entre médias da categoria do processo decisório, em relação a ER, e o intervalo de confiança associado.....49

Figura 14 – Diferença entre médias da categoria do Processo Decisório, em relação a EO, e o intervalo de confiança.....52

Figura 15 – Diferença entre médias da categoria da ER, em relação a EO, e o intervalo de confiança.....54
Figura 16 – Modelo 2 da relação de influência do Processo Decisório na Eficiência Operacional mediada pela Escolha Racional.....56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Demonstrativos dos construtos, variáveis e referências do modelo teórico.....31

Quadro 2 – Hipóteses de trabalho.....33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Diagramas de caixa da Escolha Racional em relação às três categorias do Processo Decisório.....46

Gráfico 2 – Diagramas de caixa da Eficiência Operacional em relação às três categorias do Processo Decisório.....47

Gráfico 3 – Diagramas de caixa da Eficiência Operacional em relação às três categorias da Escolha Racional.....47

Gráfico 4 – Gráficos de barras para a média de grupos entre as categorias do Processo Decisório e a Escolha Racional em termos do valor médio da Eficiência Operacional.....48

Gráfico 5 – Comparação entre médias da Escolha Racional operacional para as categorias do Processo Decisório.....50

Gráfico 6 – Comparação entre médias da eficiência operacional para as categorias do processo decisório.....53

Gráfico 7 – Comparação entre médias da Eficiência Operacional para as categorias da Escolha Racional.....55

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Estatística de confiabilidade da escala utilizada na pesquisa.....34

Tabela 02 - Classificação para o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), por intervalo de medição.....35

Tabela 03 - Distribuição de frequência para a categorização do construto Processo Decisório.....36

Tabela 04 - Distribuição de frequência para a categorização do construto Escolha Racional.....36

Tabela 05 - Distribuição de frequência para a categorização do construto Eficiência Operacional.....37

Tabela 06 - Quantidade e percentual de respondentes, por grau de instrução.....38

Tabela 07 - Quantidade e percentual de respondentes, por sexo.....39

Tabela 08 - Quantidade e percentual de respondentes, por faixa etária.....39

Tabela 09 - Quantidade e percentual de respondentes, por tempo de gestão.....39

Tabela 10 - Total e percentual de variância explicada na obtenção das cargas fatoriais.....40

Tabela 11 - Representação das variáveis mais importantes do banco de dados para os 3 principais fatores criado pelo método de componentes principais e rotação Varimax.....41

Tabela 12 - Matriz de correlações de Spearman das variáveis mais importantes do banco de dados.....42

Tabela 13 - Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Escolha Racional em relação ao Processo Decisório.....49

Tabela 14 - Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Eficiência Operacional em relação ao Processo Decisório.....52

Tabela 15 - Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Eficiência Operacional em relação à Escolha Racional.....54

LISTA DE ABREVIATURAS/SIGLAS

ANOVA – Análise Univariada de Variância

CF – Constituição Federal

ER – Escolha Racional

EO – Eficiência Operacional

GI – Grau de Instrução

KMO – Teste de Kaiser-Meyer-Olkin

MLG – Modelo Linear Geral

R^2 – R-quadrado

IFPA – Instituto Federal de Educação do Pará

PD – Processo Decisório

PPGAD – Programa de Pós-Graduação em Administração

TCG – Tempo no Cargo de Gestão

UFPA – Universidade Federal do Pará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....15
2. REVISÃO DA LITERATURA.....17
2.1 Processo Decisório.....17
2.2 Teoria da Escolha Racional.....22
2.3 Eficiência Operacional.....26
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....29
3.1 Tipo de pesquisa e Lócus.....29
3.2 Definição Operacional dos termos.....30
3.3 Modelo Estrutural Teórico, Variáveis e Hipóteses.....31
3.4 Amostra e Instrumento de Coleta de Dados.....33
3.5 Validação das Escalas de Medidas.....34
3.6 Caracterização da Análise Fatorial e Anova.....34
3.7 Categorização dos Construtos.....36
3.8 Categorização da Amostra.....37
3.9 Análise Fatorial.....40
4. ANÁLISE DOS DADOS.....41
4.1 Análise Exploratória dos Dados.....41
4.2 Análise de Variância do PD em relação à variável ER.....48
4.3 Análise de Variância do PD em relação à variável EO.....51
4.4 Análise de Variância do ER em relação à variável EO.....53
4.5 Análise e Resultado do Modelo Teórico de Pesquisa.....56
5. CONCLUSÃO.....58
REFERÊNCIAS 61
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA.....67
APÊNDICE B – CLASSIFICAÇÃO DOS CONSTRUTOS E SUAS VARIÁVEIS….70
APÊNDICE C – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DA KMO, TESTE DE ESFERICIDADE DE BARTLETT E ANOVA.....72
APÊNDICE D – ESTATÍSTICAS DOS ITENS APÓS ANÁLISE FATORIAL.....73
APÊNDICE E – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DO PROCESSO DECISÓRIO E ESCOLHA RACIONAL.....74

APÊNDICE F – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DO PROCESSO DECISÓRIO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL.....75
APÊNDICE G – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DA ESCOLHA RACIONAL E EFICIÊNCIA OPERACIONAL.....76
APÊNDICE H – RESULTADOS DA ANÁLISE DE VARIÂNCIA DA MEDIAÇÃO POR HAYES (2013) - SPSS.....77

1. INTRODUÇÃO

É certo que todas as organizações, sejam públicas ou privadas, precisam atingir resultados (Silva, 2019). Porém, para alcançar esses objetivos, é necessário que pessoas tomem decisões. O processo de tomada de decisão organizacional tem sido objeto de estudo por diversos pesquisadores, tanto teóricos quanto empíricos, assim como por administradores, no intuito de compreender melhor e conduzir o processo decisório (Kladis; Freitas, 1995). Os gestores, a todo momento, precisam decidir sobre diversas situações e problemas, e para isso, utilizam suas experiências passadas, valores, crenças, conhecimentos técnicos, habilidades e filosofias, os quais orientam a forma como tomam decisões (Bertoncini *at al*, 2013). Daí a importância das reflexões sobre essa temática para a sociedade contemporânea, uma vez que as organizações necessitam, cada vez mais, de decisões acertadas em um tempo cada vez mais reduzido.

Qualquer entidade pública que enfrente problemas necessita tomar decisões mais assertivas diante das alternativas disponíveis (Pontes, 2019), com o objetivo de melhorar a eficiência de seu processo operacional. A decisão dos gestores envolve um processo de escolha, direta ou indiretamente, de, no mínimo, uma entre as alternativas possíveis (Gomes, 2009), e, para isso, a decisão racional é imprescindível no processo decisório.

Diante dessas premissas, Balestrin (2002) afirma que, embora existam inúmeras ações alternativas, o indivíduo acaba restringindo suas opções àquela que será efetivamente executada. Amorim (2021) complementa, destacando que as decisões são tomadas com base em princípios de racionalidade, ainda que, na maioria das vezes, os gestores não estejam plenamente conscientes disso. Por essas razões, argumenta-se que a Escolha Racional exerce um papel moderador na relação entre o Processo Decisório e a Eficiência Operacional.

Amorim (2021) também enfatiza que uma decisão racional é ideal para alcançar um objetivo ou resolver um problema, pois o uso da razão, meio pelo qual seres racionais formulam explicações para causas e efeitos, está intrinsecamente ligado à natureza humana. A racionalidade envolve o conjunto de informações, conhecimentos e hábitos disponíveis ao indivíduo, formando a base lógica que o capacita a tomar decisões, agir e desenvolver estratégias."

Isso posto, Arrow (1987) afirma que a formação do conceito de racionalidade decorre do estudo do comportamento dos indivíduos, sendo seu uso indispensável para a elaboração de uma base teórica em qualquer paradigma. Assim, é plausível considerar que, em certa medida,

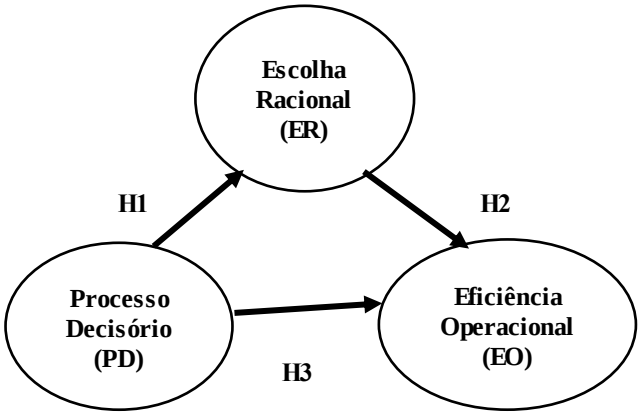
a escolha racional modera as tomadas de decisão no processo decisório voltado para a obtenção da eficiência operacional.

Diante do exposto, em um cenário de processo decisório, a análise do ambiente organizacional e das atividades desenvolvidas deve estar em sintonia com a escolha racional nas tomadas de decisões. Essa necessidade surge devido aos obstáculos enfrentados na tomada de decisão, caracterizada por um número crescente de critérios e alternativas. Nessas situações, os tomadores de decisão precisam selecionar, classificar, categorizar e detalhar, dentre as alternativas técnicas disponíveis, a melhor e mais adequada à solução do problema (Lima *et al.*, 2014). Assim, a solução do problema pode ter variações de intensidade em relação a uma ou mais alternativas, sendo otimizada com base na escolha feita pelos gestores. Dessa forma, há presença da mediação da escolha racional feita ao tomar a decisão.

A discussão em foco, à luz da teoria da escolha racional, em instituições públicas de ensino superior, aponta que a Tomada de Decisão (TD), a Escolha Racional (ER) e a Eficiência Operacional (EO) tendem a possuir fortes inter-relações, conforme demonstrado pela análise fatorial, que explica 59% da variância entre as variáveis desses construtos e sua proxy.

Partindo da premissa de que os construtos apresentados (figura 1) estão inter-relacionados, o estudo formula a seguinte questão de pesquisa: em que medida o processo decisório influencia a eficiência operacional, mediado pela escolha racional?"

Figura 1 - Modelo Teórico 1 da relação do Processo Decisório, da Escolha Racional e da Eficiência Operacional



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Hayes (2013).

Desta forma, esta pesquisa empírica tem como objetivo geral analisar a relação de influência entre o processo decisório, a escolha racional e a eficiência operacional no ambiente de Instituições Públicas de Ensino Superior. Os objetivos específicos são: i) determinar as variáveis da Teoria da Escolha Racional; ii) identificar as variáveis do Processo Decisório; iii) apontar as variáveis da Eficiência Operacional nas instituições pesquisadas; e iv) determinar a influência que a Escolha Racional exerce sobre o Processo Decisório e a Eficiência Operacional nas instituições foco da pesquisa.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Processo Decisório

O estudo sobre o Processo Decisório tem evoluído desde os anos 1940 (Moritz; Pereira, 2015). Para esses autores, esse avanço se deve, principalmente, ao crescente conhecimento dos problemas aplicados, ao desenvolvimento de novas técnicas administrativas e informacionais, e à absorção de novos procedimentos quantitativos. Kladis e Freitas (1995) apontam que tanto pesquisadores teóricos quanto empíricos, assim como administradores, têm dedicado esforços para aprimorar a compreensão e a condução do processo de tomada de decisão.

Complementando essa perspectiva, Moritz e Pereira (2015) destacam que, em um ambiente dinâmico e incerto, a capacidade de tomar decisões rápidas, coerentes e abrangentes constitui um diferencial estratégico para a competitividade organizacional. Além disso, Kladis e Freitas (1995) sustentam que gestores e participantes dos diversos processos decisórios nas organizações necessitam de suporte para que o processo ocorra de forma mais satisfatória.

Gallo (2021) complementa ao observar que a tomada de decisão é amplamente estudada e discutida por diversas áreas do conhecimento, desde as ciências exatas, como a matemática e a estatística, até as ciências sociais aplicadas, como a economia e a administração.

Nesse contexto, Moritz e Pereira (2015) afirmam que o processo decisório começa com a identificação das necessidades, das informações disponíveis e da comunicação necessária. Bertoncini *at al.* (2013) acrescenta que o processo decisório está presente diariamente nas organizações, sejam elas públicas ou privadas.

Roman, Osinski e Selig (2016) enfatizam que a escolha do caminho mais adequado para a organização, em determinadas circunstâncias, é conhecida como tomada de decisão ou processo decisório. Para o autor, esse processo busca identificar soluções e avaliar alternativas viáveis.

Para o autor, esse processo busca identificar soluções, avaliar cursos de ação e implementar o plano preferido, com o objetivo de resolver um problema específico. Em síntese, Moritz e Pereira (2015) consideram que o processo decisório envolve a escolha, consciente ou inconsciente, de determinadas ações entre aquelas que são fisicamente possíveis para o agente e para as pessoas sobre as quais ele exerce influência e autoridade, mas dentro de um espectro de racionalidade.

Braga (1987) define o processo decisório como o conjunto de procedimentos para definição de problemas, avaliação de alternativas e escolha de uma diretriz de ação e/ou solução. Um ponto importante dentro do processo decisório, segundo Kladis e Freitas (1995), é o tomador de decisão ter conhecimento prévio dos resultados, ou seja, a previsibilidade das alternativas disponíveis em determinada situação dentro da organização, o que aponta para um tipo de gestão racional.

É importante enfatizar que as decisões são tomadas por pessoas que vivem em um contexto específico, o que pode influenciar suas escolhas. Como bem observa Bertoncini *at al* (2013), as pessoas são afetadas pelo meio em que vivem, por suas percepções, experiências e até mesmo por suas crenças, o que torna o processo decisório extremamente delicado, já que não existe a "decisão perfeita", mesmo quando fundamentada na racionalidade. O que existe, na verdade, é a busca pela melhor alternativa, que orientará a organização rumo ao sucesso (Roman; Osinski; Selig, 2016).

Bruno (2006) argumenta que o ato de decidir está intrínseco à natureza humana sempre que envolve uma escolha para a resolução de um problema ou quando há alternativas para alcançar um objetivo. Nesse contexto, Bertoncini *at al.* (2013) sustenta que toda organização é um sistema de decisões, onde todos os membros estão continuamente tomando alguma decisão. Dessa forma, é premente que essas decisões sejam tomadas a partir de suas racionalidades e em função do contexto, tanto interno quanto externo à organização.

Moritz e Pereira (2015) afirmam que a adequada solução de problemas e a boa tomada de decisão são resultantes da eficiência e eficácia do grupo. Nesse sentido, os autores citados concordam com Simon (2009), que afirma que o ato de decidir é essencialmente uma ação humana e comportamental. Tal afirmativa está em consonância com as observações de Bruno (2006) e Bertoncini *at al.* (2013).

O processo decisório inclui elementos relacionados tanto ao clima organizacional quanto a um conjunto de regras básicas previamente estabelecidas (Moritz; Pereira, 2015). Para esses autores, é função do administrador criar um ambiente propício entre os subordinados por

meio de regras claras. Ou seja, para que boas decisões sejam tomadas, deve haver uma cultura ou clima que permita o uso livre e objetivo da informação.

Ainda segundo Moritz e Pereira (2015), em uma organização, é necessário tomar decisões sempre que há um problema, mesmo quando há mais de uma alternativa de solução. E, mesmo que exista apenas uma única opção, cabe ao gestor decidir se a adotará ou não. Os autores também afirmam que a decisão é um julgamento, uma escolha feita entre alternativas, considerando todos os aspectos como "o que", "quando", "quem", "por que" e "como" que aparecem nos processos de decisão.

Bertoncini *at al.* (2013) observa que cabe ao tomador de decisão reconhecer e diagnosticar a situação, gerar alternativas, avaliá-las, selecionar a melhor alternativa, implementá-la e avaliar os resultados. Esses procedimentos apontam para uma tomada de decisão com base em escolhas racionais.

De forma geral, Kladis e Freitas (1995) afirmam que a decisão possui dois objetivos: a ação no momento e a descrição de um futuro. Nesse sentido, Moritz e Pereira (2015) concordam que as decisões frequentemente têm impacto além do resultado imediato e que, na realidade, elas se direcionam muito mais para o futuro. Isso justifica a necessidade de os gestores se basearem em decisões cuidadosamente formuladas.

No mesmo sentido, Bertoncini *at al.* (2013) reforça que a decisão não é um fim em si mesma, mas apenas mais uma etapa, pois, ao ser colocada em prática, cria uma nova situação que pode exigir outra decisão ou desencadear novos processos de resolução de problemas.

Roman, Osinski e Selig (2016) enfatizam que, para realizar o processo de tomada de decisão, não existe um padrão único. Entretanto, os autores asseguram que é importante seguir uma sequência: formular o problema, estruturar o problema, proceder à modelagem, testar e simular o modelo desenvolvido, criar os controles e, por fim, implementar a solução na organização. Isso posto, tal processo de tomada de decisão aponta para uma sequência que levará a uma escolha racional.

Ainda segundo Roman, Osinski e Selig (2016), o processo decisório é composto por seis etapas: a) identificar e diagnosticar o problema; b) elaborar soluções alternativas; c) avaliar as alternativas; d) realizar a escolha; e) implementar a decisão; e f) avaliar os resultados da decisão.

É importante destacar que a decisão é um processo de análise e escolha entre variáveis (Roman; Osinski; Selig, 2016). De acordo com Bertoncini *at al* (2013), toda decisão envolve seis elementos: 1) O tomador de decisão (quem faz a escolha entre as várias alternativas); 2) Os objetivos (o que se pretende alcançar); 3) As preferências (critérios usados para fazer a escolha);

4) A estratégia (curso de ação para atingir os objetivos); 5) A situação (aspectos gerais do ambiente); e 6) O resultado (consequência da estratégia).

Bertoncini *at al.* (2013) enfatiza ainda que o processo decisório é composto basicamente de sete etapas: I) Percepção da situação que envolve algum problema; II) Análise e definição do problema; III) Definição dos objetivos; IV) Busca por alternativas de solução ou cursos de ação; V) Escolha da alternativa mais adequada para alcançar os objetivos; VI) Avaliação e comparação das alternativas; e VII) Implementação da alternativa escolhida.

Bertoncini *at al.* (2013) enfatiza ainda que o processo decisório é composto basicamente de sete etapas: I) Percepção da situação que envolve algum problema; II) Análise e definição do problema; III) Definição dos objetivos; IV) Busca por alternativas de solução ou cursos de ação; V) Escolha da alternativa mais adequada para alcançar os objetivos; VI) Avaliação e comparação das alternativas; e VII) Implementação da alternativa escolhida.

Ademais, é consenso entre os teóricos que o processo de tomada de decisão é passível de erros, já que envolve pessoas, crenças, valores e o ambiente. Diante desse fato, e para minimizar esses erros e obter melhores resultados, são propostas as seguintes etapas (Bertoncini, *at al.* 2013): 1) Identificar o problema existente; 2) Enumerar alternativas possíveis para a solução do problema; 3) Selecionar a alternativa mais benéfica; 4) Implementar a alternativa escolhida; e 5) Reunir *feedback* para verificar se a alternativa está solucionando o problema identificado.

Bethlem (1987), por meio da revisão de diversos modelos de processo decisório, criou e sugeriu o seguinte modelo genérico, composto de quatro etapas: 1) Decisão de decidir – uma decisão qualquer é uma decisão; 2) Uma vez decidido iniciar o processo decisório, a etapa seguinte é definir o que será decidido. Existem ocasiões em que trabalhamos na solução de problemas que não definimos, mas estatisticamente o seu número é menos significativo; 3 – formulação de alternativas; 4 – escolha de alternativas que julgamos mais adequadas.

Para Carvalho (2013), a procura de uma maior racionalidade tornará o processo de decisão mais ajustado à escolha das soluções mais adequadas para os problemas diagnosticados nas organizações. Já para Moritz e Pereira (2015), as decisões visam minimizar perdas, maximizar ganhos e criar uma nova situação, em que, ao comparar com o estado atual da organização, o gestor julgue que haverá maior sucesso após a tomada de decisão.

Em uma organização, os agentes são pessoas racionais, e, por esse motivo, possuem perfeito conhecimento de suas preferências e das condições de mercado em que atuam (Gallo, 2021), o que influencia diretamente a eficiência operacional da organização. Nesse contexto, as decisões são tomadas de maneira coerente, pressupondo um padrão racional. Ademais, é

importante ressaltar que, na visão clássica, o ato de decidir é baseado no pressuposto da racionalidade plena (Bertoncini; Zapelini; Ames, 2021).

Carvalho (2013) enfatiza que o modelo racional de decisão deve considerar todas as alternativas possíveis, dentro dos inevitáveis constrangimentos decorrentes dos recursos disponíveis, da incerteza e dos valores prevalecentes. Carvalho (2013) também afirma que, desejavelmente, no modelo racional, todos os custos e benefícios das alternativas devem ser contabilizados, a fim de obter eficiência operacional na organização.

Especificamente no contexto da administração pública, de acordo com Bertoncini, Zapelini e Ames (2021), a tradicional lógica da tomada de decisão evoluiu para a teoria da decisão, uma aplicação multidisciplinar influenciada pela economia, sociologia organizacional, psicologia social e ciência política. Silva *et al.* (2020) asseguram que a tomada de decisão do gestor público, observando a racionalidade das decisões, tem avançado teoricamente, principalmente sob a ótica da economia comportamental.

Carvalho (2013), em consonância com Forester (1984), observa que o entendimento da racionalidade depende do contexto em que os atores do processo de políticas públicas se encontram, bem como do grau de complexidade, incerteza, ambiguidade, conflituosidade e urgência com que precisam lidar. No contexto político, o autor considera que é fundamental controlar o número e o tipo de alternativas a serem incluídas na agenda e no processo decisório organizacional.

Nesse sentido, Carvalho (2013) argumenta que os processos de decisão na administração pública sofrem influências, uma vez que há a crença de que a política não pode ser dissociada de qualquer modelo administrativo público.

Já segundo Rizzatti e Dobes (2003), no processo decisório político há pouco consenso quanto aos objetivos a serem atingidos, visto que a maioria dos membros não se envolve no processo, deixando que os administradores tomem as principais decisões. Diante desse fato, os autores consideram que o conflito nas organizações públicas é normal e ocorre em grau elevado, pois estas são sistemas sociais fragmentados e dinâmicos. Como resultado, o processo decisório tende a ser negociado.

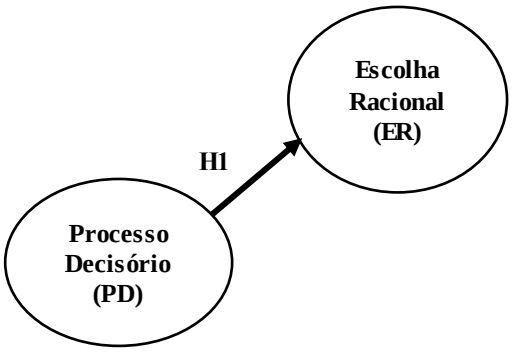
Em relação à utilização do modelo racional de decisão na administração pública, Carvalho (2013) sustenta que, se os decisores em contexto político seguirem as regras do modelo racional de decisão, terão de definir seus objetivos de forma clara e precisa, quantificando preferencialmente o grau de prossecução (resultados) desejável, ou seja, os tomadores de decisão devem escolher a alternativa que maximize os ganhos, ou seja, aquela

que ofereça a melhor relação custo-benefício com menor risco, a fim de atingir a eficiência operacional organizacional.

De modo geral, o modelo racional de decisão aplicado à administração pública foi desenvolvido em linhas semelhantes ao modelo utilizado em organizações privadas. Segundo Silva *et al.* (2020), a tomada de decisão no modelo racional segue seis etapas: 1) definir o problema; 2) identificar os critérios; 3) ponderar os critérios; 4) gerar alternativas; 5) classificar cada alternativa de acordo com os critérios; e 6) identificar a solução ótima. Essas etapas apontam para a busca da eficiência operacional ao longo do processo organizacional.

Apresenta-se assim a primeira hipótese de pesquisa h1: O processo decisório influência na escolha racional.

Figura 2 - Modelo Teórico da relação do Processo Decisório e da Escolha Racional



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

2.2 Teoria da Escolha Racional

A racionalidade pode ser entendida como um padrão coerente de escolhas, funcionando como uma lista de opções que auxilia os gestores na tomada de decisões. No entanto, essas escolhas devem ser analisadas de forma racional à medida que a lista de opções se modifica (Amorim, 2021).

Conceitualmente, a racionalidade, conforme Ribeiro, Leite e Crozatti (2006) analisam no dicionário Houaiss, é definida como: (i) qualidade ou caráter do que é racional, lógico; (ii) capacidade de exercer a própria razão; (iii) propensão para encarar fatos e ideias de um ponto de vista puramente racional.

As ações racionais intensificam as preferências ou desejos do agente, baseando-se em verdades objetivas e sendo orientadas pela racionalidade, mesmo que o agente possua crenças, aspirações e outras influências. Assim, a racionalidade é uma condição que sustenta tais ações (Ribeiro; Leite; Crozatti, 2006).

Segundo Amorim (2021), a maioria dos indivíduos age de forma racional, com base nas alternativas disponíveis a partir das informações acessíveis. Ou seja, todos os indivíduos possuem capacidades racionais que lhes fornecem as condições necessárias para escolher a melhor ação a ser tomada, de acordo com seu entendimento e vontade, algo recorrente no ambiente organizacional.

Santos (2016) acrescenta que um indivíduo racional analisa, antes de realizar suas escolhas, seu nível de aspiração, cujo conceito está relacionado à viabilidade das alternativas e à sua definição como satisfatórias, ou seja, em situações de escolha, o tomador de decisão avalia se é viável buscar informações mais completas para aperfeiçoar sua matriz de recompensas ou se os resultados já identificados são satisfatórios.

No ambiente organizacional, os gestores, como atores racionais, possuem objetivos e preferências em diferentes graus de intensidade. Campos, Borsani e Azevedo (2016) sustentam que a ação intencional dos indivíduos implica uma racionalidade individual voltada para a maximização do bem-estar, abrangendo aspectos como: (a) incentivos e constrangimentos institucionais (ou o próprio desenho institucional); (b) disparidade de informações e de preferências entre as pessoas; (c) benefícios individuais *versus* benefícios coletivos.

Na visão de Meireles (2012), em consonância com Tsebelis (1998), a ação racional é uma variante da proposição da racionalidade, sendo a correspondência ótima entre fins e meios. Ou seja, se a meta estabelecida pelo gestor estiver acessível a todos os atores envolvidos, o meio utilizado para alcançá-la é irrelevante, desde que seja considerado o pressuposto da racionalidade. A partir dessa visão, entende-se que, independentemente do meio escolhido para atingir a meta, ela será alcançada por diferentes indivíduos, se agirem de forma racional.

Meireles (2012) também afirma que a ação racional ocorre pela minimização dos custos dos meios em relação ao retorno dos fins. Em linha com essa perspectiva, Carvalho (2013) enfatiza que a busca por maior racionalidade, ou seja, o alinhamento entre o uso dos meios e a prossecução dos fins, tornará o processo decisório mais ajustado à escolha das soluções mais adequadas para os problemas diagnosticados, gerando o máximo de benefícios para a organização.

Ribeiro, Leite e Crozatti (2006) apontam que a teoria da escolha racional é centrada na tentativa de compreender e prever os padrões de comportamento de um determinado grupo de pessoas. Os autores esclarecem, ainda, que a racionalidade ocorre quando, e somente quando, o comportamento do decisor pode ser interpretado de acordo com o paradigma da escolha racional.

De acordo com Ward (1998), a teoria da escolha racional (Teoria de *La Elección Racional)* surge entre as décadas de 1950 e 1960 nos Estados Unidos, com uma abordagem que buscava analisar o comportamento dos indivíduos utilizando métodos empíricos. O pressuposto básico é que os indivíduos são auto interessados e buscam atingir seus objetivos.

Scheeffer (2013) afirma que o pressuposto central da teoria da escolha racional é que um homem racional terá um desempenho superior ao de um homem irracional, uma vez que tende a ser mais eficiente, relegando a sorte a segundo plano. Resumidamente, ação racional é aquela planejada de forma eficiente para alcançar os fins desejados em uma organização.

Amorim (2021) contribui à discussão ao afirmar que a teoria da escolha racional, também conhecida como teoria da ação racional, busca compreender o comportamento social e econômico, o que é essencial para os gestores organizacionais, ao mesmo tempo que tenta modelar esses comportamentos. Isso está alinhado com Meireles (2012), que afirma que os agentes escolhem estratégias que maximizam seus resultados quando estão em situações de múltipla escolha.

Nesse contexto, Christiano (2010) argumenta que agir racionalmente requer um mínimo de previsibilidade. Ele defende que o homem racional se baseia em uma lógica determinada pelos seguintes critérios: 1) Organiza as alternativas de decisão em ordem de preferência; 2) Seu ordenamento preferencial é transitivo; 3) Sempre pode decidir por uma das alternativas; 4) Entre as alternativas, escolhe a que mais prefere; 5) Em condições semelhantes, toma sempre a mesma decisão.

Assim, a teoria da escolha racional é centrada na ideia de que o indivíduo busca maximizar o custo-benefício de suas ações, tentando minimizar os custos e os riscos das decisões. O pressuposto é que os indivíduos procuram mais coisas que lhes tragam conforto e bem-estar, e menos coisas que lhes causem mal-estar e desconforto (Amorim, 2021). Dessa forma, a escolha racional influencia, de algum modo, a eficiência operacional.

A questão do conforto e bem-estar emerge da concepção de Elster (1995), ao afirmar que a Teoria da Escolha Racional é uma teoria normativa, pois indica o que deve ser feito para atingir as metas da melhor forma possível. Isso está alinhado com as ações do gestor no processo organizacional, contribuindo para alcançar a eficiência operacional.

A teoria da escolha racional é um sistema conceitual que estuda a tomada de decisão considerando a racionalidade dos indivíduos e que explica e ajuda a prever muitas situações políticas, sendo possível utilizar essa perspectiva para realizar uma análise objetiva no campo do processo operacional, uma vez que os indivíduos buscam alcançar seus objetivos, independentemente de quais sejam, o que influencia diretamente a eficiência operacional (Santos, 2016).

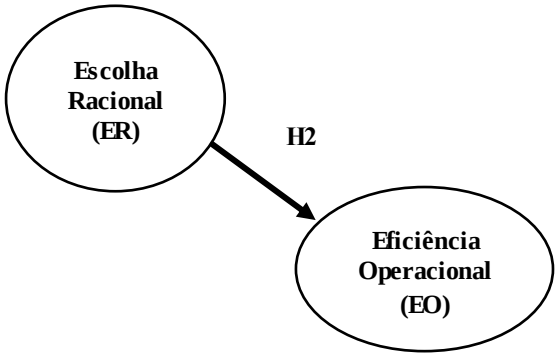
Ainda nessa linha, Campos, Borsani e Azevedo (2016) consideram que a teoria da escolha racional se propõe a explicar o comportamento social ou coletivo, e, consequentemente, o comportamento político, com base em ações individuais. Parte-se do princípio de que os indivíduos agem racionalmente, ou seja, com o objetivo de satisfazer suas preferências, não de as contrariar.

Andrade e Remígio (2017), citando Simon (2009), observam que os modelos de escolha racional normalmente incorporam simplificações, com o objetivo de ajustar os problemas à prática dos processos decisórios operacionais organizacionais.

Para Bandeira, Silva e Gonçalves (2014), a racionalidade está baseada em processos racionais. Segundo esses autores, a ação racional está relacionada a ações organizadas que buscam alcançar objetivos com a máxima eficiência, utilizando o processo decisório.

Assim, levando-se em consideração a busca pela melhor solução possível para que uma organização alcance maior eficiência operacional a partir de escolhas ótimas que fundamentam as decisões dos gestores ao longo do processo decisório, apresenta-se a segunda hipótese de pesquisa (H2): A escolha racional influencia a eficiência operacional.

Figura 3 - Modelo Teórico da relação da Escolha Racional e da Eficiência Operacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

2.3 Eficiência Operacional

Segundo Júnior *et al. (*2007), eficiência é o processo pelo qual a organização maximiza seus fins com o uso mínimo de recursos, referindo-se também a um método ou modo adequado de realizar as atividades. O tratamento de recursos limitados para otimizar os resultados produzidos está associado ao conceito de eficiência (Neto *et al.*, 2019).

Gomes (2009) considera que os recursos devem ser empregados de forma racional, um critério fundamental nas organizações administrativas. Dessa forma, Júnior *et al.* (2007) afirmam que uma melhoria da eficiência requer que os custos diminuam em uma proporção maior do que a entrada de recursos.

Para Silva (2019), em linha com Pinto e Coronel (2017), a eficiência é uma abordagem utilizada para indicar que uma organização usa seus recursos de forma produtiva ou econômica. Silva (2019) ainda sugere que a eficiência denota a competência para produzir resultados com o mínimo de dispêndio de recursos e esforços.

Gomes (2009) sustenta que a eficiência é a relação entre insumos e resultados: utiliza-se o mínimo de insumos para produzir um determinado resultado ou obtêm-se máximos resultados para um determinado nível de insumos.

Souza (2008) argumenta que a eficiência diz respeito à capacidade de uma organização em obter o máximo de produto a partir de um conjunto específico de insumos. Ou seja, a combinação ótima dos insumos e métodos necessários (*inputs)* no processo produtivo, de modo a gerar o máximo de produto (output), é o que se conceitua como eficiência (Peña, 2008).

Peña (2008) assegura que a eficiência é a capacidade de realizar corretamente as coisas, minimizando a relação insumos-produtos. Visa assegurar a otimização da utilização dos recursos e, portanto, relaciona-se com os meios e não com os fins. Assim, Silva (2019) relaciona a eficiência ao ato de realizar ações, atividades ou processos da melhor forma, ou seja, escolher os meios adequados e executá-los corretamente.

Gomes (2009) observa que eficiência e racionalidade são conceitos que se confundem, já que a racionalidade envolve inevitavelmente a articulação entre meios e fins. Segundo o autor, a racionalidade vinculada ao conceito de eficiência abrange a alocação de recursos e a condução de processos. Dessa forma, a busca pela eficiência consiste em maximizar os objetivos alcançados e minimizar o dispêndio de recursos, por meio de processos decisórios racionais.

Desse modo, para alcançar um resultado eficiente, Gomes (2009) sustenta que o processo decisório deve seguir as seguintes etapas: definição de objetivos; identificação das alternativas mais viáveis; análise de cada alternativa; escolha da alternativa que produza as melhores consequências em termos de eficiência e eficácia; e avaliação dos resultados alcançados, seguindo, assim, um padrão de racionalidade.

De acordo com Gomes (2009), o conceito de eficiência pode ser entendido como aquele relacionado ao emprego de recursos para obter a melhor relação custo-benefício entre os objetivos estabelecidos e os recursos utilizados. Para alcançar essa relação, os gestores devem possuir informações consistentes e oportunas, garantindo a ação mais adequada ao momento (Silva, 2019). Em síntese, a eficiência expressa uma relação ótima entre os recursos consumidos e os produtos/serviços gerados, evidenciando-se, dessa forma, a eficiência operacional organizacional, quando influenciada pelo processo decisório e mediada pela escolha racional.

Em relação à administração pública, Neto *et al*. (2019) enfatizam que a eficiência pode ser considerada a relação entre os inputs (recursos humanos, técnicos, materiais ou financeiros) e os outputs (bens e/ou serviços). Para o autor, quanto mais maximizado for o output para um determinado input, ou minimizado o *input* (mantendo o volume de *output*), melhor será a eficiência da organização.

A eficiência operacional, segundo Ramos (2016), significa realizar atividades similares de maneira mais eficaz do que outras entidades, buscando utilizar ferramentas que permitam à organização melhorar o uso de seus insumos e aprimorar seus produtos/serviços. Gomes (2009) observa que a literatura atual define eficiência como o balanço entre os objetivos atingidos e os recursos utilizados para tal.

Neto *et al. (*2019) asseguram que a eficiência operacional, enquanto uma relação entre despesas operacionais e receitas, evidencia a estrutura operacional necessária para lidar com as operações cotidianas. Dessa forma, para alcançar essa eficiência operacional, é necessário realizar atividades semelhantes de maneira mais eficaz do que outras instituições do mesmo segmento (Silva, 2019).

Já Chavonga (2022) entende que políticas e programas podem ser alcançados de maneira mais eficiente e responsável por meio de esforços coletivos e processos colaborativos, que possibilitem uma gestão democrática e legítima. Para Chavonga (2022), é importante adotar, de forma coordenada, as premissas de eficiência e participação, pois elas não são antagônicas no processo de gestão da coisa pública.

Em um ambiente organizacional público, a eficiência refere-se ao cumprimento de normas e à redução de custos (Gomes, 2009). Sua utilidade está em verificar se um programa público foi executado de maneira competente e com a melhor relação custo-resultado.

Para Ramos (2016), a busca pela eficiência depende fundamentalmente da integração de todos os atores envolvidos nos processos, da disponibilidade de ferramentas e infraestrutura adequadas para o desempenho das atividades, do comprometimento dos funcionários e de uma gestão eficiente.

A eficiência é representada pelo dever da boa administração e pressupõe a realização das atribuições com máxima presteza, rapidez e prontidão, com qualidade perfeita (Silva, 2019). Nesse sentido, a Emenda Constitucional n.º 19/1998 introduziu o princípio da eficiência em nossa Constituição (CF/1988), impondo que a administração pública seja exercida com presteza, rapidez, qualidade, perfeição, efetividade e rendimento funcional (Henrique, 2016; Silva, 2019), tendo como objetivo maior o bem comum. Para Henrique (2016), em linha com Meirelles (2001), a eficiência constitui o mais moderno princípio da administração pública.

Segundo Castro, Castro e Jacob (2017), o princípio da eficiência visa melhorar o atendimento dos servidores públicos, vinculando a execução de suas funções à presteza e buscando a perfeição com o menor custo-benefício. Dessa forma, os autores sustentam que o Princípio da Eficiência deve estar presente em todas as ações realizadas pelos servidores no ambiente organizacional público, o que aponta para um processo decisório racionalizado a partir de escolhas ótimas feitas.

Ainda segundo os autores, os atores da administração pública devem realizar suas atividades buscando sempre produzir resultados positivos que atendam às necessidades da sociedade, executando suas atividades de forma econômica, em tempo hábil e sem burocracia, dentro dos critérios legais e morais.

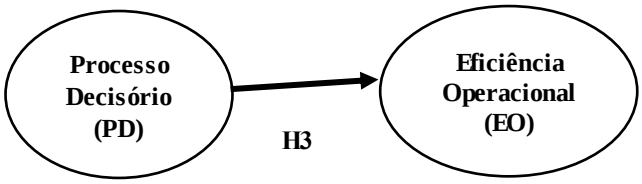
Henrique (2016) observa que, especificamente para o setor público, há a prestação de serviços por meio da utilização de insumos como capital (edifícios, equipamentos, hardware, direitos de *software*), trabalho (servidores públicos e terceirizados) e demais insumos, como materiais de expediente. Henrique (2016) afirma ainda que a produção de serviços leva em consideração o alcance de um parâmetro de eficiência e que, para cada combinação de insumos, quanto maior for o parâmetro, maior será o nível de produção de serviços públicos.

Para Oliveira *et al.* (2014), tanto o processo de trabalho quanto as técnicas administrativas passaram por significativas transformações, que também se aplicam ao ambiente organizacional do ensino superior. Segundo Azzolini e Lerner (2020), o processo

educacional é influenciado por fatores de dimensão individual, social, temporal, econômico e cognitivo.

Diante do contexto apresentado, Oliveira *et al. (*2014) enfatiza que, com o aumento expressivo das relações econômicas e dos avanços tecnológicos, os padrões de qualidade nos serviços públicos ganharam mais importância. Dessa forma, o conjunto de ações a ser executado deve estar relacionado à satisfação dos interessados e ao atingimento de objetivos de maneira mais eficiente. Apresenta-se assim a terceira hipótese de pesquisa h3: A eficiência operacional é influenciada pelo processo decisório.

Figura 4 - Modelo Teórico da relação do Processo Decisório e da Eficiência Operacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção demonstra os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa e está dividida em dez seções terciárias: tipo de pesquisa e lócus; definição operacional dos termos; modelo estrutural teórico; variáveis e hipóteses; amostra e instrumento de coleta de dados; validação das escalas de medidas; caracterização da análise fatorial e ANOVA; categorização dos construtos; categorização da amostra; e, por último, análise fatorial.

3.1 Tipo de Pesquisa e *Lócus*

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza quantitativa e exploratória, que, segundo Selltiz, Wrightsman e Cook (1965), consiste na busca de novas ideias sobre o fenômeno pesquisado, aumentando o conhecimento sobre o fato, além da criação de problemáticas e hipóteses (Zikmund *et al.*, 2000).

Ao utilizar a pesquisa quantitativa, que se trata de uma modalidade de coleta e tratamento de dados que utiliza técnicas estatísticas (Richardson, 1999), além da confirmação de hipóteses (Mattar, 2001), busca-se uma resposta à problemática proposta, por meio de técnicas estatísticas com mensuração dos dados (Malhotra, 2001). Sendo assim, busca

resultados exatos, demonstrados por meio de variáveis preestabelecidas, nas quais se verifica e explica a influência dessas variáveis, conforme a avaliação da frequência de incidências e correlações estatísticas (Michel, 2005).

Essa abordagem quantitativa enfatiza dados empíricos, inferenciais e descritivos (Field, 2005), utilizando uma técnica padronizada de coleta de dados, que, nesta investigação, foi o uso de um questionário, conforme indicado por Gil (2008). Considera-se, também, uma pesquisa aplicada, pois tem a capacidade prática de influenciar o comportamento dos gestores, tomadores de decisões nas instituições pesquisadas, o que pode proporcionar decisões mais assertivas, impactando positivamente no desempenho da instituição.

A técnica de investigação adotada foi a pesquisa de campo, realizada diretamente nas instituições de ensino superior, qual seja, a Universidade Federal do Pará (UFPA) e o Instituto Federal de Educação do Pará (IFPA), tendo como sujeitos de investigação os coordenadores, vice-coordenadores, diretores e vice-diretores, pró-reitores, reitor e vice-reitor, que desempenham suas funções nos diversos setores das referidas instituições. Tanto a UFPA quanto o IFPA estão localizados na cidade de Belém, no estado do Pará (PA), sendo consideradas autarquias educacionais de referência no Norte do Brasil. Para esta pesquisa, foram considerados apenas os campi localizados em Belém, pela facilidade de acesso ao público-alvo.

3.2 Definição Operacional dos Termos

Neste trabalho, a Teoria da Escolha Racional, conforme Santos (2016), é um sistema conceitual que estuda a tomada de decisão, levando em consideração a racionalidade dos indivíduos. A racionalidade pode ser entendida como um padrão coerente de escolhas, tal como uma lista de opções que auxilia os gestores em suas decisões (Amorim, 2021). Santos (2016) define que um indivíduo racional verifica, antes de realizar suas escolhas, seu nível de aspiração e suas preferências, cuja definição está relacionada à viabilidade das alternativas e ao seu julgamento como satisfatórias.

Basicamente, o Processo Decisório inicia-se com a identificação das necessidades, das informações disponíveis e da comunicação que precisa ser realizada (Moritz; Pereira, 2015). Esse processo busca identificar soluções, avaliar cursos de ação e implementar o plano preferido, com o objetivo de resolver determinado problema (Roman; Osinski; Selig, 2016), ou seja, ele envolve a definição de problemas, avaliação de alternativas e escolha consciente de uma diretriz de ações e/ou soluções (Braga, 1987).

Já a Eficiência Operacional é o processo pelo qual uma organização maximiza seus fins com uso mínimo de recursos, ou ainda, executa as ações de modo adequado (Júnior *et al.*, 2007). De outra forma, eficiência denota a competência para se produzir resultados com o mínimo de dispêndio de recursos e esforços, e para esse objetivo, os gestores devem executar ações, atividades ou processos da melhor forma possível, isto é, escolher os meios adequados e fazê-los corretamente (Silva, 2019). Em um ambiente organizacional público, a eficiência refere-se ao cumprimento de normas e à redução de custos, segundo a melhor relação custo-resultado (Gomes, 2009), sendo este, portanto, o conceito que será utilizado neste estudo.

3.3 Modelo Estrutural Teórico, Variáveis e Hipóteses

Nesse estudo, o modelo teórico (figura 1) considera o construto Processo Decisório (PD) como variável independente, enquanto a Eficiência Operacional (EO) é considerada variável dependente. No modelo também é dimensionado a Escolha Racional (ER) como uma variável mediadora. No quadro 1 são descritas as variáveis explicativas de cada um dos construtos. Deste modo, diante das respostas dos gestores, demonstrou-se de que forma as variáveis influenciam nas decisões tomadas, assim como a relevância da escolha racional para uma melhor eficiência operacional nas instituições.

Com o objetivo de analisar a relação existente entre o processo decisório, a escolha racional e a eficiência operacional no ambiente de instituições de ensino superior, aponta-se a problemática: Como o processo decisório mediado pela escolha racional de gestores de organizações públicas, influência na eficiência operacional?

O quadro 1 abaixo demonstra os construtos e as suas variáveis explicativas, relacionados ao modelo teórico proposto da Figura 1, bem como os principais autores citados neste trabalho.

Quadro 1 – Demonstrativos dos construtos, variáveis e referências do modelo teórico

CONSTRUTO	VARIÁVEIS	REFERÊNCIAS
Processo Decisório	Informação e comunicação; Definição do problema; Ambiente interno e externo; Escolha de alternativa; Resultados esperados; Avaliação de resultados	Moritz e Pereira (2015); Roman, Osinski e Selig (2016); Braga (1987); Kladis e Freitas (1995); Bertoncini *et al* (2013); Bethlem (1987); Carvalho (2013); Silva *et al*. (2020)

Escolha Racional	Informações disponíveis e completas; Preferências; Experiência; Previsibilidade; Simplificação; Custos e riscos; Otimização entre meios e fins	Ribeiro, Leite e Crozatti (2006); Amorim (2021); Santos (2016); Campos, Borsani e Azevedo (2016); Meireles (2012) e Carvalho (2013); Christiano (2010); Andrade e Remígio (2017); Kladis e Freitas (1995); Bandeira, Silva e Gonçalves (2014)
Eficiência Operacional	Estrutura operacional; Informações consistentes e oportunas; Tempestividade; Custo x benefício; Maximização dos resultados; Participação democrática	Júnior *et al*. (2007); Silva (2019); Gomes (2009); Souza (2008); Peña (2008); Ramos (2016); Neto *et al*. (2013); Neto *et al*., 2019 (2019); Chavonga (2022); Castro, Castro e Jacob (2017) Henrique (2016)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Estas variáveis apoiam o modelo e sustentam a elaboração das hipóteses da pesquisa, que foram embasadas nas teorias estudadas, visando explicar o desconhecido, por meio de verificações para testar sua validade, ou seja, necessitando de uma confirmação através de verificação empírica.

O método estatístico utilizado neste estudo foi análise de mediação, a qual é um método estatístico utilizado para responder questões sobre como uma variável independente X afeta uma variável dependente Y. A mediação, M, é o mecanismo pelo qual X influência Y. Esse mecanismo pode ser algum aspecto emocional, cognitivo, biológico ou qualquer outro fenômeno.

Existem dois caminhos distintos pelos quais a variável X influência Y. As letras, a, b e c' representam o efeito correspondente a cada uma das relações. Segundo Prado, Korelo e Silva (2014), ao realizar-se o teste empírico de um modelo de mediação, devem ser considerados os efeitos diretos e indiretos, assim como o efeito total do modelo. Para derivar esses efeitos, é necessário se estimar os componentes que constituem os efeitos indiretos, ou seja, o efeito de X em M, assim como o efeito de M sobre Y (Hayes, 2013).

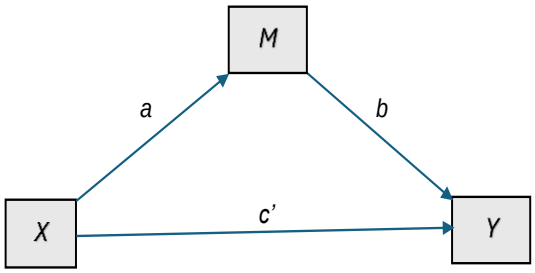


Figura 5 – Modelo Conceitual e Estatístico de Mediação, Hayes (2013).

No campo das ciências sociais, as hipóteses indicam a existência de relações entre variáveis (Oliveira, 2011), conforme as hipóteses levantadas nesta pesquisa (quadro 2).

Quadro 2 - Hipóteses de trabalho

HIPÓTESES	DESCRIÇÃO
Hipótese 1	O Processo Decisório influencia a Eficiência Operacional
Hipótese 2	O Processo Decisório influência a Escolha Racional
Hipótese 3	A Escolha Racional medeia a relação entre Processo Decisório e a Eficiência Operacional a influenciando ao mesmo tempo

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Matias (2022).

3.4 Amostra e Instrumento de Coleta de dados

A coleta dos dados quantitativos ocorreu por meio de um questionário, aplicado presencialmente aos gestores – público-alvo desta pesquisa – que exercem suas atividades dentro das instituições de ensino pesquisadas (UFPA/IFPA). Foram aplicados um total de 312 questionários, sendo devolvidos 219 e validados somente 218. Após a exclusão de dados outliers (variáveis abaixo de 60% e variáveis presentes em mais de um construto) para ajuste à normalidade da variável dependente, em função de um melhor equilíbrio dos grupos em relação aos construtos (PD, ER e EO), restaram 167 questionários, que corresponde à amostra analisada. O método via questionário é de fácil aplicação, e centraliza as respostas, facilita a codificação, a interpretação e o exame dos dados. (Levin; Fox; Forde, 2012).

O questionário aplicado engloba as discussões teóricas envolvidas na pesquisa, dando suporte para a validação das variáveis definidas e para a construção das hipóteses do modelo teórico proposto (figura 1). No que se refere ao instrumento de coleta, o questionário (apêndice A) foi dividido em cinco partes, sendo as partes I, II e III constituídas de oito perguntas cada, que abordam cada variável observada pelos construtos (Processo Decisório, Escolha Racional

e Eficiência Operacional); a parte IV, que destaca duas perguntas descritivas relacionadas às variáveis e a parte V, que abrange aos dados sociodemográficos. Deste modo, as perguntas contiveram um conjunto essencial de itens que medem as variáveis relacionadas aos seus construtos. Para as questões objetivas utilizou-se uma escala de frequência tipo *Likert* de sete pontos, com os parâmetros: 1- raramente; 2- quase nunca; 3- poucas vezes; 4- às vezes; 5- muitas vezes; 6- quase sempre; 7- sempre, tendo como base a percepção dos respondentes no período anual de 2023 e 2024.

3.5 Validação das Escalas de Medidas

Segundo Hair *et al*. (2009), em estudos com coleta de dados referente a construtos latentes, é importante verificar se os itens propostos apresentam uma confiabilidade adequada em termos da escala de mensuração adotada. Isto ocorre, pois o construto em si é uma variável que não pode ser coletada diretamente, isto é, o pesquisador necessita criar um conjunto de indicadores que conjuntamente associados irão mapear indiretamente o objeto de estudo latente. Com este propósito um importante ferramental é o coeficiente Alpha de Cronbach, o qual é uma medida bastante utilizada em estudos com coleta de dados na forma ordinal com relação à construtos não observáveis (Bland; Altman, 1997). Abaixo apresenta-se a seguinte tabela para a interpretação da medida estatística:

Tabela 1 – Estatística de confiabilidade da escala utilizada na pesquisa

Alpha de Cronbach	Consistência Interna
$\alpha \leq 0{,}30$	Muito baixa
$0{,}30 < \alpha \leq 0{,}60$	Baixa
$0{,}60 < \alpha \leq 0{,}75$	Moderada
$0{,}75 < \alpha \leq 0{,}90$	Alta
$\alpha > 0{,}90$	Muito Alta

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A figura 6 apresenta os valores do coeficiente Alpha de Cronbach na sua forma original e padronizada para os 12 itens do questionário aplicado após Análise Fatorial. Dessa forma, pode-se visualizar por meio da figura 6 que ambas as versões apresentam valores entre 0,75 e 0,90, sendo assim, a consistência interna em relação aos construtos é considerada alta, apresentando um nível de confiabilidade da escala utilizada na pesquisa de 0,857.

Figura 6 – Estatística de confiabilidade Alpha-Cronbach da escala utilizada na pesquisa

Estatísticas de confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,857	,862	12

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

3.6 Caracterização da Análise Fatorial e Anova

Análise Fatorial Exploratória é empregada quando as ligações entre as variáveis observadas no estudo não são claramente captadas, isto é, constroem-se fatores os quais serão novas variáveis e, dentro deles, cada variável original do questionário estará sendo representada para termos uma estrutura inerente às variáveis originais (Hair *et al.*, 2009; Kirch *et al.*, 2017). Reitera-se que com a criação de novas variáveis (fatores), consequentemente, todas as variáveis originais do banco de dados serão representadas em cada uma, como se fosse uma dissolução entre as novas componentes. Todavia, haverá componentes que captam mais de uma variável do que outra e, por conta disso, é possível observar como as variáveis originais relacionam-se entre si com as novas componentes.

Na realização da Análise Fatorial, é necessário atender a alguns pressupostos para que a técnica empregada seja adequada. O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mensura o quão ajustável estão os dados para a realização da técnica (Matos; Rodrigues, 2019). Então, através da adequação em cada variável em relação à amostra utilizada, a estatística de teste retorna à proporção de variância a qual seja conjuntamente explicada. Para classificar a estatística de KMO, utilizou-se a tabela 2.

Tabela 2 - Classificação para o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), por intervalo de medição

Intervalo	Classificação
[0,00 ; 0,50)	Inaceitável
[0,50 ; 0,60)	Fraca
[0,60 ; 0,70)	Moderada
[0,70 ; 0,90)	Forte
[0,90 ; 1,00)	Muito Forte

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Matos e Rodrigues (2019).

A adequação amostral de KMO resultou em um valor igual a 0,845 ou 84,50% com significância estatística, por tanto, a amostra está fortemente relacionada com os fatores a serem criados, ou seja, a variabilidade da amostra é suficientemente explicada pelos novos fatores. (apêndice C)

Na realização do experimento, tem-se uma estatística de teste igual a 818,958, que está associada ao p-valor muito próximo de zero e, consequentemente, abaixo do nível de significância estabelecido (0,05), quando analisamos sob a distribuição da hipótese nula (Qui-Quadrado com 66 graus de liberdade). Portanto, conclui-se que a matriz de correlações é dependente, e nesse caso, deve-se rejeitar a hipótese nula e considerar que o modelo fatorial é apropriado, ao nível de 5% de significância (apêndice C).

A Análise de Variância (ANOVA) é uma técnica estatística utilizada para comparar diferenças entre as médias ou medianas de grupos diferentes e observar se os fatores exercem influência em alguma variável dependente (Gomes, 2009). Desta forma, ela investiga com base em uma medida dependente, se as diversas amostras provêm de populações com médias iguais, ou seja, verifica, em um único teste, a probabilidade de que as diferenças de médias das amostras se apliquem apenas devido aos erros amostrais (Montgomery, 2017).

De modo geral, o teste ANOVA apresenta resultados com características amostrais de cada grupo, relacionando médias e desvios-padrões e apontando o valor apresentado pelo Teste *F* (Gomes, 2009). A técnica estabelece, também, o tamanho da diferença entre as amostras em função do tamanho da variação dentro de cada amostra (Montgomery, 2017).

Esta técnica univariada proporcionou identificar a distribuição de certas variáveis colhidas pelo questionário considerando o processo decisório, a escolha racional e a eficiência operacional. Assim, a tabela de significância apresenta uma média global de 5,620 (apêndice C).

Posteriormente à descoberta pela diferença em pelo menos uma das categorias para o processo decisório, assim como na escolha racional, adota-se um teste mais incisivo para realizar a comparação entre médias por pares. Desse modo, o Teste de Tukey é uma das principais propostas para testar todo e qualquer contraste entre as médias de dois tratamentos. Quando se aplica esta metodologia, foca-se em avaliar a hipótese de igualdade entre médias de dois tratamentos, considerando um nível de significância (Tukey, 1953).

3.7 **Categorização Dos Construtos**

Para classificarmos os construtos das variáveis PD, ER e EO, após a seleção de itens do questionário pela Análise Fatorial Exploratória, estudamos os quantis mais apropriados para criamos três grupos de mesma quantidade (apêndice D) nos construtos Processo Decisório, Escolha Racional e Eficiência Operacional, conforme tabelas (3, 4, 5) de categorizações.

Tabela 3 – Distribuição de frequência para a categorização do construto Processo Decisório

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Pouco assertivo	58	34,8
Frequente Assertivo	57	34,1
Muito Assertivo	52	31,1
Total	167	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Tabela 4 – Distribuição de frequência para a categorização do construto Escolha Racional

Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Pouco Coeso	69	41,4
Frequente Coeso	59	33,5
Muito Coeso	42	25,1
Total	167	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Tabela 5 – Distribuição de frequência para a categorização do construto Eficiência Operacional

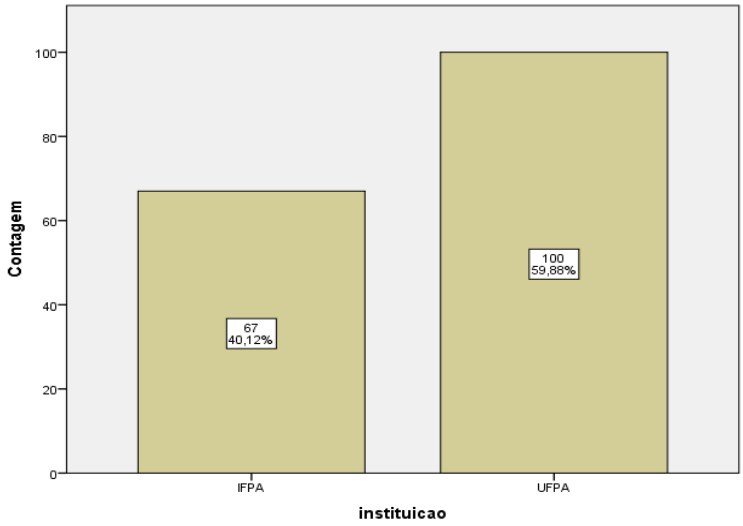
Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Pouco Coeso	53	31,8
Frequente Coeso	53	31,7
Muito Coeso	61	36,5
Total	167	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

3.8 Categorização da Amostra

Conforme figura 7, a amostra da pesquisa está composta de 67 questionários de gestores do IFPA, representando cerca de 40% do total da amostra, e aproximadamente 60% (100) de representantes da UFPA.

Figura 7 – Quantidade e percentual de respondentes, por instituição.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação ao grau de instrução dos gestores das instituições lócus da pesquisa, verifica-se que seis gestores não possuem grau de instrução de nível superior, enquanto 46 gestores têm nível superior. Já com grau de pós-graduação, a maioria é composta por 115 gestores, o que representa aproximadamente 69% do total da amostra.

Tabela 6 – Quantidade e percentual de respondentes, por grau de instrução.

Grau de Instrução

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Válido	Sem Grau de Instrução superior	6	3,6	3,6	3,6
	Com Grau de Instrução Superior	46	27,5	27,5	31,1
	Com Pós Graduação	115	68,9	68,9	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A tabela 7, apresenta a amostra com a representação por sexo dos gestores, onde é possível observar que percentualmente é equivalente à participação de mulheres 83 (49,70%) e homens 84 (50,30%) na pesquisa.

Tabela 7 – Quantidade e percentual de respondentes, por sexo.

Sexo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Válido	Feminino	83	49,7	49,7	49,7
	Masculino	84	50,3	50,3	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em relação à representação por idade, foram utilizadas as seguintes classificações: "mais novos" (de 23 a 39 anos), "meia-idade" (de 40 a 49 anos) e "mais velhos" (acima de 49 anos). Dessa forma, a pesquisa foi composta por 68 gestores "mais novos" (40,70%), 52 gestores "meia-idade" (31,10%) e 28 gestores "mais velhos" (28,10%), conforme a tabela 8.

Tabela 8 – Quantidade e percentual de respondentes, por faixa etária.

Idade

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Válido	Mais Novos	68	40,7	40,7	40,7
	Meia Idade	52	31,1	31,1	71,9
	Mais Velhos	47	28,1	28,1	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Por último, verifica-se na tabela 9 a representação por tempo na gestão, onde foi considerado as classificações: "até cinco anos", "acima de cinco até dez anos" e "acima de dez anos". Dessa forma, pode-se observar que a amostra demonstra que a maioria dos gestores está no nível de cinco anos na gestão da instituição, representando 49,70% (83), outros 44 (26,30%) entre 5 e 10 anos. E por último, tem-se 40 que possuem mais de dez anos (24%) na gestão.

Tabela 9 – Quantidade e percentual de respondentes, por tempo de gestão.

Tempo na Gestão

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem cumulativa
Válido	Até Cinco Anos	83	49,7	49,7	49,7
	Acima de Cinco até Dez Anos	44	26,3	26,3	76,0
	Acima de Dez Anos	40	24,0	24,0	100,0
	Total	167	100,0	100,0	

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

3.9 Análise Fatorial – Obtenção Das Cargas Fatoriais

No intuito de facilitar a interpretação dos fatores e encontrar uma estrutura mais simplificada para a matriz de cargas fatoriais, Dias (2018) diz que é viável fazer uma rotação ortogonal dos fatores, de maneira a conservar, originalmente, a relação entre eles.

Esta rotação fatorial é útil para contribuir na interpretação dos fatores, já que muitas vezes, nas variáveis examinadas, as cargas fatoriais são elevadas em mais de um fator (Damásio, 2012). Assim, está rotação visa simplificar as linhas e colunas das matrizes de carga fatoriais, no intuito de tentar reduzir ou aproximar, o quanto for possível, os demais fatores ao valor zero (Dias, 2018). Dessa forma, a tabela 10 demonstra que quando rotacionadas, a primeira carga fatorial explica 20,715% da variabilidade, por sua vez a segunda carga fatorial explica 20,375% e a terceira apresenta um percentual de 18,438%. Em conjunto, as três cargas fatoriais rotacionadas explicam 59,528% da variabilidade do conjunto original, ou seja, explica a construção do modelo.

Tabela 10 – Total e percentual de variância explicada na obtenção das cargas fatoriais.

Variância total explicada

	Autovalores iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas de rotação de carregamentos ao quadrado		
Componente	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	4,356	36,298	36,298	4,356	36,298	36,298	2,486	20,715	20,715
2	1,675	13,956	50,254	1,675	13,956	50,254	2,445	20,375	41,090
3	1,113	9,274	59,528	1,113	9,274	59,528	2,213	18,438	59,528
4	,805	6,707	66,235						
5	,746	6,216	72,452						
6	,671	5,592	78,044						
7	,569	4,740	82,784						
8	,483	4,021	86,806						
9	,469	3,910	90,716						
10	,416	3,466	94,182						
11	,389	3,245	97,427						
12	,309	2,573	100,000						

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Pela análise fatorial, as principais variáveis que explicam o modelo e estão melhor

representadas dentro dos fatores são EO_19 (79,40%), EO_20 (65,90%), EO_23 (78,70%) e EO_24 (79,10%). Desse modo, evidencia-se que estas 4 variáveis da Eficiência Operacional se agrupam fortemente nesta componente latente. Para a segunda componente, há o agrupamento das variáveis originais PD_13 (74,00%), PD_14 (62,70%), PD_15 (76,00%) e PD_16 (76,60%), evidenciando a associação entre estas para o Processo Decisório. Na terceira componente, existe a participação nas variáveis ER_4 (69,40%), ER_6 (71,40%), ER_7 (69,70%) e ER_8 (61,70%), as quais elucidam a associação para a Escolha Racional. Portanto, evidencia-se que o primeiro construto está relacionado com a Eficiência Operacional, o segundo com o Processo Decisório e o terceiro com a Escolha Racional.

Tabela 11 – Representação das variáveis mais importantes do banco de dados para os 3 principais fatores criados pelo método de componentes principais e rotação Varimax.

Matriz de componente rotativa[a]

	Componente		
	Eficiência Operacional	Processo Decisório	Escolha Racional
ER_4	,116	,033	**,694**
ER_6	,041	,187	**,714**
ER_7	,042	,212	**,697**
ER_8	,194	,288	**,617**
PD_13	,099	**,740**	,101
PD_14	,231	**,627**	,406
PD_15	,135	**,760**	,318
PD_16	,198	**,766**	,134
EO_19	**,794**	,243	,029
EO_20	**,659**	,280	,106
EO_23	**,787**	-,079	,209
EO_24	**,791**	,180	,070

Método de Extração: Análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser.
a. Rotação convergida em 5 iterações.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4. ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção serão demonstradas as análises dos dados e discussões desta pesquisa.

4.1 Análise Exploratória de Dados

A Análise Exploratória de Dados (AED) avalia os dados previamente à aplicação de qualquer técnica estatística inferencial. Assim, o analista constrói um entendimento básico de seus dados e das relações existentes entre as variáveis pesquisadas. (Medri, 2011). Neste estudo, a relação entre as variáveis da pesquisa na AED, considerando as variáveis mais importantes do banco de dados, é demonstrada na Tabela 12, onde se aplicam as correlações não-

paramétricas de *Spearman* para verificar a existência da multicolinearidade. A análise de correlação é uma ferramenta matemática utilizada para verificar a força de associação entre duas variáveis. Os coeficientes de associação ou correlação variam num intervalo de 0 a 1, posto que, quanto mais próximo de zero, há uma falta de associação, isto é, de dependência (Medri, 2011).

Tabela 12 – Matriz de correlações de *Spearman* das variáveis mais importantes do banco de dados

Matriz de correlação entre itens

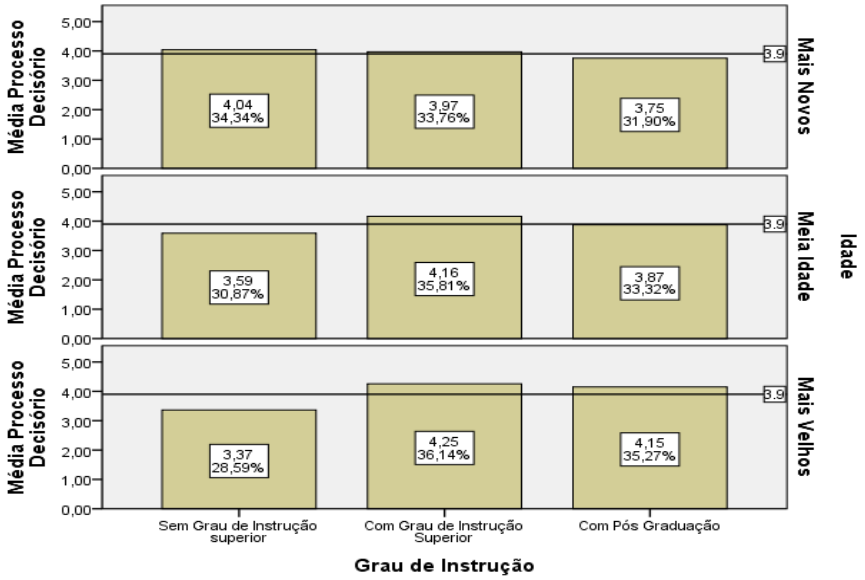
	ER_4	ER_6	ER_7	ER_8	PD_13	PD_14	PD_15	PD_16	EO_19	EO_20	EO_23	EO_24
ER_4	1,000	,324	,238	,244	,261	,357	,306	,286	,171	,315	,173	,191
ER_6	,324	1,000	,221	,244	,330	,359	,366	,243	,234	,279	,284	,248
ER_7	,238	,221	1,000	,408	,303	,404	,343	,258	,204	,398	,218	,152
ER_8	,244	,244	,408	1,000	,395	,512	,558	,474	,254	,465	,268	,249
PD_13	,261	,330	,303	,395	1,000	,420	,381	,476	,313	,328	,347	,315
PD_14	,357	,359	,404	,512	,420	1,000	,581	,517	,422	,465	,340	,322
PD_15	,306	,366	,343	,558	,381	,581	1,000	,577	,406	,522	,316	,357
PD_16	,286	,243	,258	,474	,476	,517	,577	1,000	,434	,406	,299	,285
EO_19	,171	,234	,204	,254	,313	,422	,406	,434	1,000	,519	,326	,387
EO_20	,315	,279	,398	,465	,328	,465	,522	,406	,519	1,000	,320	,295
EO_23	,173	,284	,218	,268	,347	,340	,316	,299	,326	,320	1,000	,402
EO_24	,191	,248	,152	,249	,315	,322	,357	,285	,387	,295	,402	1,000

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os maiores valores para a correlação em ordem decrescente estão presentes nos pares: PD_14 e PD_15, com 0,581; PD_15 e PD_16, com 0,577; PD_15 e ER_8, com 0,558; PD_15 e EO_20, com 0,522 e EO_19 e EO_20, com 0,519. Dessa forma, observou-se que as variáveis do Processo Decisório, da Escolha Racional e da Eficiência Operacional PD_14, PD_15, PD-16, ER_8, EO_19 e EO_20, estão mais intimamente ligadas, significando que os gestores das instituições pesquisadas, em suas tomadas de decisão, levam em consideração a avaliação do curso de ação das alternativas, definem os objetivos/resultados de modo claro e preciso, avaliam o resultado de suas decisões (PD_14, PD_15 e PD_16) e se suas escolhas proporcionam o "ótimo" em termos de resultados (ER_8). Além disso, consideram que a organização fornece informações consistentes e oportunas e levam em consideração a relação ótima entre recursos consumidos e serviços gerados à sociedade (PD_19 e PD_20).

Para uma melhor análise dos dados sociodemográficos, foram criados gráficos do tipo *Boxplot*, com o objetivo de demonstrar o comportamento das variáveis Processo Decisório (PD) em função do grau de instrução e a idade, do grau de instrução e o tempo de gestão, e ainda, em função da instituição. Também, foi criado gráfico *boxplot* comparativos da Escolha Racional (ER) em função do grau de instrução e o tempo de gestão).

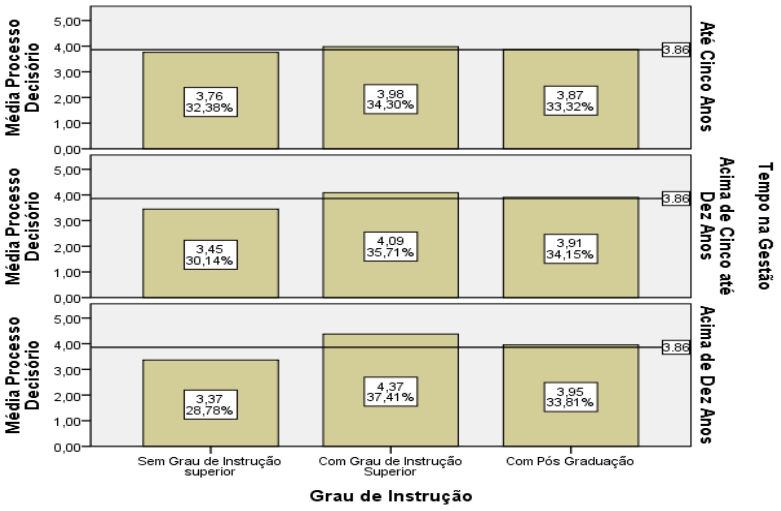
Figura 8 – Histograma do Processo Decisório em função do Grau de Instrução Superior e a Idade



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ao analisar a figura 8 verifica-se um equilíbrio no nível de desempenho do PD, considerando o grau de instrução superior e a idade dos gestores das Instituições lócus da pesquisa. Entretanto, percebe-se que na categoria "mais velhos" e "sem grau de instruções" tem-se um menor nível em relação ao PD, comparando-se com as demais categorias. Quando se analisa os grupos de gestores mais novos e de meia-idade, observa-se que o grau de instrução não é um fator significante de influência na pontuação média do PD.

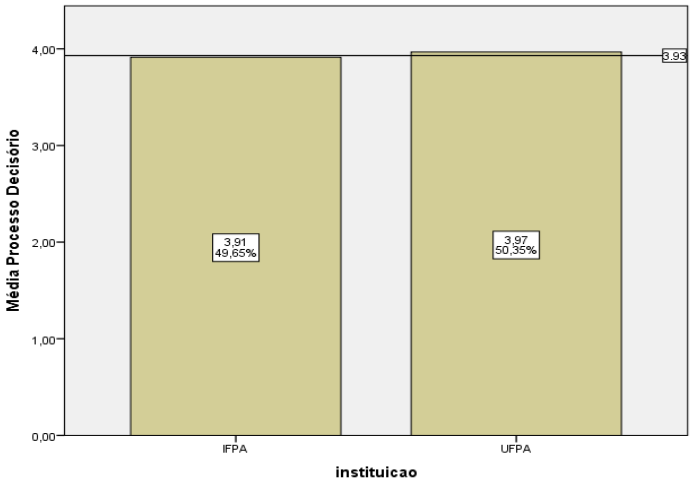
Figura 9 – Histograma do Processo Decisório em função do Grau de Instrução Superior e o Tempo na Gestão



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com base na figura 9, percebe-se que, assim como na relação do grau de instrução superior com a idade, a relação do PD em função do grau de instrução e do tempo na gestão, apresenta um equilíbrio nos níveis de avaliação do processo decisório. Porém, neste caso, fica evidente que independente do tempo que os gestores estão na gestão, se eles não possuírem grau de instrução superior, apresentarão menor desenvolvimento do PD, em relação aos índices dos outros grupos.

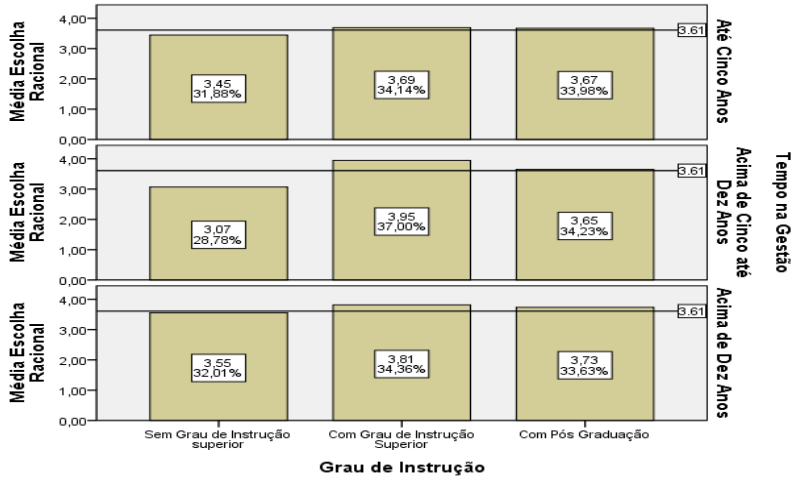
Figura 10 – Histograma do Processo Decisório em função da Instituição (UFPA/IFPA)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A figura 10 demostra uma equiparação no desenvolvimento do processo decisório, em relação às instituições, sendo que no IFPA, apresenta um nível de participação no PD de 49,65% (3,91) e na UFPA com 3,97 (50,35%).

Figura 11 – Histograma da Escolha Racional em função do Grau de Instrução Superior e o Tempo na Gestão

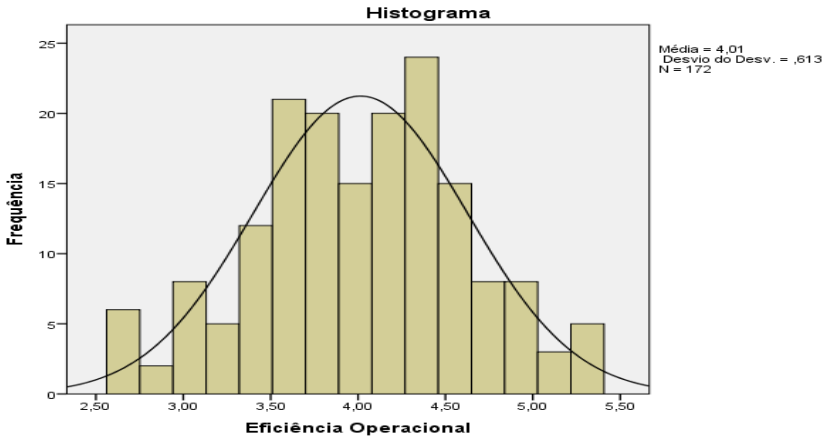


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em análise à figura 11, evidencia-se a relação da Escolha Racional em função do grau de instrução superior e o tempo na gestão. Os dados evidenciam que o maior índice de desenvolvimento da ER está demonstrado nos gestores com tempo na gestão “acima de cinco até dez anos” e com grau de instrução superior, entretanto, nesta mesma categoria apresenta um nível menor de ER tratando-se de gestores sem grau de instrução. Em síntese, evidencia-se que, independente do tempo na gestão, os gestores que não possuem grau de instrução superior, tendem a alcançar nível menor de Escolha Racional.

A figura 12 apresenta o histograma para avaliar o formato da distribuição da variável após a transformação quadrática. Logo, verifica-se uma proximidade ao formato da distribuição gaussiana.

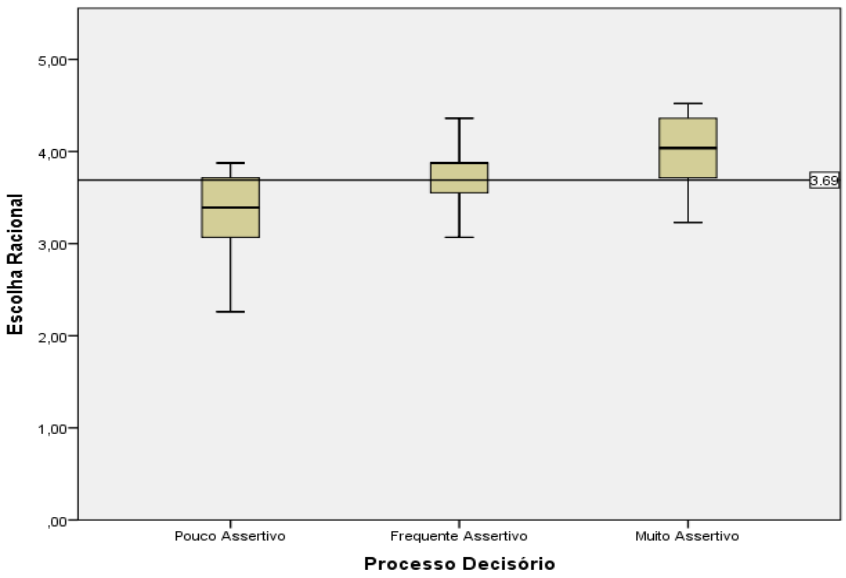
Figura 12 – Histograma do valor médio para a Eficiência Operacional ao quadrado.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para uma melhor análise da relação dos construtos apresentados, foram criados gráficos do tipo *Boxplot* (gráficos 1, 2 e 3), visando demonstrar o comportamento das variáveis PD, ER e EO em função do quadrado da Escolha Racional e da Eficiência Operacional, através das categorias de assertividade e coerência.

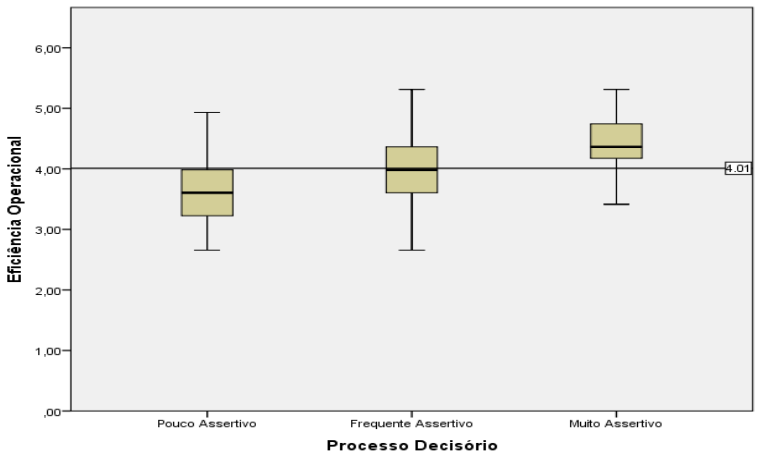
Gráfico 1 – Diagramas de caixa da Escolha Racional em relação às três categorias do Processo Decisório.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Em análise ao gráfico 1, pode-se visualizar de acordo com os diagramas de caixa elaborados, que à medida que os gestores passam da classificação de "pouco assertivo" para "muito assertivo", ocorre um incremento na pontuação para a escolha racional, com base na posição dos diagramas de caixa e do aumento do valor mediano de cada grupo. Por essa razão, a exploração dos dados indica que, em média, o aumento da assertividade do Processo Decisório está relacionado a um aumento na Escolha Racional.

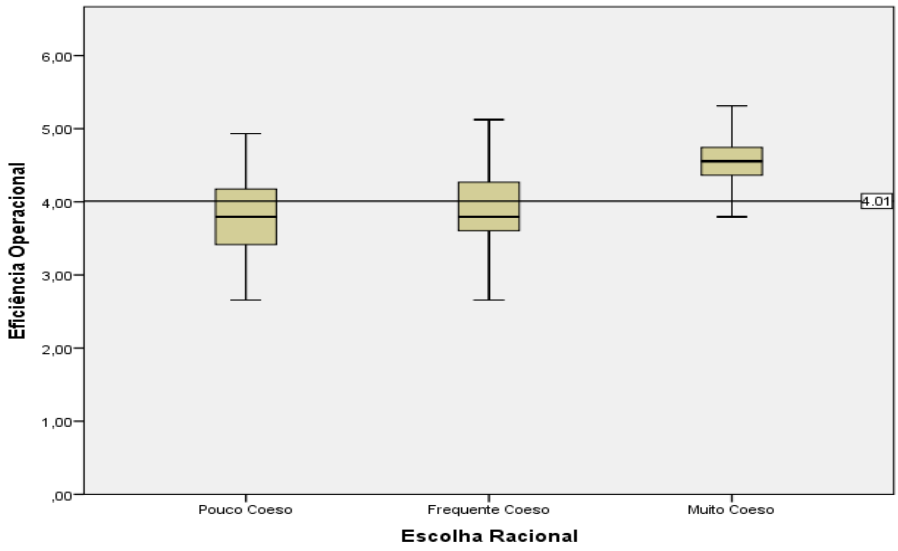
Gráfico 2 – Diagramas de caixa da Eficiência Operacional em relação às três categorias do Processo Decisório



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Da mesma forma, como pode ser observado no gráfico 2, investiga-se como a variável dependente (Eficiência Operacional) se comporta em termos das categorias do Processo Decisório. Assim, visualiza-se que temos um aumento na Eficiência Operacional à medida que a assertividade do Processo Decisório aumenta pelo aumento do valor mediano apresentado nos diagramas de caixa. Em suma, temos que os gestores com a maior assertividade estão aptos obterem uma maior eficiência operacional no clima organizacional.

Gráfico 3 – Diagramas de caixa da Eficiência Operacional em relação às três categorias da Escolha Racional



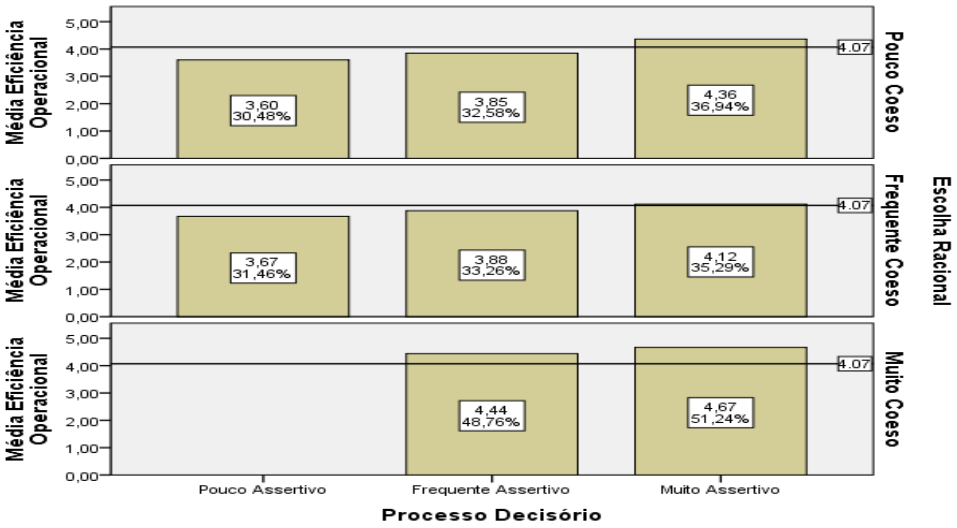
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Para o estudo da Escolha Racional e da Eficiência Operacional, os diagramas de caixa apresentados na Gráfico 3 abordam o comportamento da coesão da variável interveniente em termos da variável dependente. Para os níveis "Pouco Coeso" e "Frequente Coeso" temos uma equiparação para Eficiência Operacional por conta de os diagramas de caixa elaborados estarem posicionados de forma similar em termos do valor médio da variável dependente. Por outro lado, temos o destaque do grupo de gestores muito coeso com um maior índice para a Eficiência Operacional.

Ainda sobre os Gráficos *Boxplot* acima, pode-se perceber que há influência do Processo Decisório sobre a Escolha Racional dos gestores no processo organizacional, quanto mais assertivo ele seja. Isso posto, quanto mais houver assertividade por parte dos gestores na condução do Processo Decisório, mais coeso esse gestor será ao tomar decisões que visem a

Eficiência Operacional, já que suas escolhas estratégicas estarão muito mais embasadas na racionalidade.

Gráfico 4 – Gráficos de barras para a média de grupos entre as categorias do Processo Decisório e a Escolha Racional em termos do valor médio da Eficiência Operacional



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Conforme observado no gráfico 4, onde a variável Escolha Racional está presente na relação entre o Processo Decisório e a Eficiência Operacional, percebe-se que, quando os gestores são assertivos na condução da gestão organizacional, ou seja, suas decisões são tomadas com algum nível de racionalidade ou coesão; a Eficiência Operacional organizacional tende a ficar na média ou acima dela. Além disso, observa-se que, quando os gestores utilizam a assertividade com frequência em seu Processo Decisório e suas escolhas são altamente coesas, a Eficiência Operacional organizacional se eleva acima da média.

Por outro lado, mesmo com certa frequência de assertividade no Processo Decisório e e com certa frequência de coesão ou mesmo baixa, a Eficiência Operacional da organização fica abaixo da média. No contexto em que o nível de assertividade é baixo (pouco) e o de racionalidade apresenta-se muito coeso, não se obteve nenhum resultado relevante. Ademais, níveis de racionalidade com frequência moderada ou baixa coesão, assim como baixa ou moderada assertividade no Processo Decisório da organização, resultam em Eficiência Operacional abaixo da média.

4.2 Análise de Variância do Processo Decisório em Relação à Variável Escolha Racional

Para investigar o pressuposto de homogeneidade de variâncias, foi aplicado o teste de Levene nos dados Escolha Racional em termos do Processo Decisório. A realização do teste de Levene para a homogeneidade de variâncias, retornou uma estatística de teste igual a 1,023, a qual foi associada a um p-valor de 0,3620 (Apêndice E). Isto posto, infere-se que há homogeneidade de variância para a escolha racional, cuja ANOVA é estatisticamente significante ao nível menor que 0,001. Posteriormente, foi aplicado a técnica da análise de variância, conforme tabela 13.

Tabela 13 – Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Escolha Racional em relação ao Processo Decisório.

ANOVA

Escolha Racional

	Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	13,178	2	6,589	40,133	,000
Nos grupos	27,746	169	,164		
Total	40,924	171			

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como o resultado significativo da estatística F (40,133), está associada a um p-valor bem próximo de zero, ele também é menor do que o nível de significância, dessa forma infere-se que existe homogeneidade pela análise de variância. Por último, foi aplicado o teste Welch (Apêndice E), que apontou que existe significância estatística para a escolha racional ao nível menor que 0,001.

Figura 13 – Diferença entre médias da categoria do processo decisório, em relação a ER, e o intervalo de confiança associado

Comparações múltiplas

Variável dependente: Escolha Racional

Tukey HSD

(I) Processo Decisório	(J) Processo Decisório	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Pouco Assertivo	Frequente Assertivo	-,42717*	,07431	,000	-,6029	-,2515
	Muito Assertivo	-,67878*	,07700	,000	-,8608	-,4967
Frequente Assertivo	Pouco Assertivo	,42717*	,07431	,000	,2515	,6029
	Muito Assertivo	-,25162*	,07609	,003	-,4315	-,0717
Muito Assertivo	Pouco Assertivo	,67878*	,07700	,000	,4967	,8608
	Frequente Assertivo	,25162*	,07609	,003	,0717	,4315

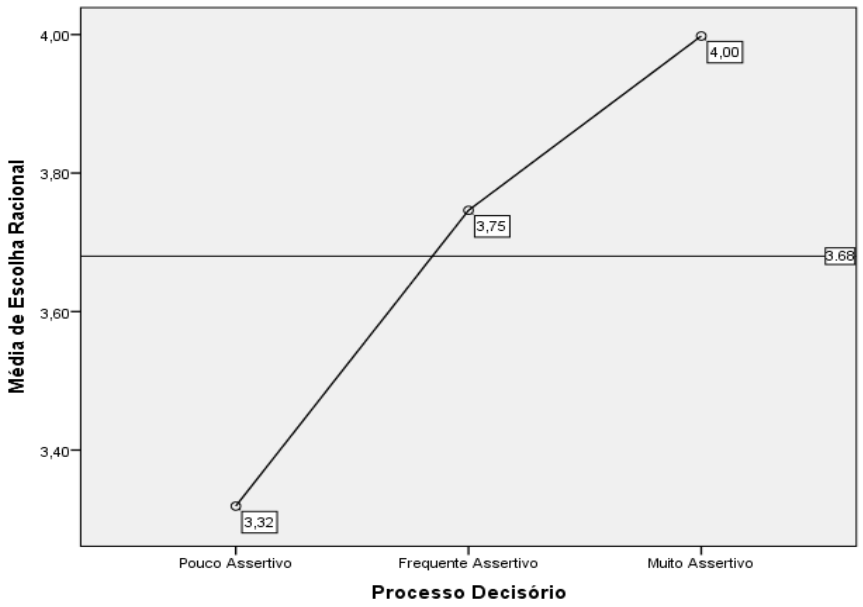
*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O objetivo dessa análise estatística é para verificar se há diferença de médias estatisticamente significante entre grupos do Processo Decisório e a Escolha Racional, ou seja, qual o nível de racionalidade em que as tomadas de decisões, pelos gestores dentro do Processo Decisório têm sido feitas. Como se observa na figura 13, há significância estatística ao nível menor que 0,005 entre os grupos analisados para diferença de médias. Isso significa que uma pessoa assertiva deve ser firme e direta, sem sentir ou causar constrangimentos a outrem. É uma capacidade de se afirmar de maneira clara, objetiva e transparente, assumindo com responsabilidade e autenticidade suas escolhas decisórias. Ou melhor, assumir suas opiniões e emoções de maneira firme diante de outras pessoas.

No gráfico 5, temos a comparação para o valor médio da Escolha Racional entre as 3 categorias do Processo Decisório (Pouco Assertivo, Frequentemente Assertivo e Muito Assertivo). Logo, verifica-se a distância entre os três tipos de gestores em termos do Processo Decisório e a ausência de um crescimento linear entre as categorias, com valores médios para a Escolha Racional descritos como: pouco assertivo (3,32), frequentemente assertivo (3,75) e muito assertivo (4,00).

Gráfico 5 – Comparação entre médias da Escolha Racional para as categorias do Processo Decisório



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O gráfico de diferença de média evidência haver níveis de assertividade imerso ao Processo Decisório quanto a escolha racional dos gestores ao tomar uma decisão que vá impactar a Eficiência Operacional na organização. Sendo assim, quanto maior seja o nível de assertividade do gestor, maior é o nível de racionalidade empregada na sua tomada de decisão. Observa-se, também, a partir do gráfico 5 que gestores que frequentemente são assertivos na condução do Processo Decisório organizacional, tendem a ter sua racionalidade gestora acima da média.

4.3 Análise de Variância do Processo Decisório em Relação à Variável Eficiência Operacional

Para investigar o pressuposto de homogeneidade de variâncias, foi aplicado o teste de Levene nos dados da Eficiência Operacional em termos do Processo Decisório. A realização do teste de Levene para a homogeneidade de variâncias, retornou uma estatística de teste igual a 1,870, a qual foi associada a um p-valor de 0,1570 (apêndice F). Isto posto, infere-se que há homogeneidade de variância para a eficiência operacional, cuja ANOVA é estatisticamente significante ao nível menor que 0,001. Posteriormente, foi aplicado a técnica da análise de variância, conforme tabela 14.

Tabela 14 – Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Eficiência Operacional em relação ao Processo Decisório.

ANOVA

Eficiência Operacional

	Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	28,585	2	14,292	27,465	,000
Nos grupos	87,945	169	,520		
Total	116,529	171			

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como o resultado significativo da estatística F (27,465), está associada a um p-valor bem próximo de zero, ele também é menor do que o nível de significância, dessa forma infere-se que existe homogeneidade pela análise de variância. Por último, foi aplicado o teste Welch (Apêndice F), que apontou que existe significância estatística para a eficiência operacional ao nível menor que 0,001.

Figura 14 – Diferença entre médias da categoria do Processo Decisório, em relação a EO, e o intervalo de confiança

Comparações múltiplas

Variável dependente: Eficiência Operacional

Tukey HSD

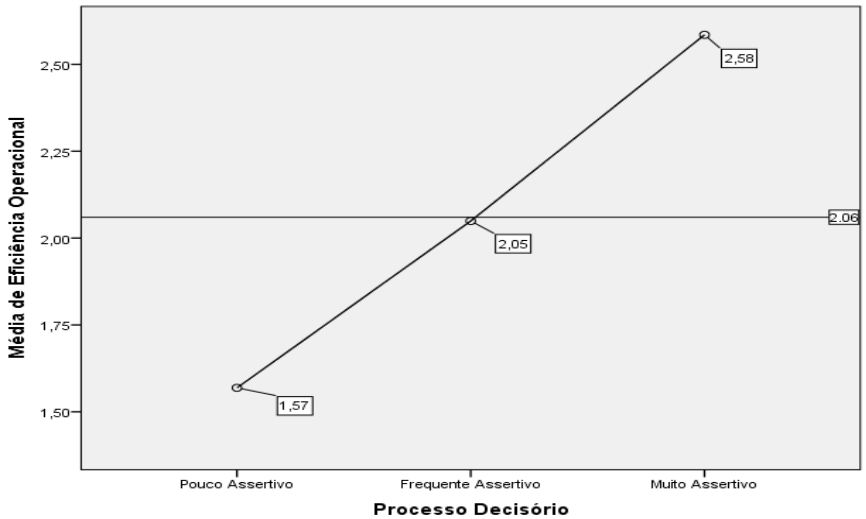
(I) Processo Decisório	(J) Processo Decisório	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Pouco Assertivo	Frequente Assertivo	-,48021*	,13230	,001	-,7930	-,1674
	Muito Assertivo	-1,01594*	,13708	,000	-1,3401	-,6918
Frequente Assertivo	Pouco Assertivo	,48021*	,13230	,001	,1674	,7930
	Muito Assertivo	-,53573*	,13546	,000	-,8560	-,2154
Muito Assertivo	Pouco Assertivo	1,01594*	,13708	,000	,6918	1,3401
	Frequente Assertivo	,53573*	,13546	,000	,2154	,8560

*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O objetivo desta análise estatística é verificar se há uma diferença de médias estatisticamente significante entre os grupos do Processo Decisório e a Eficiência Operacional. Especificamente, buscamos entender o nível de eficiência que as decisões dos gestores, dentro do Processo Decisório, têm alcançado. Como mostrado na figura 14, foi identificada uma significância estatística com um valor menor que 0,005 entre os grupos analisados, indicando uma diferença significativa nas médias. Assim, observa-se que uma pessoa assertiva é firme e direta, pois não sente nem causa constrangimentos a outros. Essa habilidade de se afirmar de maneira clara, objetiva e transparente demonstra que ela assume suas decisões com responsabilidade e autenticidade, apresentando suas opiniões e emoções de forma resoluta diante dos demais dentro da organização.

Gráfico 6 – Comparação entre médias da eficiência operacional para as categorias do processo decisório



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O gráfico de diferença de média evidência haver níveis de assertividade imerso ao Processo Decisório quanto a Eficiência Operacional Organizacional. Assim, é percebido que quando os gestores tomam decisão que vá impactar a Eficiência Operacional organizacional, não levando em consideração o nível de racionalidade adotada na mesma, os níveis médios da Eficiência Operacional da organização são baixos. Ainda, assim, observa-se que quanto maior seja o nível de assertividade do gestor em sua tomada de decisão, maiores são os níveis de Eficiência Operacional obtida ao longo do seu Processo Decisório. Por outro lado, observa-se, também, a partir do gráfico 6 que gestores que frequentemente são assertivos na condução do seu Processo Decisório organizacional, estatisticamente tendem a obter níveis de Eficiência Operacional próximo da média. Isso, de alguma forma, leva ao *insight* de que a mediação da Escolha Racional na relação entre Processo Decisório e a Eficiência Operacional para decisões mais otimizadas, pode conduzir melhor o Processo Decisório na busca da maior Eficiência Operacional.

4.4 Análise de Variância da Escolha Racional em Relação à Variável Eficiência Operacional

Para investigar o pressuposto de homogeneidade de variâncias, foi aplicado o teste de Levene nos dados Eficiência operacional em relação à Escolha Racional. A realização do teste de Levene para a homogeneidade de variâncias, retornou uma estatística de teste igual a 19,271, a qual foi associada a um p-valor de 0,000 (Apêndice G). Isto posto, infere-se que há homogeneidade de variância para a EO em relação a ER, cuja ANOVA é estatisticamente significante ao nível menor que 0,001. Posteriormente, foi aplicado a técnica da análise de variância, conforme tabela 15.

Tabela 15 – Resumo da realização da Análise de Variância do quadrado da Eficiência Operacional em relação à Escolha Racional.

ANOVA

Eficiência Operacional

	Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	37,643	2	18,821	40,321	,000
Nos grupos	78,886	169	,467		
Total	116,529	171			

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Como o resultado significativo da estatística F (40,321), está associada a um p-valor bem próximo de zero, ele também é menor do que o nível de significância, dessa forma infere-se que existe homogeneidade pela análise de variância. Por último, foi aplicado o teste Welch (Apêndice G), que apontou que existe significância estatística para a eficiência operacional ao nível menor que 0,001.

Figura 15 – Diferença entre médias da categoria da ER, em relação a EO, e o intervalo de confiança

Comparações múltiplas

Variável dependente: Eficiência Operacional

Tukey HSD

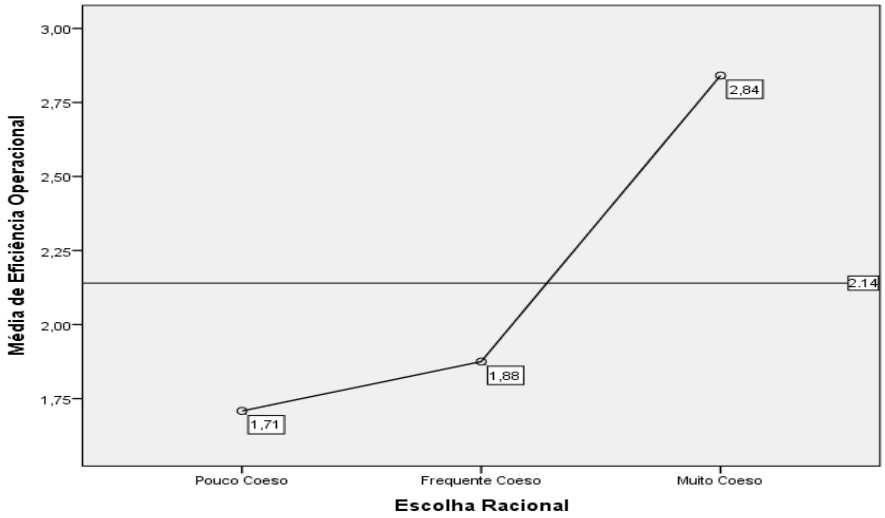
(I) Escolha Racional	(J) Escolha Racional	Diferença média (I-J)	Erro Padrão	Sig.	Intervalo de Confiança 95%	
					Limite inferior	Limite superior
Pouco Coeso	Frequente Coeso	-,16667	,12173	,359	-,4545	,1212
	Muito Coeso	-1,13258*	,13074	,000	-1,4417	-,8234
Frequente Coeso	Pouco Coeso	,16667	,12173	,359	-,1212	,4545
	Muito Coeso	-,96591*	,13764	,000	-1,2914	-,6405
Muito Coeso	Pouco Coeso	1,13258*	,13074	,000	,8234	1,4417
	Frequente Coeso	,96591*	,13764	,000	,6405	1,2914

*. A diferença média é significativa no nível 0.05.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O objetivo dessa análise estatística é para verificar se há diferença de médias estatisticamente significante entre grupos da Escolha Racional e a Eficiência Operacional, ou seja, qual o nível de Eficiência que as tomadas de decisões dos gestores a partir de sua Escolha Racional têm tido. Como se observa na figura 15, há significância estatística ao nível menor que 0,001 entre alguns grupos analisados para diferença de médias. Por outro lado, observa-se que quando os gestores são poucos ou frequentemente coeso em função de sua Escolha Racional não há significância estatística. Uma pessoa coesa segue um princípio lógico e coerente em suas escolhas. Assim, ser coerente é ser racional, já que consegue utilizar de uma sequência de informações lógicas para transmitir uma mensagem, evitando contradições ou dúvidas sobre determinado assunto. Uma vez que há, em alguma medida, diferença de médias entre esses construtos em discussão, um outro *insight* sai à luz de que a mediação da Escolha Racional na relação entre Processo Decisório e a Eficiência Operacional na busca de decisões mais otimizadas pode conduzir melhor suas tomadas de decisões em função do nível de assertividade e coesão dos gestores ao longo do processo organizacional.

Gráfico 7 – Comparação entre médias da Eficiência Operacional para as categorias da Escolha Racional

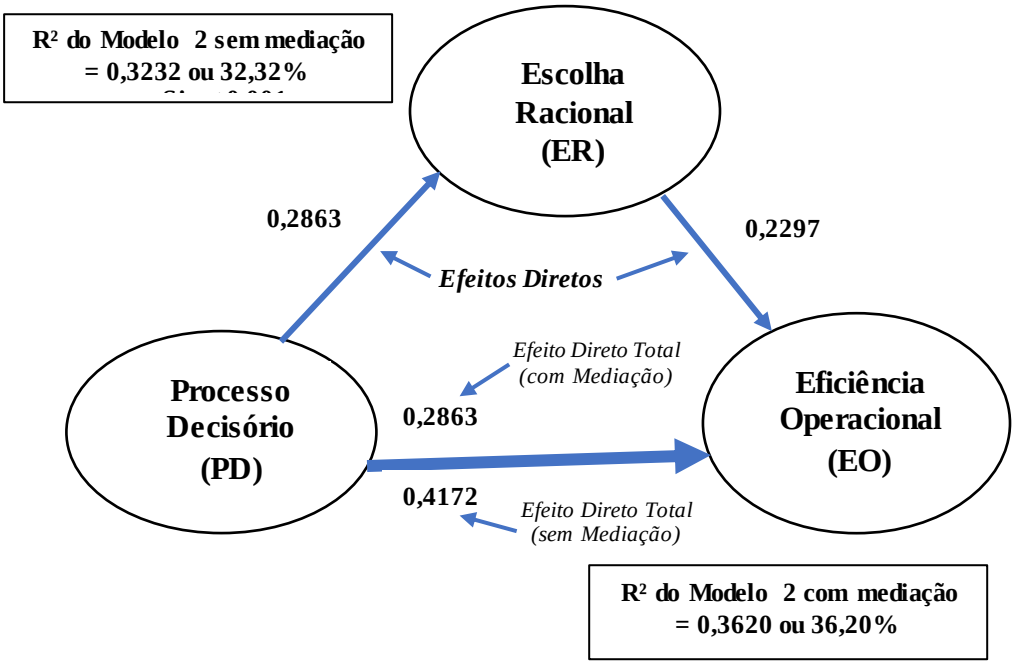


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O gráfico de diferença de média evidência a presença de níveis de coesão imerso ao Processo Decisório quanto a Eficiência Operacional na organização. Assim, é percebido que quando os gestores tomam decisão que vá impactar a Eficiência Operacional organizacional, não levando em consideração o nível de racionalidade adotado, os níveis médios da Eficiência Operacional da organização são baixos. Ainda, assim, observa-se que quanto maior seja o nível de coesão do gestor em sua tomada de decisão, maiores são os níveis de Eficiência Operacional obtida ao longo do seu processo Decisório. Por outro lado, observa-se, também, a partir do gráfico 7 que gestores que pouco ou frequentemente são coesos na condução do seu Processo Decisório organizacional, tendem a obter níveis de Eficiência Operacional abaixo da média. Isso, de alguma forma, leva ao *insight* de que a mediação da Escolha Racional na relação entre Processo Decisório e a Eficiência Operacional para decisões mais racionais, pode contribuir no Processo Decisório para a busca de melhor Eficiência Operacional.

4.5 Análise e Resultado do Modelo Teórico de Pesquisa

Figura 16 – Modelo 2 da relação de influência do Processo Decisório na Eficiência Operacional mediada pela Escolha Racional



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em (2013.

Efeito Indireto da relação do Processo Decisório na Eficiência Operacional mediada pela Escolha Racional = 0,1309 0u 13,09% com Sig < 0,001.

O intervalo de confiança Bias-Correted and Acccelerated (Bca) foi estimado pela técnica do Bootstrapping (5.000 re-amostragens). Valores não padronizados. Tipo 4 conforme apresentado por Hayes (2013, p. 85- 100) em SPSS-2023.

O Modelo de Processo Decisório permite afirmar que quanto maior o nível do processo decisório, assim como da Escolha Racional, melhor será o nível da eficiência operacional no ambiente organizacional de entidades públicas de ensino superior (apêndice H), uma vez que, apresentou um R² de 35,82% de variância explicada, após a mediação, contra 30,98% sem a mediação.

Conforme se observa na figura 16, o processo decisório influência a eficiência operacional, quando é mediado pela escolha racional, ou seja, a pesquisa aponta que quando se tomam decisões, elas são racionalmente escolhidas em função de todo o estudo realizado para tomar a melhor decisão, e assim alcançar a melhor eficiência operacional. O que se torna possível quando os 3 construtos estão inter-relacionados.

O modelo teórico, com os resultados dos relacionamentos, demonstra que quando medido o R² sem a mediação da escolha racional, ele explica 0,3232 (32%), já com a mediação

ele passa para aproximadamente 36%. Com isso, confirma-se que existe uma influência da escolha racional na eficiência operacional em relação ao processo decisório.

Verifica-se, também, que o efeito direto do processo decisório na escolha racional é de 0,2863 ou 28,63%, enquanto o efeito direto da escolha racional na eficiência operacional é de 0,2297 (ou aproximadamente 23%). Comprovando-se que existe efeito de influência um sobre o outro. Já o efeito indireto do processo decisório na eficiência operacional mediado pela escolha racional é de aproximadamente 13%, com significância estatística menor que 0,001, representando que também existe influência.

Observa-se, ainda, que efeito direto total do processo decisório na eficiência operacional sem mediação é de aproximadamente 41%, já considerando a mediação o índice cai para 28,63%, demonstrando que, sempre que existe uma mediação ou moderação no efeito direto haverá uma queda no índice, pelo efeito da mediação. Por tanto, diante dos dados, conclui-se que toda a relação dos construtos do modelo teórico possui significância estatística, já que, o R^2 proporciona uma influência positiva.

Por fim, é importante esclarecer que o processo decisório existe e atingi a eficiência operacional, mas nem sempre as decisões tomadas partem de uma escolha racional, pois também pode sofrer influência emocional, nesse caso, a tendência é que o índice de eficiência operacional diminua ou não tenha alcance nenhum. Entretanto, quando as decisões tomadas forem racionais, como visto, afetam positivamente na melhora da eficiência operacional em 0,2863 (28%) e uma influência aproximadamente de 23%, para um efeito de 13,09 (13%).

5. CONCLUSÃO

Diante do estudo apresentado, pode-se afirmar que os gestores nas organizações públicas estudadas buscam, em um ambiente complexo, dinâmico e incerto, tomar decisões de forma racional, aplicando novas técnicas administrativas, informacionais e novos procedimentos quantitativos. Nesse sentido, adquirir a habilidade de compreender o cenário interno e externo da organização é fundamental para que as tomadas de decisão sejam mais racionais, possibilitando, assim, atingir melhor eficiência e, ao mesmo tempo, os objetivos e resultados propostos.

A pesquisa apontou que os construtos da relação entre o processo decisório e a escolha racional, por meio de suas variáveis intrínsecas, influenciam a eficiência operacional no ambiente das instituições públicas pesquisadas. Isso significa que as decisões no ambiente interno organizacional devem ser norteadas pela racionalidade para se alcançar a melhoria da eficiência operacional, contribuindo, assim, para o sucesso da organização na qualidade do serviço oferecido à sociedade. A pesquisa evidenciou ainda que a escolha racional exerce um papel mediador no processo decisório, incrementando a eficiência operacional nas organizações públicas.

Cabe destacar que os maiores valores para a correlação das variáveis do processo decisório, escolha racional e eficiência operacional, em ordem decrescente, estão presentes nos pares: PD_14 e PD_15, com 0,581; PD_15 e PD_16, com 0,577; PD_15 e ER_8, com 0,558; PD_15 e EO_20, com 0,522; e EO_19 e EO_20, com 0,519. Observou-se, nesse caso, que as variáveis do Processo Decisório, da Escolha Racional e da Eficiência Operacional (PD_14, PD_15, PD_16, ER_8, EO_19 e EO_20) estão mais intimamente ligadas, significando que os gestores das instituições pesquisadas, em suas tomadas de decisão, levam em consideração a avaliação do curso de ação das alternativas, definem os objetivos e resultados de forma clara e precisa, além de avaliarem os resultados de suas decisões (PD_14, PD_15 e PD_16) e se suas escolhas proporcionam o "ótimo" em termos de resultados (ER_8). Também consideram que a organização fornece informações consistentes e oportunas, e ainda, que há uma relação ótima entre recursos consumidos e serviços gerados à sociedade (EO_19 e EO_20). Diante dessas constatações, a pesquisa indicou que as ações dos gestores refletiram na eficiência operacional das instituições ora pesquisadas.

Considerando que o objetivo geral deste estudo é analisar a relação de influência do processo decisório, da escolha racional e da eficiência operacional em instituições públicas de ensino superior, foram elaborados quatro objetivos específicos a fim de alcançá-lo por meio

desta pesquisa: i) determinar as variáveis da Teoria da Escolha Racional; ii) identificar as variáveis do Processo Decisório; iii) apontar as variáveis da Eficiência Operacional nas instituições pesquisadas; e iv) determinar a influência que a Escolha Racional exerce no Processo Decisório e na Eficiência Operacional nas instituições objeto da pesquisa. Assim, este estudo atingiu os objetivos propostos, demonstrando que as ações racionais tendem a ser influenciadas pelo processo decisório, que, em conjunto, influencia a eficiência operacional nas organizações.

No estudo, foi possível constatar que há uma relação significativa entre o envolvimento do processo decisório e a escolha racional, considerando o tempo no cargo, o que representou uma forte ligação para o desenvolvimento da eficiência operacional nas organizações. Dessa forma, o tempo no cargo de gestão, de maneira geral, influencia atitudes para a construção de um ambiente organizacional mais eficiente nas entidades públicas, já que o indivíduo adquire experiência ao longo dos anos e melhora sua percepção sobre os variados assuntos, tal como preconizam Solino e El-Aouar (2001).

É certo que todas as organizações, sejam públicas ou privadas, precisam atingir resultados (Silva, 2019). Porém, para alcançar esses objetivos, é necessário que as pessoas tomem decisões. Qualquer entidade pública que enfrenta problemas precisa tomar decisões mais assertivas diante das alternativas disponíveis (Pontes, 2019). A decisão dos gestores abrange um processo de escolha, direta ou indiretamente, de pelo menos uma dentre as alternativas possíveis (Gomes, 2009), e, para isso, a decisão racional é fundamental no processo decisório.

Amorim (2021) afirma que as decisões são tomadas de acordo com os princípios da racionalidade, embora, na maioria das vezes, não se tenha consciência disso. Ainda segundo esse autor, uma decisão tomada de forma racional é caracterizada como a ideal para alcançar um objetivo ou para resolver um problema, já que o uso da razão, que é um dos meios pelos quais os seres racionais propõem razões ou explicações para causa e efeito, está diretamente associado à natureza humana.

Portanto, conclui-se que o principal destaque da pesquisa se concentra na gestão das organizações, uma vez que os resultados apresentados por meio das decisões racionais proporcionaram um crescimento da eficiência operacional das instituições. Ademais, as decisões tomadas de forma racional podem otimizar recursos, melhorar o desempenho e promover mais qualidade nos serviços prestados à sociedade.

Por fim, este estudo buscou contribuir para o conhecimento científico e acadêmico, oferecendo fontes para pesquisas futuras, centradas na teoria do processo decisório e da escolha

racional, em análise de construtos e seu proxy, que tende a ser influenciado por tomadas de decisões baseadas em escolhas racionais.

Sugere-se aprofundar os estudos sobre os construtos ora discutidos (PD, ER e EO) no campo da administração pública, propondo a aplicação em outros vieses para futuras pesquisas acadêmicas em outras áreas governamentais, como saúde, segurança, habitação, etc. Utilizando-se de outras técnicas de análise, como modelagem de equações estruturais ou regressão linear. Também se sugere que pesquisas envolvendo os construtos aqui estudados e seu proxy sejam realizadas em outros contextos da Amazônia ou fora dela, a fim de permitir comparabilidade entre grupos de gestores de organizações públicas.

Portanto, o estudo é relevante no aspecto social, pois, ao tomarem decisões racionais, as organizações poderão, por meio da avaliação dos processos decisórios, ajustar, corrigir e adaptar projetos e programas institucionais que afetam a vida das pessoas (usuários, estudantes, servidores e comunidade). Assim, ao avaliar os seus resultados, a organização tende a impactar na gestão das ações, melhorando sua eficiência operacional e, consequentemente, os serviços oferecidos à sociedade

REFERÊNCIAS

AMORIM, W. A. de. Critica À Teoria Da Escolha Racional. **Revista Científica da Ajes**, v. 10, n. 20, 2021.

ANDRADE, M. D.; REMÍGIO, R. F. de C. Políticas públicas e escolha racional: o caso do Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte de Fortaleza, Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 2, p. 250, 2017.

ARROW, K. J. Economic theory and the hypothesis of rationality. In: DURLAUF, S. N; BLUME, L. E. **The New Palgrave Dictionary of Economics**. The New Palgrave. London: Palgrave Macmillan, 1987.

AZZOLINI, K. M. G.; LERNER, A. F. Eficiência operacional e financeira dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia: um estudo por análise envoltória de dados (DEA). **Revista Científica da Ajes**, v. 9, n. 18, 2020.

BALESTRIN, A. Uma análise da contribuição de Herbert Simon para as teorias organizacionais. **Revista Eletrônica de Administração**, v. 8, n. 4, 2002.

BANDEIRA, L. F.; SILVA, R. M. P da; GONCALVES, A. de O. Racionalidade e Processo Decisório em Políticas Públicas: um ensaio sobre modelos de tomada de decisão sob diversas perspectivas de racionalidade. In: VI ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA–EnAPG, 2014, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: EnAPG, 2014. Disponível em http://site.ceag.unb.br/ceagarquivos/public/arquivos biblioteca/95cb7 / c0e5805f460e42a785032cdae7f.pdf

BERTONCINI, A. L. C.; ZAPELINI, M. B.; AMES, M. C. F. D. C. Decisão E Comportamento: Contribuições Da Economia Comportamental Para A Administração Pública. In: BEHAVIORAL SCIENCE LAB SEMINARS, 2021, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Behavioral Science Lab, 2021. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/bels2021/354808-decisao-e-comportamento--contribuicoes-da-economia-comportamental-para-a-administracao-publica/. Acesso em: 23/09/2024.

BERTONCINI, C. *et al*. Processo decisório: a tomada de decisão. **Revista FAEF. Garça, SP**, v. 5, n. 3, p. 8-34, 2013.

BETHLEM, A. de S. Modelos de processo decisório. **Rev Adm**, v. 22, n. 3, p. 27-39, 1987.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. Statistics notes: Cronbach's alpha. **British Medical Journal**, v. 314, n. 7080, p. 572, 1997.

BRAGA, N. O processo decisório em organizações brasileiras. **Revista de Administração Pública**, v. 21, n. 3, p. 35 a 57-35 a 57, 1987.

BRUNO, I. M. **O poder de influência do profissional de secretariado no processo decisório das organizações**.2006. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2006. Disponível em: https://fenassec.com.br/site/pdf/artigos_trab_cientificos_xvconsec_1lugar_a.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

CAMPOS, M. M.; BORSANI, H.; AZEVEDO, N. L.de. Méritos e limites da teoria da escolha racional como ferramenta de interpretação do comportamento social e político. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 52, n. 1, p. 100-112, 2016.

CARVALHO, E. de. Decisão na administração pública: diálogo de racionalidades. **Sociologia, Problemas e Práticas**, n. 73, p. 131-148, 2013.

CASTRO, M. B. M.; CASTRO, M. A.; JACOB, M. M. C. Princípio da Eficiência da Administração Pública: qualidade de serviços prestados à sociedade. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, n. 13, 2017.

CHAVONGA, K. M. A nova gestão pública e a eficiência operacional da administração: lições no quadro da melhoria do desempenho da função pública. **Revista Científica da Universidade Lusíada de Angola**, maio, 2022.

CHRISTIANO, L. A escolha racional e suas convergências sociológicas nas ciências econômicas e políticas. **Em Tese**, v. 7, n. 1/2, p. 1-17, 2010.

DAMÁSIO, B. F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, v. 11, n. 2, p. 213-228, 2012.

DIAS, C. R. G. **Desempenho do método de estimação por componentes principais e da rotação varimax na análise de fatores**, 2018. 55 f. Dissertação (Mestrado em Estatística Aplicada e Biometria) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2018.

ELSTER J. **Tuercas y Tornillos: Uma Introducion a los conceptos básicos de las ciências solciales**. 4ª. Ed, Barcelona: Gedisa, 1995.

FIELD, J. **Discovering Statistics Using SPSS**. 2 ed. London: SAGE Publications, 2005.

FORESTER, J. Bounded rationality and the politics of muddling through. **Public administration review**, p. 23-31, 1984.

GALLO, E. R. da S. Teoria da decisão: o desenvolvimento do pensamento econômico da racionalidade à subjetividade. **História Econômica & História de Empresas**, v. 24, n. 2, p. 531-564, 2021.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, F. P. **Curso de Estatística Experimental**. 15 ed. Piracicaba: FEALQ, 2009.

GOMES, E. G. M. **Gestão por resultados e eficiência na administração pública**: uma análise à luz da experiência do governo de Minas Gerais. 2009. Dissertação (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2009.

HAIR J. F. *et al*. **Análise multivariada de dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HAYES, A. F. **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis:** A regression-based approach. Guilford publications, 2013.

HENRIQUE, M. V. **Eficiência operacional no setor público**: o caso da Fundação de Ação Social de Curitiba à luz das contribuições das teorias da inovação em serviços e custos de transação. 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Curitiba, 2016.

JÚNIOR, I. J. N; RIBEIRO, F. S.; MENDES, F; CUNHA, M. Eficiência Operacional: uma análise exploratória dos 50 maiores bancos brasileiros pelo ranking Bacen. In: CONGRESSO USP, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: Congresso USP, 2007.

KIRCH, J. L. *et al*. Análise Fatorial para Avaliação dos Questionários de Satisfação do Curso de Estatística de uma Instituição Federal. **E&S Engineering and Science**, v.6, n.1, 2017.

KLADIS, C. M.; FREITAS, H. M. R de. O processo decisório: modelos e dificuldades. **Revista Decidir**, v. 2, n. 8, p. 30-34, 1995.

LEVIN, J., FOX, J. A.; FORDE, D. R. **Estatística para Ciências Humanas**. 11 ed., p. 458. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

LIMA, J. D. *et al*. Uso de modelos de apoio à decisão para análise de alternativas tecnológicas de tratamento de resíduos sólidos urbanos na Região Sul do Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 19, p. 33-42, 2014.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATIAS, I. **A grama do vizinho é mais verde? A relação do Capital Social, Estratégia Ambiental e Desempenho Empresarial na Hotelaria de Turismo Ecológico do Brasil e Espanha:** uma análise a partir da Modelagem de Equações Estruturais. São Paulo: Dialética, 2022.

MATOS, D. A. S.; RODRIGUES, E. C. **Análise fatorial**. Brasília: Enap, 2019.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MEDRI, W. **Análise exploratória de dados. Londrina**: Universidade Estadual de Londrina, v. 8, n. 8, August, 2011.

MEIRELES, F. Teoria da escolha racional: limites e alcances explicativos. **João Pessoa: CAOS-Revista Eletrônica de Ciências Sociais**, n. 22, p. 52-61, 2012.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 18ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica**: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos. São Paulo: Atlas, 2005.

MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. John wiley & sons, 2017.

MORITZ, G. de O.; PEREIRA, M. F. **Processo decisório**. 3. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2015.

NETO, C.V. *et al.* Eficiência operacional nos principais bancos públicos do Brasil. 2019. In XXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS – ABC, 2019, Natal. **Anais [...].** Natal, 2019. Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4710. Acesso em: 10 Jun. 2024.

OLIVEIRA, A. J, *et al*. 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: revista de administração, contabilidade e economia**, v. 13, n. 3, p. 1179-1210, 2014.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Universidade Federal de Goiás. Catalão–GO, 72 p.: il, 2011.

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

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15. ed. v. 15. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2023.

PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. Eficiência e eficácia na 77 administração: proposição de modelos quantitativos Efficiency and effectiveness in administration : the proposal of quantitative models. **Revista UNEMAT de Contabilidade**, v. 6, n. 11, p. 107–130, 2017.

PONTES, H. N. da S. A. **Processo de decisão na administração pública**: antecedentes gerenciais de uma mudança organizacional em um Hospital Público de João Pessoa. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Pública) – Universidade Federal da Paraíba, Gestão Pública, João Pessoa, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15686. Acesso em: 10 jul. 2024.

PRADO, P. H. M.; KORELO, J. C.; SILVA, D. M. L.da Análise de mediação, moderação e processos condicionais. **REMark-Revista Brasileira De Marketing**, v. 13, n. 4, p. 04-24, 2014.

RAMOS, W. L. **Eficiência operacional nos processos de embarque e desembarque de passageiros e restituição de bagagens em aeroportos brasileiros**. 2016. 93 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Centro Universitário Alves Faria, Goiânia, 2016. Disponível em: http://tede.unialfa.com.br/jspui/handle/tede/47. Acesso em: 10 jun. 2024.

RIBEIRO, R. R. M.; LEITE, R. M.; CROZATTI, Jaime. A racionalidade e processo decisório: algumas reflexões teóricas. **Enfoque: Reflexão Contábil**, v. 25, n. 1, p. 15-24, 2006.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIZZATTI, G.; DOBES, C. E. I. A complexidade do processo decisório em universidades. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO

SUL, 3., 2003, Florianópolis. **Anais [...].** Florianópolis: INPEAU, 2003. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/116559. Acesso em: 10 jun.2024.

ROMAN, D. J.; OSINSKI, M.; SELIG, P. M. Análise do processo decisório nas organizações de gestão social: estudo de caso da organização WSH. **Gestão E Desenvolvimento**, v. 13, n. 1, p. 130-143, 2016.

SANTOS, F. V. L. **A governança federativa sob a ótica da teoria da escolha racional: mecanismos de fomento à ação conjunta**. 2016. 38 p. Monografia (Especialização em Gestão Pública) – Escola Nacional de Administração Pública (Enap), Brasília, 2016. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/2505. Acesso em: 9 jun.2024.

SCHEEFFER, F. Teoria da escolha racional: a evidenciação do homo economicus? **Em Tese**, v. 10, n. 1, p. 28-43, 2013.

SOUZA, M. A. *et al*. A gestão pública por resultados e avaliação de desempenho. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 2008, São Paulo. **Anais [...].** São Paulo, 2008.p 1-16 . Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4710. Acesso em: 10 jun.2024.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SIMON, H. A. Modelo comportamental de decisão racional. In: HEIDEMANN, Francisco G.; SALM, José Francisco. **Políticas públicas e desenvolvimento:** bases epistemológicas e modelos de análise. Brasília: Universidade de Brasília, 2009, p. 133-1.

SILVA, J. B. e. **Eficiência operacional das instituições federais de ensino superior brasileiras: proposição de manual para auxiliar a gestão das instituições menos eficientes**. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Ciências e Tecnologia, PROFIAP - Programa de Pós-graduação em Administração Pública Andifes (FCT), 2019.

SILVA, T. L. B. *et al.* A Tomada De Decisão Na Administração Pública: revisão integrativa. **Humanidades e Tecnologia (Finom)**, v. 19, n. 1, p. 239-247, 2020.

SOLINO, A. da S.; EL-AOUAR, W. A. O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, v. 08, n. 3, 2001.

TSEBELIS, G. **Jogos Ocultos: Escolha Racional no Campo da Política Comparada.** Vol. 17. Edusp, 1998.

TUKEY, J. W. The problem of multiple comparisons. In: BRAUN, H. I. (Ed.) **The collected works of John W. Tukey, v. 8, Multiple comparisons**: 1948-1983. New York: Chapman & Hall, 1953. p. 1-300.

ZIKMUND, W. G. *et al*. **Business research methods**. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.

WARD, H. La teoría de la elección racional. In: MARSH, D.; STOKER, G. (Eds.). **Teoría y métodos de la ciencia política.** Trad. Jesús Cuéllar Menezo. Madrid: Alianza Editorial, 1998. p. 85-102.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Nome da Instituição Pública de Ensino Superior: _____

PARTE I – ESCOLHA RACIONAL – a maioria dos indivíduos agem de forma racional. A racionalidade pode ser entendida como um padrão coerente de escolhas, tal como uma lista de alternativas que auxiliam os gestores quanto ao objetivo a ser alcançado. A procura de uma maior racionalidade tornará o processo de decisão mais ajustado à escolha das soluções mais adequadas para os problemas diagnosticados nas organizações. Essa parte do questionário servirá para analisar as variáveis relacionadas as escolhas racionais em organizações públicas, no ano 2023.

Uma escala de 1 a 7 pontos é fornecida como opção para que você, como gestor/responsável pela entidade, possa indicar a frequência das ocorrências, sendo que (1) representa **raramente** e (7) **Sempre**. Propõe-se que as afirmativas abaixo indicam as tomadas de decisões alinhadas com as diretrizes da organização. Considere para cada questão **somente uma única opção de resposta.**

	Questões	1	2	3	4	5	6	7
1	Considero as informações disponíveis e completas para tomar decisões confiáveis.							
2	Ao tomar uma decisão, organizo as alternativas em ordem de preferência, segundo minhas convicções.							
3	Organizo as alternativas de decisão em ordem de preferência, segundo os critérios do conjunto de atores envolvidos no processo.							
4	Tomo decisões considerando a previsibilidade das alternativas disponíveis.							
5	Em minhas decisões, costumo escolher a melhor ação, baseado em minha própria experiência.							
6	Defino à estrutura de decisões, por meio de um conjunto de simplificações, para ajustar o problema à prática.							
7	Diante de uma oportunidade de crescimento da organização, mas em um cenário de incerteza, avalio os custos e os riscos da tomada de decisão.							
8	Avalio se minhas escolhas proporcionaram o "ótimo" em termos de resultado à organização.							

1- raramente; 2- quase nunca; 3- poucas vezes; 4- às vezes; 5- muitas vezes; 6- quase sempre; 7- sempre

PARTE II – PROCESSO DECISÓRIO – O processo decisório está presente diariamente nas organizações, sejam públicas ou privadas, e é exercido por pessoas que vivem dentro de um contexto organizacional, e que pode influenciar nas suas escolhas. O processo decisório inicia-se na identificação das necessidades daquilo que se pode fazer, das informações que estão disponíveis e da comunicação que precisa ser realizada. A capacidade de tomar decisões acertadas sobre políticas públicas, programas e serviços, de forma racional, torna-se essencial no serviço público. Desta forma, o processo de escolha busca identificar soluções, avaliar cursos de ação, e implementar o plano preferido, com o objetivo de resolver determinado problema.

A Escala tipo Likert de 1 a 7 pontos é fornecida como opção para que você, como gestor/responsável pela entidade, possa indicar a frequência das ocorrências, sendo que (1) representa **Raramente** e (7) **Sempre**. Propõe-se que as afirmativas abaixo indicam as tomadas de decisões alinhadas com as diretrizes da organização. Considere para cada questão **somente uma única opção de resposta.**

	Questões	1	2	3	4	5	6	7
9	Baseado em minha experiência, tomo decisões mesmo quando não tenho as informações necessárias disponíveis.							
10	Defino o problema, identificando à extensão e profundidade das necessidades necessárias, antes de definir a solução adequada.							
11	No processo decisório considero que a comunicação intraorganizacional influência em minhas decisões.							
12	Avalio o contexto do ambiente interno e externo à organização, antes de tomar uma decisão.							
13	Quando identifico um problema, antes dele influenciar negativamente o objetivo esperado, busco solucioná-lo tempestivamente.							

14	Ao tomar uma decisão, levo em consideração a avaliação do curso de ação das alternativas.							
15	Dentro do processo decisório, defino os objetivos ou resultados de modo claro e preciso.							
16	Costumo avaliar o resultado da decisão tomada.							

1- raramente; 2- quase nunca; 3- poucas vezes; 4- às vezes; 5- muitas vezes; 6- quase sempre; 7- sempre

PARTE III – EFICIÊNCIA OPERACIONAL – significa buscar a utilização de ferramentas que permitam que a organização utilize melhor seus recursos e aprimore seus produtos/serviços. Para se chegar a eficiência operacional é necessário exercer atividades semelhantes melhor a que de outras entidades do mesmo segmento. Em um ambiente organizacional público, a eficiência refere-se ao cumprimento de normas e à redução de custos. E sua utilidade é verificar se um programa público foi executado de maneira mais competente e segundo a melhor relação custo-benefício. Ainda no setor público, a eficiência é representada pelo dever da boa administração e pressupõe a realização das atribuições com máxima presteza, rapidez e prontidão, com qualidade perfeita.

A Escala tipo Likert de 1 a 7 pontos é fornecida como opção para que você, como gestor/responsável pela entidade, possa indicar a frequência das ocorrências, sendo que (1) representa **Raramente** e (7) **Sempre**. Propõe-se que as afirmativas abaixo indicam as tomadas de decisões alinhadas com as diretrizes da organização. Considere para cada questão **somente uma única opção de resposta.**

	Questões	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
17	Tomo decisões tempestivas, após analisar os efeitos positivos e negativos das escolhas no processo organizacional.							
18	Quando tomo uma decisão estabeleço a relação menor custo x maior benefício (entrada de recursos ou maior resultado com o mínimo de recurso).							
19	Considero que a organização fornece informações consistentes e oportunas para que possa tomar a melhor decisão.							
20	Em minhas tomadas de decisão, considero a relação ótima entre recursos consumidos e serviços gerados à comunidade.							
21	Utilizo instrumentos de apoio à tomada de decisão (tecnologias de informação, ferramentas de planejamento, etc).							
22	Para tomar uma decisão prezo pela participação dos atores envolvidos, numa gestão democrática e legítima.							
23	Considero que minha organização exerce atividades similares melhores que outras entidades.							
24	Minha organização disponibiliza estrutura operacional (infraestrutura) adequada para uma boa tomada de decisão.							

1- raramente; 2- quase nunca; 3- poucas vezes; 4- às vezes; 5- muitas vezes; 6- quase sempre; 7- sempre

PARTE IV– PERGUNTAS ABERTAS

Esta parte do questionário (tipo aberto) é necessária para identificar, de maneira complementar, o pensamento ou posicionamento dos gestores em relação aos tópicos citados anteriormente. Assim sendo, o entrevistado pode responder livremente às questões abaixo propostas.

Pergunta 25. Na sua percepção a correspondência ótima entre meios e fins, é importante para a preferência da melhor alternativa no processo de tomada de decisão organizacional? Justifique.

Pergunta 26. Na sua percepção uma gestão democrática e legítima, onde se concentra esforços coletivos e processos colaborativos implicam em melhor eficiência operacional da organização? Explique.

PARTE V– DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Por fim, essa quinta parte do questionário precisa ser respondida para que possamos concluir o resultado da pesquisa. Assim, é muito importante que você preencha cada solicitação formulada.

27) Qual o sexo no qual o entrevistado se identifica? _____

28) E sua idade? _____

29) Qual seu grau de instrução? _____

30) Qual sua função na Instituição? _____

31) Qual sua formação acadêmica? _____

32) Conhece a visão da organização? Sim ___ Não ___

33) Conhece a missão da organização? Sim ___ Não ___

34) Há quanto tempo você atua nesse cargo de gestão? _____

Obrigado pela sua colaboração.

Caso deseje receber uma versão do trabalho final informe: Sim _____ Não_____

Em caso positivo qual seu e-mail? _____

Observações reservadas ao pesquisador:

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE B – CLASSIFICAÇÃO DOS CONSTRUTOS E SUAS VARIÁVEIS

ESCOLHA RACIONAL

01.Considero as informações disponíveis e completas para tomar decisões confiáveis.	ER01
02.Ao tomar uma decisão, organizo as alternativas em ordem de preferência, segundo minhas convicções.	ER02
03.Organizo as alternativas de decisão em ordem de preferência, segundo os critérios do conjunto de atores envolvidos no processo.	ER03
04.Tomo decisões considerando a previsibilidade das alternativas disponíveis.	ER04
05.Em minhas decisões, costumo escolher a melhor ação, baseado em minha própria experiência.	ER05
06.Defino à estrutura de decisões, por meio de um conjunto de simplificações, para ajustar o problema à prática.	ER06
07.Diante de uma oportunidade de crescimento da organização, mas em um cenário de incerteza, avalio os custos e os riscos da tomada de decisão.	ER07
08.Avalio se minhas escolhas proporcionaram o "ótimo" em termos de resultado à organização.	ER08

PROCESSO DECISÓRIO

09.Baseado em minha experiência, tomo decisões mesmo quando não tenho as informações necessárias disponíveis.	PD09
10.Defino o problema, identificando à extensão e profundidade das necessidades necessárias, antes de definir a solução adequada.	PD10
11.No processo decisório considero que a comunicação intraorganizacional influência em minhas decisões.	PD11
12.Avalio o contexto do ambiente interno e externo à organização, antes de tomar uma decisão.	PD12
13.Quando identifico um problema, antes dele influenciar negativamente o objetivo esperado, busco solucioná-lo tempestivamente.	PD13
14.Ao tomar uma decisão, levo em consideração a avaliação do curso de ação das alternativas.	PD14
15.Dentro do processo decisório, defino os objetivos ou resultados de modo claro e preciso.	PD15
16.Costumo avaliar o resultado da decisão tomada.	PD16

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

17. Tomo decisões tempestivas, após analisar os efeitos positivos e negativos das escolhas no processo organizacional.	EO17
18. Quando tomo uma decisão estabeleço a relação menor custo x maior benefício (entrada de recursos ou maior resultado com o mínimo de recurso).	EO18
19. Considero que a organização fornece informações consistentes e oportunas para que possa tomar a melhor decisão.	EO19
20. Em minhas tomadas de decisão, considero a relação ótima entre recursos consumidos e serviços gerados à comunidade.	EO20
21. Utilizo instrumentos de apoio à tomada de decisão (tecnologias de informação, ferramentas de planejamento, etc).	EO21
22. Para tomar uma decisão prezo pela participação dos atores envolvidos, numa gestão democrática e legítima.	EO22
23. Considero que minha organização exerce atividades similares melhores que outras entidades.	EO23
24. Minha organização disponibiliza estrutura operacional (infraestrutura) adequada para uma boa tomada de decisão.	EO24

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

27. Qual o sexo no qual o entrevistado se identifica?	GN
28. E sua idade?	ID
29. Qual seu grau de instrução?	GI
30. Qual sua função na Instituição?	FI
31. Qual sua formação acadêmica?	FA
32. Conhece a visão da organização?	VO
33. Conhece a missão da organização?	MO
34. Há quanto tempo você atua nesse cargo de gestão?	TCG

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE C – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DA KMO, TESTE DE ESFERICIDADE DE BARTLETT E ANOVA

Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,845
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	818,958
	gl	66
	Sig.	,000

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

ANOVA

		Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig
Entre pessoas		852,257	166	5,134		
Entre pessoas	Entre itens	214,868	11	19,533	26,516	,000
	Resíduo	1345,132	1826	,737		
	Total	1560,000	1837	,849		
Total		2412,257	2003	1,204		

Média Global = 5,620

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE D – ESTATÍSTICAS DOS ITENS APÓS ANÁLISE FATORIAL

Estatísticas de item

	Média	Desvio Padrão	N
ER_4	5,611	1,1504	167
ER_6	5,353	1,0646	167
ER_7	5,844	1,0527	167
ER_8	6,042	,9401	167
PD_13	5,868	,9728	167
PD_14	5,659	,9804	167
PD_15	5,862	,9751	167
PD_16	6,060	,9675	167
EO_19	5,042	1,1266	167
EO_20	5,671	,9407	167
EO_23	5,174	1,1923	167
EO_24	5,251	1,1909	167

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Estatísticas Descritivas

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Variância
Eficiência Operacional	167	2,66	5,31	4,0109	,61571	,379
N válido (listwise)	167					

Estatísticas

Processo Decisório

N	Válido	167
	Omisso	0
Média		1,9641
Assimetria		,066
Erro padrão da assimetria		,188
Curtose		-1,484
Erro Padrão da Curtose		,374

Estatísticas

Escolha Racional

N	Válido	167
	Omisso	0
Média		1,8383
Assimetria		,301
Erro padrão da assimetria		,188
Curtose		-1,381
Erro Padrão da Curtose		,374

Estatísticas

Eficiência Operacional

N	Válido	167
	Omisso	0
Média		2,0479
Assimetria		-,090
Erro padrão da assimetria		,188
Curtose		-1,535
Erro Padrão da Curtose		,374

APÊNDICE E – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DO PROCESSO DECISÓRIO E ESCOLHA RACIONAL

Teste de Homogeneidade de Variâncias

Escolha Racional

Estatística de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,023	2	169	,362

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Testes Robustos de Igualdade de Médias

Escolha Racional

	Estatística[a]	gl1	gl2	Sig.
Welch	36,196	2	109,689	,000

a. F distribuído assintoticamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE F – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DO PROCESSO DECISÓRIO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Teste de Homogeneidade de Variâncias

Eficiência Operacional

Estatística de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,870	2	169	,157

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Testes Robustos de Igualdade de Médias

Eficiência Operacional

	Estatística[a]	gl1	gl2	Sig.
Welch	31,397	2	112,474	,000

a. F distribuído assintoticamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE G – RESULTADOS ESTATÍSTICOS DO TESTE ANOVA PARA A RELAÇÃO DA ESCOLHA RACIONAL E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Teste de Homogeneidade de Variâncias

Eficiência Operacional

Estatística de Levene	gl1	gl2	Sig.
19,271	2	169	,000

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Testes Robustos de Igualdade de Médias

Eficiência Operacional

	Estatística[a]	gl1	gl2	Sig.
Welch	74,665	2	108,365	,000

a. F distribuído assintoticamente.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

APÊNDICE H – RESULTADOS DA ANÁLISE DE VARIÂNCIA DA MEDIAÇÃO POR HAYES (2023) - SPSS

Run MATRIX procedure:

********** PROCESS Procedure for SPSS Version 4.2 beta **********

Written by Andrew F. Hayes, Ph.D. www.afhayes.com
Documentation available in Hayes (2023). www.guilford.com/p/hayes3

****
Model : 4
Y : EO_2
X : PD_GP
M : ER_GP
Sample
Size: 167
****
OUTCOME VARIABLE:
ER_GP
Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	**p**
,5918	**,3502**	,4199	88,9276	1,0000	165,0000	**,0000**

Model

	coeff	se	t	**p**	LLCI	ULCI
constant	,6928	,1314	5,2719	**,0000**	,4333	,9523
PD_GP	**,5832**	,0618	9,4301	**,0000**	,4611	,7053

Standardized coefficients

	coeff
PD_GP	,5918

****
OUTCOME VARIABLE:
EO_2
Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,5985	,3582	,2463	45,7586	2,0000	164,0000	,0000

Model

	coeff	se	t	**p**	LLCI	ULCI
constant	3,0380	,1088	27,9259	**,0000**	2,8232	3,2528
PD_GP	**,2992**	,0588	5,0925	**,0000**	,1832	,4152
ER_GP	**,2095**	,0596	3,5144	**,0006**	,0918	,3272

Standardized coefficients

	coeff
PD_GP	,3952
ER_GP	,2727

Test(s) of X by M interaction:

F	df1	df2	**p**
,9530	1,0000	163,0000	**,3304**

********** TOTAL EFFECT MODEL **********

OUTCOME VARIABLE:
EO_2

Model Summary

R	R-sq	MSE	F	df1	df2	p
,5566	,3098	,2632	74,0709	1,0000	165,0000	,0000

Model

	coeff	se	t	p	LLCI	ULCI
constant	3,1832	,1040	30,5939	,0000	2,9777	3,3886
PD_GP	,4214	,0490	8,6064	,0000	,3247	,5181

Standardized coefficients

	coeff
PD_GP	,5566

********** TOTAL, DIRECT, AND INDIRECT EFFECTS OF X ON Y **********

Total effect of X on Y

Effect	se	t	**p**	LLCI	ULCI	c_cs
,4214	,0490	8,6064	**,0000**	,3247	,5181	,5566

Direct effect of X on Y

Effect	se	t	**p**	LLCI	ULCI	c'_cs
,2992	,0588	5,0925	**,0000**	,1832	,4152	,3952

Indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
ER_GP	**,1222**	,0380	**,0530**	**,2030**

Completely standardized indirect effect(s) of X on Y:

	Effect	BootSE	BootLLCI	BootULCI
ER_GP	,1614	,0492	,0714	,2630

********** ANALYSIS NOTES AND ERRORS **********

Level of confidence for all confidence intervals in output:
95,0000

Number of bootstrap samples for percentile bootstrap confidence intervals:
5000

------ END MATRIX -----