

Modelo multicritério de apoio à definição do nível alvo da maturidade da ouvidoria de uma instituição de ensino pública federal

Multi-criteria model to support the definition of the target level of the maturity of the ombudsman of a federal public education institution

Luciane Fatima Alves Mestra em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) – Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-9059-5815> lucianefatimaalves@gmail.com

Carlos Henrique Zanelato Pantaleão Doutor em Engenharia Elétrica. Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) – Brasil. carlos.pantaleao@unioeste.br
<https://orcid.org/0000-0002-9620-1223>

RESUMO

O estudo objetivou propor um modelo multicritério para apoiar a gestão do Instituto Federal do Paraná, na definição do seu nível alvo de maturidade em ouvidoria pública. Para isso, foi realizada uma pesquisa descritiva, que utilizou a metodologia de análise multicritério de apoio à decisão como instrumento de intervenção para a coleta dos dados, que, por sua vez, foram analisados por meio de uma abordagem mista. Dentre os resultados encontrados por meio da aplicação do modelo proposto, destacam-se: a mensuração do status quo da maturidade em ouvidoria pública da instituição, cujo diagnóstico totalizou -74 pontos; a evidenciação de que 19 dos 47 critérios avaliados, estavam aquém das expectativas dos gestores; e que o modelo apoiou os gestores na definição do nível alvo de maturidade em ouvidoria pública da instituição, projetado para alcançar 45 pontos. Por fim, a metodologia de análise multicritério de apoio à decisão provou ser viável para apoiar os gestores na tomada de decisão, mostrando ser uma metodologia sustentável capaz de promover o fortalecimento da gestão pública.

Palavras-chave: Ouvidoria pública. Modelo multicritério. Metodologia MCDA. Apoio à decisão.

ABSTRACT

The objective of this study was to propose a multicriteria model to support the management of the Federal Institute of Paraná in defining its target level of maturity in public ombudsmen. For this, descriptive research was carried out, which used the methodology of multicriteria analysis of decision support as an intervention instrument for data collection, which, in turn, was analyzed through a mixed approach. Among the results found through the application of the proposed model, the following stand out: the measurement of the status quo of maturity in the institution's public ombudsman, whose diagnosis totaled -74 points; the evidence that 19 of the 47 criteria evaluated were below the managers expectations; and that the model supported managers in defining the target level of maturity in the institution's public ombudsman, projected to reach 45 points. Finally, the multicriteria analysis methodology for decision support proved to be viable to support managers in

decision-making, proving to be a sustainable methodology capable of promoting the strengthening of public management.

Keywords: Public Ombudsman's Office. Multicriteria model. MCDA Methodology. Decision support.

Recebido em 15/11/2023. Aprovado em 27/12/2023. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da APA.
<https://doi.org/10.22279/navus.v13.1815>

1 INTRODUÇÃO

A ouvidoria pública foi instituída como um instrumento do Estado para promover a participação cidadã na administração dos serviços públicos, atuando como um canal de comunicação direta entre a Administração Pública e a sociedade (Santos & Visentini, 2018). Desse modo, a ouvidoria pública se consolida como uma ferramenta de gestão, pois atua como um meio de avaliação dos serviços prestados à população, conduzindo os gestores à uma reflexão em relação às suas estratégias e às políticas das instituições (Silva, Jesus, Ricardi, Sousa & Mendonça, 2016).

É a partir da Lei nº 13.460 de 2017, que se evidenciam, no âmbito nacional, as práticas comuns realizadas pelos ouvidores públicos e suas equipes, por meio da consolidação das redes formais e informais de ouvidorias, além das atividades de coordenação e integração (Ouvidoria Geral da União, 2021). Mais tarde, em março de 2021, por meio da publicação da Portaria nº 581, a Ouvidoria Geral da União (OGU) orienta sobre as ações e competências das unidades do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo Federal (SisOuv), e institui o Modelo de Maturidade em Ouvidoria Pública (MMOuP), que tem a finalidade de conduzir o processo de melhoria contínua das unidades de ouvidorias públicas (Controladoria Geral da União, 2021b).

Os modelos de maturidade têm por objetivo diagnosticar qual o estágio que determinado elemento se enquadra dentro de uma escala avaliativa, que por sua vez, é determinada por níveis evolutivos, de modo a oportunizar que os interessados verifiquem as potencialidades e as fraquezas evidenciadas em determinado cenário (Silveira, 2009). De encontro a isso, o MMOuP foi desenvolvido como um instrumento de referência para os gestores de ouvidoria, a fim de mensurar o estágio organizacional em que se encontram as unidades, mapeando suas competências e capacidades, e buscando otimizar os objetivos, a estrutura e os processos dos órgãos, por meio de quatro etapas, a saber: (i) a do autodiagnóstico da maturidade; (ii) a da definição do nível alvo de maturidade, por parte dos gestores; (iii) a da elaboração do plano de ação, que contemple ações necessárias para o alcance do nível alvo pretendido; e, (iv) a do acompanhamento e avaliação das metas estipuladas no plano de ações (Controladoria Geral da União, 2021a).

Em seu guia de implementação, o MMOuP orienta os gestores em como realizar a autoavaliação da maturidade das ouvidorias, porém, não apresenta nenhum modelo de maturidade a ser alcançado pelas organizações, deixando a cargo dos gestores a definição do nível alvo. Além disso, o método do cálculo para se obter a pontuação final do MMOuP se limita à média aritmética entre as pontuações atribuídas aos elementos de avaliação do modelo. Esses apontamentos evidenciam as lacunas do modelo proposto pela OGU, constatando-se a necessidade dos gestores de buscar outros meios para a definição do seu nível alvo de maturidade em ouvidoria pública e das ações que auxiliarão no alcance do nível pretendido.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) é uma instituição de ensino pública federal multicampi, que possui uma única unidade de ouvidoria, para atender as demandas dos seus 26 campi, além da Reitoria. Sendo ela uma ouvidoria que integra o SisOuv, a avaliação da sua maturidade torna-se uma demanda obrigatória. Diante disso, e das lacunas relatadas do MMOuP, o presente estudo foi aplicado com vistas a responder o seguinte questionamento: *Como definir o nível alvo de maturidade em Ouvidoria Pública do Instituto Federal do Paraná, de modo a considerar os critérios a serem priorizados pela gestão da instituição?*

As características e estrutura do MMOuP demandam o uso de metodologias capazes de apoiar a decisão dos gestores envolvidos no processo, o que oportunizou a aplicação de um método multicritério, que acaba por avaliar o cenário de estudo sob a perspectiva de um conjunto de critérios (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001). Dentre os modelos multicritérios, optou-se por aplicar a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (*Multi-Criteria Decision Aiding - MCDA*), que envolve múltiplos atores e que permite a resolução de problemas complexos por meio da avaliação das alternativas existentes, sob os diversos pontos de vista dos envolvidos, compreendendo melhor a situação decisória e produzindo novas alternativas, identificando as áreas potenciais e apontando os cenários que necessitem de melhoria (Aldana, Melón & Beltrán., 2007; Campello & Ghidini, 2022; Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Macangnin, Bertin & Panizzon 2021; Votteler & Brent, 2017). Nesse contexto, justifica-se a escolha da metodologia para apoiar a definição do nível alvo da maturidade da ouvidoria do IFPR, por se mostrar adequada à solução do problema de pesquisa, uma vez que a MCDA considera a visão dos tomadores de decisão, construindo e propondo sugestões, sem impor uma solução ideal, mas subsidiando e justificando as escolhas dos decisores.

Assim, buscando solucionar o problema de pesquisa, este estudo teve como objetivo elaborar um modelo multicritério para apoiar a gestão do Instituto Federal do Paraná, na definição do seu nível alvo de maturidade em ouvidoria pública. Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: (i) levantar o Estado da Arte sobre a MCDA; (ii) construir um modelo multicritério para avaliar a maturidade da ouvidoria do IFPR; (iii) aplicar o modelo multicritério na ouvidoria do IFPR; (iv) descrever e analisar os resultados obtidos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Análise multicritério de apoio à decisão

Usualmente, os tomadores de decisão enfrentam o desafio de identificar soluções aplicáveis aos problemas detectados, se deparando com uma situação que acaba se tornando ainda mais difícil quando ocorrem conflitos entre os envolvidos, por esses possuírem opiniões divergentes entre si, impondo uns aos outros seus próprios valores e critérios (Gomes, 2005), resultando em um processo longo para que a decisão aconteça, visto que, dificilmente, ela é tomada por um único indivíduo (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001). Para facilitar o processo de tomada de decisão e minimizar o tempo despendido a ele, é preciso que os decisores busquem métodos que os apoiem e subsidiem a decisão a ser tomada.

É diante desse cenário que os modelos multicritérios ocupam papel de destaque, visto que a MCDA permite a participação e contribuição das partes interessadas, adotando as decisões em grupo, construindo-as por meio da combinação das preferências individuais de cada decisor (Aldana, Melón & Beltrán, 2007; Gomes, 2005), facilitando a mediação de conflitos e otimizando a interação entre os envolvidos (Campolina, Soárez, Amaral & Abe, 2017).

Muitos são os objetivos da MCDA, destacando-se: o entendimento do contexto do problema, a partir da visão e valores dos envolvidos; a produção de conhecimento para subsidiar o processo decisório; a mensuração das oportunidades de melhoria, por meio da definição de ações aplicáveis dentro do contexto identificado; o entendimento dos impactos causados pelas ações

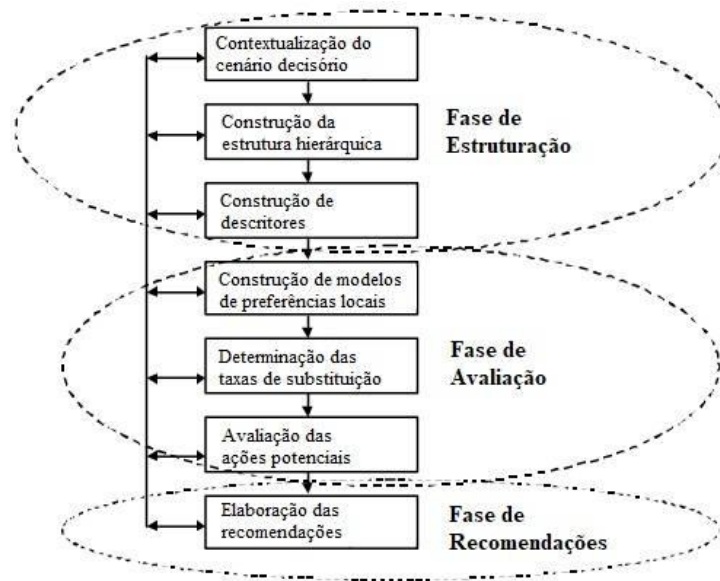
sobre seus valores (Espinosa & Salinas, 2015; Lima, Soares & Herling, 2012; Mazon, Lima & Soares, 2010; Nascimento, Haubert, Filardi & Lima, 2013; Salisbury, Brouckaert, Still & Buckley, 2018).

Quando a MCDA considera que os indivíduos interessados no processo decisório devem atuar como participantes ativos da elaboração dos critérios e valores a serem avaliados no modelo multicritério, além de resultar em um melhor entendimento do contexto de decisão, ela também se caracteriza com uma essência construtivista, passando a ser denominada de MCDA-Construtivista ou MCDA-C (Carpes, Ensslin, Ensslin, 2006; Gallon, Ensslin, Ensslin, 2011). Dentre as vantagens da MCDA-C destaca-se a sua abordagem mista, que possibilita a avaliação de valores quantitativos e qualitativos na mesma estrutura, utilizando escalas de julgamento que consideram as atratividades existentes entre os critérios estabelecidos (Lima, Soares & Herling, 2012; Mazon, Lima & Soares, 2010; Sousa & Carmo, 2015; Sousa Junior, Souza, Cabral & Diniz, 2014).

Um dos pontos a se diferenciar entre a MCDA-C e a MCDA é a fase de estruturação do modelo, visto que o paradigma construtivista propõe que o próprio decisor estruture o conhecimento sobre o contexto decisório, enquanto a MCDA poderá contar com o apoio de um facilitador externo, que atuará como mediador nesta fase, junto com os decisores (Macangnin, Bertin & Panizzon, 2021). O envolvimento de um facilitador externo é considerado uma das vantagens da MCDA, pois ele assume o papel de manter a dinâmica do grupo de decisores, reunindo e construindo os resultados das discussões das diferentes perspectivas identificadas (Espinosa & Salinas, 2015). Além disso, cada técnica de MCDA possui pontos fortes e pontos fracos, sendo comumente aplicável a combinação entre dois ou mais métodos diferentes, para suprir as deficiências de qualquer um dos métodos (Mahase, Musingwini & Nhleko, 2016).

O modelo multicritério de apoio à decisão, que tem como objetivo apoiar a tomada de decisão, está estruturado por três fases básicas e correlacionadas: a estruturação do contexto decisório e do modelo multicritério, a avaliação local e global dos critérios identificados no modelo e a formulação de recomendações (Bortoluzzi & Da Silva, 1994; Ensslin, Carvalho, Gallon & Ensslin, 2008; Gallon, Ensslin, Ensslin, 2011; Lima, Soares & Herling, 2012; Longaray & Ensslin, 2014; Mazon, Lima & Soares, 2010; Rezende, Alencar & Lyrio, 2011). A Figura 1 ilustra a estruturação das três fases que compõem o processo da MCDA-C.

Figura 1
Fases da MCDA-C



Fonte: Autores (2023) adaptado de Ensslin (2002).

A Figura 1 demonstra que a MCDA-C estimula uma aprendizagem cíclica sobre o processo decisório (Ensslin, 2002) e se caracteriza pela recursividade entre as fases que estruturam a metodologia (Longaray & Ensslin, 2014). Ensslin, Carvalho, Gallon & Ensslin (2008) apontam os possíveis resultados advindos das três fases citadas na Figura 1: (i) a fase de estruturação propõe um modelo que evidencie os critérios acerca do problema que embasa o processo decisório e a relação entre esses critérios; (ii) a fase de avaliação, resulta em um modelo de julgamento matemático; e, (iii) a fase de recomendações, aplica uma ação de intervenção por meio da análise do perfil de desempenho dos critérios avaliados no modelo construído.

Para um maior aprofundamento, as fases ilustradas na Figura 1 são detalhadas nas próximas subseções.

2.1.1 Fase de estruturação

A primeira fase da modelagem multicritério busca evidenciar os critérios acerca do problema e que embasam o processo decisório e sua relação com esses critérios (Ensslin, Carvalho, Gallon & Ensslin, 2008) e se inicia com a etapa da contextualização do cenário-problema, onde são identificados os *stakeholders* envolvidos (Espinosa & Salinas, 2015; Lima, Soares & Herling, 2012; Rezende, Alencar & Lyrio., 2011) e o rótulo do problema do processo decisório, que tem o objetivo de delimitar a problemática de forma a orientar o caminho a ser percorrido no processo decisório (Bortoluzzi, Ensslin, Lyrio & Ensslin, 2011; Lima, Soares & Herling, 2012).

A segunda etapa da fase de estruturação tem como foco a construção da estrutura hierárquica, que tem como base o rótulo do problema, pois é a partir dele que são identificados os Elementos Primários de Avaliação (EPA). Os EPA são responsáveis por modelar a hierarquia estrutural e representar os valores e fatores essenciais da perspectiva dos decisores (Bortoluzzi, Ensslin, Lyrio & Ensslin, 2011; Espinosa & Salinas, 2013, 2015), sendo conceituados e organizados em *clusters*, também chamados de áreas de interesse, que são

responsáveis por agrupar os elementos que possuem similaridades entre si, formando os eixos de avaliação do problema (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Espinosa & Salinas, 2013). Os *clusters*, por sua vez, são representados graficamente, no mapa cognitivo (representação mental), que identifica as relações meios-fins entre os EPA, a partir da perspectiva dos decisores (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Espinosa & Salinas, 2013; Lima, Soares & Herling, 2012; Mazon, Serra, Lima & Soares, 2010). Por fim, é realizada a transição das ligações de influência do mapa para uma estrutura hierárquica arborescente, denominada árvore de decisão, composta por Pontos de Vista Fundamentais (PVF), que correspondem aos aspectos fundamentais de avaliação das ações potenciais (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001).

A construção dos descritores corresponde à última etapa da fase de estruturação, momento em que se constrói uma escala qualitativa para cada um dos critérios de mensuração do modelo, que permitem uma melhor compreensão da perspectiva dos decisores em relação aos critérios definidos (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001). A partir da elaboração dos descritores, deve-se definir os níveis de referência do modelo, momento em que os decisores avaliaram os níveis de impacto e seus respectivos descritores, definindo os níveis "neutro" e "bom" dentro de cada escala avaliativa. O nível neutro é aquele que deve ser considerado como o nível mínimo admissível, enquanto o nível bom, é o nível de impacto mais viável a ser alcançado (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Gallon, Ensslin & Ensslin, 2011).

2.1.2 Fase de avaliação

A segunda fase da metodologia MCDA-C trata do momento em que os decisores constroem, com o auxílio dos facilitadores, as funções de valor e as taxas de substituição dos atributos de avaliação do modelo, se caracterizando como a fase quantitativa da metodologia (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Ensslin, Carvalho, Gallon & Ensslin, 2008).

As Funções de Valor (FV) correspondem aos valores numéricos atribuídos pelos decisores a cada um dos níveis de uma escala de avaliação, evidenciando a diferença de esforço necessário para a passagem de um nível de desempenho para o outro, transformando a escala qualitativa (ordinal) em uma escala quantitativa (cardinal) (Lyrio, Dallagnelo & Lunkes, 2017). As FV possibilitam a avaliação local das ações potenciais, porém, quando essa avaliação não é suficiente para apoiar a tomada de decisão, é necessário realizar a avaliação global do modelo. Para isso, é necessário atribuir taxas de substituição, também conhecidas como "pesos", que representem a importância relativa de cada critério do modelo proposto (Lyrio, Dallagnelo & Lunkes, 2017).

Segundo Carpes, Ensslin & Ensslin (2006), a partir da mensuração do valor global é possível ilustrar o perfil de desempenho agregado à avaliação do modelo multicritério. Para Ensslin, Carvalho, Gallon & Ensslin (2008), o gráfico do perfil de impacto permite diagnosticar de forma mais completa e detalhada o desempenho das ações potenciais, aprimorando o conhecimento dos decisores em relação ao problema encontrado, de forma a identificar os pontos fracos e fortes de cada uma das ações, oportunizando estudar as melhorias necessárias para minimizar os pontos fracos e potencializar os pontos fortes.

Finalizada a fase de avaliação, que resulta um modelo matemático para avaliação multicritério, passa-se à terceira e última fase da metodologia, que é descrita na subseção seguinte.

2.1.3 Fase de recomendações

A terceira e última fase da MCDA-C é a fase de recomendações, que consiste na geração das ações, que ocorre por meio do auxílio do facilitador aos decisores na construção de alternativas que visem aprimorar o desempenho do objeto avaliado, de forma a atender suas expectativas, e também, na avaliação das ações, que consiste em compreender os impactos gerados a partir da implementação das ações, em relação aos objetivos estratégicos da organização (Gallon, Ensslin & Ensslin, 2011; Longaray & Ensslin, 2014; Macangnin, Bertin & Panizzon, 2021; Mazon, Serra, Lima & Soares, 2010).

A elaboração das recomendações é realizada por meio do estudo do perfil de desempenho obtido a partir dos dados mensurados na fase de avaliação, visando sugerir as ações potenciais que oportunizem melhorias no desempenho da organização em relação à situação atual, identificando os pontos de vista com performances abaixo das expectativas dos decisores ou aqueles pontos de vista que possuem o potencial de contribuição global superior (Bortoluzzi, Ensslin, Lyrio & Ensslin., 2011).

3 METODOLOGIA

3.1 Enquadramento metodológico

Esta pesquisa, por sua natureza, é classificada como aplicada, pois teve como objetivo aplicar uma técnica construída a partir da adoção e de um referencial teórico sólido, para a resolução de um problema na prática (Matias-Pereira, 2019; Teixeira, Zamberlan & Rasia, 2009).

O estudo foi aplicado para atender o 1º Ciclo do MMOuP, entre os anos de 2021 e 2022, no Instituto Federal do Paraná, que é uma instituição de ensino pública federal, voltada à educação superior, básica e profissional, especializada na oferta gratuita de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, criada em dezembro de 2008, através da Lei 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e os Institutos Federais (Instituto Federal do Paraná, [s.d.]).

Para a construção do modelo multicritério foi utilizado como base o MMOuP. Assim, a fase de estruturação perder a essência construtivista da MCDA-C, pois não houve contribuição direta dos decisores na primeira fase (Macangnin, Bertin & Panizzon, 2021), sendo ela norteadada pela estrutura do modelo proposto pela OGU. Assim, apesar da pesquisa adotar todas as fases da MCDA-C, ela adota, a partir deste ponto, a nomenclatura MCDA.

Telles (2001) afirma que para enfatizar a qualidade do conhecimento científico a ser adquirido por meio de pesquisas, é necessário que o processo da investigação seja estruturado de forma a validar o enquadramento metodológico dos estudos, tanto para avaliar as ações realizadas no desenvolvimento das pesquisas, quanto para fortalecer o alcance de resultados que contribuam para a solução dos problemas. O autor apresenta a matriz de amarração metodológica proposta por Mazzon, que compara as decisões e definições metodológicas da pesquisa, por meio da descrição da estrutura elaborada para o desenvolvimento das fases dos estudos, contemplando os objetivos a serem atingidos, questões ou hipóteses formuladas e o levantamento, análise e apresentação dos dados (Telles, 2001).

O Quadro 1 apresenta uma adaptação da Matriz de Mazzon e descreve o enquadramento metodológico deste trabalho.

Quadro 1

Matriz de amarração metodológica

Objetivos da pesquisa		Pontos de investigação	Pontos de investigação		Técnicas de análise dos dados
Geral	Específicos		Objetivos	Técnicas de coleta de dados	
Elaborar um modelo multicritério para apoiar a gestão do Instituto Federal do Paraná, na definição do seu nível alvo de maturidade em ouvidoria pública.	Levantar o Estado da Arte sobre a MCDA.	Aprofundar o conhecimento sobre a metodologia de análise multicritério de apoio à decisão, para embasar o estudo.	(i) Pesquisa descritiva. (ii) Pesquisa exploratória.	(i) Pesquisa bibliográfica. (ii) Revisão sistemática de literatura.	(i) Revisão sistemática de literatura. (ii) Análise quantitativa e qualitativa.
	Construir um modelo multicritério para avaliar a maturidade da ouvidoria do IFPR.	Aplicar a fase de estruturação da MCDA, tendo como base o MMOUP.	Pesquisa descritiva.	MCDA	(i) Análise multicritério. (ii) Análise qualitativa.
	Aplicar o modelo multicritério na ouvidoria do IFPR.	Aplicar a fase de avaliação da MCDA e diagnosticar a maturidade da ouvidoria.			(i) Análise multicritério. (ii) Análise qualitativa e quantitativa
	Descrever e analisar os resultados obtidos.	Aplicar a fase de recomendações da MCDA, para apoiar a gestão da instituição na elaboração do plano de ação e na definição no nível alvo de sua ouvidoria.			(i) Análise multicritério. (ii) Análise qualitativa e quantitativa

Fonte: Autores (2023) adaptado de Mazzon (1984 como citado em Telles, 2001).

Assim, ao analisar o Quadro 1, verifica-se que o estudo, para atender o seu primeiro objetivo específico, se caracteriza como exploratório e descritivo, pois aplicou uma pesquisa bibliográfica, por meio da realização de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), para levantar o Estado da Arte sobre a MCDA. Já pelos seus demais objetivos, a pesquisa se classifica essencialmente como descritiva, utilizando a metodologia MCDA como instrumento de coleta e análise dos dados obtidos.

Para Gil (2002), as pesquisas descritivas se propõem a investigar o nível de atendimento de órgãos públicos, e são, junto com as pesquisas exploratórias, as mais solicitadas por instituições educacionais, sendo frequentemente realizadas pelos pesquisadores sociais, que se preocupam com

a atuação prática. Os estudos exploratórios, buscam maior familiaridade com o fenômeno e as pesquisas descritivas, registram, analisam e apresenta o conhecimento construído sobre o fenômeno estudado (Cervo, Bervian & Silva, 2007; Gil, 2002; Matias-Pereira, 2019).

Tanto a RSL, quanto a MCDA são técnicas de coleta e análise de dados com uma abordagem mista, pois apresentam características quantitativas, com um enfoque de mensuração numérica, e qualitativas, quando interpretam e atribuem significados aos fenômenos estudados, integrando ambas as abordagens para obter um maior aprofundamento sobre o fenômeno estudado (Matias-Pereira, 2009; Marconi & Lakatos, 2022).

A próxima subseção deste artigo descreve os procedimentos adotados na aplicação da RSL, que buscou levantar o Estado da Arte sobre o tema MCDA.

3.1 Procedimentos adotados na revisão sistemática da literatura

A RSL tem como objetivo identificar estudos sobre determinado tema, por meio de procedimentos sistematizados de busca, avaliando a qualidade desses estudos, e selecionando aqueles que fornecem as evidências científicas mais relevantes sobre o assunto pesquisado (De-La-Torre-Ugarte-Guanilo; Takahashi & Bertolozzi, 2001). Ela é estruturada por três etapas fundamentais: planejamento e formalização da pesquisa, via protocolo de estudo; execução da pesquisa segundo o protocolo de estudo, e; sumarização dos dados coletados (Munzlinger; Narcizo & Queiroz, 2012).

A primeira etapa da RSL foi formalizada por meio da elaboração do protocolo de estudo, que é um instrumento responsável pelo mapeamento dos elementos a serem aplicados pelo método, sendo este o passo preliminar à execução efetiva da RSL (Dermeval, Coelho & Bittencourt, 2020). O Quadro 2 sintetiza o protocolo da RSL realizada nesta investigação.

Quadro 2

Protocolo da RSL sobre MCDA

Critérios	Descrição
Base de dados	<i>Sciello e Spell</i>
Palavras-chave	"análise multicritério de apoio à decisão" e "MCDA"
<i>Strings</i> de busca	análise multicritério de apoio à decisão OR MCDA
Critérios de inclusão	Publicações em formato de artigos; publicações com acesso na íntegra; estudos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol.
Critérios de exclusão	Publicações duplicadas; artigos fora do escopo do estudo.

Na segunda etapa da RSL foram realizadas as consultas nas bases de dados citadas no Quadro 2, aplicando as palavras-chave e as *strings* de busca definidas, resultando em 214 publicações, que, após a aplicação dos critérios de inclusão totalizaram 63 artigos. Após isso, foi realizada a leitura seletiva, que precede a seleção final, tendo como base os objetivos da pesquisa, evitando a inclusão de textos que não contribuam para a solução do problema proposto (Gil, 2002). Assim, foi realizada a leitura dos títulos e resumis dos artigos, e aplicando os critérios de exclusão, chegou-se ao quantitativo de 40 artigos para leitura na íntegra.

A terceira e última etapa da RSL consistiu na leitura dos artigos selecionados, sendo os dados levantados sumarizados na seção 2 deste artigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção é organizada em três subseções que descrevem a operacionalização de cada uma das fases da metodologia MCDA. Assim, para uma melhor demonstração do processo da metodologia aplicada, optou-se por descrever nesta seção, não somente os resultados obtidos, mas também os procedimentos adotados para a construção do modelo.

4.1 Fase de estruturação

Para iniciar a aplicação da primeira fase da MCDA, foi realizada uma reunião remota com o ouvidor geral do IFPR, onde foi apresentada a metodologia e constatada a viabilidade de sua aplicação para o caso da ouvidoria da instituição. Nesse momento, foram definidos os atores do processo decisório: (i) o Reitor e o Ouvidor-Geral do IFPR, como decisores; (ii) os substitutos legais dos decisores, como representantes; (iii) os autores do presente artigo, como facilitadores; e, (iv) os servidores e os usuários dos serviços, como agidos. Nesse mesmo encontro, foi definido o rótulo do problema como "nível alvo de maturidade da ouvidoria do IFPR", identificado a partir das lacunas encontradas no MMOuP. Em conjunto, essas duas ações constituem a primeira etapa da fase de estruturação, que consiste na contextualização do problema decisório (Ensslin, 2002).

Para a construção da estrutura hierárquica, que consiste na segunda etapa dessa fase da MCDA (Ensslin, 2002), essa foi realizada pelos facilitadores, tendo como base a estrutura do MMOuP. Primeiramente, foram identificados, no modelo da OGU, os EPA. Esses EPA, foram agrupados e constituíram o mapa cognitivo, que ilustrou três áreas de interesse (*clusters*): (i) dimensão estruturante; (ii) dimensão essencial; e, (iii) dimensão prospectiva. A partir disso, realizou-se a transformação do mapa cognitivo na árvore de decisão, momento em que os doze conceitos dos EPA foram identificados como os Pontos de Vista Fundamentais (PVF) do modelo, que, por sua vez, apresentaram um caráter complexo, impossibilitando a sua avaliação direta, sendo necessário desdobrá-los em Pontos de Vista Elementares (PVE), totalizando 47 subcritérios de avaliação. Esse desdobramento se fez necessário para se alcançar níveis com detalhamento suficiente para a construção dos descritores, que consistem nas escalas ordinais que delimitam, de forma qualitativa, os níveis de julgamento das performances das ações de cada critério, determinando uma relação de ordem entre os níveis que compõem as escalas dos modelos multicritérios (Ensslin, Montibeller Neto & Noronha, 2001; Longaray & Ensslin, 2014).

A construção dos descritores corresponde à última etapa da fase de estruturação, momento em que foram definidas as escalas qualitativas dos 47 critérios de avaliação, sendo essas associadas à estrutura do MMOuP, e delimitadas em quatro níveis de maturidade: (i) básico; (ii) limitado; (iii) sustentado; e, (iv) otimizado.

Finalizada a construção de todos os descritores, partiu-se para a definição dos níveis de referência do modelo, momento em que foi necessária a participação dos decisores, que foram os responsáveis por avaliar os níveis de impacto e seus respectivos descritores, definindo os níveis "neutro" e "bom" dentro de cada escala avaliativa de cada um dos 47 critérios de

avaliação do modelo, encerrando-se assim, a fase de estruturação. Para exemplificar o resultado dessa fase, foi elaborada a Figura 2, que ilustra o descritor do PVE Infraestrutura física, composto por seus níveis de impacto, suas respectivas descrições qualitativas e os níveis de referência definidas pelos decisores, que delimitam a zona de expectativa deles.

Figura 2

Descritor do PVE Infraestrutura física

DIMENSÃO ESTRUTURANTE		
PVF 5 Infraestrutura e Acessibilidade		
PVE Infraestrutura física		
<i>Como se dá a acessibilidade física ao local de atendimento da ouvidoria?</i>		
Níveis de Impacto	Níveis de Referência	Descrição
Otimizado	BOM	A ouvidoria possui espaço de uso exclusivo para atendimento e este se encontra em local evidente aos manifestantes que a procuram, com conexão adequada para atendimento às demandas, inclusive com acessibilidade e sinalização adequada para pessoas com deficiência.
Sustentado	NEUTRO	A ouvidoria possui espaço de uso exclusivo para atendimento, mas este se encontra em local não evidente aos manifestantes que a procuram.
Básico		A ouvidoria possui espaço para atendimento, contudo este não é de uso exclusivo para essa finalidade, e encontra-se em local não evidente aos manifestantes que a procuram.
Limitado		A ouvidoria não possui espaço físico para atendimento.

Zona competitiva
(dentro das expectativas dos decisores)

Zona comprometedora
(abaixo das expectativas dos decisores)

Ao analisar a Figura 2, verifica-se que os decisores definiram como zona competitiva para o indicador de avaliação da infraestrutura física da ouvidoria do IFPR, o intervalo entre os níveis sustentado e otimizado, que receberam, respectivamente, as pontuações zero e cem, e, conseqüentemente, foram definidos como nível neutro e nível bom, nessa ordem. Assim, se ao mensurar a maturidade da ouvidoria do IFPR nesse critério, e ele se enquadrar em um desses dois níveis, a ouvidoria atenderá as expectativas dos decisores sobre tal critério, e em contrapartida, se a ouvidoria for avaliada nos níveis limitado ou básico, ela se enquadrará na zona comprometedora, segundo a perspectiva dos decisores.

A próxima subseção discorre sobre a operacionalização da fase de avaliação da metodologia MCDA, que contempla a construção de um modelo matemático de avaliação.

4.2 Fase de avaliação

A primeira etapa da fase de avaliação consiste na transformação das escalas ordinais do modelo em escalas cardinais, que é operacionalizado por meio da construção dos modelos de preferências locais, também conhecidos como funções de valor (Ensslin, 2002). Para isso, foi aplicado o método de pontuação direta (*direct rating*), que é um dos métodos mais importantes e mais utilizados, pois consiste na atribuição, por parte dos decisores, das expressões numéricas de forma rápida e simples (Ensslin, Montibeller Nero & Noronha, 2001). O primeiro passo para a aplicação da pontuação direta foi atribuir valores âncoras para os níveis mais baixo (limitado) e mais alto (otimizado) da escala, definindo a pontuação zero e cem para cada um deles, respectivamente. Feito isso, os decisores utilizaram o critério de comparação entre os níveis, atribuindo as demais pontuações numéricas, considerando as suas perspectivas em relação a diferença de atratividade ou esforço necessário para a mudança entre os níveis. Após, foram fixados os valores zero e cem para os níveis de referência "neutro" e "bom", respectivamente, sendo essa uma ação necessária para a transformação das escalas e que antecedeu a

aplicação da função de transformação linear positiva. Esse ajuste se fez necessário para haver uma atratividade equivalente em todos os descritores dos níveis neutro e bom e para que o modelo possa ser analisado com um padrão único de referência (Carpes, Ensslin & Ensslin, 2006; Ensslin, Montibeller Nero & Noronha, 2001).

Já para a etapa de determinação das taxas de substituição, foi utilizado o método *Swing Weights*, que aplica um sistema de compensação, a partir da definição fictícia de desempenho neutro para todos os critérios, e propõe que os decisores opte por um dos critérios que passará para o nível bom, atribuindo a esse salto (*swing*) o valor de cem pontos, e repetindo tal questionamento até definir a passagem de todos os critérios do nível neutro para o bom, porém, medindo os demais saltos em relação ao primeiro, de modo que haja uma variação entre 0 e 1 (Ensslin, Montibeller Nero & Noronha, 2001).

Construídas as FV e atribuídas as taxas de substituição de todos os critérios de avaliação, finalizou-se a fase de construção do modelo matemático de julgamento das alternativas propostas no modelo multicritério elaborado neste estudo. A partir disso, foi possível avaliar a maturidade da ouvidoria do IFPR, por meio da aplicação do modelo construído, momento em que foi realizada uma consulta aos decisores do IFPR, sendo os dados obtidos descritos na Tabela 1, que contempla a avaliação global do modelo, cuja fórmula aplicada está descrita na parte inferior da Figura 3.

A Tabela 1 sintetiza o modelo multicritério de avaliação da maturidade da ouvidoria do IFPR, e contempla os 47 critérios de avaliação, que são os PVE do modelo e que estão agrupados nos 12 PVE, que, por sua vez, estão organizados em 3 dimensões, que correspondem às áreas de interesse de avaliação. Assim, a Tabela 1 apresenta: (i) os critérios de avaliação da maturidade da ouvidoria na primeira coluna; (ii) os níveis de impacto na segunda coluna (denominados de: "L" para o nível limitado, "B" para o nível básico, "S" para o nível sustentado e "O" para o nível otimizado), que expressam matematicamente os níveis de preferência dos decisores, sendo as zonas de conforto contempladas pelos níveis que pontuam entre 0 e 100; (iii) o *status quo* da maturidade da ouvidoria do IFPR destacado nas células cinza da segunda coluna; (iv) as taxas de substituição global na terceira coluna, demonstrando a participação de cada critério no modelo multicritério, segundo as perspectivas dos decisores; e, (v) o valor da contribuição de cada elemento para a avaliação global da maturidade da ouvidoria do IFPR, na quarta coluna.

Tabela 1

Avaliação global da maturidade em ouvidoria do IFPR

Critérios	Níveis de Impacto				Taxa de substituição global	Valor Global
	L	B	S	O		
DIMENSÃO ESTRUTURANTE						
PFV 1 Institucionalidade						
PVE Relevância institucional	-25	0	62,5	100	3,67%	2,30
PVE Locus organizacional	-400	-350	0	100	3,67%	3,67
PVF 2 Capacidades e garantias da equipe						
PVE Rotatividade da equipe	-400	0	50	100	1,73%	-6,93
PVE Estabilidade da equipe	-900	-850	0	100	1,39%	1,39
PVE Escolaridade da equipe	0	50	90	100	0,76%	0,76
PVE Heterogeneidade da equipe	-455,6	0	88,9	100	0,87%	-3,96
PVE Condutas da equipe	-13,6	0	94,3	100	1,56%	-0,21
PVF 3 Capacidades de garantias do titular						
PVE Escolaridade do titular	-400	-100	0	100	1,84%	1,84
PVE Garantias do titular	-11,1	0	77,8	100	2,04%	0,00
PVE Critérios de nomeação do titular	-0,5	0	79,9	100	1,63%	0,00
PVE Acesso ao nível estratégico	-25	0	75	100	1,84%	0,00
PVF 4 Planejamento e gestão eficiente						
PVE Planejamento operacional	-566,7	-400	0	100	1,73%	-6,93
PVE Formação de competências	-900	-500	0	100	1,21%	-10,91
PVE Eficiência de alocação de recursos	-25	0	75	100	1,21%	0,00
PVE Segurança da Informação	-400	0	50	100	1,56%	-6,25
PVE Planejamento e execução orçamentária	-150	75	0	100	0,87%	-1,30
PVF 5 Infraestrutura e acessibilidade						
PVE Infraestrutura tecnológica	-900	-100	0	100	1,32%	1,32
PVE Infraestrutura de base de dados	-400	-300	0	100	1,17%	0,00
PVE Infraestrutura física	-900	-800	0	100	1,32%	-10,54
PVE Acessibilidade tecnológica	-25	-18,8	0	100	1,46%	1,46
PVE Experiência do usuário	-42,9	0	85,7	100	1,32%	-0,57
DIMENSÃO ESSENCIAL						
PVF 6 Governança de serviços						
PVE Mapeamento de serviços	-25	0	75	100	2,72%	0,00
PVE Monitoramento da carta	-67	0	83,3	100	2,42%	-1,62
PVE Qualidade da informação	-25	0	75	100	3,03%	0,00
PVF 7 Transparência e prestação de contas						
PVE Controle social	-100	0	70	100	3,24%	2,27
PVE Transparência de desempenho	-900	-600	0	100	2,91%	2,91
PVE Contabilização de benefícios	-233,3	0	83	100	2,91%	-6,80

Continua

Tabela 1

Avaliação global da maturidade em ouvidoria do IFPR (conclusão)

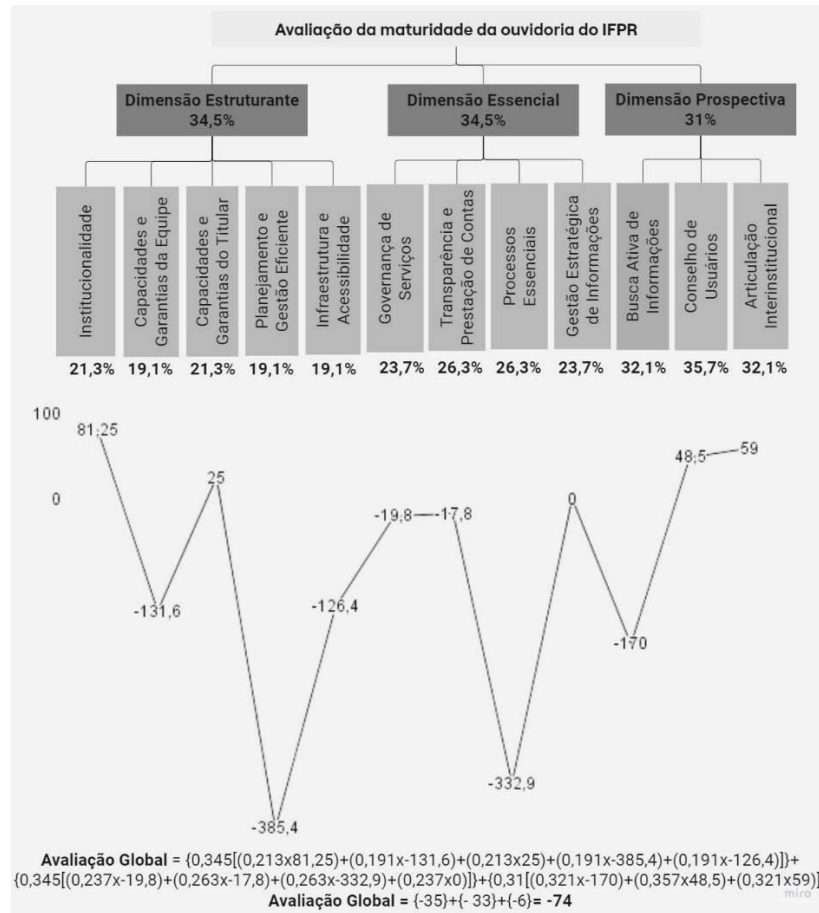
Critérios	Níveis de Impacto				Taxa de substituição global	Valor Global
	L	B	S	O		
PVF 8 Processos essenciais						
PVE Processo de tratamento de manifestações	-900	-300	0	100	0,86%	-7,76
PVE Processo de tratamento de ouvidoria interna	-900	-200	0	100	0,86%	-7,76
PVE Atendimento	-400	-200	0	100	0,98%	-3,92
PVE Proteção ao denunciante	-25	0	87,5	100	1,22%	0,00
PVE Processo de realização de resolução de conflitos	-900	-200	0	100	0,98%	-8,82
PVE Análise preliminar	-42,9	0	93	100	1,11%	1,11
PVE Linguagem e adequação de respostas	-100	0	60	100	1,11%	1,11
PVE Acompanhamento da conclusão de denúncias	-400	-300	0	100	0,98%	-3,92
PVE Acompanhamento efetivo das manifestações	-25	0	87,5	100	0,98%	-0,24
PVF 9 Gestão estratégica de informações						
PVE Armazenamento das informações	-100	0	90	100	1,92%	0,00
PVE Perfil dos manifestantes	-25	0	87,5	100	1,68%	0,00
PVE Análise de dados	-25	0	81,3	100	2,17%	0,00
PVE Produção de informações estratégicas	-150	0	75	100	2,40%	0,00
DIMENSÃO PROSPECTIVA						
PVF 10 Busca ativa de informações						
PVE Capacidades para pesquisa	-233	0	66,7	100	5,23%	-12,20
PVE Mobilização ativa junto aos usuários	-100	0	80	100	4,72%	-4,72
PVF 11 Conselho de usuários						
PVE Relacionamento com os conselhos de usuários	-11	0	77,8	100	3,55%	0,00
PVE Engajamento de conselheiros	-100	-80	0	100	3,95%	3,95
PVE Utilidade da relação	-100	0	40	100	3,55%	1,42
PVF 12 12 Articulação interinstitucional						
PVE Articulação interinstitucional ampla	-67	0	83,3	100	4,72%	3,93
PVE Articulação interinstitucional específica	-5	0	37	100	5,23%	1,94
Valor Global do Modelo						-74

A Tabela 1 demonstra que 19 dos 47 critérios apresentaram desempenho comprometedor, pois apresentaram pontuação abaixo de zero, ou seja, abaixo do nível neutro. Esse quantitativo corresponde a 40% dos critérios avaliados para diagnosticar a maturidade da ouvidoria do IFPR, que resultou em -74 pontos em sua avaliação global. Essa pontuação demonstra que a maturidade diagnosticada está abaixo das expectativas dos decisores, ou seja, em uma zona comprometedora.

Para operacionalizar uma análise mais criteriosa e completa, foi elaborado o perfil de desempenho da maturidade da ouvidoria do IFPR, apresentado na Figura 3.

Figura 3

Perfil de desempenho da maturidade da ouvidoria do IFPR



Analisando a Figura 3, percebe-se que 58% dos PVE do modelo multicritério são responsáveis pelo desempenho comprometedor da maturidade da ouvidoria do IFPR, sendo eles: 2 Capacidades e garantias da equipe, 4 Planejamento e gestão eficiente e 5 Infraestrutura e acessibilidade, alocados na Dimensão Estruturante; 6 Governança de serviços, 7 Transparência e prestação de contas e 8 Processos essenciais, pertencentes à Dimensão Essencial; e, 10 Busca ativa de informações, contemplado na Dimensão Prospectiva. Assim, esses são os sete eixos de avaliação identificados como aqueles que necessitam de ações para melhoria de seu desempenho.

A próxima subseção do estudo narra a aplicação da fase de recomendações da MCDA, descrevendo o processo de elaboração das ações de melhorias para apoiar a tomada de decisão e os possíveis impactos advindos da aplicação delas.

4.3 Fase de recomendações

Para a operacionalização dessa fase, primeiramente, foram apresentadas a Tabela 1 e a Figura 3 aos decisores do IFPR, momento em que foram pontuados os PVF que apresentaram um bom desempenho e aqueles que necessitavam de ações de melhorias.

Para a análise e proposição de ações, os facilitadores sugeriram aos decisores que fosse utilizado o critério de impacto no desempenho global do modelo, iniciando pelo *cluster* que mais impactou negativamente a maturidade diagnosticada. Os decisores acataram tal sugestão, e assim, com base nas

ilustrações apresentadas, a ordem de análise foi: (i) dimensão estruturante, que pontuou com o valor de -35; (ii) dimensão essencial, que resultou em uma contribuição global de -33 pontos; e, (iii) dimensão prospectiva, que teve o menor impacto negativo, resultando em -6 pontos.

Em relação à dimensão estruturante, a Tabela 1 demonstrou que 9 PVE apresentaram desempenho comprometedor, ou seja, foram diagnosticados com pontuação local abaixo de zero. O PVE com maior contribuição global para o desempenho comprometedor da Dimensão Estruturante, mensurado com -10,91 pontos, é aquele cujo descritor foi apresentado na Figura 3, o PVE Infraestrutura física, que pela sua avaliação local foi mensurado com -800 pontos, correspondendo a um nível básico de maturidade. Para alavancar esse PVE, os decisores propuseram realocar a unidade de ouvidoria para um espaço de uso exclusivo, propondo como nível alvo o nível sustentado, que corresponde, dentro da escala avaliativa, ao nível mínimo admissível (neutro).

No caso da Dimensão Essencial, a Tabela 1 demonstrou que oito PVE foram diagnosticados abaixo da zona de expectativas dos decisores. Ao considerar os recursos disponíveis para a unidade de ouvidoria, os decisores perceberam não ser possível a alavancagem do PVE Contabilização de benefícios, que foi avaliado com -233,3 pontos, e contribuiu globalmente com -6,8 pontos. Assim, se fez necessária a estratégia proposta por Longaray & Ensslin (2014), que prioriza a elaboração de ações para os critérios com maior grau de contribuição, mensurado por meio das taxas de substituição. Com isso, foram propostas ações para estimular o desempenho de outros critérios contemplados nessa dimensão, inclusive daqueles diagnosticados dentro da zona competitiva, de forma a potencializá-los.

A Tabela 1 demonstra que, para o caso da dimensão prospectiva, apenas dois atributos foram diagnosticados abaixo das expectativas dos decisores, o PVE Capacidades para pesquisa, mensurado com -233 pontos, e o PVE Mobilização ativa junto aos usuários, com -100 pontos, que, em conjunto, formam o PVE 10 Busca ativa de informações. Para essa dimensão, os decisores observaram que duas ações seriam necessárias para neutralizar esses dois PVE, de forma a alcançarem a pontuação zero: (i) a realização de pesquisas periódicas e proativas, com os usuários dos serviços; e, (ii) a confecção de relatórios elaborados a partir dos dados coletados em tais pesquisas.

Ao todo, foram definidas 15 ações para comporem o Plano de Ação proposto para o caso da maturidade da ouvidoria do IFPR. A Tabela 2 reúne as ações propostas a partir da análise multicritério realizada, os elementos impactados por cada uma delas, bem como o diagnóstico avaliado e o nível alvo definido para esses elementos.

Tabela 2

Plano de ação e definição do nível alvo da maturidade em ouvidoria pública do IFPR

Ação	PVE impactado	Diagnóstico	Nível Alvo
Inserção da ouvidoria nas unidades de integridade do IFPR	Relevância institucional	62,5	100
Aumento da força de trabalho em 100%, com servidor(a) formado em área distinta à do ouvidor titular	Rotatividade da equipe	-400	0
	Heterogeneidade da equipe	-455,6	0
Elaboração do regulamento interno da ouvidoria	Condutas	-13,6	94,3
	Critérios de nomeação do titular	0	79,9
	Formação de competências	-900	-500
	Atendimento	-400	0
Agenda periódica entre o titular da ouvidoria e a autoridade máxima	Acesso ao nível estratégico	0	75
Elaboração do Plano de Ação do MMOuP	Planejamento operacional	-400	100
Planejamento anual	Eficiência de alocação de recursos	0	75
	Planejamento e execução orçamentária	-150	0
Emissão da Política de Segurança da Informação e Comunicação do IFPR	Segurança da Informação	-400	50
Mapeamento dos processos da ouvidoria	Processo de tratamento de manifestações	-900	0
	Processo de tratamento de ouvidoria interna	-900	0
	Processo de realização de resolução de conflitos	-900	0
	Acompanhamento da conclusão de denúncias	-400	0
	Acompanhamento efetivo de manifestações	-25	0
	Articulação interinstitucional específica	37	100
	Produção de informações estratégicas	0	75
Emissão do relatório anual de gestão da ouvidoria	Perfil dos manifestantes	0	87,5
	Análise de dados	0	81,3
	Relacionamento com os conselhos de usuários	0	100

Continua

Ação	PVE impactado	Diagnóstico	Nível Alvo
Espaço físico de uso exclusivo da ouvidoria	Infraestrutura física	-800	0
Emissão de relatórios de avaliação dos serviços	Experiência do usuário	-42,9	0
	Monitoramento da carta	-67	83,3
	Capacidade para pesquisa	-233	0
Mapeamento dos serviços	Mapeamento dos serviços	0	75
Manutenção e divulgação do Painel Resolveu	Controle social	70	100
Elaborar e aplicar pesquisa sobre os serviços	Mobilização ativa junto aos usuários	-100	0

A Tabela 2 demonstra que a aplicação das quinze ações propostas alavancará o desempenho de 29 dos 47 critérios de avaliação do modelo multicritério, representando 61,7% do total de critérios. Desse modo, o plano de ação contemplará também aqueles critérios que foram diagnosticados dentro da zona competitiva, segundo a perspectiva dos decisores, o que, segundo a Tabela 2, corresponde a 37,9% dos critérios impactados, totalizando 11 critérios que avançarão já da zona de conforto. Outros 17 critérios citados na Tabela 2, sairão da zona comprometedor para a zona competitiva, correspondendo a 58,6% dos critérios atendidos pelo plano de ação, restando um único critério que, apesar de ser impactado por uma das ações propostas, permanecerá abaixo das expectativas dos decisores, que é o caso do PVE Formação de competências.

É possível verificar também, pela Tabela 2, que algumas das ações atenderão mais de um PVE, destacando-se o "Mapeamento dos processos da ouvidoria" que impactará 8 dos 29 critérios descritos no plano de ação, o que equivale a 27,6% dos critérios impactados e 17% de todos os critérios do modelo.

A partir disso do plano de ação, elaborado a partir da análise multicritério da maturidade da ouvidoria do IFPR, foi possível definir o nível alvo de maturidade da ouvidoria estudada, cuja projeção da avaliação global é descrita na Tabela 3.

Tabela 3

Valor global da maturidade da ouvidoria do IFPR

Dimensão	Diagnóstico	Nível Alvo	Nível Bom
Estruturante	-35	16	34,5
Essencial	-33	11	34,5
Prospectiva	-6	18	31
Valor Global	-74	45	100

É possível verificar, por meio da Tabela 3, que a avaliação global do nível alvo definido pelos decisores da instituição, foi projetada para o alcance de 45 pontos. Além disso, a Tabela 3 evidencia que todos clusters do modelo, representados pelas dimensões, alcançarão a zona de competitividade, conforme as expectativas dos decisores, tendo como maior contribuição para o valor global os 18 pontos da dimensão prospectiva, que correspondem a 40% do total, seguido pelos 16 pontos da dimensão estruturante, que representam 36% do valor global, e, por último, a dimensão essencial que contribuirá com 11 pontos, ou seja, com 24% do total de 45 pontos.

Finalizada a aplicação da MCDA e demonstrados os resultados e análises obtidos a partir de sua operacionalização, parte-se para as considerações finais do estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo propor um modelo multicritério para apoiar a gestão do Instituto Federal do Paraná, na definição do seu nível alvo de maturidade em ouvidoria pública. Para isso, foram definidos 4 objetivos específicos que foram atendidos das seguintes formas: (i) o levantamento do Estado da Arte sobre a MCDA está contemplado nas seções 2 e 3.2; (ii) a construção do modelo multicritério para a avaliação da maturidade da ouvidoria do IFPR está descrita na seção 4.1; (iii) a aplicação do modelo multicritério construído está contemplada na seção 4.2; (iv) a descrição e análise dos resultados obtidos constam na seção 4.3.

Como principais resultados obtidos a partir da construção do modelo multicritério, podem ser citados: (i) a identificação dos 47 critérios de avaliação; (ii) as funções de valor construídas para os descritores definiram os valores matemáticos de avaliação do modelo, enquanto as taxas de substituição atribuídas, definiram as prioridades dos gestores envolvidos; (iii) que dezenove dos 47 critérios de avaliação do modelo foram diagnosticados com desempenho aquém daquele esperado pelos gestores envolvidos; (iv) que a maturidade da ouvidoria do IFPR apresentou um desempenho comprometedor, resultando em -74 pontos, estando abaixo das expectativas dos gestores; (v) que as quinze ações propostas pelos decisores impactarão na melhoria de 29 critérios de avaliação; e, (vi) que foi possível definir o nível alvo da maturidade da ouvidoria do IFPR, por meio da projeção de 45 pontos.

Como contribuição teórica-metodológica, este estudo resultou em um processo sistematizado para a elaboração do modelo de avaliação da maturidade da ouvidoria do IFPR e para a definição do seu nível alvo. A aplicação do modelo contribuiu no âmbito gerencial, pois apoiou a tomada de decisão dos gestores da instituição, enquanto os impactos econômicos da pesquisa resultaram da proposição das ações, elaboradas com vistas à adoção de práticas sustentáveis para a resolução de problemas e para o aprimoramento dos procedimentos internos da ouvidoria do IFPR. Juntas, todas essas contribuições promoverão a melhoria dos serviços prestados à sociedade pelo órgão, evidenciando a contribuição social do estudo.

Por fim, os resultados obtidos provaram a viabilidade da aplicação da MCDA para o caso da ouvidoria do IFPR, evidenciando a robustez da metodologia, uma vez que, por meio de sua aplicação foi possível solucionar o problema de pesquisa, atendendo o objetivo proposto pelo estudo. Além disso, a pesquisa estimulou a formação qualificada de recursos humanos para a Administração Pública e o fortalecimento da gestão pública e contribuiu.

REFERÊNCIAS

- Aldana, F. A. C., Melón, M. G., & Beltrán, P. A. (2007). Selección de una tecnología de banda ancha para la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá, usando una técnica de decisión multicriterio. *Revista Ingeniería e Investigación*, 27(1), 132-137.

- Bortoluzzi, S. C., Ensslin, S. R., Lyrio, M. V. L., & Ensslin, L. (2011). Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). *Revista Alcance*, 18(2), 200-218.
- Campello, B. S. C., & Ghidini, C. T. L. S. (2022). Métodos de Análise de Decisão Multicritério para Seleção de Padrões de Corte. *Trends in Computational and Applied Mathematics*, 23(1), 1-16.
- Campolina, A. G., Soárez, P. C. D., Amaral, F. V., & Abe, J. M. (2017). Análise de decisão multicritério para alocação de recursos e avaliação de tecnologias em saúde: tão longe e tão perto? *Cadernos de Saúde Pública*, 33(10).
- Carpes, M. M. M., Ensslin, L., & Ensslin, S. R. (2006). Avaliação do desempenho das práticas de responsabilidade social na gestão organizacional por meio da metodologia MCDA Construtivista: uma abordagem aos modelos já existentes. *Revista Alcance*, 13(1), 91-112.
- Cervo, A. L., Bervian, P. A., & Silva, R. (2007). *Metodologia científica* (6. ed.). Pearson Prentice Hall.
- Controladoria Geral da União. (2021a). *MMOuP: Guia de Implementação*. <https://www.gov.br/ouvidorias/pt-br/ouvidorias/modelo-de-maturidade-em-ouvidoria-publica/GUIADEIMPLEMENTAOMMOUPGUIADEIMPLEMENTAOMMOUP2.pdf>
- Controladoria Geral da União, (2021b). Portaria Nº 581, de 9 de março de 2021. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-581-de-9-de-marco-de-2021-307510563>
- De-La-Torre-Ugarte-Guanilo, M. C., Takahashi, R. F., & Bertolozzi, M. R. (2011). Revisão sistemática: noções gerais. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45 (5),1260-1266.
- Dermeval, D., Coelho, J. A. P. M. C., & Bittencourt, I. I. (2020). Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática da Literatura em Informática na Educação. In Jaques, P., Pimentel, M., Siqueira, S. & Bittencourt, I. (Eds.). *Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Quantitativa - Volume 2*. SBC.
- Ensslin, L., Montibeller Neto, G., & Noronha, S. M. (2001). *Apoio à Decisão: Metodologia para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas*. Insular.
- Ensslin, S. R. (2002). *A incorporação da perspectiva sistêmico-sinérgica na Metodologia MCDA-Construtivista: uma ilustração de implementação* [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina] Repositório Institucional da UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/82357/189449.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ensslin, S. R., Carvalho, F. N., Gallon, A. V., & Ensslin, L. (2008). Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional. *Revista de Administração Mackenzie*, 9(7), 136-163.
- Espinosa, F. F., & Salinas, G. E. (2013). Selección de Estrategias de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo para la Función Mantenimiento Utilizando la Metodología MCDA Constructivista. *Información Tecnológica*, 24(3), 57-72.

- Espinosa, F. F., & Salinas, G. E. (2015). Definición de los Requerimientos de Información y Funciones para la Gestión de Mantenimiento Mediante un Proceso de Análisis Constructivo. *Información Tecnológica*, 26(6), 65-76.
- Gallon, A. V., Ensslin, S. R., & Ensslin, L. (2011). Avaliação de desempenho organizacional e incubadoras de empresas por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C): a experiência do midi tecnológico. *Revista de Administração e Inovação*, 8(1), 37-63.
- Gomes, C. F. S. (2005). Using MCDA methods THOR in an application for outranking the ballast water management options. *Pesquisa Operacional*, 25 (1), 11.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4. ed.). Atlas. Instituto Federal do Paraná. ([s.d.]). *Sobre o IFPR*.<https://reitoria.ifpr.edu.br/institucional/o-instituto/sobre-o-ifpr/>
- Lima, M. V., Soares, T., & Herling, L. H. D. (2012). Aplicação de metodologia MCDA-C na gestão do capital de giro em sinocultura. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 11(1), 131-150.
- Longaray, A. A., & Ensslin, L. (2014). Uso da MCDA na identificação e mensuração da performance dos critérios para a certificação dos hospitais de ensino no âmbito do SUS. *Production*, 24(1), 41-56.
- Lyrio, M. V. L., Dallagnelo, E. H. L., & Lunkes, R. J. (2017). Proposta de um modelo de análise de flexibilização da burocracia em organizações públicas com base nas dimensões sugeridas por Volberda: o caso da Secretaria de Estado da Administração de Santa Catarina. *Administração Pública e Gestão Social*, 9(4), 254-264.
- Macangnin, T., Bertin, R., & Panizzon, M. (2021). Indicador multidimensional de gestão de portfólio de produtos para veículos elétricos com modelagem e aplicação da MCDA. *Revista Brasileira de Gestão e Inovação*, 8(3), 138-167.
- Mahase, M. J., Musingwini, C., & Nhleko, A. S. (2016). A survey of applications of multicriteria decision analysis methods in mine planning and related case studies. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 116 (11), 1051-1056.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2022). *Metodologia Científica*. (8. ed.). Atualização João Bosco Medeiros. Atlas.
- Matias-Pereira, J. (2019). *Manual de metodologia da pesquisa científica: Vol. 3 Reimpr* (4. ed.). Atlas.
- Mazon, G., Serra, F. R., Lima, M. V. A., & Soares, T. C. (2010). MCDA para avaliar o desempenho de um curso de pós-graduação. *Revista Pensamento Contemporâneo Em Administração*, 4(3), 1-11.
- Munzlinger, E., Narcizo, F. B., & Queiroz, J. E. R. (2012). Sistematização de revisões bibliográficas em pesquisas da área de IHC. *Anais do Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems IHC'12*.
- Nascimento, M., Haubert, F. L. C., Filardi, F., & Lima, M. V. A. (2013). Avaliação de desempenho de micro e pequenas empresas fundamentada na

metodologia MCDA-C na cidade de Lages. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, 5(2), 79-112.

Ouvidoria Geral da União. (2021). *Modelo de Maturidade em Ouvidoria Pública*. <https://www.gov.br/ouvidorias/pt-br/ouvidorias/modelo-de-maturidade-em-ouvidoria-publica>

Rezende, É. S. G., Alencar, R. C. B., & Lyrio, M. V. L. (2011). Proposta de um modelo multicritério de apoio à decisão para cooperativa de crédito a partir de uma perspectiva construtivista. *Revista Reuna*, 16(4), 61-78.

Salisbury, F., Brouckaert, C., Still, D., & Buckley, C. (2018). Multiple criteria decision analysis for sanitation selection in South African municipalities. *Water SA*, 44.

Santos, M., & Visentini, M. S. (2018). Elaboração de um ranking da transparência e compreensão das práticas de gestão de municípios integrantes do COREDE Missões-RS. *Administração Pública e Gestão Social*, 10(4), 226-327.

Silva, R. P., Jesus, E. A., Ricardi, L. M., Sousa, M. F., & Mendonça, A. V. M. (2016). O pensamento dos gestores municipais sobre a ouvidoria como um potencial instrumento de gestão participativa do SUS. *Saúde Em Debate*, 40(110), 81-94.

Silveira, V. N. S. (2009). Os modelos multiestágios de maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas por meio do People Capability Maturity Model (P-CMM). *Revista de Administração Contemporânea*, 13(2), 228-246.

Sousa, E. P. M., & Carmo, B. B. T. (2015). Avaliação de fornecedores de chapa de aço em uma empresa de implementos rodoviários baseada na abordagem multicritério: um estudo de caso. *Production*, 25(3), 611-625.

Sousa Junior, W. T., Souza, M. J. F., Cabral, I. E., & Diniz, M. E. (2014). Multi-Criteria decision aid methodology applied to highway truck selection at a mining company. *Rem: Revista Escola de Minas*, 67(3), 285-290.

Teixeira, E. B., Zamberlan, L., & Rasia, P. C. (2009). *Pesquisa em administração*. Unijuí.

Telles, R. (2001). A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. *Revista de Administração*, 36 (4), 64-72.

Votteler, R. G., & Brent, A. C. (2017). A mining perspective on the potential of renewable electricity sources for operations in South Africa: Part I - The research approach and internal evaluation process. *Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy*, 117(3), 285-297.