

A Relação dos Critérios de Decisão, da Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional e da Inovatividade Gerencial em uma Instituição de Ensino Superior (IES)

The Relationship of Decision Criteria, Quality of Organizational Decision Making and Managerial Innovativeness in Higher Education Institutions (HEIs)

Eleide Rose Cristo de Oliveira Amaral Mestra. Universidade Federal do Pará (UFPA) – Brasil.
roseamaral@ufpa.br
<https://orcid.org/0009-0004-0754-6767>

Isaac Matias Doutor. Universidade Federal do Pará (UFPA) – Brasil.
isaac@ufpa.br
<https://orcid.org/0000-0003-4309-5364>

Bruno Rafael Dias de Lucena Doutor. Universidade Federal do Pará (UFPA) – Brasil.
brunolucena@ufpa.br
<https://orcid.org/0000-0002-9300-4005>

Welson de Sousa Cardoso Doutor. Universidade Federal do Pará (UFPA) – Brasil.
cardoso@ufpa.br
<https://orcid.org/0000-0003-1680-9376>

RESUMO

A pesquisa analisa a relação entre o construto critérios de decisão e sua *proxy* inovatividade gerencial no ambiente de uma instituição pública de ensino superior, mediada pelo construto qualidade da tomada de decisão organizacional. Na pesquisa foi utilizado um questionário estruturado e aplicado aos gestores da UFPA totalizando 159 amostras. A Teoria da Decisão e o comportamento dos gestores tornam-se centrais nessa discussão, que envolve a inovatividade gerencial para a otimização das atividades no cotidiano organizacional. Desta forma, observaram-se avanços nas atividades internas da entidade pesquisada, já que as melhores escolhas encorajaram ações mais inovativas por parte dos gestores. Observou-se, também, maior eficiência administrativa e efetividade das ações mediadas pela qualidade da tomada de decisão dos gestores da Universidade Federal do Pará (UFPA), lócus de investigação, situada na região norte da Amazônia brasileira. A literatura aponta que, quanto maior a habilidade da gestão para interpretar os acontecimentos do contexto organizacional de forma racional e intuitiva, com uma expectativa de que a decisão tomada seja a mais adequada, melhores serão as soluções para os problemas que afetam as organizações. Isso contribui para alcançar a inovatividade gerencial, facilitando ao gestor reorganizar seus recursos por meio da adoção de novos processos gerenciais em ambientes complexos. Verificou-se a existência da influência entre os construtos e a *proxy*, uma vez que as ações inovativas tendem a crescer proporcionalmente ao aumento dos níveis dos critérios de decisão adotados e da qualidade da tomada de decisão implementada.

Palavras-chave: Critério de Decisão. Qualidade da Decisão. Inovatividade Gerencial.

ABSTRACT

The study analyzes the relationship between the construct decision criteria and its proxy, managerial innovativeness, within the environment of a public higher education institution, mediated by the construct organizational decision-making quality. Data were collected through a structured questionnaire administered to managers at the Federal University of Pará (UFPA), yielding 159 valid responses. Decision Theory and managerial behavior are central to this discussion, emphasizing managerial innovativeness as a strategy to optimize activities within organizational routines. In this context, improvements in the internal operations of the studied entity were observed, with better decision-making fostering more innovative actions by managers. Furthermore, increased administrative efficiency and effectiveness of actions were observed, facilitated by the quality of decision-making among managers at the Federal University of Pará (UFPA), the locus of investigation, situated in the northern region of the Brazilian Amazon. The literature suggests that the greater the management's ability to interpret events within the organizational context both rationally and intuitively, while maintaining the expectation that the decision made will be the most appropriate, the more effective the solutions to the challenges faced by organizations. This contributes to achieving managerial innovativeness, enabling managers to reorganize resources by adopting new managerial processes in complex environments. The study found evidence of influence between the constructs and the proxy, as innovative actions tend to increase proportionally with the levels of decision criteria adopted and the quality of decision-making implemented.

Keywords: Decision Criteria. Decision Quality. Managerial Innovativeness.

Recebido em 30/09/2024. Aprovado em 13/11/2024. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da APA.
<https://doi.org/10.22279/navus.v16.2026>

1 INTRODUÇÃO

Administrar as atividades das entidades públicas engloba decisões das mais diversas, seja em seus processos operacionais, na disposição e aplicação de tarefas ou, ainda, por circunstâncias paradigmáticas que levam, em ambientes complexos (Melo & Fucidji, 2016), às mudanças organizacionais, assim como a processos vinculados e suas condições de contorno ou *boundary conditions* (Prado et al., 2014).

Um ambiente complexo é a soma total de eventos, ações, interações, influências, decisões e acasos que compõem o ambiente organizacional (Morin, 1990). Desse modo, as mudanças no meio ambiente das organizações públicas exigem uma permanente adaptação dos seus gestores (Bergue, 2010).

Nesse sentido, compreender a mediação estabelecida entre construtos no ambiente organizacional de entidades públicas, particularmente instituições públicas de ensino superior, e suas evidências sobre os mecanismos que explicam como seus efeitos acontecem, ou em que condições eles facilitam ou inibem tais efeitos (Hayes, 2013; Prado, Korelo, & Silva, 2014), torna-se premente, pois é a chave para a otimização da tomada de decisão pelos gestores públicos.

Da mesma forma, para qualquer instituição pública que precise regularmente otimizar seus processos, os gestores devem tomar decisões mais assertivas baseadas na racionalidade (Melo & Fucidji, 2016), diante das alternativas disponíveis (Pontes, 2019). As ideias de Melo e Fucidji (2016) e Pontes (2019) corroboram as de Gomes (2020) ao afirmarem que decidir abrange, então, um processo de escolha racional, direta ou indireta, de no mínimo uma dentre as divergentes alternativas, sendo todas elas indicadas para a resolução do problema apresentado. Esse fato permite observar, nesse contexto, construtos que atuam de maneira direta ou indireta em relação a outros, afetando o êxito organizacional em função da interação estabelecida entre eles (Hayes, 2013; Prado et al., 2014).

Sob essa perspectiva, traz-se à luz a Teoria da Decisão no cerne desta discussão, uma vez que no processo de escolha decisória, os paradigmas subjacentes e os fundamentos analíticos da decisão, como o da escolha racional, estão contidos nela, e comumente, os problemas de tomada de decisão envolvem múltiplos objetivos e critérios muitas vezes contraditórios, sendo a contribuição de um critério quase sempre prejudicial ao outro (Lima et al., 2014).

Isso decorre em função dos obstáculos para a tomada de decisão serem caracterizados por um número crescente de critérios e de várias alternativas, em que os tomadores de decisão precisam selecionar, classificar, categorizar e até detalhar dentre as alternativas técnicas disponíveis a melhor e mais adequadas à solução de uma demanda em curso (Lima et al., 2014).

Por essas razões, no cenário decisório, as análises do ambiente organizacional e das atividades envolvidas devem estar em linha com a escolha racional nas tomadas de decisões. Assim, compreender a dinâmica do ambiente organizacional, pelos gestores públicos é fundamental, a fim de que possam tomar suas decisões com qualidade e segurança. Afinal, eventos incertos, suscitam um maior controle das atividades da organização, pois podem afetar seus objetivos gerais de maneira positiva ou negativa (Hutchins, 2018).

Tomar a melhor decisão, diante dos riscos percebidos no processo organizacional, é importante para a boa prática da governança no setor público, posto que, viabiliza o alcance dos objetivos propostos pela organização, além de favorecer seus usuários, quando essas decisões estão

relacionadas à execução de políticas públicas, programas ou prestação de serviços (Melo & Fucidji, 2016).

De acordo com Hammerstein e Stevens (2012), quando gestores enfrentam as incertezas, os riscos e as oportunidades presentes no ambiente organizacional em constante mudança, conseguem aumentar a capacidade da organização de criar valor e fornecer serviços mais eficientes, eficazes e econômicos a seus usuários.

A resolução de problemas nas organizações públicas abrange ações inovativas que direcionam o seu meio ambiente organizacional a desenvolver gestores com habilidades diferenciadas na solução de problemas difusos, pois, como apontam Hammerstein e Stevens (2012), as tomadas de decisões gerenciais são basicamente feitas por escolhas fundamentadas na sua cognição, ou seja, baseadas na percepção de que sua tomada de decisão é a mais precisa, pois alcançará o melhor resultado.

No setor público, Soares (2009) aponta que as decisões organizacionais acerca da inovatividade tornam-se requeridas, uma vez que o Estado precisa atender às demandas da sociedade de maneira mais eficiente e eficaz possível. Portanto, o serviço público, para manter-se funcional, deve acompanhar as mudanças ambientais em processo, promovendo uma cultura favorável à inovação e às práticas criativas e inovadoras (Soares, 2009) dentro do ambiente organizacional e entre seus servidores, sustentadas em escolhas racionais (Lima et al., 2014; Melo & Fucidji, 2016).

Nesse contexto, o estudo desenvolveu-se na instituição de ensino superior (IES) Universidade Federal do Pará (UFPA), cuja metodologia valeu-se da técnica de investigação - pesquisa de campo - sendo os dados quantitativos coletados por meio da elaboração de um questionário estruturado, aplicado de maneira presencial e/ou enviado por meio eletrônico aos gestores responsáveis pelas tomadas de decisões, lotados nos mais diversos setores da universidade, no campus Belém/PA. Foram um total de 300 questionários enviados, dos quais 159 compuseram a amostra analisada neste estudo.

Como objetivo geral, a pesquisa visou analisar a relação existente entre os critérios de decisão, da qualidade de tomada de decisão organizacional e da inovatividade gerencial no ambiente de uma instituição de ensino superior.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Critérios de Decisão à Luz da Teoria da Decisão

A Teoria da Decisão é o estudo dos paradigmas por trás das decisões em sua base analítica, sendo descrita como uma atitude complexa, que envolve muitas variáveis. Esta teoria, segundo Gomes e Gomes (2014), propõe uma metodologia para solução de problemas difíceis, que visa um conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram garantir a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas, levando em consideração as informações disponíveis e prevendo possíveis cenários.

Malczewski (1999) declara que a tomada de decisão é necessária diante de uma oportunidade ou problema, ou quando existe uma oportunidade de otimização ou melhoria, ou ainda, quando algo não deveria existir. De toda forma, o processo de tomada de decisão demanda a existência de um conjunto de alternativas prováveis, na qual cada decisão (seleção de uma alternativa viável) tem benefícios e prejuízos associados.

Um dos aspectos abordados na Teoria da Decisão, de acordo com Hammerstein e Stevens (2012), é o de ressaltar o indivíduo como peça importante do processo decisório, considerando sua racionalidade. Pressupõe-se então, e em concordância com Gomes (2020), que os sujeitos expressam suas preferências, de maneira racional, ao tomar decisões sobre questões simples.

Para Carvalho (2013), a Teoria da Decisão é um campo de estudo de base racional que pretende alcançar resultados máximos por meio de um processo metódico e organizado. Neste sentido, os indivíduos são avaliados como racionais, direcionando suas ações de modo a adaptar os meios aos resultados da organização. Por essas razões, Ferreira (2008) defende que, a partir da teoria da escolha racional, os agentes são vistos como agentes econômicos (*homo economicus*), com características egoístas, autocentrados e aprimoradores de sua própria utilidade, sendo capazes de fazer as melhores escolhas com base nas informações disponíveis no meio ambiente organizacional.

Entretanto, diante da complexidade da disciplina, seria imprudente pensar que o processo é cercado apenas de racionalidade pois os aspectos cognitivos também fazem parte do processo de tomada de decisão, tornando o julgamento da decisão mais difícil (Gomes, 2020). Os autores Hammerstein e Stevens (2012) corroboram a ideia de que a racionalidade essencialmente faz parte do processo decisório, contudo, admitem, tal como Pereira et al. (2010), que os elementos cognitivos, como a expectativa e a intuição, de igual modo, influenciam nos mecanismos internos de tomada de decisão gerencial.

Cohen (1981) alega que a intuição pode ser descrita como um ato cognitivo supremo à percepção sensorial, sendo uma capacidade superior à atividade racional ou, então, representada como uma inclinação que precisa de um suporte empírico ou rede inferencial, avaliada como aquém da atividade racional.

Neste sentido, Garcia-Marques (1995) elege o comportamento intuitivo como aquele inclinado à necessidade de um suporte empírico ou rede inferencial. Este comportamento é denominado de irracional, justamente por ser independente das regras lógicas e precisar de uma análise cuidadosa da situação.

Autores como Cohen (1981), Einhorn e Hogarth (1981) e Isenberg (1991) consideram que, na literatura sobre o uso da intuição no processo de decisão, há certo consenso em não considerar a intuição como um processo aleatório de adivinhação, nem, tampouco, afirmá-la como o oposto da racionalidade. O recurso à intuição deve ser interligado com certa experiência em analisar e resolver o problema, assim como gerar soluções. Por conseguinte, a intuição deve integrar conhecimento, as diversas situações relacionadas aos problemas e a abordagem das soluções e consequências, conforme advoga Newell e Simon (1972).

As ações intuitivas do decisor/gestor, num estudo meramente descritivo, podem ser avaliadas de forma a separar o pensar da ação. Contudo, na medida em que as lições das experiências são lógicas e fundamentadas, da mesma forma será a intuição. Percebe-se então, o pensar e o agir como um processo simultâneo, na qual o gestor usufrui do resultado das ações para entender o problema em si, tal como preceitua Isenberg (1991).

Pereira et al. (2010) assinalam que o indivíduo busca agir conforme seu padrão de vivência e/ou experiências adquiridas ao longo de sua vida. Esses padrões são aplicados nas suas escolhas pessoais, nas suas atitudes e na opção de suas ações, sejam conscientes ou inconscientes, ao realizar determinados trabalhos. Neste caso, compreende-se, a partir de uma

perspectiva cognitiva, que a tomada de decisão é um processo de escolha ou curso de ação, conforme as alternativas disponíveis, que envolve um processo humano que abrange medidas centradas na informação, deliberação e seleção da decisão (Azuma et al., 2006). Neste contexto, a decisão do indivíduo, por meio do processo intuitivo, busca demonstrar o valor do senso comum e da simplicidade ao utilizar instintos e percepções individuais, baseado na constante reflexão, na experiência adquirida, no hábito e, regularmente, inconscientemente, como advoga Motta (1988).

Sob a ótica cognitiva da expectativa e a relação com a tomada de decisão, o estudo apresentado por Dequech (1999) indica a expectativa e a confiança como determinantes imediatos do "estado de expectativa". Em outras palavras, quando não há pleno conhecimento necessário sobre acontecimentos que ainda vão ocorrer, e/ou há imprecisão sobre determinados eventos, os indivíduos constroem expectativas, com certo grau de confiança, determinando o "estado de expectativa" no qual suas decisões serão baseadas. No intuito de examinar esse "estado", o referido autor lista elementos que interferem e se relacionam nesse processo, tais como expectativa e confiança; aversão à incerteza e percepção à incerteza; otimismo espontâneo; conhecimento e criatividade; e disposição otimista.

Da análise apresentada, conclui-se que o indivíduo tem capacidade limitada, não sendo capaz de compreender todos os cenários complexos ao seu redor, bem como, processar inteiramente as informações de maneira totalmente clara e precisa, já que, de acordo com Pereira et al. (2010), suas decisões podem ser influenciadas por circunstâncias diversas, inclusive de caráter cognitivo.

2.2 Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional

As Teorias da Administração foram evoluindo e desencadeando diversas modificações e adaptações às mais distintas realidades. Por essa razão, diante de vários cenários e múltiplas complexidades do ambiente organizacional, tornou-se mais difícil tomar uma decisão com mais qualidade assertiva para resolução de problemas, a fim de alcançar o objetivo pretendido e mensurar a profundidade e extensão do alcance da influência da decisão tomada no espectro operacional da organização (Martinelli, 1995).

Gomes e Gomes (2014) afirmam que, diante de um problema com várias alternativas para resolução, uma decisão precisa ser tomada. Embora, para equacionar o problema, tenha-se apenas uma ação a tomar, pode-se optar por tomar ou não essa ação. Focar no problema correto implica direcionar todo o processo de forma correta. Decidir também pode ser interpretado como: (a) o processo de reunir informações, considerando sua importância e, posteriormente, investigar possíveis soluções e, por fim, fazer a escolha entre as opções e; (b) solucionar, deliberar e decidir.

Neste contexto, o processo de tomada de decisão, em qualquer organização, deve abranger o conhecimento dos colaboradores internos no intuito de descobrir as melhores alternativas para o problema existente ou o mais acertado caminho que a organização deve percorrer. Ele se relaciona com o planejamento da instituição e afeta, de forma direta, sua essência, contudo, pode ser também entendido como uma fase do processo global (Pacheco & Mattos, 2014).

Na esfera pública, a gestão das atividades engloba constantes decisões das mais diversas, seja em seus processos frequentes, como a disposição e aplicação de tarefas, ou nas circunstâncias referentes às mudanças

organizacionais. Desta forma, uma decisão pode ser vista como uma escolha que pode envolver um ou mais sujeito no exercício de uma função pública, seja esta um processo antecedente ou simultâneo a ser realizado por meio de procedimento administrativo, ato ou contrato que atenda ao interesse público e a promoção dos direitos fundamentais, reconhecidos pelo ordenamento jurídico e implementados por meio de uma interpretação sistemática das regras e princípios constitucionais (Freitas, 2013).

As organizações públicas, que têm por objetivo a realização de serviços em prol da sociedade, onde suas demandas exigem um trabalho padrão, acreditam que seus serviços irão ser realizados com qualidade. No entanto, o excesso de burocracia é apontado como fator desencadeante da morosidade nos processos decisórios da Administração Pública. Isto é, há procedimentos e regras que carregam um excesso de formalismo (Pacheco & Mattos, 2014).

Além da burocracia arraigada na administração pública, Pires (2009) salienta a discricionariedade administrativa como um engessamento na gestão, na qual, embora a administração dê certa margem de liberdade de decisão entre as opções igualmente legítimas, não há uma liberdade total para agir de acordo com a vontade ou preferências pessoais do agente. Sendo assim, a decisão deve ser estabelecida no âmbito da Constituição (1988) e de seus Princípios, estar atrelada ao direito e às leis e não ser conduzida arbitrariamente por meios contrários às prerrogativas do Estado.

Ressalta-se a importância dos indivíduos no processo de tomada de decisão, que direcionam suas ações de maneira racional, contudo, expressando suas predileções (Hammerstein & Stevens, 2012; Carvalho, 2013). Portanto, o comportamento do agente público pode ser persuadido por outros fatores que podem interferir em sua compreensão holística na tomada de decisão, tais como: a existência de preferências e desejos que são adversos do interesse público; o grau de risco da tomada de decisão na solução do problema; o grau de incerteza do meio ambiente organizacional; o artifício psicológico que afeta a percepção da realidade organizacional e; informações distorcidas ou incompletas sobre uma situação particular, fluídas pelos canais de comunicação adotados na organização (Moreira, 2015).

No trabalho apresentado por Silva (2013), baseado nos autores Cannon-Bowers et al. (1996), são destacados três elementos intervenientes, que estão relacionados com o processo de decisão: (a) a natureza da decisão - que envolve tempo, incertezas, qualidade e quantidade das informações, objetivos e consequências da decisão; (b) relacionadas ao decisor - a motivação, exaustão e emoções e; (c) relacionadas ao ambiente - influência social, exigências do trabalho e pressão das pessoas.

Pacheco e Mattos (2014) elegem mais duas variáveis que estão presentes no ambiente organizacional e que são extremamente relevantes para facilitar o processo da tomada de decisão, são elas: a informação e a comunicação. A informação é uma parte essencial do processo de tomada de decisão. A qualidade e a quantidade das informações têm um grande impacto na tomada de decisão dos gestores, pois quanto mais informações acerca de um tema específico, melhor o entendimento e mais facilitado será a resolução do problema. Desta maneira, a informação quando parcial, isto é, quando não se tem acesso completo aos fatores que influenciam na decisão, compromete no bom desempenho das opções disponíveis (Pacheco & Mattos, 2014).

Por meio da comunicação as organizações e seus membros trocam informações, firmam acordos, coordenam atividades, influenciam e socializam, além de criar e manter sistemas de crenças, símbolos e valores. Uma das funções da comunicação é demarcar os papéis que ela cumpre para as

organizações e seus colaboradores. A comunicação possui a tarefa de comando e controle, de ligação inter organizacional, de ideologia da comunicação, de apresentação organizacional e outras (Souza et al., 2015).

Gomes e Gomes (2014) indicam a cultura no apoio à decisão e a análise do cenário como variáveis no processo de tomada de decisão. A primeira variável faz parte do modo como os indivíduos e os grupos humanos são, agem ou se expressam. Refere-se a uma junção de criatividade, informações e experiências, e afeta o ser humano. Da mesma forma, o ser humano pode influenciar a cultura por meio de suas ideias, descobertas e invenções.

A cultura é, ao mesmo tempo, o produto da vida e das atividades sociais humanas, e está pautada no desenvolvimento intelectual, crenças, comportamentos observados, ideias inatas, aprendizado, valores familiares, ambiente de trabalho, cultura organizacional, ideologia política, entre outros (Gomes & Gomes, 2014). Assim, o decisor utilizará critérios na tomada de decisão, influenciados por valores pessoais e conforme suas preferências advindas de sua "bagagem" cultural.

A segunda variável - análise de cenários - visa, após o estudo dos diversos aspectos do problema, delinear diferentes cenários alternativos e passivos de materialização e assim, desenvolver estratégias para cada tipo de ambiente. Gomes e Gomes (2014) afirmam que a análise dos cenários pode ajudar significativamente, pois a elaboração de estratégias é uma oportunidade de simular a realidade, construindo melhor o problema de decisão. Portanto, o cenário é uma forte ferramenta de planejamento e representa uma forma de ensaiar para o futuro antes que ele ocorra.

Diante do exposto, pode-se inferir que a qualidade da decisão é avaliada por meio das variáveis que impactam as decisões tomadas no ambiente organizacional, considerando diversos pontos, como: as questões pessoais dos indivíduos; o ambiente interno e externo da organização; as informações de maneira geral; a boa comunicação entre os gestores e demais atores; a estrutura organizacional - que é regida por leis e normas constitucionais, limitando a atuação do gestor; o envolvimento de todos os colaboradores; a estreita relação com o planejamento da organização e; os indivíduos como peças importantes do processo decisório - os quais possuem limitações cognitivas e influências emocionais e afetivas.

2.3 Inovatividade Gerencial

Ao longo dos anos, as organizações públicas têm enfrentado intensas mudanças institucionais, o que as levou a investir cada vez mais em novas tecnologias, tornando os processos de prestação de serviços à população mais eficientes e eficazes. Desta forma, a inovação no setor público vem ganhando mais destaque, visando à importância do papel do Estado e seu desempenho. Assim, diante das transformações e dos insuficientes recursos para atender às crescentes necessidades da sociedade, a inovação é a chave para manter as instituições públicas atualizadas e buscar solucionar os problemas e desafios da administração (Soares, 2009).

As inovações nas organizações aprimoram estruturas, processos de aprendizagem e ajudam as organizações a se adaptarem ao meio ambiente. Uma série de inovações influencia na capacidade da organização, na qualidade e eficiência do trabalho, bem como aprimoram as trocas de informações e otimizam a capacidade de aprender e usar novos conhecimentos e tecnologia, principalmente em ambientes complexos e mutáveis. Denota-se, dessa maneira, que as tomadas de decisões ao longo do tempo acabam adaptando-se, como bem

afirmam Hammerstein e Stevens (2012), de acordo com as pressões do ambiente externo sobre o interno.

Neste contexto, Monteiro et al. (2015) afirmam que a inovação visa transformar a organização para dar conta das mudanças advindas do ambiente interno e externo ou, ainda, como prevenção a estas alterações, já que o processo decisório ocorre em situações de incertezas. Conforme o ambiente modifica-se, as organizações precisam continuamente adotar inovações dentro de complexos processos decisórios. Desta maneira, Motta (1979) revela que o surgimento da inovação está relacionado com a necessidade de superar ou adaptar-se aos obstáculos ambientais, ao seu crescimento e desenvolvimento, e à necessidade de lutar pela sobrevivência das organizações. Assim, é premente compreender que os critérios de decisões adotados podem ser comparados a catalisadores que influenciarão no desempenho organizacional.

No ambiente interno das organizações públicas é fundamental promover um ambiente inovador e motivador para as práticas criativas e inovativas, além de investir em tecnologia, treinamentos, capacitações, melhoria de processos e produtos. Ademais, desenvolver um comportamento inovador imerso na cultura da organização também é relevante, pois envolve elementos que auxiliam no processo de implementação de novos conceitos à imagem das organizações públicas.

Nesse sentido, Alencar (1996) aponta que as organizações públicas devem reconhecer habilidades e esforços de seus agentes, bem como apoiá-los, proporcionando satisfação no trabalho e motivação para darem o melhor de si. O estudioso acrescenta que um ambiente inovador somente surge se os níveis superiores organizacionais valorizarem e apoiarem as novas ideias. Para isso, no entanto, os gestores devem possuir a habilidade de estruturar o problema a ser resolvido, além de analisar sua decisão inerente a essa tomada de decisão. Logo, o modo como os dirigentes guiam seus subordinados, lideram a instituição e tomam as decisões, representa um fator determinante para a qualidade da decisão. Assim sendo, para atingir um ambiente criativo ideal, é necessário desenvolver algumas diretrizes para orientar o comportamento daqueles responsáveis pelos departamentos-chave da organização (Alencar, 1996).

Nota-se, então, que as organizações públicas devem apoiar novas ideias e mudanças que possam beneficiá-la, assim como seus usuários, de tal forma que a implementação da inovação e o estímulo ao surgimento de novas ideias caibam em uma estrutura hierarquizada (de incentivo e apoio), de cima para baixo, dentro do ambiente de cultura da inovação adotado pela organização. Nessa linha, Gomes (2020) e Pereira et al. (2010) advertem sobre a necessidade de pensar nos valores, alternativas, critérios, consequências, possíveis riscos e relações de troca entre os critérios de decisão, a partir da expectativa e racionalidade de que se chegará ao melhor resultado possível, mesmo que na tomada de decisão haja algum espectro intuitivo cognitivo.

Dabla-Norris, Kersting e Verdier (2012) definem a inovatividade como a incorporação de novos processos ou a adequação de tecnologia já presente no contexto operacional das organizações. Já na visão de Garcia e Calantone (2002), a inovação é uma ideia implementada que agrega valor para o negócio, pois envolve a estratégia da organização. Outro conceito, advindo de Lumpkin e Dess (1996), é o de refletir a tendência de desenvolver novos produtos e serviços por meio de novas ideias. Isto porque, a cultura da inovatividade tem como característica fazer parte da organização, refletindo a vontade de buscar novas oportunidades e criando, então, a capacidade de inovar e

instituir inovações concretas (Hurley & Hult, 1998; Subramanian & Nilakanta, 1996).

Em relação às variáveis relacionadas à inovatividade, destacam-se as que envolvem a cultura e o comportamento das organizações. Sobre elas, Hurley e Hult (1998) indicam que a inovatividade gerencial advém de uma cultura organizacional, com métricas relacionadas à cultura e ao clima na instituição, sendo essas as mais usuais dentre as pesquisas existentes.

O modelo proposto pelo estudo de Quandt et al. (2015) cita algumas variáveis relacionadas à inovatividade, quais sejam: a) estratégia; b) liderança; c) cultura; d) estrutura organizacional; e) processos, f) pessoas; g) rede de relacionamentos; h) infraestrutura tecnológica; i) mensuração e; j) aprendizagem.

Destaca-se que o objetivo maior da inovatividade no serviço público é otimizar os recursos disponíveis por meio de formas inovadoras de gestão e organização, promovendo mais benefícios à sociedade. Ações inovativas nas áreas tecnológica, na gestão da informação, no atendimento ao usuário/cidadão, na simplificação/modernização de procedimentos, na gestão da qualidade, na avaliação de desempenho ou no controle de resultados, reforçam a existência de um espaço inovador ativo, estimulando seus colaboradores a criarem e inovarem dentro das organizações. Assim, é preciso inovar e fazer o diferente para alcançar a eficácia, eficiência e efetividade, objetivos intrínsecos na administração da coisa pública (Soares, 2009).

Diante do exposto, nota-se que a eficiência na tomada de decisão refere-se à escolha da alternativa, dentre as demais disponíveis, que possa trazer os melhores resultados para a organização (Gomes & Gomes, 2014). Assim, as decisões mais assertivas sobre as inovações gerenciais tendem a influenciar a qualidade da decisão organizacional, além de proporcionar eficácia e eficiência, e assim, contribuir para um melhor desempenho. A inovatividade é, pois, uma excelente ferramenta para otimizar os resultados da organização, considerando que as decisões acerca de um ambiente inovador e criativo revelam uma instituição receptiva às mudanças, com o objetivo de se manter sempre atualizada.

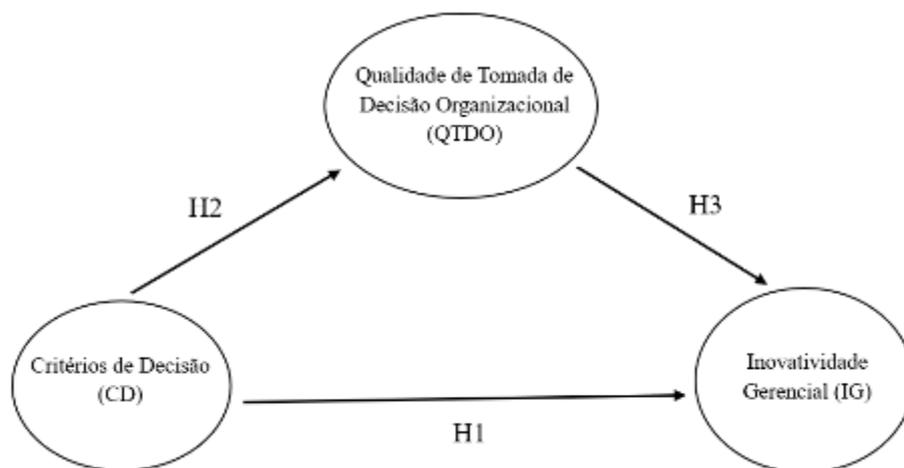
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o alcance do objetivo proposto, a coleta dos dados quantitativos ocorreu por meio de um questionário estruturado, aplicado presencialmente e/ou por meio eletrônico (e-mail institucional e pessoal) aos gestores - público-alvo desta pesquisa - que exercem suas atividades dentro da instituição pública de ensino pesquisada (UFPA). Foi aplicado um total de 300 questionários, sendo devolvidos 202 e validados somente 159, que correspondem à amostra analisada, após a exclusão de dados outliers para ajuste à normalidade da variável dependente.

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).

Figura 1

Modelo Teórico de Investigação



Assim, foi dividido em cinco partes, sendo as partes I, II e III constituídas de oito perguntas cada, que abordam as variáveis dos construtos de Critérios de Decisão, da Qualidade da Tomada de Decisão e da Inovatividade Gerencial; a parte IV, que destaca duas perguntas descritivas relacionadas às variáveis da tomada e da qualidade da decisão 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 2021.

De acordo com o modelo apresentado (Figura 1), o construto Critério de Decisão é dimensionado como variável independente, e foi avaliado por meio das principais variáveis explicativas (racionalidade, intuição e expectativa), diretamente ligadas à variável independente. Deste modo, sob a perspectiva dos respondentes, demonstrou-se de que maneira essas variáveis têm influenciado a decisão dos gestores e de que forma esses critérios têm sido utilizados, ou não. O construto da Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional, variável de acordo com o modelo, objetivou examinar a qualidade da tomada de decisão dos gestores, por meio das diversas variáveis explicativas, tais como o comportamento pessoal, os processos envolvidos na decisão, a informação e comunicação, a análise do cenário, entre outras. Por fim, a Inovatividade Gerencial (denominada variável de resposta) foi avaliada, dentre outros aspectos, por meio da estrutura organizacional, dos processos, pessoas envolvidas, estratégias adotadas e da tecnologia utilizada.

Observa-se que os construtos que sustentam o modelo teórico apoiam as hipóteses desta pesquisa. Desta maneira, entende-se que as hipóteses, elaboradas conforme a teoria estudada, precisam de confirmações por meio de uma pesquisa empírica. Assim, a hipótese é uma suposição provisória, que deve ser testada para sua validação, ou seja, trata-se, segundo Rudio (1980), de uma proposição que deve ser "colocada à prova para determinar sua validade". Desse modo, este estudo, de abordagem quantitativa, investigou os temas

relacionados aos construtos: Qualidade na Tomada de Decisão Organizacional (QTDO), Critério de Decisão (CD) e Inovatividade Gerencial (IG), para validar as seguintes hipóteses:

H1: O Critério de Decisão influencia a Inovatividade Gerencial;

H2: O Critério de Decisão influencia a Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional;

H3: A Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional influencia a Inovatividade Gerencial.

Por fim, a Figura 2, apresenta a confiabilidade da escala utilizada na pesquisa de 0,902, conforme estatística de Alfa de Cronbach.

Figura 2

Estatísticas de Confiabilidade

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	N de itens
,902	,915	24

O modelo estatístico utilizado na pesquisa foi o Modelo Linear Geral (MLG). Este modelo descreve a influência estatística entre um ou mais preditores em relação a uma variável contínua, posteriormente, aplicou-se a técnica Anova para realizar a comparação de médias, por meio do modelo linear geral, executando a comparação entre médias do nível do fator para encontrar diferenças significativas (Weisberg, 1983).

Desta maneira, o modelo linear geral examinou as características explicativas e preditivas das variáveis latentes, indicadas no modelo estrutural teórico, para que se observasse o grau de influência dessas variáveis em relação à Inovatividade Gerencial. Esta técnica se diferencia das outras técnicas multivariadas, pois aplica-se às matrizes de variância, covariância ou de correlações como entrada de dados (Brei et al., 2006).

Como acontece na Análise de Variância, é preciso atender a alguns pressupostos para realizar esta metodologia. Um dos principais é o teste de Levene para a homogeneidade de variâncias. O teste de Levene (1960) é uma técnica útil para comparação de médias e variâncias quando as suposições básicas dos testes de igualdade de variâncias e de igualdade de médias não são satisfeitas, conforme descrito por Almeida et al. (2008). Neste caso, é aplicado o teste de Levene para homogeneidade da variância para cada variável dependente em todas as combinações de nível para os fatores entre assuntos. Se o nível descritivo (p-valor) gerado a partir da estatística de teste for inferior ao nível de significância desta pesquisa (0,05), atende-se aos pressupostos de homogeneidade de variâncias (Weisberg, 1983).

Após comprovada a diferença significativa para os fatores em relação à variável resposta, a qual é modelada a partir da estrutura linear geral, é de praxe averiguar se existe diferença significativa. Portanto, utiliza-se do teste da diferença significativa honesta de Bonferroni, o qual considera a distribuição t-student como base para realizar a comparação entre todos os pares possíveis da variável independente em análise para a variável resposta. De acordo com George e Mallery (2021), para poucas comparações entre pares, o teste de Bonferroni se mostra como o mais poderoso.

Por último, para um melhor entendimento na apresentação dos resultados, utilizou-se uma categorização para os construtos estudados, de tal forma que os dados estatísticos foram agrupados em quantidade homogênea, nas seguintes categorias: Baixo, Moderado e Alto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise Fatorial

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 (Damasio, 2012). Assim, esta rotação visa simplificar as linhas e colunas das matrizes de cargas fatoriais, no intuito de tentar reduzir ou aproximar, o quanto for possível, os demais fatores ao valor zero (Dias, 2018).

Dessa forma, nesta pesquisa, o método utilizado para a obtenção das cargas fatoriais foi alcançado pelos componentes principais sob a rotação das cargas fatoriais. A Tabela 1 demonstra os resultados estimados criados pelo método dos componentes principais que exhibe a rotação das cargas fatoriais pelo método Varimax, relacionada com os componentes principais.

Tabela 1

Total de variância explicada, percentual de variância e percentual cumulativo de variância, por fator criado pelo método de componentes principais e rotação Varimax

Fator	Variância	Percentual de Variância	Percentual Cumulativo de Variância
1	3,592	25,655	25,655
2	2,443	17,451	43,106
3	2,393	17,093	60,198

Assim, a Tabela 1 apresenta a relação entre as cargas fatoriais rotacionadas criadas (1, 2 e 3) e as principais variáveis relacionadas aos construtos desenvolvidos na pesquisa. O resultado aponta que, quando rotacionadas, a primeira carga fatorial explica 25,655% da variabilidade, a segunda carga fatorial explica 17,451% e a terceira apresenta um percentual de 17,093%. Em conjunto, as três cargas fatoriais rotacionadas explicam 60,198% da variabilidade do conjunto original.

4.2 Análise Exploratória De Dados

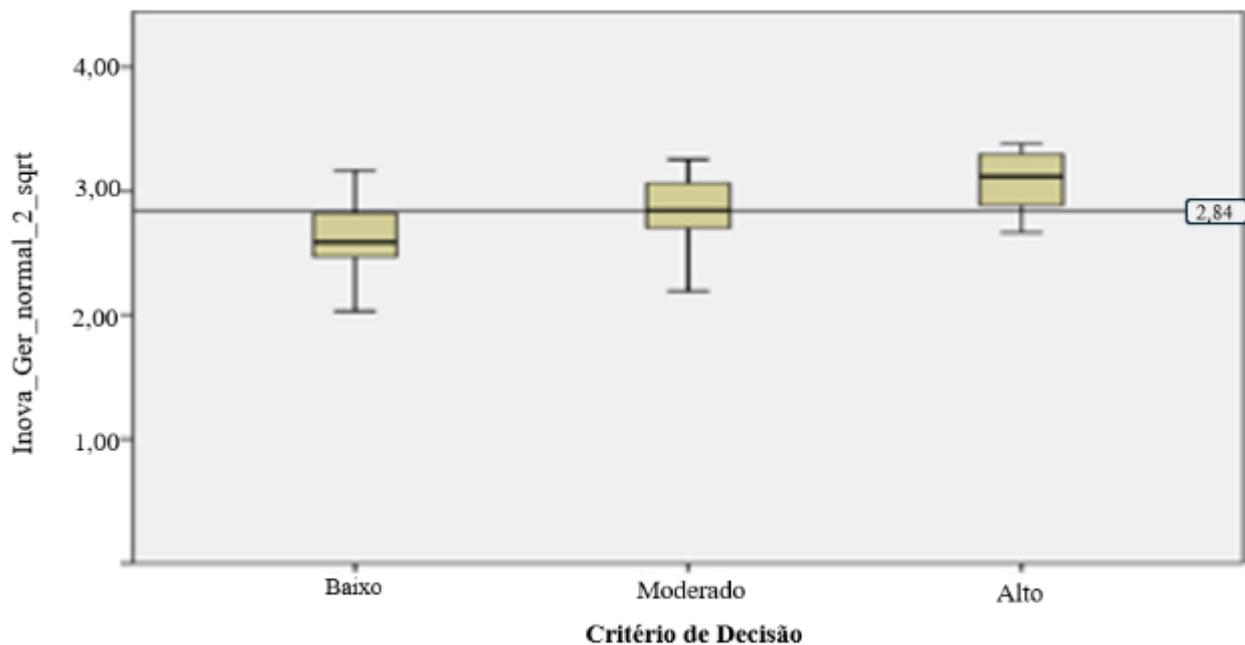
O gráfico Boxplot é um diagrama de caixa, na qual a aresta inferior da caixa representa o primeiro quartil (Q1), a aresta superior indica o terceiro quartil (Q3) e um traço interno à caixa representa a mediana (Q2) de uma amostra (Lopes et al., 2019). Além disso, permite observar a distribuição e os valores discrepantes (outliers) dos dados, apontando, assim, um meio

complementar para desenvolver uma perspectiva sobre o caráter dos dados, conforme Lopes et al. (2019).

Visando demonstrar o comportamento das variáveis: QTDO e CD em função da IG, a Figura 3 apresenta os gráficos Boxplot da raiz da transformada da Inovatividade Gerencial para as três categorias do Critério de Decisão (Baixo, Moderado e Alto).

Figura 3

Gráfico Bloxpot da raiz transformada da Inovatividade Gerencial para três categorias do Critério de Decisão



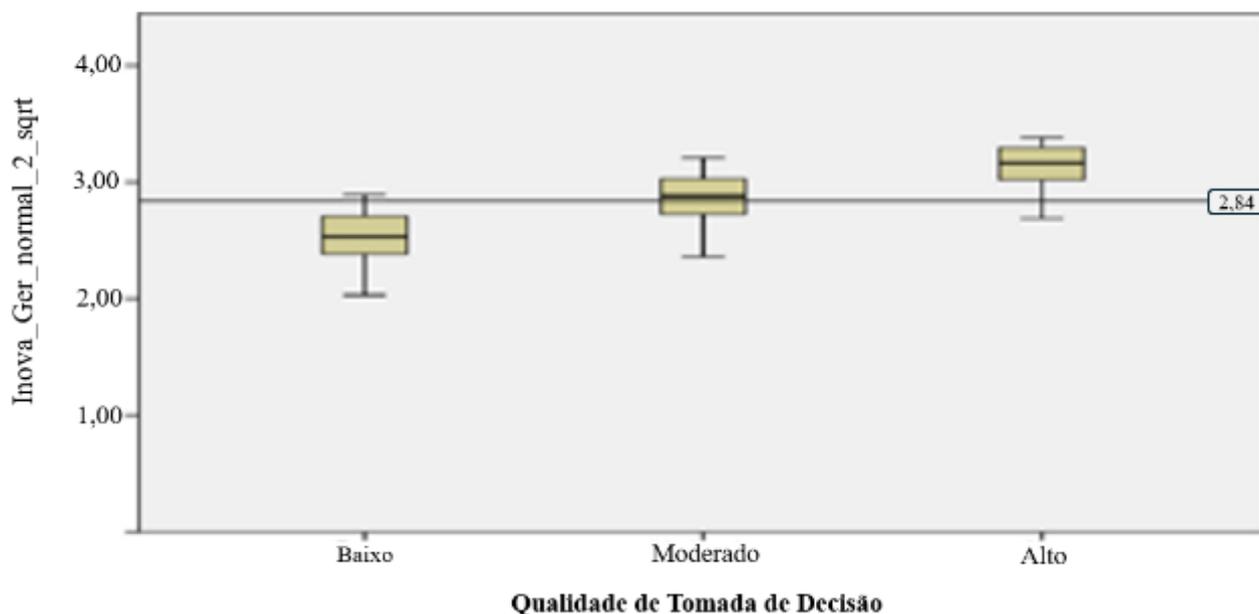
Ao analisar a Figura 3 percebe-se que na categoria Baixo o valor mediano gira em torno de 2,5 e a distância interquartílica não é tão acentuada. Para a categoria Moderado, a mediana vale 2,84, o que coincide com o valor médio da raiz da transformada da inovatividade gerencial (destacada na Figura 3), sendo que a variabilidade não é tão elevada pela baixa distância interquartílica do diagrama de caixa. Já para a categoria Alto, nota-se o maior valor mediano, acima de 3, sendo que sua variabilidade também não é tão elevada por conta da moderada distância interquartílica, o que evidencia a expectativa de valores elevados para a inovatividade gerencial dos processos que envolvem altos critérios de decisão.

Em suma, percebe-se que existe uma tendência na qual quanto mais elevada a categoria relacionada ao critério de decisão, mais alta é classificada a inovatividade gerencial. Desta forma, o estudo demonstra que os gestores, nas unidades pesquisadas, buscam antes de decidir (considerando as variáveis ligadas ao questionário de pesquisa) o seguinte: obter informações mais detalhadas sobre as causas dos problemas; apoiar-se em análises descritivas do problema ambiental; diagnosticar a extensão do problema no ambiente de trabalho e; pressentir se um problema pode influenciar negativamente o resultado organizacional. Isto quer dizer que, quanto mais criteriosos em suas decisões, mais eles elevam suas capacidades inovativas no ambiente de trabalho. O inverso também é válido, isto é, quanto menos criteriosos adotarem,

menos estimulam a inovatividade gerencial. O exposto pode ser evidenciado na Figura 4.

Figura 4

Qualidade de Tomada de Decisão analisada por três categorias



Observando a Figura 4, a qualidade da tomada de decisão, analisada por categorias (Baixo, Moderado e Alto), aponta variações em relação à inovatividade gerencial de forma que, na categoria Baixo, percebe-se o desempenho abaixo do valor médio dos valores da raiz da transformada da inovatividade gerencial, sendo que o valor mediano para a categoria Baixo está concentrado em torno de 2,6, e a posição dos quartis 1 e 3 abordam uma baixa variabilidade pela diferença interquartílica. Para a categoria Moderado, assegura-se que 50% dos valores pertencentes estão acima do valor médio para raiz da transformada da inovatividade gerencial, pelo fato da mediana do grupo estar situada acima da linha destacada no gráfico da Figura 4.

Por outro lado, a categoria Alto aborda a configuração de 75% dos valores acima do valor médio para a raiz da transformada da inovatividade gerencial, pela posição do quartil 1 acima da linha destacada para o valor médio. Por fim, observa-se que, embora o limite inferior esteja bastante "esticado", a posição dos quartis 1 e 2 indicam uma baixa variabilidade para os dados pertencentes a esta classe.

Diante do exposto, e considerando tal como preconiza Malczewski (1999), os gestores ao tomarem decisões entre um conjunto de alternativas disponíveis, podem trazer benefícios ou prejuízos intrínsecos à sua decisão, além de gerar oportunidades de otimização ou melhoria nos seus ambientes de trabalho. Assim, os resultados dos gráficos revelam que os gestores nas unidades pesquisadas procuram tomar decisões mais assertivas diante das situações apresentadas.

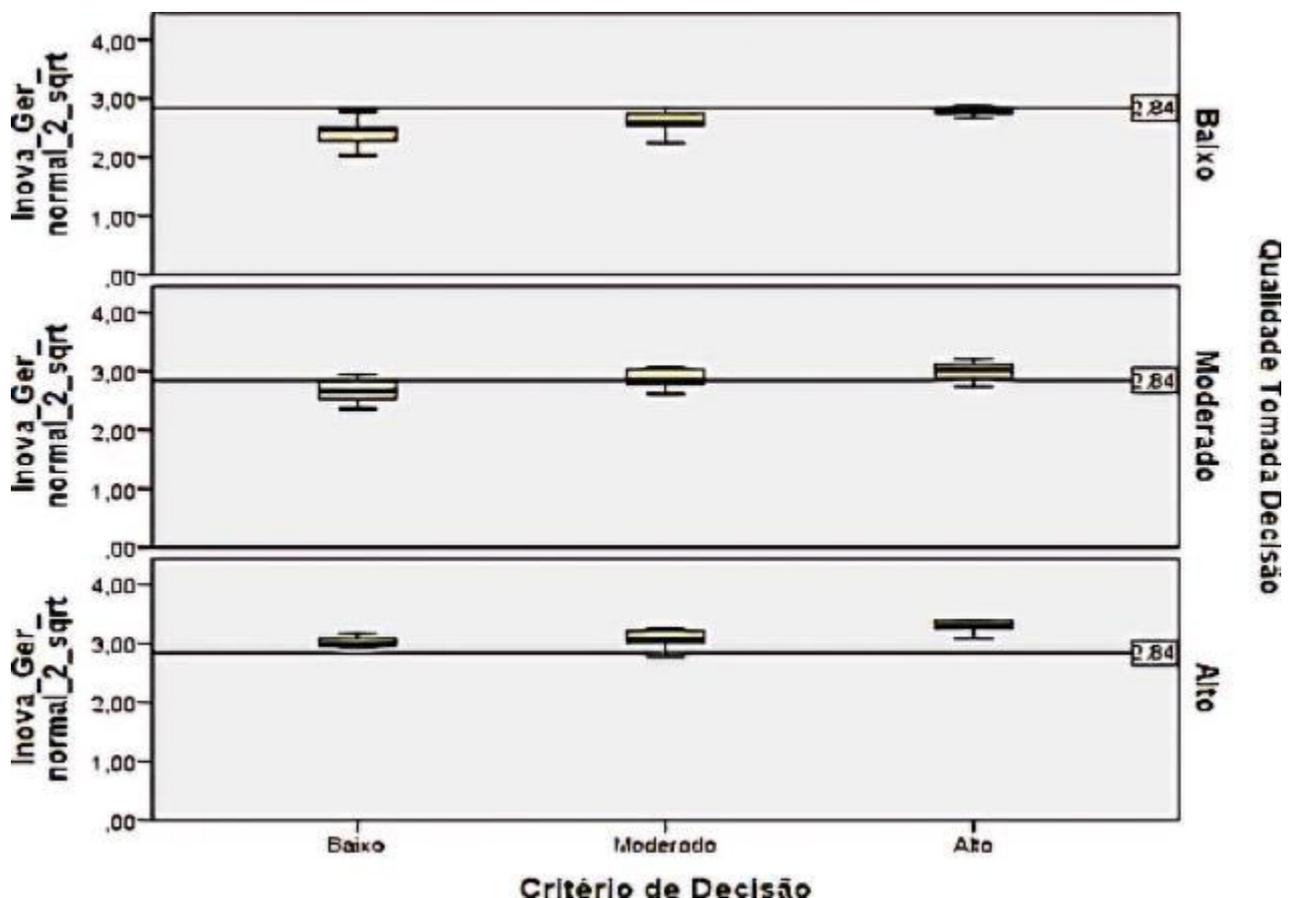
Em análise às respostas dos gestores na entidade pesquisada, destacando as variáveis mais fortemente relacionadas, indicadas no questionário, observou-se um conjunto de ações que contribuem para uma melhor qualidade na tomada de decisão, que refletem na Inovatividade Gerencial, são elas: buscar tomar decisões tempestivas; agir de maneira proativa diante de um cenário que

possa gerar transtorno; acertar nas decisões para problemas difusos; utilizar instrumentos de apoio às tomadas de decisões como, por exemplo, tecnologia da informação e; manter um comportamento proativo. Assim, este conjunto de atitudes, gera uma tomada de decisão mais assertiva, aumentando a qualidade da tomada de decisão, o que influencia no aumento da capacidade de inovar e proporcionar ações inovativas no ambiente da organização, inclusive entre seus colaboradores.

O próximo passo foi uma análise conjunta. Assim, a Figura 5 apresenta os diagramas de caixa em relação à raiz da transformada da inovatividade gerencial, estratificados pelas categorias da qualidade na tomada de decisão (Baixo, Moderado e Alto) e do critério de decisão (Baixo, Moderado e Alto).

Figura 5

Diagramas de Caixa em relação à raiz da transformada da Inovatividade Gerencial



Neste sentido, há seis casos distintos quando associados às três possíveis respostas do critério de decisão e da qualidade na tomada de decisão e existem, ainda, alguns que apresentam certas peculiaridades. Quando há um critério de decisão Baixo e uma Alta qualidade na tomada de decisão, percebe-se um desempenho superior ao valor médio da inovatividade gerencial, especialmente, quando se avalia os cenários Moderado e Baixo da qualidade na tomada de decisão, os quais não resultaram no mesmo comportamento. Para o critério de decisão Moderado e uma Baixa qualidade na tomada de decisão, a dispersão dos dados por meio do diagrama de caixa, apresenta um desempenho abaixo do valor médio para a inovatividade gerencial; para as relações com a

Qualidade Alta e Moderada, nota-se que o critério de decisão Moderado concentra valores acima do valor médio. Ao avaliar o critério de decisão Alto, verifica-se que a Baixa qualidade na tomada de decisão é igual ao valor mediano, com o valor médio da inovatividade gerencial e; à medida que se evolui para os casos Moderado e Alto, ocorre um deslocamento superior à média da inovatividade gerencial, em ambos os casos.

Diante da análise apresentada, observou-se que os dados mais expressivos foram na categoria Alto, tanto para o CD quanto para QTDO, assim sendo, nota-se que os elevados critérios de decisão e qualidade da tomada de decisão, contribuem para uma inovatividade acima da média (2,84). Por outro lado, na categoria Baixo, ambos relacionados aos CD e QTDO, a inovatividade se mantém abaixo da média (2,84). Isto significa que, os critérios de decisão e a qualidade da tomada de decisão estão relacionados, ou seja, na medida em que, os gestores passam a decidir de maneira mais criteriosa, produzem uma melhor resposta em termos de qualidade da tomada de decisão que, em conjunto, contribuem para a inovatividade gerencial. Em contrapartida, quando não se observam os critérios para tomada de decisão, ou suas tomadas de decisões não são as mais assertivas para determinado problema, pode ocorrer neste caso, um cenário prejudicial à unidade ou agravamento de algum problema. Assim, há uma implicação em termos de inovatividade gerencial, ligadas a esses dois construtos da análise (CD e QTDO).

Neste cenário, sob o ponto de vista do CD, Hammerstein e Stevens (2012) afirmam que este envolve a racionalidade, que por meio de um processo organizado e metódico, o indivíduo visa encontrar um resultado máximo, o que é corroborado também em Carvalho (2013). Observou-se na pesquisa que os gestores podem, também, utilizar-se da intuição e da expectativa, uma vez que o processo cognitivo tende a influenciar na tomada de decisão gerencial, tal como visto em Pereira et al. (2010). Assim, ao aplicar o questionário de pesquisa, constatou-se que uma parte dos gestores, além do uso da racionalidade para tomar decisões, assinalou entre 6 e 7 (Escala Likert), indicando que quase sempre, ou sempre, seguem a intuição para tomarem decisões ou, quando pressentem que há um problema que poderá influenciar o resultado organizacional de maneira negativa, antecipam-se para solucioná-lo, bem como, criam uma expectativa de que a decisão tomada proporcionará o "ótimo" em termos de resultado. Assim sendo, os gestores valem-se do aspecto cognitivo.

Sob o aspecto da QTDO, como citado anteriormente, tende a aumentar quando se consideram aspectos como: tomar decisões tempestivas; ser proativo; tomar decisões mais assertivas; utilizar ferramentas de apoio à tomada de decisão; e buscar um comportamento inovativo em relação à tomada de decisão organizacional. Estes elementos podem ser observados nas respostas aos questionários, fase em que a grande maioria dos gestores assinalaram entre 6 e 7 (na Escala Likert). Isso indica que compreendem atitudes quase sempre e sempre, tomadas no processo decisório. Neste panorama, Gomes e Gomes (2014) apontam que para tomar uma decisão assertiva, dentre as alternativas disponíveis, é preciso, dentre outros aspectos, a reunião de informações importantes e o envolvimento dos colaboradores nesta escolha, abrangendo o conhecimento destes, para o alcance das melhores alternativas (Pacheco & Mattos, 2014).

Nota-se, também, que boa parte dos gestores concorda que o uso de ferramentas como a tecnologia de informações e/ou de planejamento, auxiliam os gestores a tomarem decisões mais assertivas, bem como criam um ambiente inovador. Isso ocorre porque, em tempos de constantes mudanças ambientais, as entidades necessitam, segundo Monteiro et al. (2015), adotar inovações,

para aprimorar os processos decisórios por meio destas ferramentas tecnológicas.

4.3 Análise do Modelo Linear Geral

Para atender o pressuposto de homogeneidade de variâncias, foi realizado o teste de Levene, na intenção de verificar tal condição no ajuste do modelo linear geral. Dessa forma, de acordo com a Tabela 2, é possível verificar uma estatística de teste igual a 2,294 associada a um p-valor bem próximo de zero.

Tabela 2

Resultados do teste de Levene para a homogeneidade de variâncias do Modelo Linear Geral

Estatística F	Grau de Liberdade 1	Grau de Liberdade 2	P-Valor
2,294	73	96	0

Portanto, isso mostra evidências estatísticas de que as variâncias entre os grupos do modelo linear ajustado não são heterocedásticas, ao nível de 5% de significância. A Tabela 3 traz as componentes que caracterizam a formação da Análise de Variância (Anova), aplicada a um modelo de regressão. Para as variáveis e interações preditoras, apontam-se a soma de quadrados, os graus de liberdade, os quadrados médios, a estatística F e nível descritivo (p-valor). Primeiramente, avalia-se se o modelo ajustado é eficiente em prever a inovatividade gerencial, ao invés de considerar que todas as categorias estão concentradas na média. Assim sendo, utilizou-se das seguintes hipóteses estatísticas:

H0: O ajuste do modelo construído é igual ao ajuste do modelo sem previsão, ou seja, considera-se que todos os servidores estão na média em relação à inovatividade gerencial.

H1: O ajuste do modelo construído é diferente do ajuste do modelo sem previsão, ou seja, considera-se que a contribuição das variáveis independentes influencia no valor médio da inovatividade gerencial entre os servidores.

Tabela 3

Análise de variância para o Modelo 1 do Critério de Decisão como preditora da Inovatividade Gerencial mediada pelo nível da Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional

Origem	Tipo Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.	Eta parcial quadrado
Modelo corrigido	10,301 ¹	8	1,288	57,828	0,000	0,755
Intercepto	1170,316	1	1170,316	52559,566	0,000	0,997
C_D2	2,449	2	1,225	54,997	0,000	0,423
QTD_3	4,959	2	2,479	111,346	0,000	0,598
C_D2*QTD_3	0,85	4	0,021	0,955	0,434	0,025
Erro	3,340	150	0,022			
Total	1317,410	159				
Total corrigido	13,641	158				

Nota: Variável dependente: Inovatividade Gerencia; R Quadrado=0,755 (R quadrado ajustado = 0,742).

Examina-se por meio da primeira linha da Tabela 3, que o valor da estatística F resulta em um p-valor bem próximo de zero, o que permite rejeitar H0 e assumir a diferença entre o modelo construído e o sem previsão, ou seja, considera-se que a contribuição das variáveis independentes influencia no valor médio da inovatividade gerencial entre os servidores, ao nível de 5% de significância. Ademais, o valor do R quadrado ajustado fornecido é igual a 0,755. Em outras palavras, o Modelo Linear Geral elaborado explica conjuntamente 75,55% da variabilidade presente na inovatividade gerencial.

Posteriormente, verifica-se a contribuição das variáveis independentes e interações para o efeito na inovatividade gerencial. Em cada teste, estuda-se a estatística F gerada e o valor descritivo associado. Nesse sentido, se o nível descritivo for menor do que 0,05 (nível de significância adotado), afirma-se que a variável independente exerce efeito na variável dependente. Fundamenta-se na Tabela 3 que o item 2, do critério de decisão e o item 3, da qualidade na tomada de decisão, apresentam efeito no valor médio da inovatividade gerencial, pelo fato do p-valor ser bem próximo de zero, ocasionando valores abaixo do nível de significância (0,05) e, conseqüentemente, significativos.

Quando se verifica o tamanho do efeito relativo, aponta-se que o item 2 do critério CD tem 0,423 do tamanho de efeito na IG, isto é, 42,30% da variabilidade da inovatividade gerencial pode ser explicado pelo item 2 do critério de decisão. Para o item 3 da QTDO, observa-se um tamanho de efeito igual a 0,598, isto é, o item 3 da qualidade na tomada de decisão pode explicar 59,80% da variabilidade em volta da IG.

Assim, o estudo demonstrou que os construtos apresentados no Modelo 1 da Figura 1 estão inter-relacionados (CD, QTDO e IG) conforme a análise fatorial que explica 60,198% da variância das variáveis fatoradas (Tabela 1), indicando também, que todas as hipóteses da pesquisa foram confirmadas.

Neste sentido, a influência direta das variáveis CD e QTDO na IG, do MLG da Tabela 3 espelha o ambiente organizacional da amostra selecionada, onde tal influência contribui para gerar ações de Inovatividade Gerencial, que proporciona melhor desempenho em novos processos operacionais no contexto

da organização pública pesquisada, em função do Modelo 1 apresentar um R^2 que explica 75,5% da relação dos efeitos diretos dos Critérios de Decisão e da Qualidade da Tomada de Decisão Organizacional (Tabela 3), na Inovatividade Gerencial da amostra selecionada da pesquisa (confirmação das Hipóteses 1 e 3).

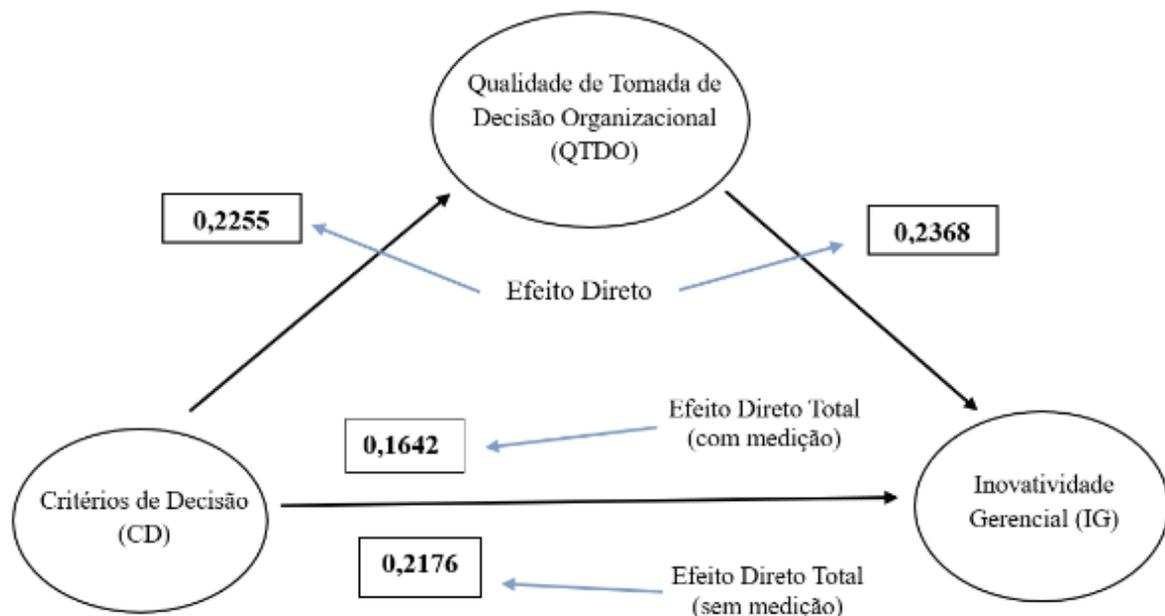
Constatou-se que, por meio da análise do Modelo Linear Geral (MLG) apresentado na Tabela 3, a relação da variável CD com a variável dependente IG não é moderada pela variável QTDO, já que apresentou uma significância estatística maior que $> 0,05$.

Outra descoberta está na evidência de moderação na relação da variável CD e IG promovida pela variável QTDO, mas desde que em conjunto com as variáveis de controle de Tempo no Cargo como Gestor (TCG) como também do seu Grau de Instrução (GI), confirmando assim, a Hipótese 2 da pesquisa. Outro achado foi perceber que, a variável QTDO medeia em algum grau a relação entre as variáveis CD e IG. Entretanto, embora haja essa indicação, não se pode garantir, conforme a Tabela 3, que ela é estatisticamente significativa.

Nesse sentido, foi realizada uma nova análise, de acordo com os estudos de Hayes (2013, p.87), propondo uma relação de mediação por meio do construto da QTDO, onde o estudo demonstrou uma significância estatística com $p < 0,05$ e grau de confiabilidade de 95% evidenciada no Modelo 2 da Figura 6

Figura 6

Modelo de Critério de Decisão



Observou-se que o efeito de mediação (efeito indireto) foi significativo; com $b = 0,0534$ (95% Bca e CI = 0,0184, 0,0892), e a variável Qualidade da Tomada de Decisão mediu aproximadamente 24,55% da relação entre Critério de Decisão e Inovatividade Gerencial, conforme demonstra a Figura 5.

O Modelo de Critério de Decisão permite afirmar que quanto maior o nível de critério de decisão, assim como da Qualidade da tomada de decisão, maiores serão as ações inovativas desenvolvidas no ambiente organizacional de entidades públicas de ensino superior uma vez que, apresentou um R-quadrado de 74,68% de variância explicada após a mediação contra 35,42% sem a mediação

(Resultado da análise de variância da mediação no SPSS, conforme modelo de Hayes, 2013, p.87).

Assim, quando o gestor tem por critérios observar o menor grau de assimetria do problema existente que afeta o processo organizacional, faz-se uma análise de forma descritiva e um diagnóstico da extensão do problema antes de solucioná-lo, capacita-o a criar um ambiente organizacional que reflète ações inovativas com novos processos mais proativos, com maior empatia, com habilidades inovadoras, e criativo entre si e seus colaboradores.

Entretanto, se o critério de decisão do gestor estiver mediado pela qualidade de sua tomada de decisão organizacional do tipo: a) tempestividade, b) proativo, c) assertivo e d) inovativo na solução de certo problema, suas tomadas de decisões tendem a criar um cenário de inovatividade gerencial no ambiente organizacional amplificado.

5 CONCLUSÃO

Pode-se afirmar que os gestores na organização pública estudada, buscam, diante de um ambiente complexo e mutável, adaptar-se às circunstâncias, tomando decisões de maneira racional e assertiva, desenvolvendo suas habilidades cognitivas holísticas, ou seja, que ultrapassam a organização como um sistema formado por suas partes em conexão. Nessa linha, entende-se que adquirir a habilidade de entender um cenário global, também é basilar, para que as tomadas de decisões sejam mais eficazes para a organização, e possibilitem, com isso, atingir os objetivos gerais e metas específicas estrategicamente propostas.

O estudo aponta que os construtos da relação do critério de decisão e da qualidade da tomada de decisão organizacional, por meio de suas variáveis intrínsecas, influenciam a inovatividade gerencial no ambiente da instituição pública pesquisada. Isto quer dizer que ações inovativas, no ambiente interno organizacional, devem ser norteadas, também, pela racionalidade que leva à qualidade da decisão a ser tomada, visando contribuir para o sucesso da organização dada sua coesão operacional.

Observou-se, no que concerne à qualidade da tomada de decisão, que as variáveis, em termos decrescente: QTDO9 (tomada de decisão tempestiva, após análise positiva e negativa no processo organizacional); QTDO10 (proatividade num cenário disfuncional); QTDO11 (decisões mais assertivas na resolução de problemas difusos); QTDO15 (utilização de instrumentos de apoio nas tomadas de decisões - TI e outros) e; QTDO16 (comportamento inovativo em função do processo de tomada de decisão) foram as que apresentaram influência na inovatividade gerencial. Já as variáveis mais significativas para os critérios de decisão, na ordem decrescente, foram CD2 (necessidade de informações mais detalhadas sobre o problema para tomar decisões); CD3 (Apoiar-se nas análises descritivas do problema ambiental para decidir); CD6 (uso do diagnóstico da extensão do problema no ambiente organizacional antes de tomar uma decisão) e; CD7 (pressentir um problema que influenciará negativamente no resultado organizacional, buscando solucioná-lo), o que significa dizer que, nas respostas ao questionário, os gestores sempre ou quase sempre (opções 6 e 7 na Escala do tipo Likert utilizada na pesquisa), indicaram ações que se refletiram na IG das unidades, nas amostras selecionadas.

Segundo os referenciais teóricos citados neste estudo, a boa gestão mediante cenários incertos e mutáveis, traz benefícios e contribui para os objetivos estratégicos da organização, promovendo a eficiência e eficácia da

própria gestão por maximizar seu desempenho. Sendo assim, o gestor que adota bons critérios de decisões, aprimora a qualidade da tomada de decisão, fazendo toda a diferença no contexto organizacional.

A inovatividade gerencial aplicada pelos gestores pode ser um catalisador que suaviza um ambiente turbulento e contribui para que as decisões, em função dos desafios propostos, sejam otimizadas. Ela é indispensável para manter as instituições atualizadas em termos tecnológicos diante das frequentes mudanças ambientais na sociedade e no mercado, contribuindo, em certa medida, para uma maior qualidade da tomada de decisão gerencial.

Do mesmo modo, a inovatividade melhora o desempenho organizacional, em termos de prestação de serviços públicos, sendo um mecanismo de promoção de benefícios à população e otimização de recursos, visando à economicidade. É importante também, criar nas instituições um ambiente propício às inovações, estimulando a criatividade dos colaboradores. Para tal, é necessário que os dirigentes que tomam as decisões e lideram seus subordinados possam estar dispostos a criar e estimular esse ambiente.

Enfatiza-se que as decisões são necessárias em face de um problema e que oportunizam um aperfeiçoamento. Neste contexto, o processo de tomada de decisão abrange um conjunto de alternativas viáveis, baseadas em critérios, que acarretam prejuízos ou benefícios correlacionados (Malczewski, 1999). É preciso, então, que os gestores avaliem as opções disponíveis e optem por decisões criteriosas e mais assertivas, alinhadas aos objetivos da instituição.

Neste sentido, nas instituições públicas, é essencial que as melhores decisões sejam tomadas sobre as políticas públicas, programas e serviços, tanto em cenários mutáveis e de incertezas, quanto naqueles relacionados ao ambiente inovador, pois a boa escolha se reflete nos serviços prestados e contribui para o desempenho institucional. Na área social, por exemplo, há um impacto das decisões sobre os serviços públicos oferecidos pelas organizações públicas, *locus* do estudo.

Por fim, o estudo, dentre outros pontos, pretende contribuir para a academia e para o conhecimento científico, oferecendo fontes para pesquisas futuras, e somando-se ao arcabouço teórico desta pesquisa. Acredita-se, por isso, que este trabalho se junta a outros, no esforço de oferecer um norte de incentivos para novos estudos.

Sugere-se, então, promover um estudo mais aprofundado sobre os construtos aqui discutidos: CD, QTDO e IG, aplicando-os em outras instituições (sejam elas públicas ou particulares), em termos comparativos; bem como apurar e discutir melhor sobre os graus de instrução e sua influência sobre os resultados em termos de QTDO e IG, assim como analisa-los por meio da Modelagem de Equações Estruturais ou ainda de regressão linear.

Também, sugere-se que pesquisas envolvendo os construtos aqui estudados e sua proxy sejam realizadas em outros contextos da Amazônia ou fora dela a fim de comparabilidade de grupos de gestores de instituições públicas e suas ações inovativas. No contexto internacional, também pesquisas para fins de comparabilidade com as brasileiras podem ser realizadas.

REFERÊNCIAS

- Alencar, E. M. L. S. (1996). *A gerência da criatividade: abrindo as janelas para a criatividade pessoal e nas organizações*. São Paulo: Makron Books.
- Almeida, A., Elian, S. N., & Nobre, J. S. (2008). Modificações e alternativas aos testes de Levene e de Brown e Forsythe para igualdade de variâncias e médias. *Revista Colombiana de Estatística*, 31(2), 241-260. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/262446180_Modifications_and_Alternatives_to_the_Tests_of_Levene_and_Brown_Forsythe_for_Equality_of_Variations_and_Means
- Azuma, R., Daily, M., & Furmanski, C. (2006). A review of time critical decision making models and human cognitive processes. In 2006 *IEEE Aerospace Conference* (p. 9). DOI: <https://doi.org/10.1109/aero.2006.1656041>
- Bergue, S. T. (2010). *Cultura e mudança organizacional*. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Brei, V. A., & Liberali Neto, G. (2006). O uso da técnica de modelagem em equações estruturais na área de marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e no exterior. *Revista de Administração Contemporânea*, 10, 131-151. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-6552006000400007>
- Bussab, W., & Morettin, P. (2017). *Estatística Básica*. (9a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Pruitt, J. S. (1996). Establishing the boundaries of a paradigm for decision-making research. *Human Factors*, 38(2), 193-205. DOI: <https://doi.org/10.1177/001872089606380202>
- Carvalho, C. (2019). *Teoria da decisão tributária*. Grupo Almedina.
- Carvalho, E. D. (2013). Decisão na administração pública: diálogo de racionalidades. *Sociologia, Problemas e Práticas*, (73), 131-148. DOI: <https://doi.org/10.7458/SPP2013732811>
- Cohen, L. J. (1981). Can human irrationality be experimentally demonstrated? *Behavioral and Brain Sciences*, 4(3), 317-331. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0140525X00009092>
- Dabla-Norris, E., Kersting, E. K., & Verdier, G. (2012). Firm productivity, innovation, and financial development. *Southern Economic Journal*, 79(2), 422-449. DOI: <https://doi.org/10.4284/0038-4038-2011.201>
- Damasio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. Avaliação Psicológica. *Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 11(2), 213-228. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-04712012000200007
- Dias, C. R. G. (2018). Desempenho do método de estimação por componentes principais e da rotação varimax na análise de fatores (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.
- Dequech, D. (1999). Expectations and confidence under uncertainty. *Journal of post Keynesian economics*, 21(3), 415-430. DOI: <https://doi.org/10.1080/01603477.1999.11490205>

- Einhorn, H. J., & Hogarth, R. M. (1981). Behavioral decision theory: Processes of judgement and choice. *Annual review of psychology*, 32(1), 53-88. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.32.020181.000413>
- Ferreira, V. R. de M. (2008). *Psicologia econômica: estudo do comportamento econômico e da tomada de decisão*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Freitas, J. (2013). O controle dos atos administrativos e os princípios fundamentais. (5a ed.). São Paulo: Malheiros.
- Garcia-Marques, T. (1995). Decisão: racionalidade e intuição. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 1(1), 67-76. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/287210938_Decisao_Racionalidade_e_Intuicao
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1920110>
- George, D., & Mallery, P. (2021). *IBM SPSS statistics 27 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Gomes, L., & Gomes, C. (2014). *Tomada de Decisão Gerencial-Enfoque Multicritério* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gomes, L. F. A. M. (2020). *Teoria da decisão*. Cengage Learning.
- Hammerstein, P., & Stevens, J. R. (Eds.). (2012). *Evolution and the mechanisms of decision making*, 11. Mit Press.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1988). Innovation, market orientation, and firm learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62, 42-54. DOI: <https://doi.org/10.1177/002224299806200303>
- Hutchins, G. (2018). *ISO 31000: 2018 enterprise risk management*. Greg Hutchins.
- Isenberg, D. J. (1991). *How senior managers think*. Open University Press.
- Lima, J. D. D., Jucá, J. F. T., Reichert, G. A., & Firmo, A. L. B. (2014). 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*, 19, 33-42. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-41522014000100004>
- Lopes, G. R., Almeida, A. W. S., Delbem, A., & Toledo, C. F. M. (2019). Introdução à análise exploratória de dados com Python. *Minicursos ERCAS ENUCMPI*, 160-176.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172. DOI: <https://doi.org/10.2307/258632>
- Malczewski, J. (1999). *GIS and multicriteria decision analysis*. John Wiley & Sons.
- Martinelli, D. P. (1995). A evolução da teoria da administração e a hierarquização de sistemas (Tese Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de <https://repositorio.usp.br/item/000743770>
- Melo, T., & Fucidji, J. R. (2016). Racionalidade limitada e a tomada de decisão em sistemas complexos. *Brazilian Journal of Political Economy*, 36, 622-645. DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-31572016v36n03a09>

- Moreira, R. M. C. (2015). A motivação das decisões administrativas. *Revista de Doutrina da 4ª Região*, Porto Alegre, 67.
https://revistadoutrina.trf4.jus.br/artigos/edicao067/Rafael_Moreira.html.
- Morin, E. (1990). *Introdução ao pensamento complexo*. 3 ed. Lisboa: Instituto Piaget.
- Monteiro, C., Machado, P., Castro, M. de, Lara, L. F. de, & Angnes, J. S. (2015). Processo Decisório na Perspectiva da Visão Cognitiva: Um Estudo em Uma Empresa do Ramo Varejista de Confeccões. *Perspectivas Contemporâneas*, 10 (2), 196-215.
<http://periodicos.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/view/1871>
- Motta, P. R. (1979). *Planejamento organizacional: dimensões sistêmico-gerenciais*. Porto Alegre: Fundação para o Desenvolvimento de RH.
- Motta, P. R. (1988). Razão e intuição: recuperando o ilógico na teoria da decisão gerencial. *Revista de Administração Pública*, v. 22, n. 3, p. 77-94.
<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace;start/handle/10438/12850>
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. 104(9). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.
- Pacheco, G. B., & Mattos, A. S. (2014). Processo decisório no setor público: Um estudo de caso na caixa econômica federal e na Universidade Federal de Santa Catarina. *Anais do XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária*, Florianópolis, Santa Catarina, SC, Brasil. Recuperado de
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/131900>
- Pereira, B. A. D., Lobler, M. L., & Simonetto, E. de O. (2010). Análise dos modelos de tomada decisão sob o enfoque cognitivo. *Revista de Administração da UFSM*, 3(2), 260-268. DOI:
<https://doi.org/10.5902/198346592347>
- Pires, L. M. F. (2009). *Controle judicial da discricionariedade administrativa: dos conceitos jurídicos indeterminados às políticas públicas*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Pontes, H. N. D. S. A. (2019). Processo de decisão na administração pública: antecedentes gerenciais de uma mudança organizacional em um Hospital Público de João Pessoa (Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnólogo em Gestão Pública). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil. Recuperado de
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15686>
- Prado, P. H. M., Korelo, J. C., & Da Silva, D. M. L. (2014). Análise de mediação, moderação e processos condicionais. *REMark-Revista Brasileira De Marketing*, 13(4), 04-24. DOI:
<https://doi.org/10.5585/remark.v13i4.2739>
- Quandt, C. O., Bezerra, C. A., & Ferraresi, A. A. (2015). Dimensões da inovatividade organizacional e seu impacto no desempenho inovador: proposição e avaliação de um modelo. *Gestão e Produção*, 22, 873-886. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-530X1568-14>
- Rudio, F. V. (1980). *Introdução ao projeto de pesquisa científica* (4ª ed.). Petrópolis: Vozes.
- Silva, R. M. P. da. (2013). Análise do processo decisório na administração pública e sistemas de apoio à tomada de decisão: contradições e paradoxos na realidade organizacional pelo não uso de ferramentas disponíveis (Tese de Doutorado em Administração). Universidade Federal

do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado de
<http://hdl.handle.net/10183/79628>

Soares, A. D. V. A. (2009). Inovação no setor público: obstáculos e alternativas. *Revista de Gestão Pública*, 1(1), 101-113. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122013000100010>

Solino, A. D. S., & El-Aouar, W. A. (2001). O processo de tomada de decisões estratégicas: entre a intuição e a racionalidade. *REGE Revista de Gestão*, 8(3).

Souza, I. M. de., Moritz, G. de O., & Pereira, M. F. (2015). A informação e a comunicação no processo decisório. Florianópolis: Departamento de Administração/UFSC. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ead2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/187645/mod_resource/content/5/Processo%20Decisorio%20UAB%203ed-alterado.pdf

Subramanian, A., & Nilakanta, S. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega*, 24(6), 631-647. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(96\)00031-X](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(96)00031-X)

Tukey, J. W. (1953). *The problem of multiple comparisons*. Multiple comparisons.

Weisberg, S. (2005). *Applied linear regression*, 528. John Wiley & Sons.