

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO - ESAG
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

FABIANA VENI TOBIAS

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O
CARGO DE DIRETOR FINANCEIRO-ADMINISTRATIVO DE UMA FUNDAÇÃO
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR UTILIZANDO A MCDA-C**

**FLORIANÓPOLIS
2023**

FABIANA VENI TOBIAS

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O
CARGO DE DIRETOR FINANCEIRO-ADMINISTRATIVO DE UMA FUNDAÇÃO
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR UTILIZANDO A MCDA-C**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração pelo Programa de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc.
Orientador: Prof. Rafael Tezza, Dr.

FLORIANÓPOLIS
2023

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Setorial do ESAG/UDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Tobias, Fabiana Veni

Proposta de um modelo de avaliação de desempenho para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar utilizando a MCDA-C / Fabiana Veni Tobias. -- 2023.

149 p.

Orientador: Rafael Tezza

Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconómicas - ESAG, Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração, Florianópolis, 2023.

1. Avaliação de desempenho. 2. Previdência Complementar. 3. MCDA-C. 4. Fundos de Pensão. 5. Governança. I. Tezza, Rafael. II. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconómicas - ESAG, Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração. III. Título.

FABIANA VENI TOBIAS

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O
CARGO DE DIRETOR FINANCEIRO-ADMINISTRATIVO DE UMA FUNDAÇÃO
DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR UTILIZANDO A MCDA-C**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração pelo Programa de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc.
Orientador: Prof. Rafael Tezza, Dr.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Rafael Tezza, Dr.
Universidade do Estado de Santa Catarina

Membros:
Prof. Julio da Silva Dias, Dr.
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Sérgio Murilo Petri, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 31 de julho de 2023.

Dedico este trabalho a todos que contribuíram para o alcance deste objetivo!

AGRADECIMENTOS

Como não agradecer a oportunidade dessa vivência e aprendizado. Foram meses de estudos, compartilhamento de ideias, construção de amizades, contatos com pessoas fantásticas que nos fazem acreditar em nosso potencial e desenvolvimento.

Assim, agradeço primeiramente à Deus pela oportunidade da vida e pela benção de ter finalizada mais uma etapa na minha jornada.

Gratidão ao meu esposo, pelo incentivo aos estudos, por estar ao meu lado nos momentos difíceis, por compreender minha ausência em muitos momentos para o desenvolvimento da pesquisa e por me ajudar na realização desse sonho.

Gratidão à minha família, meus pais, minha sogra, meu irmão, minha cunhada e minha querida Sofia, por todo apoio e compreensão, pois não foi fácil abrir mão de alguns momentos juntos.

Gratidão aos amigos Sabrina e Rafael que me estimularam na dedicação aos estudos, contribuíram para minha estadia em Florianópolis, que souberam me ouvir e esclarecer quanto às dificuldades e sacrifícios necessários durante a pesquisa e acreditaram no meu potencial quanto à realização desse sonho.

Gratidão pelos professores, pela paciência em ensinar e pelo compartilhamento dos conhecimentos. Gratidão ao meu orientador por ter aceitado conduzir o meu trabalho de pesquisa e pela paciência nos momentos de preocupação de minha parte, sabendo me indicar as soluções para as minhas dificuldades.

Gratidão aos meus colegas de mestrado que compartilharam comigo dessa experiência, do esforço em aprender e da busca pelo conhecimento, especialmente a Daniela, cujos laços de amizade foram construídos ao longo dos estudos do mestrado.

Gratidão aos professores Julio e Sérgio que propiciaram meu aprendizado na Metodologia MCDA-C que foi utilizada na pesquisa, e pela paciência em elucidar meus inúmeros questionamentos durante os dois cursos.

Gratidão ao grupo de pesquisa, principalmente a Angelita e a Sueli que iniciaram comigo essa jornada, compartilhando dias de estudos juntas, inclusive finais de semana e demonstraram todo o apoio durante o mestrado.

Gratidão aos meus colegas de trabalho, especialmente o Ernesto e a Fabíola que contribuíram para a execução desse trabalho, e a Siusiane que sempre me apoiou nos momentos mais desafiadores.

“A persistência é o caminho do êxito.”
(Charles Chaplin)

RESUMO

No contexto atual no Brasil, tem-se verificado o crescimento da longevidade e a preocupação de parte da população com a manutenção da renda durante a aposentadoria, aliado a outros fatores, que tem propiciado o aumento da demanda por planos de previdência privada. Porém, no decorrer da história as gestões dos fundos de pensão têm demonstrado fragilidades. Em decorrência disso, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC tem estimulado a utilização das boas práticas de governança e do uso de ferramentas de gerenciamento de riscos e de controles na rotina de trabalho, para as Fundações de Previdência Complementar. A gestão das Fundações de Previdência Complementar, de forma geral, é constituída de Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva, sendo que uma parte de seus membros são indicados pelas Patrocinadoras. Considerando a relevância e o risco quanto à gestão do patrimônio dos planos, algumas patrocinadoras têm-se preocupado na adoção de práticas que possam mitigar esses riscos, adotando práticas de avaliação de desempenho de seus indicados para a governança. Desse modo, este estudo de natureza descritiva e exploratória tem por objetivo a construção de um modelo de avaliação de desempenho para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar. Para alcançar esse objetivo e construir o conhecimento a respeito da problemática, a pesquisadora utilizou o método System Search Flow (SSF). Com base neste método, obteve-se a seleção de um fragmento da literatura para identificar informações relevantes, bem como a carência de estudos sobre avaliação de desempenho de membros da governança de Fundos de Pensão. Neste contexto, foi adotada a *Multicriteria Methodology for Decision Aiding – Construtuvist* (MCDA-C) para a construção do modelo. Por meio da interação da pesquisadora (facilitadora) e do Executivo da Patrocinadora (decisor) utilizando-se de entrevistas semiestruturadas e reuniões e seguindo todas as etapas da metodologia foi possível a construção do Modelo constituído de 52 descriptores divididos em 5 áreas de preocupação. Entre os principais achados temos: (i) identificação dos cinco objetivos estratégicos a partir das preocupações do decisor: formação, gestão, gestão de pessoas, investimentos e patrocinadora; (ii) o monitoramento realizado por meio do perfil do *status quo* da situação atual em relação ao que o decisor considera importante; (iii) visualização das vulnerabilidades e potencialidades demonstrada por meio do perfil de desempenho da

situação atual e da meta; (iv) recomendações por meio de ações de aperfeiçoamento das vulnerabilidades. Esta pesquisa contribuiu na construção de conhecimento sobre o tema de avaliação de desempenho de gestores de Fundação de Previdência Complementar, sob a ótica construtivista. Assim, o modelo foi desenvolvido em um contexto decisório único, com base em valores, motivações e preocupações do decisor, destacando aspectos reais com contribuições práticas para os Fundos de Pensão.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho; Previdência Complementar; MCDA-C; Fundos de pensão; Governança.

ABSTRACT

In the current context in Brazil, the life expectancy has increased and part of the population is concerned about the impact of retirement on the quality of life of the elderly, these two factors and others have contributed to increased investment demand in private pension plans. However, throughout history private pension management has shown weaknesses. As a result, the Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC has encouraged the use of good governance practices and the use of risk management tools and controls in the work routine for Private Pension. The pension funds management, in general, is done by a Advisory Board, Audit Board and Executive Board, and a part of its members are appointed by the Sponsors. Considering the relevance and risk regarding the management of the plans' assets, some sponsors have been concerned about adopting practices that can mitigate these risks, adopting practices for evaluating the performance of their nominees for governance. Thus, this descriptive and exploratory study aims to build a performance evaluation model for the position of Financial-Administrative Director of a Supplementary Pension Entity. To achieve this goal and build knowledge about the problem, the researcher used the System Search Flow (SSF) method. Based on this method, a fragment of the literature was selected to identify relevant information, as well as the lack of studies on the performance evaluation of members of the governance of Pension Funds. In this context, the *Multicriteria Methodology for Decision Aiding – Construtivist* (MCDA-C) was adopted to build the model. Through the interaction between the researcher (facilitator) and the Sponsor's Executive (decision maker) using semi-structured interviews and meetings and following all the steps of the methodology, it was possible to build the Model consisting of 52 descriptors divided into 5 areas of concern. The main findings were: (i) the identification of the five strategic objectives from the concerns of the decision maker: educational background, management, people management, investments and sponsor; (ii) the visibility of monitoring carried out through status quo profile of the current situation in relation to what the decision maker considers important; (iii) the visualization of vulnerabilities and potentials demonstrated through the performance profile of the current situation and the target; (iv) the recommendations about improvement actions for the vulnerabilities. In addition, this research contributed to the construction of knowledge on the subject of performance evaluation of managers from pension funds,

by the constructivist approach. Thus, the model was developed in a unique decision-making context, based on the decision-maker's values, motivations and concerns, highlighting real aspects such as contributions to Pension Funds.

Keywords: Performance evaluation; Supplementary Pension; MCDA-C; Pension funds; Governance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Taxas de contribuição obrigatória para previdência social de um trabalhador médio em 2016 OCDE e Brasil.....	23
Figura 2 - Gastos com a previdência social (% do PIB) e população idosa (% da população total)	25
Figura 3 - Sistema Previdenciário Brasileiro.....	27
Figura 4 - Evolução da quantidade de EFPC por tipo de patrocínio predominante... Figura 5 - Modalidade dos planos previdenciais, em percentuais	28
Figura 6 - Evolução dos ativos por tipo de investimento	29
Figura 7 - Evolução dos ativos X percentual do PIB	30
Figura 8 - Evolução do superávit e déficit das EFPCs acumulado	31
Figura 9 – <i>Framework</i>	32
Figura 10 - Enquadramento metodológico do projeto de pesquisa	40
Figura 11 - Relação da quantidade de artigos publicados por ano de publicação	41
Figura 12 - Relação da quantidade de artigos publicados, por ano, país de origem.	45
Figura 13 - Relação dos periódicos avaliados pela Capes.....	46
Figura 14 - Relação de países/região contextualizados no artigo	47
Figura 15 - Fases da MCDA-C	50
Figura 16 - Estrutura de atores.....	54
Figura 17 - Árvore de Pontos de Vista Fundamentais inicial	58
Figura 18 - Mapa Cognitivo do modelo	60
Figura 19 - <i>Clusters</i>	61
Figura 20 - <i>Subclusters</i>	62
Figura 21 - Estrutura Hierárquica de Valor completa	64
Figura 22 - Descritores dos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’ ..	66
Figura 23 - Níveis de Referência dos descritores dos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’	67
Figura 24 - Perfil de Desempenho e Metas do Diretor Financeiro-Administrativo em relação aos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’	68
Figura 25 - Teste de aderência do descritor ‘ESG – análise de investimentos’	70
Figura 26 - 1 ^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal	73
Figura 27 - 2 ^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal	74
Figura 28 - 1 ^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal	75

Figura 29 - 2 ^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal	76
Figura 30 - Construção de Função de Valor - PVE 'Atualização de Informações'....	79
Figura 31 - Área de Preocupação 'Investimentos' utilizada para ilustrar a determinação das Taxas de Compensação.....	81
Figura 32 - Identificação do PVF 'Divulgação' e seus PVEs	82
Figura 33 - Alternativas associadas aos PVEs 'Prazo' e 'Alcance de participantes' .	83
Figura 34 - Taxas de compensação para o PVF 'Divulgação' por meio do MACBETH	84
Figura 35 - Taxas de compensação para todos os PVEs da área de preocupação 'Investimentos'	85
Figura 36 - Alternativas associadas aos PVFs 'Boas práticas em investimentos' e 'Divulgação'	86
Figura 37 - Taxas de compensação para área de preocupação 'Investimentos' por meio do MACBETH	87
Figura 38 - Taxas de compensação para todos os PVFs e PVEs da área de preocupação 'Investimentos'	88
Figura 39 - Taxa de compensação aplicada no modelo.....	89
Figura 40 - Perfil de desempenho – <i>Status Quo</i> dos critérios	91
Figura 41 - Perfil de desempenho – <i>Status Quo</i> abrangendo áreas de preocupação	92
Figura 42 - Análise de sensibilidade das taxas de compensação dos PVEs integrantes do PVE 'Educação Financeira'	94
Figura 43 - Análise de sensibilidade de VEDUCAÇÃO FINANCEIRA(SQ) para variações das taxas W_1	96
Figura 44 - Análise de sensibilidade de VEDUCAÇÃO FINANCEIRA(SQ) para variações das taxas W_2	98
Figura 45 - Análise de sensibilidade de VEDUCAÇÃO FINANCEIRA(SQ) para variações das taxas W_3	100
Figura 46 - Plano de Ação para elevar a performance no critério 'Prazo'	102
Figura 47 - Plano de Ação para elevar a performance no critério 'Carga horária'...	103
Figura 48 - Perfil de desempenho – <i>Status Quo</i> – Pós plano de ação	104
Figura 49 - Alinhamento dos aspectos identificados na literatura com os desenvolvidos no modelo construído.....	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultado da consulta em base de dados	43
Quadro 2 - Consulta em base de dados após aplicação de filtro	43
Quadro 3 - Consulta em base de dados – Portfólio de artigos.....	44
Quadro 4 - Reuniões realizadas.....	52
Quadro 5 - Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e seus Conceitos	56
Quadro 6 - Matriz de Roberts para o PVF 'Divulgação'.....	83
Quadro 7 - Matriz de Roberts para a área de preocupação 'Investimentos'	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAPP	Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar
AERUS	Instituto Aerus de Seguridade Social
APV	Árvore de Pontos de Vista
CGPC	Conselho de Gestão da Previdência Complementar
EFPC	Entidade Fechada de Previdência Complementar
EHV	Estrutura Hierárquica de Valor
EPA	Elemento Primário de Avaliação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPC	Independência Preferencial Cardinal
IPO	Independência Preferencial Ordinal
MACBETH	<i>Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique</i>
MCDA-C	<i>Multicriteria Methodology for Decision Aiding – Construtivist</i>
OCDE	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
PREVIC	Superintendência Nacional de Previdência Complementar
PVE	Ponto de Vista Elementar
PVF	Ponto de Vista Fundamental
SQ	<i>Status Quo</i>
SSF	<i>System Search Flow</i>
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	15
1.2	APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS	18
1.2.1	Objetivo Geral.....	18
1.2.2	Objetivos Específicos	18
1.3	JUSTIFICATIVA/RELEVÂNCIA.....	18
1.4	ESTRUTURA DA PESQUISA	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO.....	21
2.1	PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR	21
2.1.1	Cenário internacional.....	21
2.1.2	Previdência complementar no Brasil.....	26
2.1.2.1	<i>Características da governança das entidades.....</i>	32
2.2	AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	33
2.2.1	Ferramentas de Avaliação de desempenho.....	34
2.2.2	Avaliação de desempenho nos Fundos de Pensão	37
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
3.1	ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	41
3.2	FERRAMENTAS METODOLÓGICAS DE INTERVENÇÃO	42
3.2.1	Definição do protocolo de pesquisa.....	42
3.2.2	Análise do portfólio – consolidação dos dados	45
3.2.3	Síntese dos artigos selecionados.....	46
3.2.4	Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C).....	48
3.2.5	Coleta de dados.....	51
4	CONSTRUÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O CARGO DE DIRETOR FINANCEIRO-ADMINISTRATIVO DE UMA FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR.....	53
4.1	FASE DE ESTRUTURAÇÃO.....	53
4.1.1	Abordagem <i>soft</i> para estruturação.....	53
4.1.2	Árvore de Pontos de Vista (APV)	55
4.1.3	Construção dos descritores	58
4.1.3.1	<i>Mapas Cognitivos</i>	58

4.1.3.2	<i>Identificação dos Clusters e Subclusters</i>	59
4.1.3.3	<i>Árvore de Valor com Pontos de Vista Elementares (AVPVE)</i>	63
4.1.3.4	<i>Descritores</i>	65
4.1.3.5	<i>Níveis de referência</i>	65
4.1.3.6	<i>Perfil de Desempenho do Status Quo</i>	67
4.1.3.7	<i>Teste de Aderência dos Descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração</i>	69
4.2	FASE DE AVALIAÇÃO	70
4.2.1	Análise de independência	71
4.2.2	Construção de Funções de Valor	76
4.2.3	Construção de taxas de compensação	80
4.2.3.1	<i>Determinação das Taxas de Compensação para o PVF ‘Divulgação’</i>	82
4.2.3.2	<i>Determinação das Taxas de Compensação para a área de preocupação ‘Investimentos’</i>	85
4.2.4	Avaliação Global para o perfil de Impacto do Status Quo	90
4.2.5	Análise de sensibilidade	93
4.2.5.1	<i>Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_1</i>	95
4.2.5.2	<i>Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_2</i>	97
4.2.5.3	<i>Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_3</i>	99
4.3	FASE DE RECOMENDAÇÕES	101
4.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	104
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICE A – RELAÇÃO DOS CRITÉRIOS DOS PVFS	119
	APÊNDICE B – PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS FUNÇÕES DE VALOR PARA OS DESCRIPTORES	126

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização da previdência complementar, a descrição da situação problema, os objetivos – geral e específicos - e a justificativa.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

No Brasil, segundo dados do IBGE (2020), a expectativa de vida tem aumentado de forma crescente. Em 1940, por exemplo, um indivíduo quando completasse 50 anos teria uma expectativa de vida de 19,1 anos, ou seja, viveria em média 69,1 anos, enquanto em 2019, aquele que completasse 50 anos poderia esperar viver em média até 80,8 anos.

A alteração na expectativa de vida tem reflexos na Tábua Completa de Mortalidade, que é usada como um dos parâmetros para determinar o fator previdenciário no cálculo das aposentadorias do Regime Geral de Previdência Social (IBGE, 2020).

Nos últimos 30 anos tivemos 7 emendas constitucionais relativas à previdência, quais sejam, Emenda Constitucional nº3/1993, Emenda Constitucional nº20/1998, Emenda Constitucional nº41/2003, Emenda Constitucional nº47/2005, Emenda Constitucional nº70/2012, Emenda Constitucional nº88/2015 e Emenda Constitucional nº103/2019.

Neste cenário, tem crescido a oferta de previdência privada como reflexo da preocupação de parte da população com a manutenção da renda durante o período da aposentadoria. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Previdência (2022), entre 2012 e dezembro de 2021 a população total do Regime de Previdência Complementar aumentou cerca de 30%, alcançando um total aproximado de 17 milhões de pessoas. Algumas empresas têm ofertado planos de previdência privada como benefício para seus empregados e esse número tem crescido cada vez mais no decorrer do tempo. Em 2013, havia 2.652 patrocinadores de planos de previdência complementar, enquanto em 2022 esse número subiu para 3.150 (MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, 2022). Esses planos de previdência complementar, possuem regulamentações específicas e são geridos por Entidades Abertas ou Fechadas de Previdência Complementar e Sociedades Seguradoras.

No entanto, ao longo dos últimos anos, verificaram-se algumas fragilidades na gestão dos planos de previdência complementar. Podemos citar como exemplo o caso do Instituto Aerus (Varig), que foi prejudicado em decorrência de liquidações extrajudiciais, ensejando a perda da poupança acumulada no fundo (CARAMURU, 2021). Há outros exemplos de fragilidades na gestão, como os casos da Funcef (Caixa Econômica), da Previ (Banco do Brasil), Petros (Petrobras) e Postalis (Correios) (CARAMURU, 2021).

Diante deste contexto, no âmbito da Previdência Complementar, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC tem estimulado “a adoção e a utilização das boas práticas de governança, tanto por meio da criação de normas procedimentais, quanto mediante a adoção de ferramentas de gerenciamento de riscos e de controles na rotina de trabalho” (PREVIC, 2012, p. 10).

Segundo a OCDE (2023) a governança corporativa abrange um conjunto de relações entre a Diretoria Executiva, Conselhos, acionistas e demais partes interessadas. Além disso, a governança corporativa constitui a base para a definição dos objetivos da empresa, para a identificação dos meios para atingir esses objetivos e de que forma o desempenho será monitorado.

Assim, à medida que as instituições se esforçam para melhorar a qualidade de seus serviços ou produtos, também começam a ser percebida a necessidade da adoção de avaliação de desempenho. Pois a avaliação de desempenho cumpre o papel de demonstrar os objetivos organizacionais de forma a evidenciar as estratégias responsáveis pela direção global da organização (PEDERSINI, 2021).

Neste contexto, um número crescente de jurisdições está incentivando as empresas a se envolverem na avaliação e na capacitação do conselho e da diretoria a fim de aperfeiçoar a gestão, bem como conhecer o desempenho de seus membros. Por isso, muitos códigos de governança corporativa recomendam uma avaliação anual do conselho, que pode ser apoiada por facilitadores externos para aumentar a objetividade (OCDE, 2023).

A Lei Complementar nº 108 de 2001 prevê a indicação de membros para a Governança Corporativa da EFPC por parte das patrocinadoras, além de imputar a mesma pela responsabilidade da supervisão e fiscalização sistemática das atividades das entidades de previdência complementar.

Assim, apesar da avaliação de desempenho desses indicados não estar prevista na legislação, é considerada uma boa prática de gestão, propiciando a

aferição de desempenho dos indicados em relação aos objetivos estratégicos e metas estabelecidas.

Dessa forma, a avaliação de desempenho contribui para o trabalho do analista e investidores, por propiciar a visualização das empresas que possuem os melhores processos de governança. Mas também é importante que as organizações tenham modelos de avaliação de desempenho próprios a fim de identificar oportunidades de melhorias em sua governança (NÓBREGA JUNIOR, 2021).

Considerando as características a serem usadas na avaliação de desempenho, Couto e Rangel (2023) destacam que as organizações em todo o mundo estão levando em consideração modelos de avaliação de desempenho de governança que incluem a responsabilidade social, ou seja, a responsabilidade de uma organização por suas decisões e impactos na sociedade contribuindo para o desenvolvimento sustentável.

Já Goessler destaca que uma das principais características da avaliação de desempenho é “a existência de medidas individuais que quantifiquem a eficiência e eficácia de ações de um grupo de indivíduos, estabelecidas para atender a necessidade de uso de informações gerenciais” (GOESSLER, 2009).

Considerando o exposto, emerge a questão referente à situação problema que orienta este estudo: **Quais critérios/fatores críticos de sucesso devem ser considerados em um modelo de avaliação de desempenho para o diretor financeiro-administrativo de uma entidade de previdência complementar?**

Assim, para contribuir no desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho, foi adotada a MCDA-C (MultiCriteria Decision Aiding-Constructivist). Segundo Ensslin *et al.* (2010) a MCDA-C é um instrumento de intervenção apoiado na visão construtivista que por meio de recursos como entrevistas abertas, brainstorming não estruturados, entre outros, consegue ultrapassar os limites da objetividade e desenvolve no decisôr um corpo de conhecimentos capaz de lhe permitir a compreensão das consequências de suas decisões nos aspectos que ele (decisor) julga importante, utilizando para isso tanto critérios qualitativos como quantitativos.

1.2 APRESENTAÇÃO DOS OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um modelo para a avaliação de desempenho do Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar, baseado na Metodologia MCDA-C (*MultiCriteria Decision Aiding-Constructivist*).

1.2.2 Objetivos Específicos

- Fazer o mapeamento da literatura relevante concernente à Previdência Complementar e Avaliação de Desempenho;
- Estruturar na percepção do patrocinador (decisor) os pontos de vista a serem utilizados na avaliação de desempenho do diretor da Fundação;
- Realizar a mensuração local e global do desempenho do diretor da Fundação.

1.3 JUSTIFICATIVA/RELEVÂNCIA

As Entidades de Previdência Complementar foram criadas para operar planos de benefícios, e apesar de não atuarem como instituição financeira, elas administram recursos de terceiros. Assim, são expostas a diversos tipos de riscos, quais sejam, de mercado, de crédito, atuariais, de depreciação dos investimentos, taxas de juros, entre outros. Assim, os investimentos realizados devem obter ganho de capital aos fundos, alcançar a meta atuarial (Planos BD) e performance positiva de rendimentos (Planos CD), mas sempre visando mitigar os riscos (DOMENEGHETI, 2020).

Neste sentido a PREVIC (2010) tem solicitado que as avaliações e os controles dos investimentos além de focar em diversos tipos de riscos, devem também fazer a segregação das funções de gestão, administração e custódia. A PREVIC (2010) também tem orientado os dirigentes para prestarem atenção a possíveis conflitos de interesses existentes entre prestadores de serviços e outras partes envolvidas.

Além disso, a Lei Complementar n. 109, de 2001, prevê que em caso de resultados deficitários nos planos de benefícios, o equacionamento do déficit será feito pelos patrocinadores, participantes e assistidos na proporção de suas contribuições.

Neste contexto, verifica-se a necessidade de uma governança qualificada e atuante para mitigar os riscos envolvidos nos Fundos de Pensão (PREVIC, 2010).

Isto porque, conforme aponta Domeneghetti (2020) as taxas de juros tendem a ser baixas, e considerando que muitos planos estão maduros e que há pouco espaço para manobras em carteiras, faz-se necessária a gestão do fluxo de caixa futuro com exímio rigor, além da atuação com transparência junto aos participantes, demonstrando a situação de cada plano em seu contexto real.

Considerando o exposto, verifica-se a relevância na construção de uma ferramenta que possa contribuir para quantificar o desempenho atual e apontar melhorias, propiciando a geração de benefícios a todos os envolvidos.

De acordo com Neely, Gregory e Platts (2005) os sistemas de avaliação de desempenho podem ser usados para influenciar a motivação, estimular ao aprendizado, monitorar o desempenho, entre outros, além de quantificar a efetividade e a eficácia das ações.

A construção de um modelo de avaliação de desempenho permitirá ao patrocinador, com base em critérios específicos estabelecidos por ele, a mensuração do desempenho do gestor da Entidade de Previdência Complementar, apontando melhorias, ou se for o caso, a substituição dele, por outro gestor que possa alcançar os resultados almejados.

Para os participantes do Fundo de Pensão contribuirá para melhorar os resultados dos planos e mitigar os riscos, principalmente a saúde financeira da Entidade.

Já para a sociedade propiciará o estímulo para adoção de modelos de avaliação de desempenho de gestor nas Entidades de Previdência Complementar, considerando que no Brasil há aproximadamente 17 milhões de pessoas que participam do Regime de Previdência Complementar.

1.4 ESTRUTURA DA PESQUISA

Esta pesquisa apresenta na seção 2 o Referencial Teórico, subdividido em Previdência Complementar e Avaliação de Desempenho.

Na sequência – seção 3 - é apresentada a Metodologia da Pesquisa, contendo o enquadramento metodológico, a ferramenta metodológica de intervenção aplicada, a definição do protocolo de pesquisa, análise de *portfólio* e síntese dos artigos

selecionados. Também é apresentada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão -Construtivista (MCDA-C) constituída de três fases: Estruturação, Avaliação e Recomendações. E por fim, a coleta de dados.

Já na seção 4 são apresentados os resultados da pesquisa. Em que, inicialmente, é descrito o processo de estruturação do modelo, desenvolvido consoante a metodologia MCDA-C, seguido da fase de avaliação do modelo e, depois as recomendações.

Por fim, na seção 5, apresentam-se as considerações finais do trabalho, e na sequência as referências usadas no decorrer da pesquisa, além dos apêndices que trazem informações complementares à pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

2.1 PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Em um relevante relatório do Banco Mundial lançado em 1994, intitulado de *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and promote Growth*, foi elencado uma série de problemas relacionados aos sistemas públicos de previdência baseado em repartição justificando que poderia ser um problema para o crescimento da economia.

Consta, no Relatório citado (WORLD BANK, 1994), que basicamente existem três arranjos de financiamento e gestão para a previdência, quais sejam:

- *Public pay-as-you-go plans* (PAYG)– este é o sistema formal de previdência mais comum e obrigatório para todos os trabalhadores. A cobertura é quase universal nos países de alta renda e difundida nos países de renda média. Neste sistema de previdência, o maior responsável é o governo que financia, faz a gestão das pensões públicas e assegura os benefícios, por meio do sistema de repartição;
- *Occupational plans* – previdência privada oferecida por empregadores para atrair e reter trabalhadores. Frequentemente facilitados por questões fiscais. No passado eram benefícios definidos e passou para contribuições definidas;
- *Personal saving and annuity plans* – planos de contribuição definida totalmente financiado. Trabalhadores economizam enquanto jovens para se sustentarem quando mais velhos.

Entre esses três tipos, o sistema de previdência por repartição seria cada vez mais custoso e deficitário aos Estados, sendo necessário a adoção de sistema de previdência privada por capitalização (WORLD BANK, 1994).

2.1.1 Cenário internacional

O envelhecimento da população, o aumento da expectativa de vida e as transformações econômicas têm colocado pressão sobre os sistemas públicos de previdência social existentes e questionado a capacidade dos governos de fornecer benefícios de aposentadoria baseado em repartição (KOMINEK, 2012).

A crise demográfica e a elevada taxa de desemprego fizeram com que o sistema não conseguisse financiar as promessas que dava aos antigos contribuintes e levantou a necessidade de reforma (MITKOVA; MLYNAROVÝ, 2021).

A essência dessas reformas era de melhorar a solvência financeira dos sistemas previdenciários existentes. Assim, as condições para implementar a reforma variam de país para país. Sendo uma das decisões a participação compulsória em fundos privados e o aumento da contribuição previdenciária (KABAŠINSKAS *et al.*, 2017).

De forma geral, os fundos de pensão têm por objetivo oferecer uma fonte segura de renda para os indivíduos após aposentadoria. Assim, muitos países estão estimulando a criação de fundos onde os trabalhadores e empregadores possam contribuir financeiramente durante um determinado período e após acumulação usufruir do benefício na aposentadoria (MURARI, 2022; ALDA; FERRUZ; GALLAGHER, 2013).

Aponta Pinheiro (2019, p. 13) que em 1981, o Chile iniciou a reforma estrutural da previdência, ou seja, substituiu o “sistema público de repartição (PAYG) por um sistema previdenciário de gestão privada, baseado em contas individuais, capitalização plena e contribuição definida (CD)”. Outros países adotaram medidas semelhantes, quais sejam, Estado Plurinacional da Bolívia (1997), México (1997), El Salvador (1998), Cazaquistão (1998), Nicarágua (2000), República Dominicana (2003), Nigéria (2004).

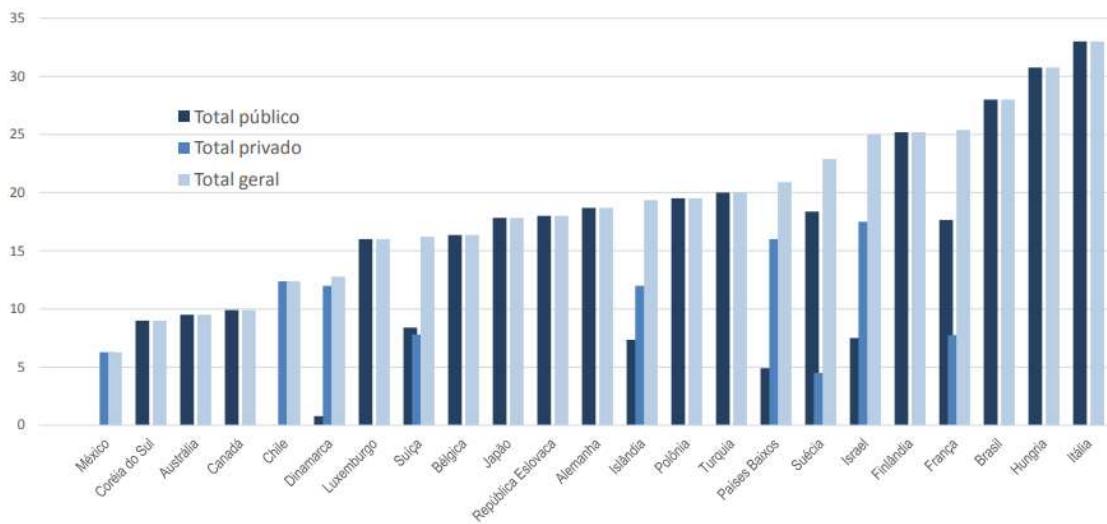
Altiparmakov (2018) informa que muitos países do Leste Europeu seguiram o exemplo do Chile na implementação de uma privatização radical de aposentadorias por volta da virada do milênio. Segundo o autor, o Banco Mundial em 1994, favoreceu essa abordagem argumentando que os beneficiários receberiam pensões mais altas e contribuiriam para a poupança nacional acelerando assim o desenvolvimento econômico (ALTIKARMAKOV, 2018).

Outros países como Argentina (1994), Uruguai (1996), Hungria (1998), Polónia (1999), Costa Rica (2001), Letónia (2001), Bulgária (2002), Croácia (1999), Estónia (2002), Lituânia (2004), Roménia (2004), Federação Russa (2002), Eslováquia (2005), Macedónia (2006) e Gana (2010) adotaram sistemas paralelos ou substituição parcial, em que introduziram um elemento complementar de capitalização plena num sistema baseado em contas individuais, propiciando assim, um sistema maior composto por diversos sistemas de previdência, sendo uma parte pública (benefício definido,

repartição e administração pública) e outra privada (contribuição definida e contas individuais totalmente financiadas) (PINHEIRO, 2019).

Por meio da Figura 1, com base em dados de 2016, podemos verificar algumas condições já expostas. No caso do Chile, a totalidade das taxas de contribuição obrigatória para a previdência social de um trabalhador está em fundos de pensão privados. A mesma situação ocorre com o México, mas em um montante menor, considerando que este país adotou a reforma em 1997, enquanto o Chile a reforma ocorreu em 1981.

Figura 1 - Taxas de contribuição obrigatória para previdência social de um trabalhador médio em 2016 OCDE e Brasil



Fonte: Pinheiro (2019)

Nos países que adotaram parcialmente a previdência privada, como a Eslováquia e a Polônia, observamos por meio da Figura 1, que o montante de recursos na previdência privada é pequeno, predominando ainda o montante do sistema público de repartição.

A Eslováquia no passado administrava apenas um sistema previdenciário obrigatório com base no modelo alemão de Bismarck do século XIX, em que a expectativa média de vida não ultrapassava muito a idade de aposentadoria. No entanto, com o aumento da longevidade e o desempenho houve a necessidade da reforma. Assim, em 2005 foi criado o sistema previdenciário de três pilares. O primeiro pilar consiste no sistema de repartição obrigatória administrado pelo Estado; o segundo pilar, totalmente financiado, é baseado no princípio da poupança,

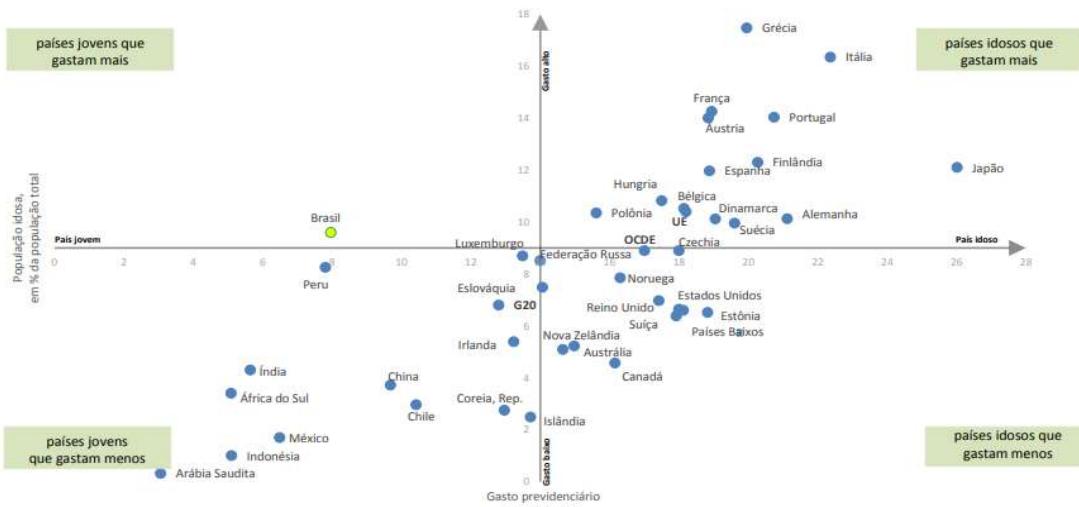
obrigatória/voluntária no tempo, e gerida por empresas de previdência privada e o terceiro pilar é voluntário, sendo composto por diversas formas de previdência e seguro de vida administrados por empresas de previdência privada. Em 2005, com a reforma da previdência todos os cidadãos eslovacos em idade produtiva precisaram decidir em qual pilar da previdência permaneceriam. Já os jovens que ainda não tinham entrado no mercado de trabalho e os trabalhadores independentes foram obrigados a entrar no segundo pilar. Outros, uma vez entrando no segundo pilar não havia caminho de volta (MITKOVA; MLYNAROVÍČ, 2021).

Na Polônia o novo sistema de pensões de três pilares foi introduzido em 1999. O primeiro pilar é um sistema de repartição reformado gerido pela Instituição de Seguro Social (ZUS), uma entidade estatal. O segundo e terceiro pilares dos fundos de pensão abertos são geridos por sociedades gestoras privadas e por regimes de segurança de pensões de capital privado. Os dois primeiros pilares são obrigatórios e o terceiro é voluntário. (KOMINEK, 2012).

A Lituânia fez uma reforma das pensões em 2004, criando fundos de pensão privados, que foi renovada em 2013. O sistema previdenciário na Lituânia tem por base os três pilares, quais sejam: 1º pilar – Segurança Social do Estado, financiado pelos impostos pagos por pessoas que estão trabalhando; 2º pilar – previdência privada de caráter quase obrigatório; e 3º pilar previdência privada de capitalização voluntária, gerida por fundos privados ou companhias de seguro de vida. Atualmente, 26 fundos de pensão do 2º pilar estão operando na Lituânia, que são administrados por 7 empresas. (KABAŠINSKAS *et al.*, 2017).

Conforme observado, alguns países começaram a adotar o sistema dos 3 pilares para a previdência social recomendados pelo Banco Mundial. Pode-se verificar, por meio da Figura 2, que países como o Chile e México que adotaram a substituição do sistema público de repartição por um sistema previdenciário de gestão privada (capitalização) estão entre os países considerados jovens que gastam menos.

Figura 2 - Gastos com a previdência social (% do PIB) e população idosa (% da população total)



Fonte: Pinheiro (2019)

Já países como Grécia, Itália, França, Portugal, entre outros, são países considerados idosos que gastam muito.

Segundo Symeonides, Tinios e Xenos (2021) o sistema de previdência grego provavelmente sofrerá muito no futuro devido ao envelhecimento da população, com um declínio de 16% na população de 2019 a 2060. A sustentabilidade do sistema tem sido questionada há muito tempo e as recentes reformas previdenciárias não conseguiram restaurar a estabilidade financeira do sistema previdenciário. A despesa com pensões na Grécia ultrapassou 17,5%, do Produto Interno Bruto (PIB) em 2016 com a média europeia a 11,2% do PIB, enquanto as taxas de contribuição variam de 27 a mais de 30% para o ramo de pensões, sendo uma das taxas mais elevadas da União Europeia. O PAYG tem o papel dominante no sistema de pensões grego, enquanto os regimes profissionais e os seguros privados são praticamente inexistentes (SYMEONIDES; TINIOS; XENOS, 2021).

Na Índia, a reforma de 2008 conseguiu unificar a previdência social, ampliando o sistema de pensão do serviço público para os empregados formais e informais do setor privado (BALI, 2014). Assim, em 2009, foi disponibilizado aos cidadãos da Índia o *National Pension System* (NPS), que é um sistema previdenciário de contribuição definida. O objetivo do governo indiano é fazer com que os cidadãos participem do NPS para que não passem por dificuldades financeiras na velhice. No entanto, apesar dos esforços do governo para tornar o NPS mais atrativo, os participantes do NPS

fazem suas críticas ao Sistema de Pensão Nacional apontando diversas fragilidades que deveriam ser melhoradas (MURARI, 2022).

Já os Países Baixos e a Suíça são conhecidos por seus grandes mercados de fundos de pensão. O mercado suíço de fundos de pensão, em 2012, apresentou um volume de ativos de US\$ 732 bilhões, sendo naquele ano considerado o sétimo maior mercado mundial neste âmbito (BOLLA; WITTING; KOHLER, 2014).

Ainda nos Países baixos, a abrangência dos fundos de pensão chegou até 81% da força de trabalho ativa em 2019. Quase todos os funcionários estão cobertos, restando aos autônomos a organização de suas economias para a velhice. (BIKKER; MERINGA, 2022)

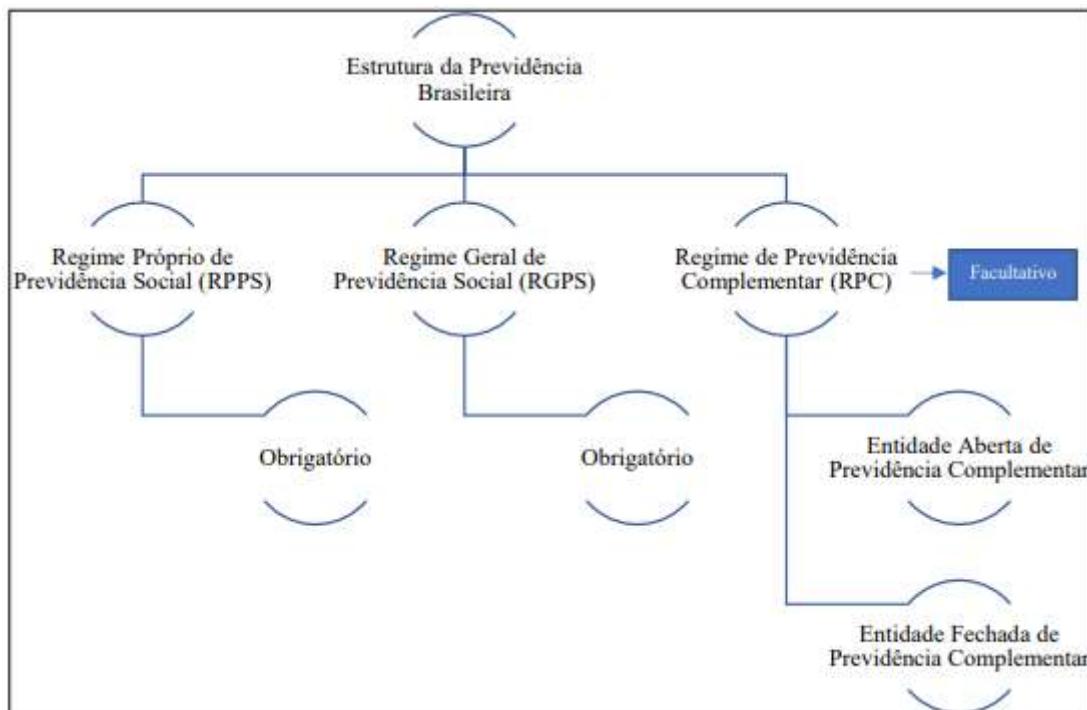
Por fim, “em 2016, os fundos de pensão privados administravam mais de US\$ 38 trilhões em ativos em todo o mundo, o que representa cerca de um terço dos ativos investíveis do mundo” (LÓPES; WALKER, 2020).

Os mercados de pensão não só aumentaram de tamanho como também ampliaram sua influência. (BOLLA; WITTING; KOHLER, 2014).

2.1.2 Previdência complementar no Brasil

A Previdência Social no Brasil é composta de três esquemas de pensões, sendo dois deles obrigatórios e financiados por recursos públicos, quais sejam, o Regime Geral da Previdência Social (RGPS) para aqueles vinculados à iniciativa privada e o Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) para os servidores públicos. Estes dois regimes são estruturados pelo método de repartição simples. O terceiro é o Regime de Previdência Complementar, de caráter facultativo, é composto por Entidades de Previdência Complementar (SILVA, 2010). De forma ilustrativa, apresentamos na Figura 3.

Figura 3 - Sistema Previdenciário Brasileiro



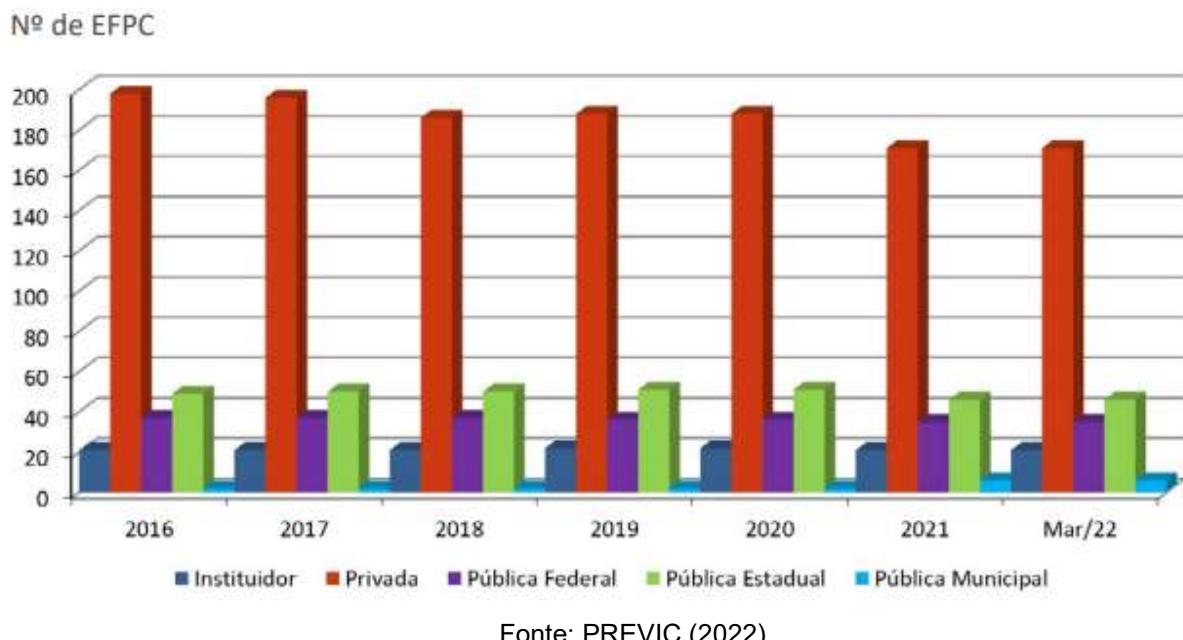
Fonte: Sousa (2021)

Por meio da Lei Federal nº 12.154, de 23 de dezembro de 2009, foi criada a Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC que atua como entidade de fiscalização e de supervisão das atividades das entidades fechadas de previdência complementar. Enquanto a regulamentação dos regimes de previdência complementar fica dispostos pelas Leis Complementares nº 108 e 109, ambas de 29 de maio de 2001.

O processo de fortalecimento da previdência complementar ocorreu com a Lei 12.618/2012 que instituiu a previdência complementar para os servidores públicos e autorizou a criação, pela União, de três fundos de pensão. Assim, o FUNPRESP, Fundação de Previdência Complementar do Servidor Público Federal é subdividido em FUNPRESP-EXE, para os servidores do poder executivo, FUNPRESP-LEG para os servidores do poder legislativo e, o FUNPRESP-JUD, para os servidores do judiciário. A Lei 12.618/12 foi alterada em 2015 pela Lei 13.183/2015 que passou a estabelecer a obrigatoriedade na adesão à FUNPRESP. (ESTEVES; GOMES, 2020).

Segundo informe estatístico do primeiro trimestre de 2022 da PREVIC, no Brasil há 279 Entidades Fechadas de Previdência Complementar, destas 173 são de patrocínio predominantemente privados. Conforme a Figura 4, pode-se observar a evolução do tipo predominante dessas entidades.

Figura 4 - Evolução da quantidade de EFPC por tipo de patrocínio predominante



Fonte: PREVIC (2022)

Podemos ainda observar uma leve diminuição na quantidade de EFPCs privadas em operação.

De acordo com Bikker e Meringa (2022), nos últimos anos tem-se verificado que os fundos de pensão menores foram extintos e assumidos por outros fundos de pensão ou seguradoras de vida. Essa situação chegou a envolver um montante de mais de 6 bilhões de euros, sendo então um grande argumento para essas fusões a economia de escala gerada pelos custos mais baixos por euro investido.

O informe estatístico da PREVIC do primeiro trimestre de 2022 também aponta que dos 3.485 patrocinadores atuais de planos de previdência, 2.345 são da esfera privada, enquanto 387 são instituidores e os demais são da esfera pública municipal (205), estadual (187) e federal (361). Porém, quando se considera o total de ativos, com base nos dados de 31/03/2022, a esfera pública detém 62.16% do total desses ativos, contra 36.86% da esfera privada e 0,98% dos instituídos.

Sobre os planos de benefícios existentes no Brasil, a Lei Complementar nº 109/2001 prevê as modalidades de benefício definido (BD), contribuição definida (CD) e contribuição variável (CV), e outras formas de planos que refletem a evolução técnica e possibilitem flexibilidade ao regime de previdência complementar.

A Resolução nº 16, de 22 de novembro de 2005 do Conselho de Gestão da Previdência Complementar (CGPC) traz a definição dessas três modalidades de planos de benefícios:

Benefício Definido (BD):

“aquele cujos benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecidos, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção” (art. 2º).

Contribuição Definida (CD):

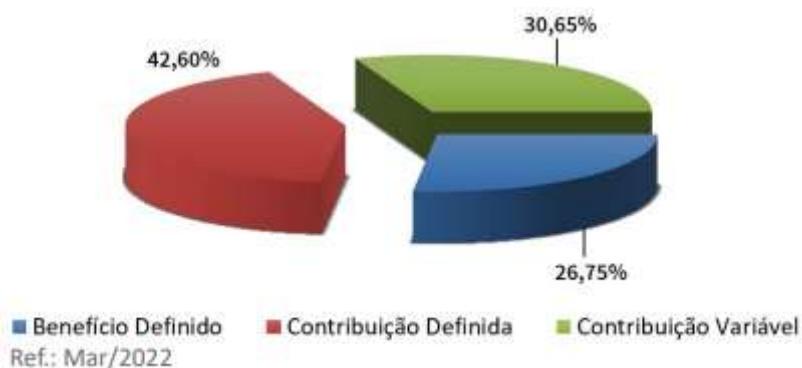
“aquele cujos benefícios programados têm seu valor permanentemente ajustado ao saldo de conta mantido em favor do participante, inclusive na fase de percepção de benefícios, considerando o resultado líquido de sua aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos” (art. 3º).

Contribuição Variável (CV):

“aquele cujos benefícios programados apresentem a conjugação das características das modalidades de contribuição definida e benefício definido” (art. 3º).

Quanto a quantidade dos planos de previdência, temos 309 planos na modalidade de Benefício Definido (BD), 492 planos na modalidade de Contribuição Definida (CD) e 354 planos na modalidade de Contribuição Variável. A Figura 5 demonstra os percentuais dos valores apresentados (PREVIC, 2022).

Figura 5 - Modalidade dos planos previdenciais, em percentuais



Fonte: PREVIC (2022)

Quanto aos Investimentos da Previdência Complementar no Brasil, estes atingiram, no 2º trimestre de 2022, o montante de R\$ 2,32 trilhões. Esses valores foram aplicados em Títulos Públicos (65%), Demais Renda Fixa (20%), em Renda

Variável (9,5%) e em Imóveis (2%). Os demais segmentos de aplicação representam aproximadamente 3,5% (PREVIC, 2022b).

“A Renda Fixa apresentou retorno de 5,99% no acumulado até maio e a alocação registrada foi de aproximadamente 77,5% dos recursos. Na Renda Variável, a rentabilidade foi de 7,58% no mesmo período e a alocação atingiu 14,8% de recursos” (ABRAPP, 2022, p. 1), conforme podemos observar na Figura 6.

Figura 6 - Evolução dos ativos por tipo de investimento

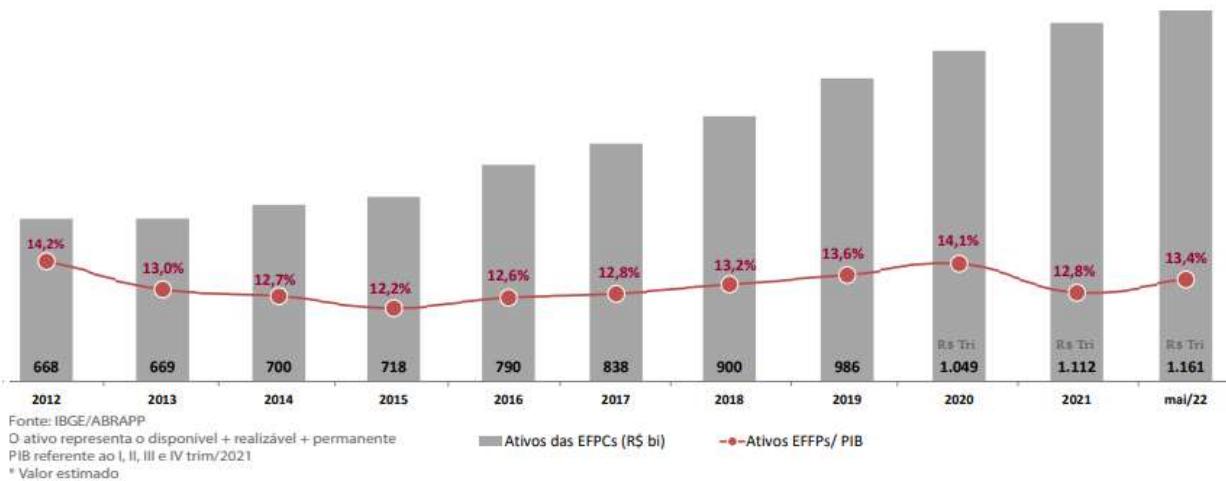


Fonte: ABRAPP (2022)

Os fundos de pensão têm propiciado a geração de poupança interna de forma continuada contribuindo para a sustentabilidade do crescimento da economia. Pois a poupança possibilita a viabilização de investimentos que são canalizados ao setor produtivo por meio do sistema financeiro (AMARAL *et al.*, 2004).

Por meio da Figura 7 podemos verificar a representatividade dos investimentos dos fundos de pensão em relação do PIB brasileiro.

Figura 7 - Evolução dos ativos X percentual do PIB



Fonte: ABRAPP (2022)

Segundo Amaral *et al.* (2004) os fundos de pensão desempenham um papel importante no contexto econômico, por serem um investidor institucional relevante na aplicação de recursos a longo prazo. No entanto, os fundos de pensão no Brasil ainda estão longe de obterem a representatividade de países como a Holanda e os Estados Unidos.

A Holanda, por exemplo, em 2020, alcançou a representatividade dos investimentos dos fundos de pensão de 212,7% em relação ao seu PIB. Já os Estados Unidos alcançaram o percentual de 169,9% em relação ao seu PIB (PREVIC, 2022b).

Apesar dessa importância dos fundos de pensão para a economia, a gestão dos fundos envolve uma série de riscos. Segundo a PREVIC (2010), os riscos envolvidos na gestão dos fundos de pensão compreendem o risco legal, risco operacional, risco de liquidez, risco de mercado, risco de contraparte, risco de governança e risco atuarial. Assim, a gestão integrada de riscos é fundamental para a segurança e solidez das operações dos fundos.

Como o objetivo principal de uma entidade de previdência complementar é garantir o pagamento de benefícios futuros de aposentadoria, é imprescindível uma gestão eficiente para minimizar o impacto dos riscos na entidade. (SILVA, 2010).

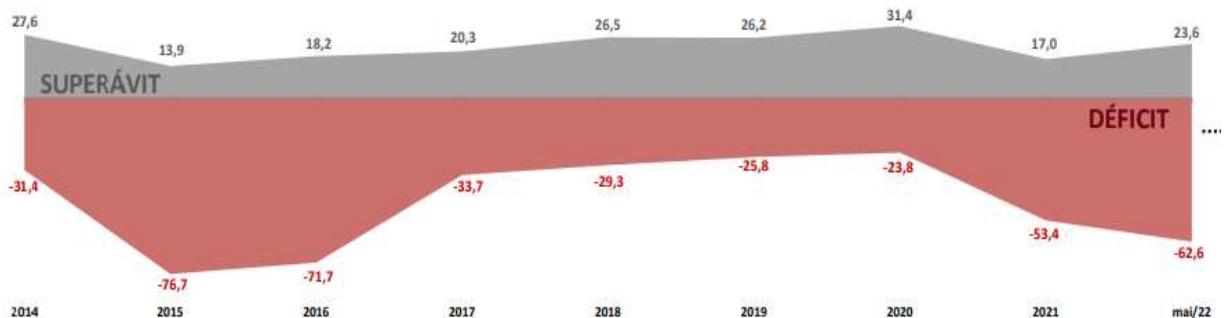
Um dos maiores desafios para os gestores dos fundos de pensão atualmente é garantir o equilíbrio dos planos de benefícios. Isto porque nos planos de benefício definido e nos planos de contribuição variável pode surgir a figura do déficit ou superávit ao longo da existência do plano. Como esses planos têm um compromisso assumido no pagamento de benefícios preestabelecidos, é necessário ter constante

equilíbrio atuarial para poder cumprir as obrigações futuras (SILVA; CHAN; MARTINS, 2007). O gerenciamento do equilíbrio dos planos faz parte do risco atuarial (PREVIC, 2010).

Dados da Abrapp de maio de 2022 englobando os resultados de todas as EFPCs apontam para um déficit técnico acumulado de R\$ 62,6 bilhões. Ainda segundo a Abrapp, 62% do déficit está concentrado em 10 planos de benefícios, e os outros 38% está concentrado em 306 planos.

Por meio da Figura 8 é possível acompanhar a evolução do déficit e superávit desde 2014 até maio de 2022, verificando um decréscimo em 2017 no déficit acumulado que permaneceu nessa evolução até 2020, quando retomou o crescimento do déficit.

Figura 8 - Evolução do superávit e déficit das EFPCs acumulado



Fonte: ABRAPP (2022)

Conforme o exposto, a governança das entidades fechadas de previdência complementar possui desafios na gestão dos fundos, por isso, órgãos como a PREVIC buscam fiscalizar e supervisionar as EFPCs, sugerindo também boas práticas de governança para que os resultados almejados sejam alcançados.

2.1.2.1 Características da governança das entidades

Segundo a Lei Complementar nº 108/2021 e 109/2021, a estrutura organizacional das entidades de previdência complementar fechada é constituída pelo conselho deliberativo, órgão máximo da estrutura organizacional, conselho fiscal que é o órgão de controle interno e diretoria-executiva, que é a responsável pela administração da entidade.

As leis citadas ainda trazem os requisitos mínimos para ser membros do conselho deliberativo ou do conselho fiscal, quais sejam:

- comprovada experiência no exercício de atividades nas áreas financeira, administrativa, contábil, jurídica, de fiscalização ou de auditoria;
- não ter sofrido condenação criminal transitada em julgado; e
- não ter sofrido penalidade administrativa por infração da legislação da seguridade social ou como servidor público.

Já para os membros da diretoria-executiva, além das exigências estabelecidas para o conselho deliberativo e conselho fiscal, é necessário ter formação de nível superior. No entanto, a PREVIC recomenda que a formação superior seja estendida também aos membros do conselho deliberativo e fiscal (PREVIC, 2010).

“A PREVIC estimula a adoção e a utilização das boas práticas de governança, tanto por meio da criação de normas procedimentais, quanto mediante a adoção de ferramentas de gerenciamento de riscos e de controles na rotina de trabalho” (PREVIC, 2012, p.10).

Para a PREVIC (2010), a linha de frente da fiscalização dos fundos de pensão são o Conselho Deliberativo e o Conselho Fiscal pois compartilham o interesse comum da sustentabilidade do sistema de previdência complementar fechado.

Por fim, a Superintendência Nacional de Previdência Complementar recomenda a criação de um comitê de investimentos para as entidades que possuem gestão própria de ativos. Este comitê deve ser formado por membros com capacidade e conhecimentos técnicos suficiente para orientar a aplicação de recursos da entidade (PREVIC, 2010).

2.2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Com o advento da Revolução Industrial no século XIX, os proprietários das empresas buscaram direcionar capital para seus processos produtivos. Visando minimizar seus custos e maximizar seus lucros, buscaram critérios para avaliar o desempenho da empresa buscando alcançar os resultados desejados (LONGARAY *et al.*, 2019).

Neste contexto a avaliação de desempenho começou a estabelecer relações entre o aspecto operacional e o aspecto estratégico, integrando diferentes dimensões, a fim de estabelecer um padrão entre o objetivo proposto e os resultados obtidos. Com

isso, os gestores passaram a realizar a avaliação de desempenho como ferramenta para o controle gerencial das atividades do negócio (CUNHA, 2011).

Assim, a avaliação de desempenho desempenha um papel crucial na gestão organizacional, pois se traduz em uma estratégia que confere mais responsabilidade, transparência e qualidade à gestão. No entanto, medir o desempenho é uma tarefa complexa e multidimensional dada a diversidade de estilos de gestão, bem como as muitas definições e modelos de monitoramento e avaliação de desempenho existentes (LONGARAY *et al.*, 2019).

2.2.1 Ferramentas de Avaliação de desempenho

A definição do sistema de avaliação de desempenho está relacionada ao resultado esperado, ou seja, ao que é estratégico para a empresa. Assim, uma organização pode controlar uma série de indicadores com base no que é mais importante em termos de resultado desejado (FERNANDES; BERTON, 2017).

Neste contexto, “o sistema de medição de desempenho surge como uma ferramenta capaz de gerar instrumentos lógicos, padronizados e sistêmicos para racionalizar o processo de gestão” (SCHIMDT; SANTOS; MARTINS, 2006, p.37).

Ainda segundo Schimdt, Santos e Martins (2006), um dos maiores desafios no sistema de avaliação de desempenho consiste na definição dos indicadores que atendem às necessidades da organização. Dessa forma, não existe receita para a escolha de indicadores, mas modelos concebidos por estudiosos que podem contribuir para atender as necessidades de cada organização.

Para avaliação de desempenho de empresas tem-se utilizado indicadores tradicionais, mesmo que estes não representem efetivamente o desempenho da empresa, mas exclusivamente, dos ativos tangíveis da empresa. Os indicadores mais utilizados são: índices de liquidez, índices de rentabilidade, índices de estrutura e endividamento, alavancagem, Sistema DuPont, entre outros (FERNANDES; BERTON, 2017).

Fernandes e Berton (2017) ainda citam o *Economic Value Added* (EVA) e o *Market Value Added* (MVA) como indicadores de mensuração de valor. No EVA é incluído uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital utilizado pela organização, sendo considerado como uma resposta a necessidade de uma medida

de desempenho que expresse a criação de riqueza. Já o MVA tem como foco as expectativas do mercado sobre os resultados da organização.

Os autores Schimdt, Santos e Martins (2006) expõem diversos modelos de avaliação de desempenho para as organizações, dos quais destacamos:

- O Modelo de melhoria da performance de Sink e Tuttle que consiste na medição de sete critérios de performance, quais sejam, eficácia, eficiência, qualidade, produtividade, qualidade de vida, de trabalho, inovação e lucratividade. O modelo começa com o olhar da organização do futuro e a definição dos objetivos estratégicos por meio da medição de indicadores-chaves de performance até a obtenção do feedback;
- O Modelo *quantum* de medição de desempenho de Hronec, no qual os indicadores são caracterizados em um painel como se fossem sinais vitais da organização, com o objetivo de informar como estão sendo desempenhadas as tarefas de forma individual e coletiva. Este modelo aborda três dimensões: qualidade, tempo e custo;
- O Modelo dos três níveis do desempenho de Rummel e Brache considera a organização como um sistema, em que há a necessidade da criação de uma infraestrutura visando o aperfeiçoamento sistemático e contínuo do desempenho. O nível de organização abrange os objetivos estratégicos, a estrutura organizacional, a aplicação de recursos e as medidas em nível organizacional. O nível de processo abrange os processos existentes, o fluxo de trabalho e produtos que não satisfazem os clientes. E por fim, o nível de trabalho abrange a contratação, promoção, responsabilidades e padrões do cargo, *feedback*, recompensas e capacitação;
- O Modelo da teoria das restrições de Goldratt (TOC) considera que o objetivo das empresas é o lucro, assim, para saber se a empresa está atingindo o objetivo, o modelo de avaliação de desempenho abrange dois níveis: medidas financeiras de resultado, nas quais compreendem o lucro líquido do exercício, o retorno sobre o investimento e o fluxo de caixa; e métricas operacionais globais, que compreendem o ganho, o investimento e a despesa operacional.

Por fim, outro modelo bastante utilizando é o *Balanced Scorecard* (BSC), desenvolvido pelo professor Robert Kaplan e seu colega David Norton. O BSC é uma ferramenta que procura expressar a visão da empresa por meio de um conjunto

coerente de medidas de desempenho, traduzindo assim, a missão e a estratégia em objetivos e medidas de desempenho por meio de quatro perspectivas diferentes: financeira, do cliente, dos processos internos e do aprendizado e crescimento. O intuito é articular os resultados desejados a fim de canalizar energia para alcançar as metas de longo prazo (FERNANDES; BERTON, 2017).

No âmbito de gestão de pessoas Malheiros e Rocha (2014) apresentam diversas ferramentas de avaliação de desempenho, quais sejam:

- Escalas gráficas de classificação: os indicadores utilizados para retratar o desempenho das pessoas são graduados em escalas que variam de muito bom a muito ruim.
- Escolha e distribuição forçada: utiliza frases para descrever o comportamento do avaliado, visando diminuir a subjetividade.
- Pesquisa de campo: o avaliador vai ao campo de trabalho do avaliado para verificar o desempenho real e comparar com o desejado.
- Incidentes críticos: considera que alguns poucos fatos que acontecem no cotidiano da organização podem ser responsáveis pelo sucesso ou fracasso da organização. O objetivo é identificar as atitudes críticas que poderiam gerar benefícios ou prejuízos e estimulá-las ou eliminá-las, conforme o caso.
- Comparação de pares: neste método o empregado é comparado a outro.
- Autoavaliação: a pessoa avalia o próprio desempenho. Mas geralmente é adotado com outros métodos como a avaliação 360°.
- Relatório de desempenho: é feito por meio da descrição livre do comportamento do avaliado, trazendo informações como: sua relação com o trabalho, pontos fortes e fracos, potencialidades e oportunidades de desenvolvimento profissional.
- Avaliação por resultados: compara o desempenho do avaliado com o desempenho que havia sido previsto de forma quantitativa.
- Avaliação por objetivos: compara o desempenho do avaliado com o desempenho anteriormente previsto, podendo ser tanto de forma quantitativa como qualitativa.
- Padrões de desempenho: a organização define o padrão de desempenho que será adotado para avaliar o trabalho das pessoas. Como por exemplo, a produção X de sapatos por mês.

- Frases descritivas: são utilizadas frases que descrevem comportamento e o avaliador marca sim ou não.

Isto posto, verifica-se a amplitude de possibilidades de ferramentas para avaliação de desempenho, cabendo ao gestor escolher aquela que mais atende as necessidades da organização.

2.2.2 Avaliação de desempenho nos Fundos de Pensão

Diversos estudos têm apresentado alguma abordagem ou propostas de avaliação de desempenho nos fundos de pensão em decorrência de fragilidades no sistema ou oportunidade de melhorias (ALDA; FERRUZ; GALLAGHER, 2013; BOLLA; WITTING; KOHLER, 2014; KABAŠINSKAS *et al.*, 2017; LÓPEZ; WALKER, 2021; LU; KWEH; WANG, 2021; MITKOVA; MLYNAROVÍJ, 2021; MURARI, 2022).

Diante desse contexto, Murari (2022) afirma que é imprescindível avaliar o desempenho dos gestores de fundos de pensão. Ou seja, analisar o retorno de risco, a alocação de ativos e o desempenho do investimento desses fundos. (MURARI, 2022).

Segundo Altiparmakov (2018), considerando o período de 2007 a 2014, os resultados dos fundos de pensão na Europa Oriental não foram o esperado revelando um desempenho decepcionante em relação aos modernos fundos de pensão no Canadá e na Noruega.

Com a tendência de os fundos ficarem cada vez maiores ao se concentrarem em grandes empresas, aumenta o risco da ineficiência, pois empresas maiores tendem a ter problemas com a burocracia, contratação excessiva, escassez de pessoal qualificado, custos adicionais pelo excesso de confiança, aumento dos custos de comunicação entre os diferentes setores da empresa, além dos custos envolvidos pelo monitoramento dos funcionários. (BIKKER; MERINGA, 2022).

Assim, os gestores de fundos enfrentam riscos cada vez maiores durante a gestão de ativos nos atuais mercados financeiros cada vez mais liberalizados (LU; KWEH; WANG, 2021).

Com receio de baixo desempenho, vários países, incluindo Chile, México e Polônia, incorporaram penalidades severas por desempenho inferior em relação aos benchmarks do setor em seus sistemas de previdência recém-privatizados. A principal intenção por trás desses movimentos era dar segurança aos investidores de que os

retornos de suas contas de pensão não seriam inferiores aos alcançados pelos investidores que alocaram suas economias em outros fundos. (KOMINEK, 2012).

No entanto, o que se verifica é que os fundos buscam adotar as mesmas sistemáticas de aplicações financeiras dos melhores benchmarks do setor para buscar a mesma rentabilidade (KOMINEK, 2012). Mas como os benchmarks são fundos de pensão com grandes quantidades de ativos, possuindo dificuldades de responder rapidamente às mudanças no mercado, enfrentam custos de impacto de mercado ao comprar ou vender, não conseguindo obter geralmente tanta efetividade em suas operações (BIKKER; MERINGA, 2022). Assim, o retorno do setor acaba sendo baixo de forma geral (KOMINEK, 2012).

Como por exemplo, em Taiwan, aproximadamente 40% dos fundos de pensão para oficiais militares, funcionários públicos e educadores são confiados a fundos de gestão nacionais e internacionais. No entanto, a taxa média de retorno dos fundos terceirizados no mercado interno não é superior ao rendimento dos fundos autogeridos (LU; KWEH; WANG, 2021).

Na Polônia, os fundos também são obrigados a garantir uma taxa mínima de retorno sobre seus investimentos. Se um fundo não atingir o retorno mínimo prescrito, o déficit é primeiro coberto a partir de uma conta de reserva especial para a qual os fundos de pensão efetuam regularmente contribuições. Se esses ativos forem insuficientes, o saldo é retirado da conta do fundo bens próprios. Uma vez esgotados os ativos próprios, o gestor do fundo é declarado falido e a diferença é coberta pelo Fundo de Garantia fornecido conjuntamente por todos sociedades de fundos de pensão. Eventualmente, se necessário, o orçamento do Estado deve cobrir quaisquer insuficiências remanescentes. A taxa de retorno garantida deixa o participante confiante, oferecendo uma garantia mínima. (KOMINEK, 2012).

A avaliação de desempenho não é apenas encontrada em ambientes mais expostos aos riscos, países com maturidade nas operações de fundos de pensão, como a Suíça também tem adotado avaliação de desempenho. Segundo Bolla, Witting e Kohler (2014) o mercado de fundos de pensão suíço é importante não apenas pelo tamanho significativo do mercado, mas também por características distintivas, como diferentes tipos de garantias legais (por exemplo, taxa de conversão mínima, retorno mínimo do investimento, garantias de capital) que não podem ser encontrados em outros mercados. Neste contexto, a avaliação predominante na Suíça tem sido com base na evolução de ativos, mas há propostas de avaliação de desempenho utilizando

o benchmark de passivo como ferramenta operacional para os fundos, apesar de poucas, conforme proposto por Bolla, Witting e Kohler (2014).

Inúmeras são as propostas de avaliação de desempenho para os fundos de pensão, como a abordagem DEA (LU; KWEH; WANG, 2021), análise de medidas de desempenho ajustadas ao risco como o modelo alternativo de precificação de ativos Capital Asset-Pricing Model (CAPM), o modelo de três fatores de Fama e French e o modelo de quatro fatores de Carhart (ALDA; FERRUZ; GALLAGHER, 2013). A escolha depende do objetivo que se quer alcançar.

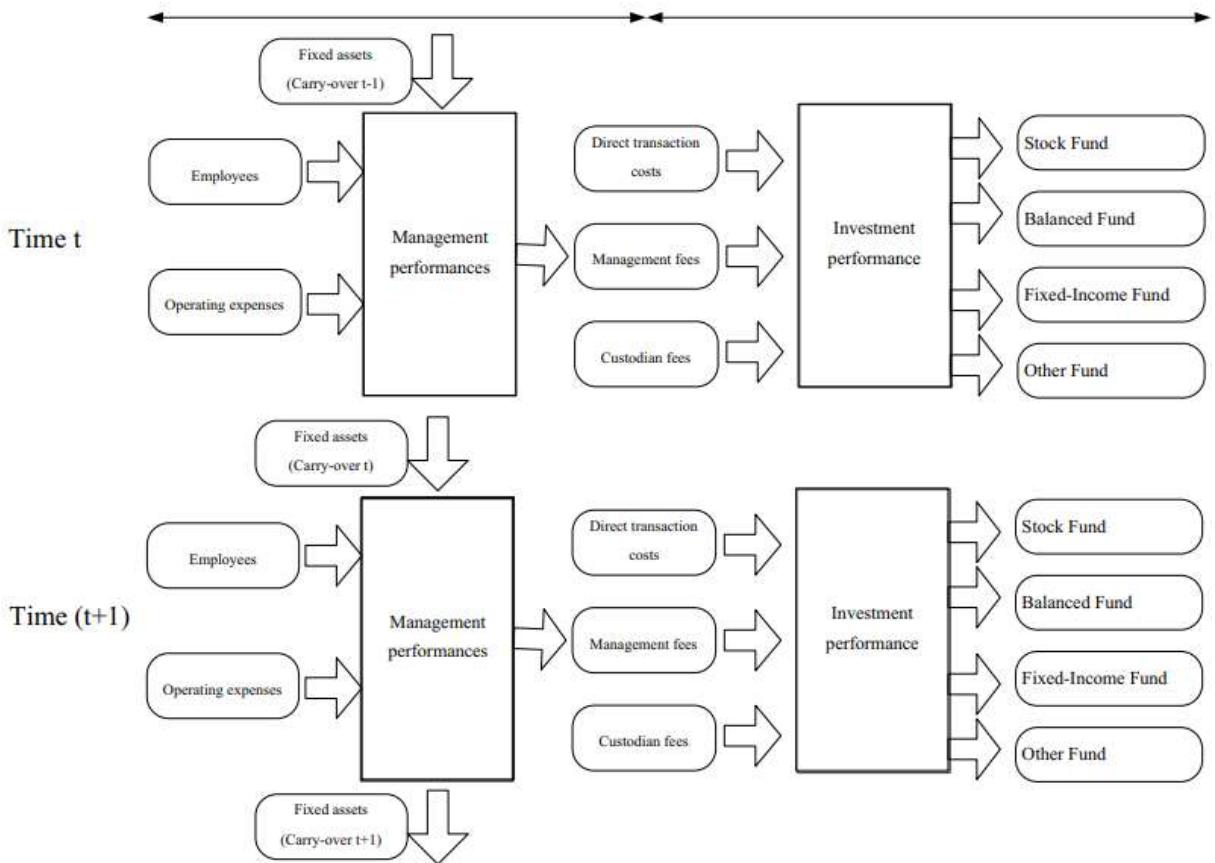
Nos estudos de López e Walker (2021) o objetivo era analisar a performance dos investimentos dos fundos de pensão chileno no período de 2003 a 2017. Para isso, eles utilizaram benchmarks de classes de ativos negociáveis e o retorno de Sharpe, considerando as restrições regulatórias e o hedge cambial. Como resultado descobriram que apesar das diferenças significativas entre os retornos dos gestores de fundos de pensão, os mesmos são estatisticamente semelhantes aos benchmarks utilizados para todos os tipos de fundos.

Já a pesquisa de Mitkova e Mlynarovič (2021) teve por objetivo a avaliação de desempenho de fundos de pensão na Eslováquia, utilizando como ferramenta a abordagem de Black-Litterman. Os resultados demonstraram que as estratégias de investimentos criam *clusters* para fundos conservadores, balanceados e indexados, enquanto que os fundos de crescimento apresentam maior variância de estratégias.

Na pesquisa realizada por Murari (2022) o objetivo era avaliar o desempenho das *Pension Fund Managers* (PFMs) privadas da Índia. Para isso foram analisados dados de relatórios anuais das instituições no período de 2011 a 2019 sob diferentes esquemas baseados em medidas de desempenho ajustadas ao risco: Sharpe, Treynor e Alfa de Jensen. Os resultados apresentam o desempenho das instituições pesquisadas.

Os pesquisadores Lu, Kweh e Wang (2021) realizaram estudos com o objetivo de avaliar a eficiência da gestão interna e o desempenho dos investimentos de 37 instituições de fundos de investimentos em Taiwan e com isso propor métodos para aumentar o retorno sobre os investimentos e a redução dos riscos dos mesmos. Para isso, foi utilizada a metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA) a fim de desenvolver um framework conforme demonstrado na Figura 9. Os resultados do estudo indicam os benchmarks de aprendizado corporativo interno e externo, aplicando conceitos aproximados da teoria dos conjuntos.

Figura 9 – Framework



Fonte: Lu, Kweh e Wang (2021)

Já os estudos de KABAŠINSKAS *et al.* (2017) visam determinar o perfil de risco-retorno de 26 fundos de pensão da Lituânia. A metodologia de pesquisa incluiu a análise estatística, medição de risco, estimativa de taxa de desempenho e agrupamento de K-means. As conclusões obtidas pela pesquisa permitiram determinar se os distintos fundos de pensões ultrapassaram uma referência de baixo risco e se enquadram adequadamente numa determinada categoria de risco.

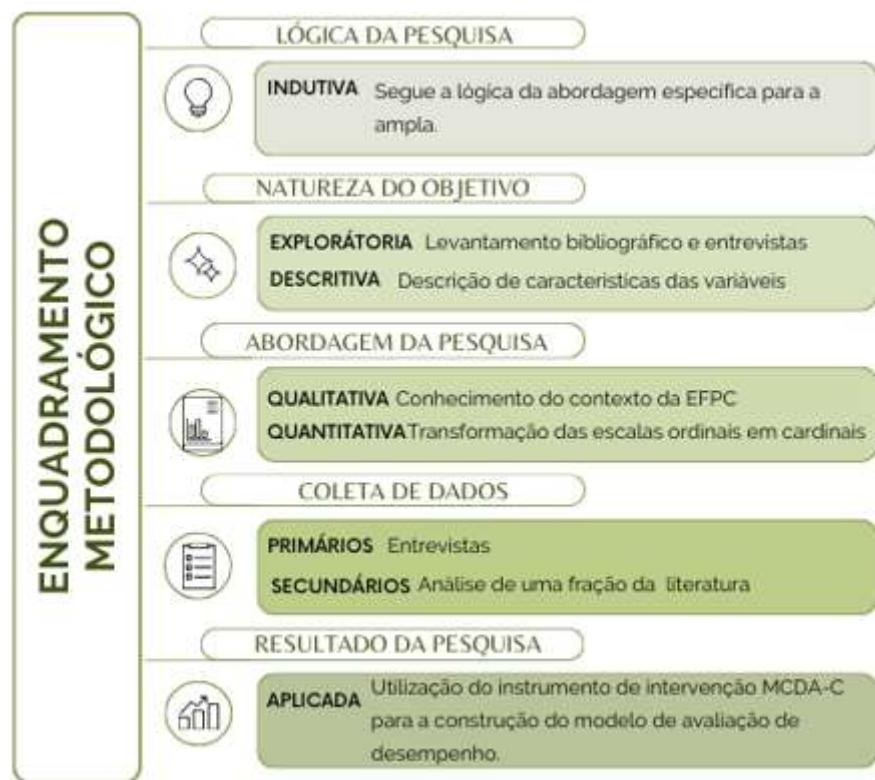
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O enquadramento é compreendido como a análise e explicação das abordagens e ferramentas usadas na pesquisa para descrever o conjunto de métodos de pressupostos filosóficos onde são fundamentados os objetivos que explicam o estudo particular visando a integração dos resultados e a sua divulgação (ROSA et al., 2011).

A Figura 10 demonstra uma síntese do enquadramento metodológico da pesquisa:

Figura 10 - Enquadramento metodológico do projeto de pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Quanto à lógica da pesquisa é considerada indutiva, segundo Gray (2012) no processo indutivo a coleta de dados é planejada, depois ocorre a análise desses dados para verificar se há algum padrão que sugira relações entre as variáveis. Assim,

o pesquisador busca descobrir um princípio que possa unificar as variáveis, não fazendo inferências.

Quanto aos objetivos da pesquisa, ela é exploratória, compreendendo levantamento bibliográfico e entrevistas. Sendo também considerada descritiva, pois descreve características de variáveis consideradas necessárias (MARCONI; LAKATOS, 2022).

Quanto a abordagem da pesquisa, ela é mista. Qualitativa quando busca-se obter uma compreensão particular do objeto estudado e quantitativa quanto ao tratamento de dados numéricos com técnicas de mensuração (MARCONI; LAKATOS, 2022).

Quanto a coleta de dados serão utilizados dados primários e secundários. Por meio de entrevistas semiestruturadas com o decisor serão coletados dados primários, enquanto por meio de análise de uma fração da literatura serão obtidos os dados secundários.

Por fim, quanto ao resultado da pesquisa é considerada aplicada, pois propõe-se um modelo de avaliação de desempenho para o gestor de uma EFPC.

3.2 FERRAMENTAS METODOLÓGICAS DE INTERVENÇÃO

Para a verificação do estado da arte e visando a sistematização do processo de busca foi adotado o método System Search Flow (SSF). Esse método é composto por 4 fases e 8 atividades.

A **fase 1** refere-se à definição do protocolo de pesquisa que abrange regras e parâmetros para o processo de pesquisa. A **fase 2** refere-se à consolidação dos dados, sendo a fase que o pesquisador se habilita para interpretar os dados e levantar lacunas de conhecimentos existentes. A **fase 3**, a síntese dos dados permite a geração de novos conhecimentos pautados nas pesquisas anteriores. E na **fase 4**, a consolidação dos resultados por meio da pesquisa científica (FERENHOF; FERNANDES, 2016).

3.2.1 Definição do protocolo de pesquisa

Considerando a necessidade de explorar o tema foram realizadas buscas, em junho de 2022, utilizando o Google Acadêmico por meio das palavras-chave: “MCDA-

C”, “avaliação de desempenho”, “previdência complementar”, “fundos de pensão” para o período de 2012 a 2022.

Para a estratégia de busca, **atividade 1**, decidiu-se utilizar as bases de dados *Scopus* e *Web of Science*. A consulta foi realizada no dia 07 de setembro de 2022 com a seguinte query: (“*performance management*” OR “*performance measuring*” OR “*performance evaluation*” OR “*performance indicator*” OR “*performance assessment*”) AND (“*private pension*” OR “*pension fund*”). Foi considerado o período de 2012 a 2022 e artigos revisados por pares.

Na consulta à base de dados, **atividade 2**, obteve-se o retorno de 22 artigos na *Scopus* e 10 na *Web of Science*, totalizando 26 artigos após a exclusão dos duplicados, como observado no Quadro 1.

Quadro 1 - Resultado da consulta em base de dados

BASE	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	TOTAL	TOTAL SEM DUPLICADOS
TIPO DE BUSCA	Título, palavras chave, resumo	Pesquisa avançada por tópico		
TIPO DE REFERÊNCIA	Artigos de periódicos	Artigos de periódicos		
QUANTIDADE	22	10	32	26

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Em seguida foram organizadas as bibliografias, **atividade 3**, utilizando o organizador de bibliografias *Mendeley*. Para padronização e seleção de documentos **atividade 4** foi utilizada uma planilha eletrônica (*Microsoft Excel*) onde foram organizadas as informações por título, autor, resumo (*abstract*), que resultou em 18 artigos aderentes a pesquisa.

Quadro 2 - Consulta em base de dados após aplicação de filtro

BASE	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	TOTAL	TOTAL SEM DUPLICADOS
QUANTIDADE	22	10	32	26
FILTRO 1	13	8	21	18
APROVEITAMENTO	59%	80%	66%	

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Por fim, na **atividade 5**, foram realizadas a composição do *portfólio* de artigos, que envolveu a leitura de todos os artigos na íntegra. Feita a leitura completa dos artigos que estavam disponíveis na íntegra, restaram 10 que estavam alinhados ao tema da pesquisa, conforme quadro abaixo.

Quadro 3 - Consulta em base de dados – Portfólio de artigos

	Título do artigo	Autores	Ano	Periódico
1	Have scale effects on cost margins of pension fund investment portfolios disappeared?	BIKKER, J. A.; MERINGA, J. J.	2022	Applied Economics
2	Risk-adjusted performance evaluation of pension fund managers under social security schemes (National Pension System) of India	MURARI, K.	2022	Journal of Sustainable Finance & Investment
3	Efficiency on the Slovak Private Pension Funds Markets and Legislative Changes Effects Analysis	MITKOVA, V.; MLYNAROVIČ, V.	2021	Ekonomický časopis
4	Investment performance, regulation and incentives: the case of Chilean pension funds	LÓPEZ, F.; WALKER, E.	2021	Journal of Pension Economics and Finance
5	Integration and application of rough sets and data envelopment analysis for assessments of the investment trusts industry	LU, W. M; KWEH, Q. L.; WANG, C. W.	2021	Annals of Operations Research
6	Another look at causes and consequences of pension privatization reform reversals in Eastern Europe	ALТИПАРМАКОВ, Н.	2018	Journal of European Social Policy
7	The risk–return profile of Lithuanian private pension funds.	KABAŠINSKAS, A.; ŠUTIENĖ, K.; KOPA, M.; VALAKEVIČIUS, E	2017	Economic Research-Ekonomska Istraživanja
8	The liability market value as benchmark in pension fund performance measurement	BOLLA, L.; WITTING, H.; KOHLER, A.	2014	Cambridge University Press
9	Performance of Spanish pension funds: robust evidence from alternative models	ALDA, M.; FERRUZ, L.; GALLAGHER, L. A	2013	Applied Financial Economics
10	Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds	KOMINEK, Z.	2012	Economic Change and Restructuring

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

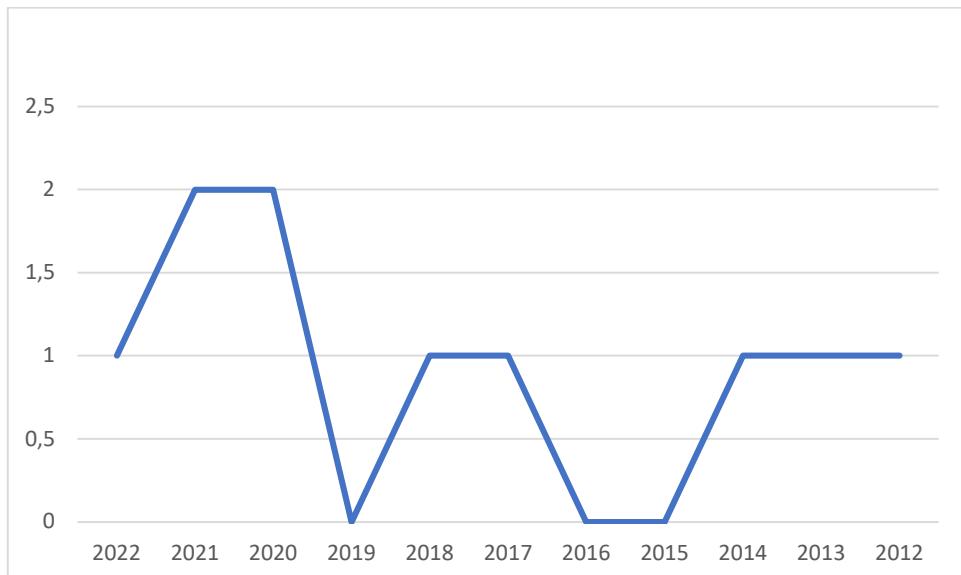
3.2.2 Análise do portfólio – consolidação dos dados

Segundo Ferenhof e Fernandes (2016) a **fase 2** é onde ocorre a consolidação dos dados, os pesquisadores sugerem a utilização de recursos para facilitar a combinação e agrupamento dos dados levantados.

O portfólio de documentos selecionados estão mais concentrados em periódicos das áreas de finanças e economia. Sendo que todos os documentos selecionados foram publicados em periódicos diferentes.

Destaca-se que os artigos foram publicados entre os anos de 2012 a 2022, com maior concentração nos últimos três anos, conforme demonstra a Figura 11.

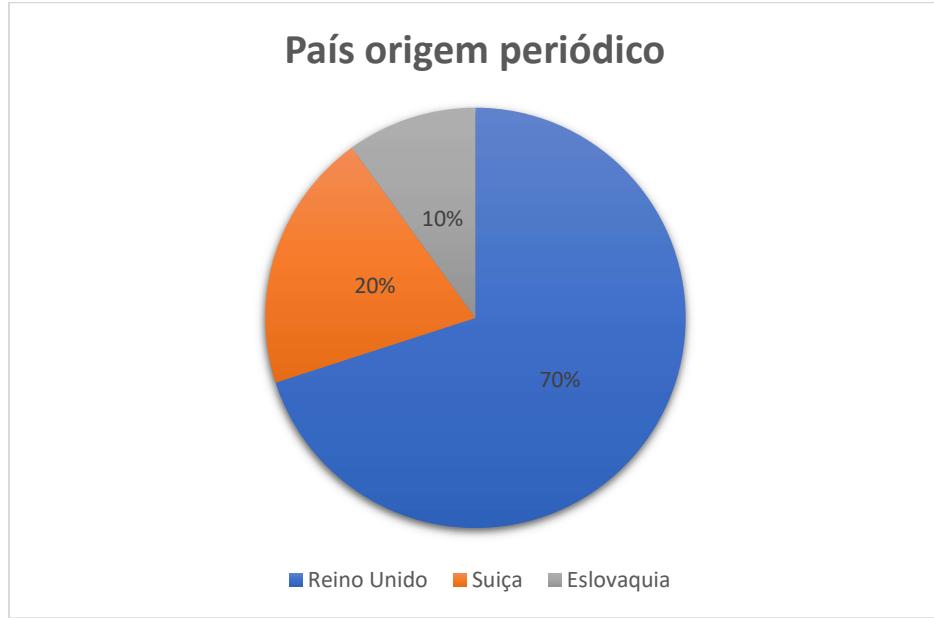
Figura 11 - Relação da quantidade de artigos publicados por ano de publicação



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Quanto ao país de publicação do periódico, verifica-se a predominância do Reino Unido, conforme Figura 12, com a participação maior do *site* Taylor & Francis Online que concentra uma grande parte dos periódicos com publicações online.

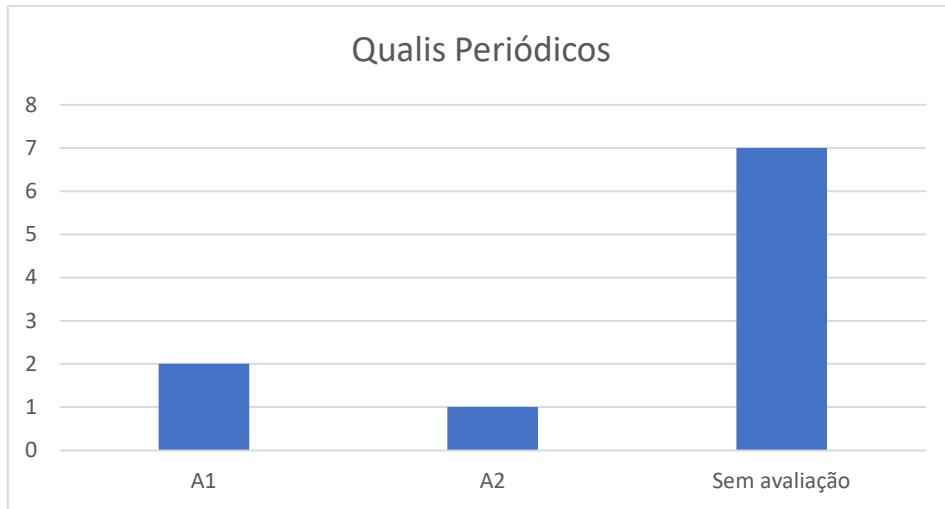
Figura 12 - Relação da quantidade de artigos publicados, por ano, país de origem



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Quanto a avaliação Qualis, cabe destacar que a grande maioria não foi avaliada pela Capes no quadriênio 2013-2016, conforme demonstra na Figura 13.

Figura 13 - Relação dos periódicos avaliados pela Capes



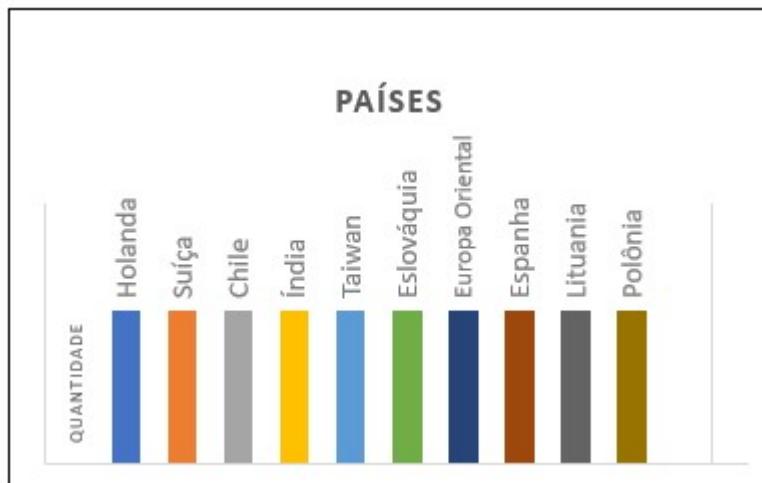
Fonte: Elaborada pela autora (2022)

3.2.3 Síntese dos artigos selecionados

Os artigos selecionados trazem o tema previdência privada com abordagem de avaliação de desempenho em algum aspecto. Essa avaliação de desempenho está

inserida em algum contexto geográfico abordando características específicas de algum país ou região. A Figura 14 demonstra os países ou região abordados.

Figura 14 - Relação de países/região contextualizados no artigo



Fonte: Elaborada pela autora (2022)

Verifica-se que cada artigo trabalhou uma região/país diferente que trouxe diferentes perspectivas para a análise.

Sobre os temas trabalhados, dos 10 artigos selecionados, 7 deles apresenta algum modelo de avaliação de desempenho, sendo a maior parte com foco financeiro. No entanto, como os critérios estabelecidos nas avaliações de desempenho de cada pesquisa são diferentes, não é possível fazer a comparação entre eles. Por exemplo, um dos artigos avalia a eficiência da gestão interna e o desempenho de investimento, enquanto outro faz a avaliação de desempenho ajustada ao risco.

Em resumo, temos os seguintes assuntos abordados nos artigos que tratam da avaliação de desempenho sob alguma perspectiva:

- Proposta de avaliação de desempenho de fundos de pensão da Eslováquia;
- Avaliação de desempenho ajustada ao risco de fundos de pensão na Índia no período de 2011-2019;
- Determinação do perfil de risco-retorno de 26 fundos de pensão na Lituânia;
- Análise de desempenho do investimento dos fundos de pensão chilenos durante seu período multifundo (2003-17);
- Apresentação de um modelo de benchmark de passivo para referenciar o desempenho do ativo dos fundos de pensão na Suiça;

- Avaliação da eficiência da gestão interna e o desempenho do investimento de 37 empresas de investimento em Taiwan;
- Análise do desempenho dos fundos de pensão espanhóis.

Já os outros 3 artigos abordam a previdência privada e a avaliação de desempenho, mas não traz uma modelagem, segue o resumo do objeto dos mencionados artigos:

- Investiga a economia de escala de investimento e demonstra a relação não linear entre custos de investimento e o tamanho dos fundos de pensão;
- Faz uma crítica quanto ao desempenho financeiro dos fundos de pensão da Europa Oriental;
- Propõe um modelo que descreve um mecanismo através do qual as penalidades regulatórias por baixo desempenho fazem com que os fundos aloquem capital em carteiras semelhantes.

A revisão bibliométrica com o levantamento da produção entre 2012 a 2022 demonstrou poucos estudos relacionados a avaliação de desempenho na previdência privada. Entre os artigos pesquisados somente um deles avaliou critérios que não eram financeiros.

Cabe destacar também que no período pesquisado, não foram encontrados estudos de avaliação de desempenho em fundos de pensão sob a ótica construtivista.

3.2.4 Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C)

A tomada de decisão em contextos complexos, conflitantes e incertos, envolvem muitas variáveis qualitativas e quantitativas, exigindo uma metodologia que possa gerar conhecimento sobre os aspectos mais importantes do contexto para serem considerados no modelo de avaliação de desempenho (LONGARAY *et al.*, 2019).

O apoio à decisão é considerado um processo em que o facilitador, visa conseguir elementos que expliquem as questões levantadas pelos decisores em um processo decisório. Esses elementos irão ajudar na clarificação da decisão (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Segundo Ensslin *et al.* (2010) a metodologia MCDA-C remonta há mais de dois séculos. No entanto, sua consolidação como instrumento científico de gestão aconteceu somente na década de 1980. Ela é uma ramificação da MCDA tradicional para apoio de decisores em ambientes ambíguos.

Ensslin *et al.* (2010) explana sobre as diferenças entre a MCDA-C e a MCDA tradicional, informando que a MCDA tradicional restringe o apoio à decisão a uma etapa de formulação e outra de avaliação para selecionar dentre as alternativas previamente estabelecidas, qual é a melhor. Porém, essas etapas compreendem pouca ou nenhuma participação do decisor. Ainda sobre a MCDA tradicional a abordagem da pesquisa é racionalista dedutiva, sendo sua problemática a escolha da solução ótima dentre as alternativas preexistentes, enquanto a MCDA-C é construtivista mista (indutiva e dedutiva) estimulando a geração de ideias no decisor visando a construção de um corpo de conhecimentos que lhe permita a compreensão das consequências de suas decisões nos aspectos considerados por ele importantes (ENSSLIN *et al.*, 2010).

O decisor, na abordagem racionalista, é o mais neutro possível, buscando isentar-se de seus valores pessoais nos momentos em que ele é chamado para tomar uma decisão. No paradigma construtivista, deve-se levar em consideração os aspectos subjetivos dos decisores, verificando a influência que estes aspectos subjetivos têm sobre o entendimento das informações disponíveis (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Cabe mencionar que apesar da consolidação da MCDA-C como instrumento científico ter ocorrido somente a partir da década de 1980 com os trabalhos de Roy (1996), Landry (1995), Skinner (1986), Keeney (1992), Bana e Costa (1993), entre outros; essa metodologia existe há mais de 200 anos (ENSSLIN *et al.*, 2010) e tem sido utilizada em diversas áreas de pesquisa desde avaliação de risco nas pistas de aeroportos (CUNHA *et al.*, 2021) até na construção de um modelo para auxiliar a gestão do desenvolvimento de produtos de uma empresa de eletrodomésticos (MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

Neste contexto, optou-se pela utilização da metodologia MCDA-C por trazer a abordagem construtivista, dando relevância ao papel do decisor com a priorização dos critérios de avaliação de desempenho dentro do contexto do qual está inserido.

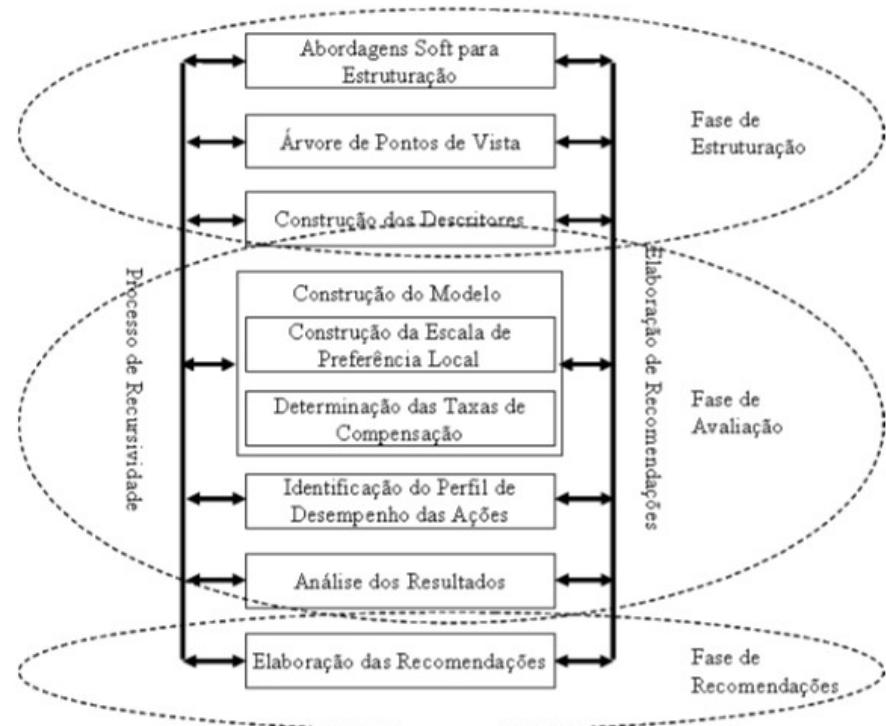
Isto porque, era necessário a criação de um modelo de avaliação de desempenho utilizando não apenas métodos quantitativos, mas também qualitativos, que representariam os interesses do Patrocinador.

Como a avaliação de desempenho estava relacionada ao cargo de Diretor Financeiro-Administrativo e com base nela seriam tomadas decisões quanto aos aspectos de desempenho e até a possibilidade futura quanto à manutenção do indivíduo ou não no cargo, fez necessária a criação de um modelo na perspectiva construtivista. E dessa forma, foi escolhida a metodologia MCDA-C por seus aspectos intrísecos de aprofundamento do conhecimento do decisão no auxílio de tomada de decisão (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Pois, a metodologia MCDA-C depreende que os responsáveis pela decisão devem contribuir para o desenvolvimento de um modelo de avaliação abrangendo a definição do problema a ser resolvido, bem como os critérios a serem utilizados (ENSSLIN *et al.*, 2020).

Assim, baseada no construtivismo em que considera o objeto e o sujeito engajados no processo de conhecimento, a MCDA-C constitui-se em três fases: (i) Estruturação; (ii) Avaliação; e (iii) Recomendações (ENSSLIN *et al.*, 2020), conforme é demonstrado por meio da Figura 15.

Figura 15 - Fases da MCDA-C



Fonte: Ensslín *et al.* (2010)

Na fase de Estruturação, ocorre a identificação e organização dos fatores considerados relevantes no contexto pesquisado (ENSSLIN *et al.*, 2010). Segundo Machado, Ensslin e Ensslin (2015, p. 545-546), “a fase da estruturação contribui ao identificar, organizar e mensurar ordinalmente as preocupações que o decisor considera necessárias e suficientes para a avaliação do contexto”.

Já a segunda fase, chamada de Avaliação, é onde ocorre a construção de escalas e taxas de substituição para representar as preferências locais e globais do decisor (MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015; ENSSLIN *et al.*, 2010).

Por fim, a fase de recomendações tem por objetivo dar apoio ao decisor para identificar as formas de melhorar o desempenho do objeto que está sendo avaliado, ao buscar compreender as consequências de suas possíveis decisões com base nos critérios considerados por ele como relevantes (ENSSLIN *et al.*, 2010).

3.2.5 Coleta de dados

A coleta de dados para aplicação da metodologia MCDA-C ocorreu em diversos momentos entre o segundo semestre de 2022 e o primeiro semestre de 2023.

No segundo semestre de 2022 foram realizados alguns encontros para apresentação do projeto, tanto em equipe, quanto de forma individual com as pessoas envolvidas com a previdência complementar, tanto da Patrocinadora quanto da Fundação.

No primeiro semestre de 2023 houve a definição do decisor e a partir da definição, iniciou-se as etapas previstas na metodologia MCDA-C.

Foi definido como decisor o gestor da área responsável na Patrocinadora pela Previdência Complementar.

As coletas de informações foram realizadas de forma informal e por meio de entrevistas abertas e semiestruturadas, depois registradas e validadas por email pelo decisor. Posteriormente as informações foram incorporadas ao modelo proposto. O Quadro 4 traz as informações detalhadas.

Quadro 4 - Reuniões realizadas

Data	Duração	Descrição
13/10/22	1h05	Apresentação do projeto para o gestor e equipe da área responsável na Patrocinadora pela Previdência Complementar
27/10/22	30 min	Apresentação do projeto para o Diretor da Patrocinadora responsável pela gestão da Previdência Complementar
16/11/22	45 min	Apresentação do projeto para o Assistente do Diretor da Patrocinadora responsável pela gestão da Previdência Complementar
21/11/22	35 min	Apresentação do projeto para o Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação de Previdência Complementar
07/02/23	45 min	Definição do decisor e entrevista inicial
13/02/23	1h	Construção dos EPAs
15/02/23	1h	Construção de conceitos
14/03/23	1h10	Mapa cognitivo
21/03/23	1h05	Mapa cognitivo
28/03/23	1h40	Definição das áreas, FPV e descriptores
25/04/23	30 min	Ajuste descriptores - Níveis de referência
26/04/23	20 min	Ajuste descriptores - Níveis de referência
28/04/23	15 min	Níveis de referência
05/05/23	30 min	Reunião com o Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação para apresentação dos descriptores e definição do <i>Status Quo</i>
02/06/23	50 min	Reunião com o Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação para definição do <i>Status Quo</i>
10/06/23	3h00	Operacionalização do M-Macbeth
24/06/23	2h50	Taxas de compensação conforme percepção do decisor
01/07/23	50 min	Apresentação do modelo para o decisor e aprovação
08/07/23	30 min	Recomendações ao modelo de decisão

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

4 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA O CARGO DE DIRETOR FINANCEIRO-ADMINISTRATIVO DE UMA FUNDAÇÃO DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

Este capítulo visa demonstrar a construção do modelo de Avaliação de Desempenho Multicritério Construtivista para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar, utilizando a metodologia MCDA-C. Neste intuito, serão apresentadas em três seções, as etapas da metodologia, quais sejam: Fase de Estruturação, Fase de Avaliação e Fase de Recomendações.

4.1 FASE DE ESTRUTURAÇÃO

A fase de estruturação é a fase que há mais interação entre o decisor e a facilitadora. Nesta fase serão tratadas as seguintes etapas: Abordagem *soft* para estruturação, Árvore dos Pontos de Vista e Construção dos Descritores.

4.1.1 Abordagem *soft* para estruturação

O contexto da pesquisa envolve a Patrocinadora e a Fundação que faz a gestão de Previdência Complementar.

A Fundação pesquisada é uma entidade fechada de previdência complementar brasileira, multipatrocinada, ou seja, possui mais de um Patrocinador de planos de previdência privada, com autonomia financeira e administrativa.

A Fundação é constituída pelo Conselho Deliberativo, Conselho Fiscal e Diretoria Executiva. O Conselho Deliberativo é composto por 6 conselheiros, sendo 3 deles indicados pelas patrocinadoras. O Conselho Fiscal é composto por 4 membros, sendo dois deles indicados pelas patrocinadoras e a Diretoria Executiva é composta por 3 membros, quais sejam, Diretor-Superintendente, Diretor Financeiro-Administrativo e Diretor de Seguridade, sendo dois deles indicados pelas Patrocinadoras.

A indicação para a governança da Fundação é realizada pelos participantes dos planos de previdência privada e as patrocinadoras. A Patrocinadora pesquisada, segundo o Estatuto Social da Fundação aprovado em 2012, tem direito a indicação

de dois membros do Conselho Deliberativo, um membro do Conselho Fiscal e um membro da Diretoria Executiva.

Os indicados cumprem o período de mandato estabelecido pelo Estatuto Social da entidade. Após este período, conforme o caso, a Patrocinadora define se o indicado permanecerá ou se será indicada outra pessoa, de acordo com as regras estatutárias da Fundação.

A Patrocinadora pesquisada contribui com Planos de Benefício Definido e Planos de Contribuição Definida. Nos planos de Benefício Definido podem ocorrer déficits atuariais e a Patrocinadora precisar contribuir paritariamente para o equacionamento do déficit. Assim, uma gestão efetiva contribui para evitar ou minimizar os déficits atuariais.

Considerando a situação exposta, foi definido como objeto de análise para a construção do modelo de avaliação de desempenho o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo, que é indicado pela Patrocinadora pesquisada, a fim de auxiliar no processo de tomada de decisão quantos aos seus pontos fortes e fracos e caso necessário a substituição por outra pessoa.

A partir deste contexto, foram definidos os atores do processo decisório, conforme apresentado na Figura 16.

Figura 16 - Estrutura de atores

Stakeholders	
Decisor:	Gestor da Patrocinadora responsável pela Previdência Complementar
Intervenientes:	Governança da Patrocinadora Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC
Facilitador:	Autora da pesquisa
Agidos:	Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação.

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Tendo em vista a abordagem construtivista da pesquisa, após entrevista realizada com o decisor, definiu-se o rótulo para a pesquisa: Construir um modelo para avaliar o desempenho do Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar.

Com o rótulo estabelecido, foi possível identificar a principal preocupação do decisor em relação ao problema: Qual o modelo de avaliação de desempenho mais

efetivo para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação de Previdência Complementar?

De forma geral, o contexto da pesquisa ficou orientado da seguinte forma:

Problema: Ausência de um modelo de avaliação de desempenho para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar que atenda aos critérios estabelecidos pelo decisor da Patrocinadora.

Justificativa: Necessidade de estabelecimento de critérios de avaliação de desempenho conforme prioridade e interesse da Patrocinadora para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação de Previdência Complementar que faz a gestão dos planos de benefícios da Patrocinadora pesquisada, a fim de obter uma gestão efetiva dos recursos financeiros dos planos de benefícios.

Objetivo: Elaborar um modelo de avaliação de desempenho para o cargo de Diretor Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar.

Proposta de solução: Por ser um problema que exige uma metodologia construtivista que apoie as decisões da Patrocinadora quanto aos critérios a serem avaliados, será utilizada a metodologia MCDA-C como instrumento de intervenção de avaliação de desempenho.

Resultado desejado: Obtenção de um modelo de avaliação de desempenho que possa ser incorporado na gestão da Patrocinadora a fim de supervisionar os trabalhos realizados e as competências de seus indicados para a Diretoria da Fundação de Previdência Complementar.

4.1.2 Árvore de Pontos de Vista (APV)

Depois da Contextualização a metodologia MCDA-C propõe a etapa de construção da Árvore dos Pontos de Vista (APV) também conhecida como Estrutura Hierárquica de Valor. Esta etapa corresponde à estruturação hierarquizada de informações a partir de conceitos, que iniciam-se por conceitos mais abrangentes para os mais operacionais conforme uma estrutura *top-down*. Para isso é necessária a determinação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) com base nas percepções do decisor (PEDERSINI, 2021).

A partir dos EPAs, sugere-se a expansão do entendimento de cada um por meio da identificação da direção de preferência (polo presente), assim como seu oposto psicológico (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Assim, por meio de reunião com o decisor, foram levantadas preocupações que acarretaram em 40 (quarenta) EPAs e seus respectivos conceitos, conforme demonstrados no quadro 5.

Quadro 5 - Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e seus Conceitos

Nº	EPAs	Conceitos	
		Polo Presente	Polo Psicológico Oposto
1	Absenteísmo equipe	Garantir a continuidade das atividades	Ter problemas por não executar atividades
2	Desempenho da Equipe	Garantir o desempenho da equipe	Ter dificuldade na operacionalização das atividades
3	Despesas de pessoal	Manter o custo dentro dos padrões do mercado	Ter altos custos de pessoal
4	Prazo de atendimento - demandas Patrocinadora	Atender o prazo estabelecido	Atender fora do prazo estabelecido
5	Participação quando convocado para reuniões da Patrocinadora	Participar das reuniões da patrocinadora quando convocado	Ter pouca participação nas reuniões da Patrocinadora
6	Pontualidade nas reuniões com a Patrocinadora	Estar no horário aprazado para a reunião	Chegar atrasado
7	Formação	Garantir a qualificação do profissional	Ter redução do desempenho
8	Capacitação continuada	Ter um profissional com informações atualizadas em sua área de atuação	Gerar problemas por falta de informação.
9	Capacitação da equipe	Garantir que a equipe da Diretoria Financeira- Administrativa receba capacitação	Ter problemas e diminuição de desempenho por falta de capacitação
10	Palestras/vídeos de Educação Financeira para os participantes dos planos	Garantir os conhecimentos necessários de finanças ao participante visando propiciar o bom uso dos recursos da previdência privada	Gerar problemas devido à má utilização dos recursos pelo participante
11	Disponibilização de informações atualizadas no site	Diminuir ligações e atendimento presencial de participantes	Aumentar a quantidade de ligações e atendimento presencial de participantes
12	Tomada de decisão	Incluir questões de ESG na tomada de decisão	Tomar decisões sem pensar em ESG
13	ESG	Incluir questões de ESG nas análises de investimento	Realizar análise de investimento sem pensar em ESG
14	Políticas e práticas de detenção de ativos	Incorporar os temas de ESG nas políticas e práticas de detenção de ativos	Promover políticas e práticas de detenção de ativos sem pensar em ESG
15	Alinhamento com o propósito da Fundação	Estar alinhado com o propósito da Fundação	Estar desalinhado com o propósito da Fundação
16	Avaliação de desempenho do cargo pelo Conselho Deliberativo	Ser bem avaliado no cargo	Desatender requisitos de avaliação no cargo
17	Participações nas reuniões da Diretoria da Fundação	Participar das decisões da Fundação	Omitir-se das decisões da Fundação

18	Avaliação de desempenho da Diretoria Executiva pelo Conselho Deliberativo	Ser bem avaliado em seu trabalho no colegiado	Desatender requisitos de avaliação no colegiado
19	Relacionamento com a equipe	Ter bom relacionamento com os subordinados	Ter reclamações dos subordinados
20	Satisfação dos participantes	Ter o grau de satisfação dos participantes dentro do mercado	Ter o grau de satisfação dos participantes abaixo do mercado
21	Rentabilidade de investimento futuros	Garantir a rentabilidade de investimentos a LP	Abster-se de realizar investimentos a LP
22	Transparência dos resultados dos investimentos	Divulgar os resultados dos investimentos aos participantes	Manter sigilo dos resultados dos investimentos
23	Colaboradores informados	Ter reuniões com a equipe periodicamente	Ter poucas reuniões com a equipe
24	Processos estruturados	Ter processos normatizados atualizados	Ter processos normatizados desatualizados
25	Avaliação de desempenho da equipe	Acompanhar a avaliação de desempenho	Ausentar-se do acompanhamento da avaliação de desempenho
26	Acesso às informações equipe	Integrar o acesso das informações da equipe	Prejudicar a integração do acesso das informações da equipe
27	Alinhamento estratégico da equipe	Ter metas de equipe de acordo com as estratégias da Fundação	Ter metas em desacordo com as estratégias da Fundação
28	Acompanhamento das metas de equipe	Acompanhar periodicamente a realização das metas pela equipe	Acompanhar de forma irregular a realização das metas pela equipe
29	Canais de comunicação participantes	Manter os canais de comunicação atualizados	Ter canais de comunicação desatualizados
30	Controle orçamentário	Acompanhar regularmente o orçamento	Acompanhar de forma irregular o orçamento
31	Canais de comunicação equipe	Ter diversos meios de comunicação com a equipe	Ter poucos meios de comunicação com a equipe
32	Solvência Financeira	Ter solvência financeira	Ter problemas com a solvência financeira
33	Rentabilidade dos investimentos	Ter rentabilidade igual ou acima do mercado	Ter rentabilidade abaixo do mercado
34	Certificação ISO	Manter certificações ISO	Deixar de manter certificações ISO
35	Acesso às informações individuais dos participantes	Aumentar o número de acesso na página individual do participante	Diminuir o número de acesso na página individual do participante
36	Inovação	Promover a implementação de processos ou tecnologias que possam aumentar o desempenho	Manter o Status Quo
37	Satisfação da equipe	Manter equipe motivada	Ter equipe desmotivada
38	Infraestrutura - sistemas acessados pelos participantes	Manter sistema operando 24 horas para que o participante possa acessar	Ter sistema fora de operação, sem acesso do participante
39	Operacionalização dos sistemas	Ter 100% do sistema operando pela equipe	Ter problemas na operação do sistema
40	Uso de papel nas atividades	Diminuir o uso de papéis na execução das atividades	Manter o uso de papéis na execução das atividades

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Seguindo a metodologia MCDA-C, os conceitos foram agrupados em áreas de preocupação e estruturados hierarquicamente conforme a percepção do decisor. A partir de então, foi construída a Árvore de Pontos de Vista inicial, demonstrada a seguir na Figura 17.

Figura 17 - Árvore de Pontos de Vista Fundamentais inicial



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Por meio da Árvore de Pontos de Vista Fundamentais inicial apresentada, verificam-se 5 Áreas de Preocupação (Aps) do decisor, quais sejam, Formação, Gestão, Gestão de Pessoas, Investimentos e Patrocinadora, que após o processo de agregação será refletida nos Pontos de Vista Fundamentais (PVFs), dando sequência a metodologia a partir da construção dos descriptores.

4.1.3 Construção dos descriptores

Com a metodologia MCDA-C, foi possível a definição de conceitos que propiciaram a geração de áreas e que se expande por meio da identificação das relações de hierarquia e das relações de influência entre os conceitos (ENSSLIN et al., 2010). Para isso, faz-se o uso de Mapas Meios-Fins, também conhecido por Mapas Cognitivos.

4.1.3.1 Mapas Cognitivos

Segundo Tezza, Zamcopé e Ensslin (2010) os mapas cognitivos são construídos por meio dos conceitos organizados, valendo-se do questionamento ao decisor sobre os meios necessários para atingir cada conceito ou sobre os fins aos quais o conceito se destina.

Assim, o decisor é convidado a analisar se os conceitos relacionam-se com os temas que representam os Pontos de Vista Fundamentais, e se as disposições de temas e as hierarquias apresentadas são apropriadas (RODRIGUES, 2021).

Os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) abrangem os valores considerados importantes para o decisor, bem como as especificidades das ações de seu interesse (TEZZA; ZAMCOPÉ; ENSSLIN, 2010).

Com as interações entre o facilitador e o decisor, obtém-se a compreensão do contexto decisório, podendo-se iniciar o processo de construção do Mapa Cognitivo, que poderá ser feito em direção aos meios ou em direção aos fins (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2001).

A Figura 18 ilustra o Mapa Cognitivo desenvolvido para todo o modelo, com base nas reuniões com o decisor. Observa-se que os conceitos da parte inferior se desdobram em direção ao topo, estabelecendo uma relação de causa e efeito, formando uma representação gráfica do modelo mental do decisor construído pela facilitadora.

Após a construção do mapa cognitivo com base nos conceitos explicitados, segue-se para a construção dos *clusters*.

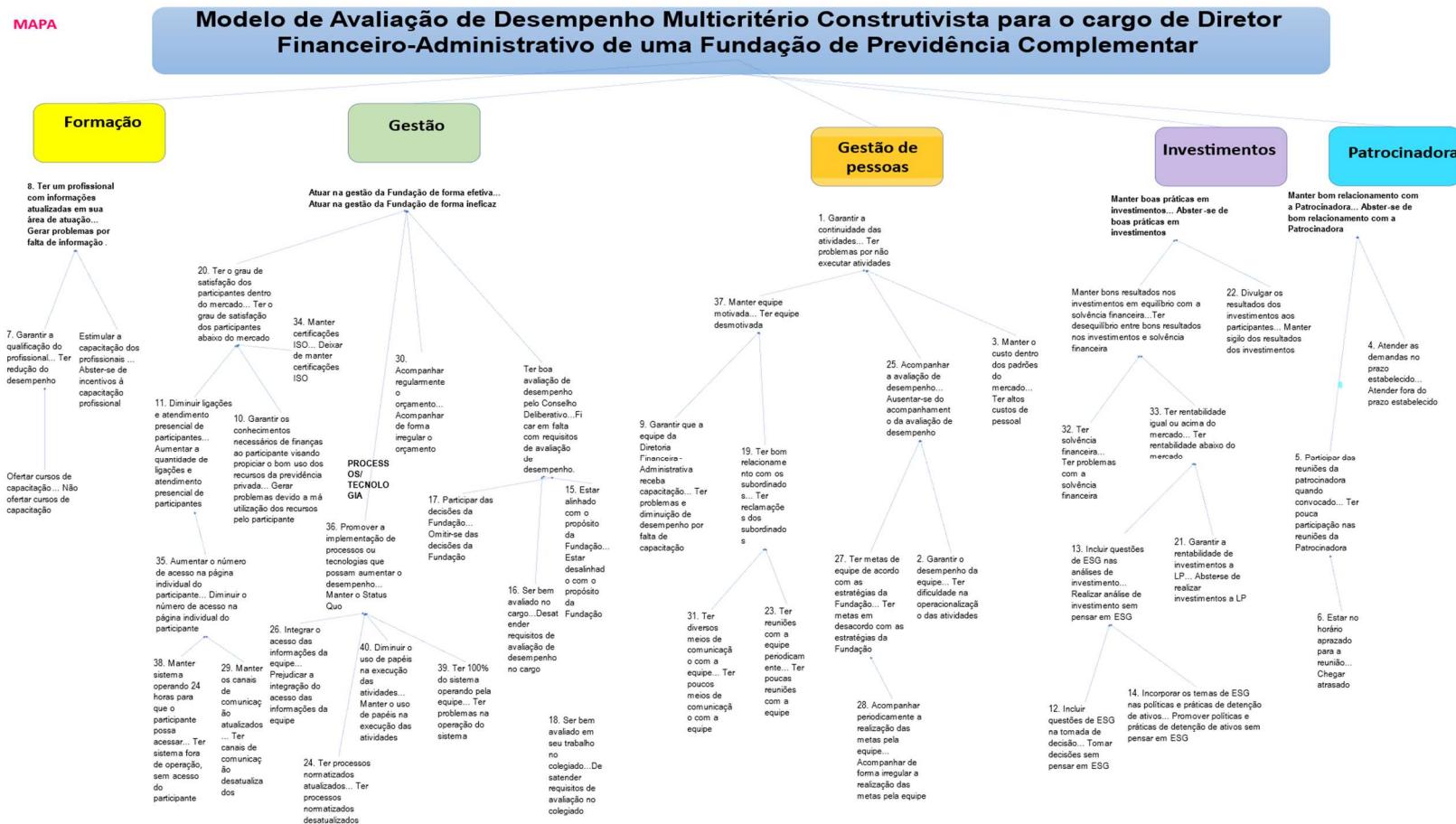
4.1.3.2 Identificação dos Clusters e Subclusters

Um *Cluster* é um conjunto de conceitos relacionados de uma forma muito forte, como se fossem nós, representando assim uma área de interesse bem definida e considerada essencial para a gestão do contexto pelo decisor. As ligações entre esses conceitos (intracomponentes) são mais fortes que as ligações dos conceitos fora de um *Cluster* (intercomponentes). Assim, cada *Cluster* deve se associar a um nome que deve evidenciar o foco de interesse do decisor (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2001).

Os *Clusters* auxiliam na análise do Mapa Cognitivo, pois, por meio deles é possível ter uma visão macroscópica do mapa, sendo extremamente importante para sua análise. Pois ao analisar cada *Cluster* separadamente é possível verificar um assunto relevante para o decisor (ENSSLIN *et al.*, 2001).

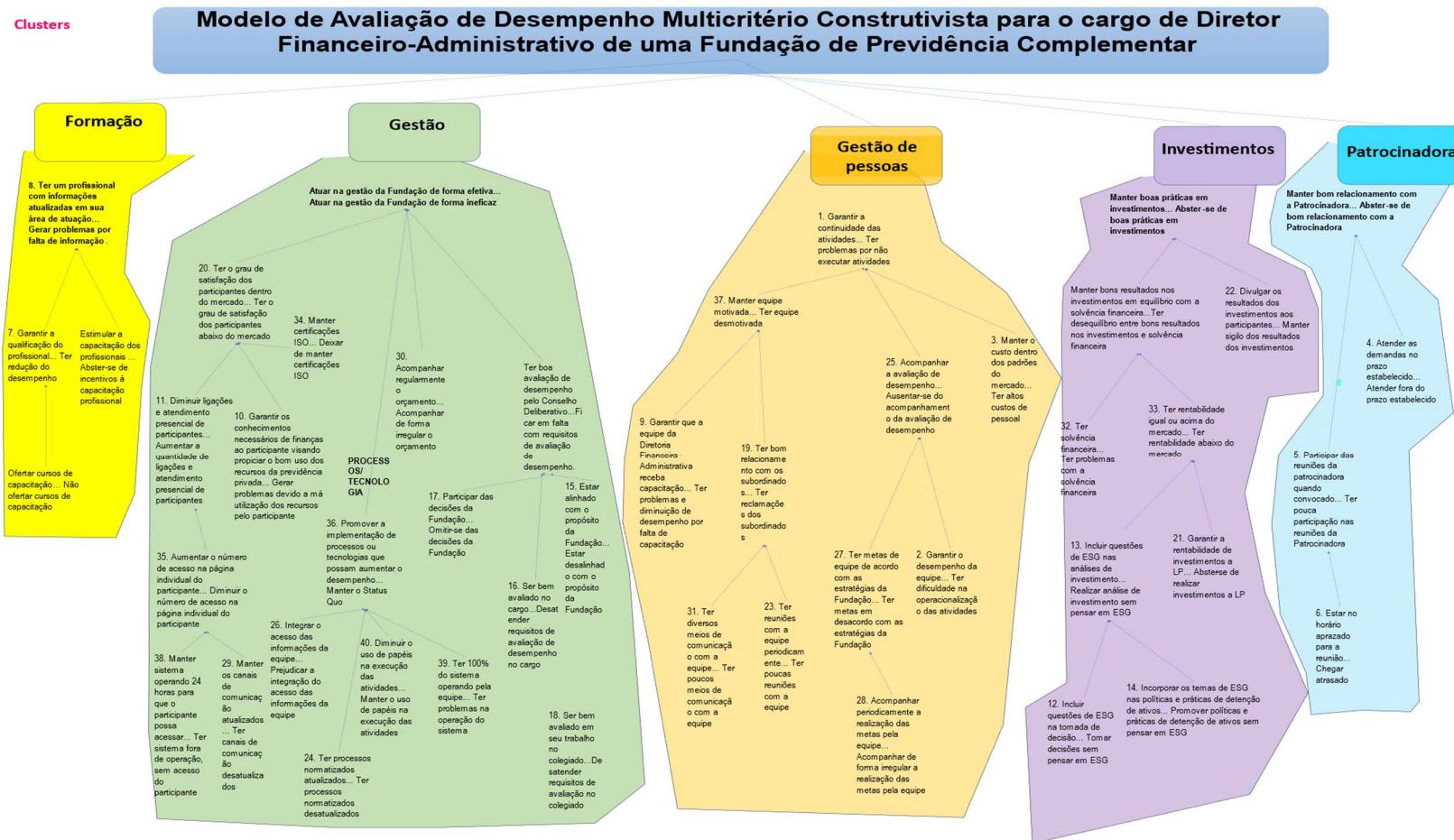
Na figura 19, podemos observar os *Clusters* do modelo proposto.

Figura 18 - Mapa Cognitivo do modelo



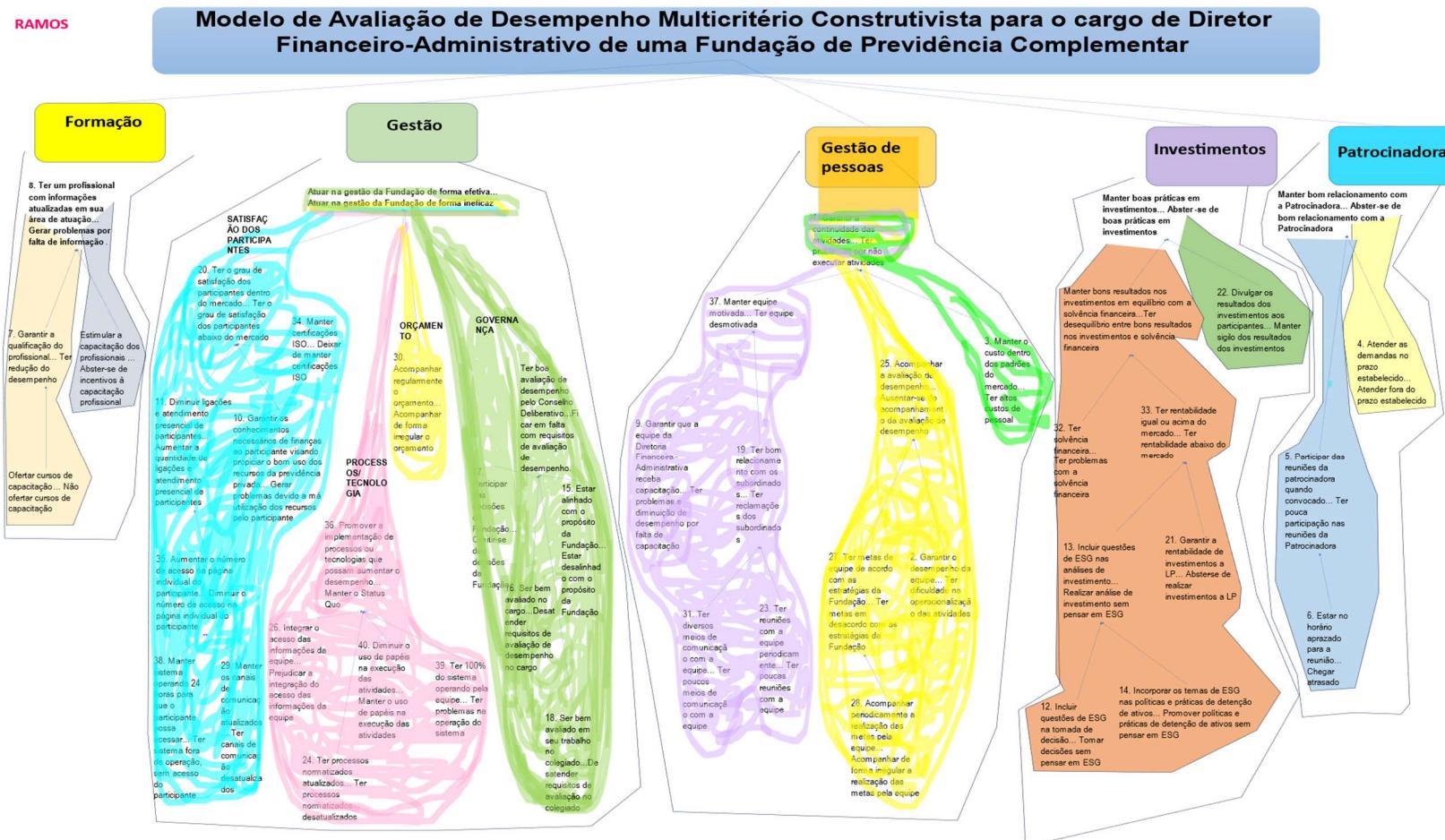
Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Figura 19 - Clusters



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Figura 20 - Subclusters



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Cada *Cluster* é constituído de inúmeras preocupações menores. Ao seguir o mesmo processo de detecção dos *Clusters*, é possível identificar os *Subclusters* contidos nos *Clusters* (RODRIGUES, 2021).

A Figura 20 ilustra os *Clusters* do modelo e seus respectivos *Subclusters*.

4.1.3.3 Árvore de Valor com Pontos de Vista Elementares (AVPVE)

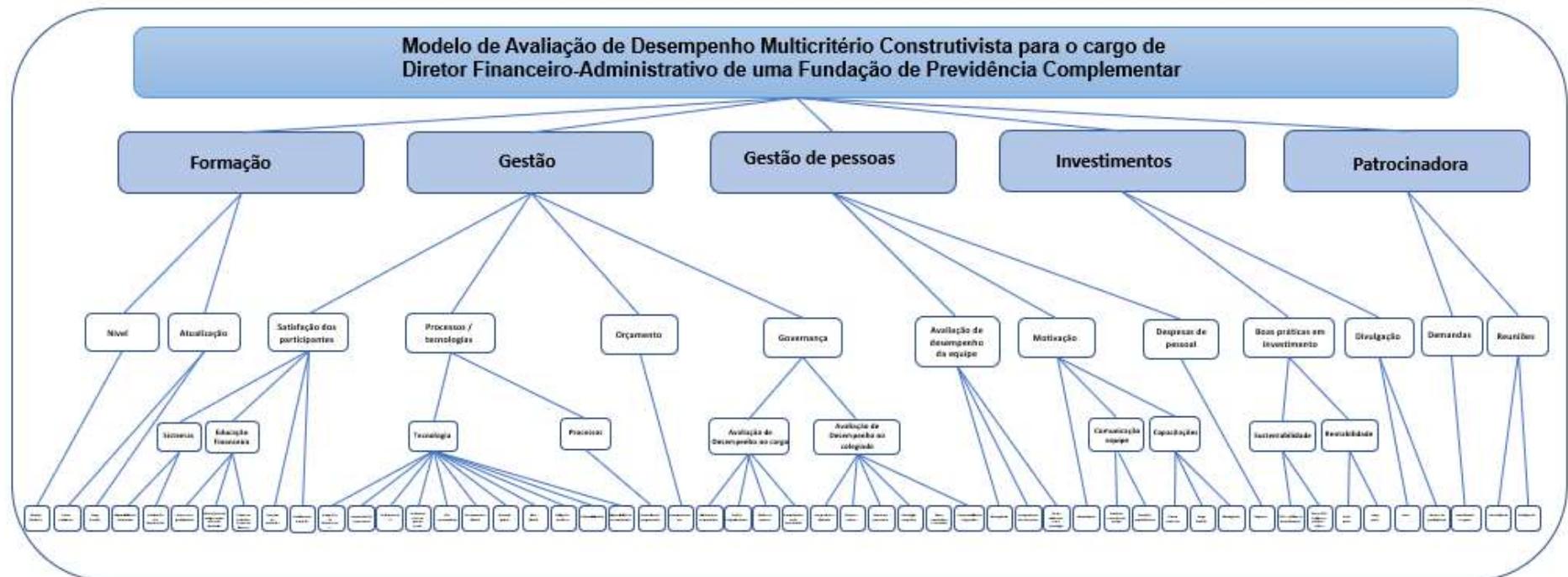
A transição de um mapa cognitivo para uma modelagem multicritério, utilizando-se de *Clusters* e *Subclusters* visa obter Pontos de Vista mensuráveis e tangíveis (ENSSLIN *et al.*, 2001; TEZZA; ZAMCOPÉ; ENSSLIN, 2010).

O Ponto de Vista Fundamental quando justificado pelo decisor como relevante será considerado um eixo de avaliação. Pois eles definem os valores que os decisores consideram importantes, além de definir as características (propriedades) das ações consideradas essenciais pelos mesmos (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2001).

Neste contexto, cada *Cluster* vai migrar para a Estrutura Hierárquica de Valor (EHV) com a denominação de Ponto de Vista Fundamental (PVF) e os *Subclusters* como Pontos de Vista Elementares (PVEs). Assim, um PVF é normalmente constituído por vários PVEs que são assuntos que ajudam a explicar o PVF. Os PVEs das extremidades vão representar propriedades mensuráveis, e são o próximo passo para a construção de escala visando representar os valores do decisor associado a cada uma dessas PVEs (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2013).

A Figura 21 traz a representação da Estrutura Hierárquica de Valor do modelo construído para a pesquisa, contemplando o Rótulo, as Áreas de Preocupação, os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e os respectivos Pontos de Vista Elementares (PVEs).

Figura 21 - Estrutura Hierárquica de Valor completa



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.1.3.4 Descritores

Após a construção da Estrutura Hierárquica de Valor, a metodologia MCDA-C propõe a construção de escalas ordinais para mensurar o desempenho de cada alternativa avaliada em cada Ponto de Vista. (ENSSLIN *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2010). A estas escalas ordinais damos o nome de descritores.

De uma forma geral, os descritores fazem parte da avaliação de desempenho e não podem ser desvinculados dela. Pois são eles os meios de gestão utilizados visando a medição de alguma propriedade do contexto analisado. Assim, o descritor pode ser compreendido como uma escala capaz de medir o grau com que um objetivo é alcançado (ENSSLIN *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2001).

Os descritores são construídos por meio de um processo interativo entre o facilitador e o decisor. Assim, cada descritor é desenvolvido de forma individual com base nos conceitos que forma os *subclusters* do mapa cognitivo e considerando a escala que o decisor julga mais relevante (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2010; ENSSLIN *et al.*, 2001).

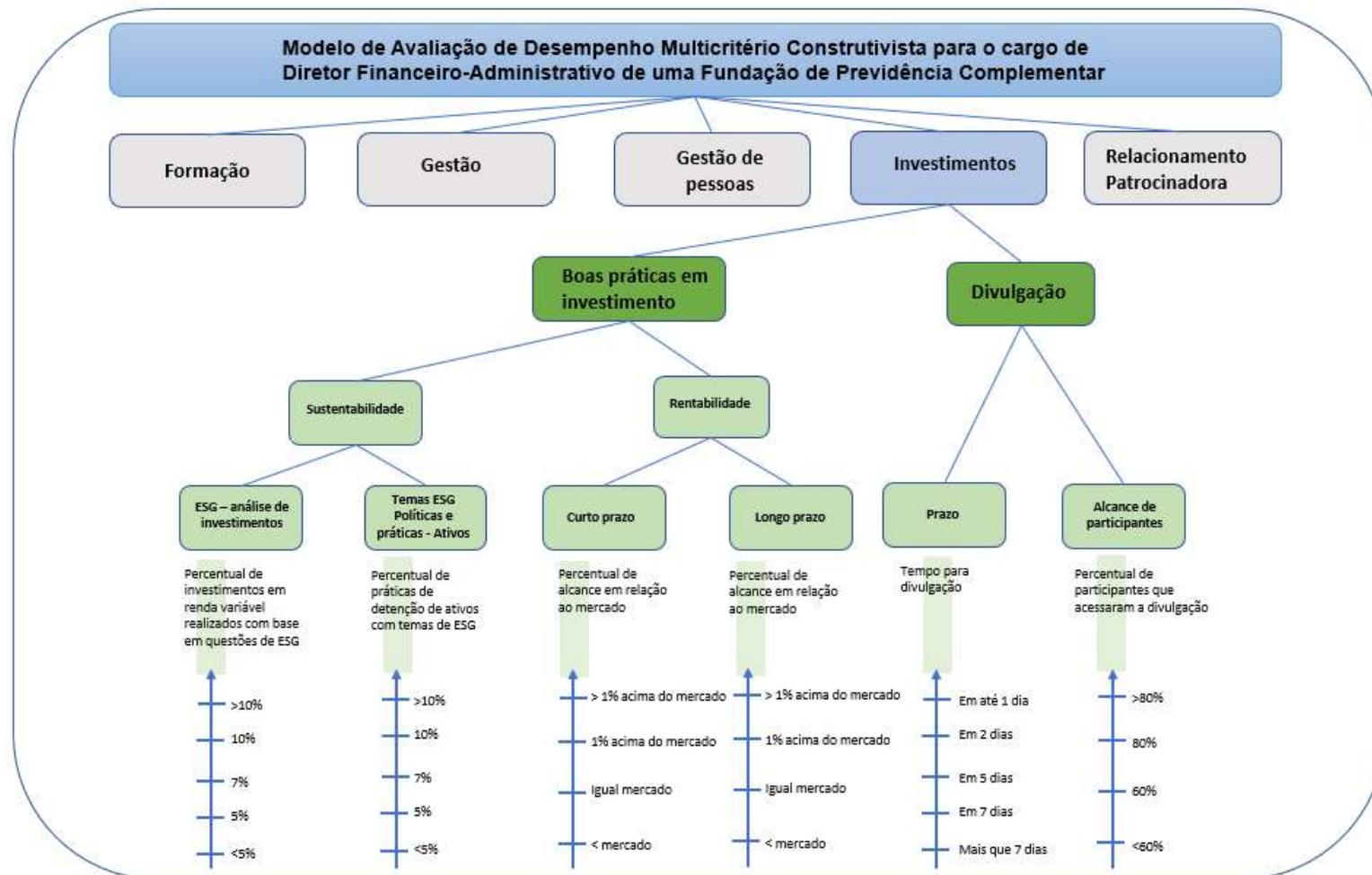
Na Figura 21, é apresentada a Estrutura Hierárquica de Valor onde se identificam 52 Pontos de Vistas passíveis de mensuração. A partir desses pontos de vistas, é proposto ao decisor que aborde sobre os mesmos a fim de identificar as possibilidades de desempenho e os níveis de ocorrência na escala ordinal (RODRIGUES, 2021).

A Figura 22 apresenta os descritores inseridos na área de preocupação Investimentos relacionados aos Pontos de Vista Fundamentais Boas Práticas em Investimentos e Divulgação.

4.1.3.5 Níveis de referência

Com o descritor construído e após a definição das características que o decisor entende ser importante para mensuração daquele ponto de vista, faz-se necessária a definição dos níveis de referência nas escalas. Então, cada escala deve possuir níveis de impacto/referência, e dois desses níveis de referência serão considerados âncoras. Assim, o decisor irá definir os limiares do nível de referência de bom e neutro (âncoras), ou seja, as referências quanto ao limite superior e inferior (ENSSLIN *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2001; RODRIGUES, 2021).

Figura 22 - Descritores dos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’

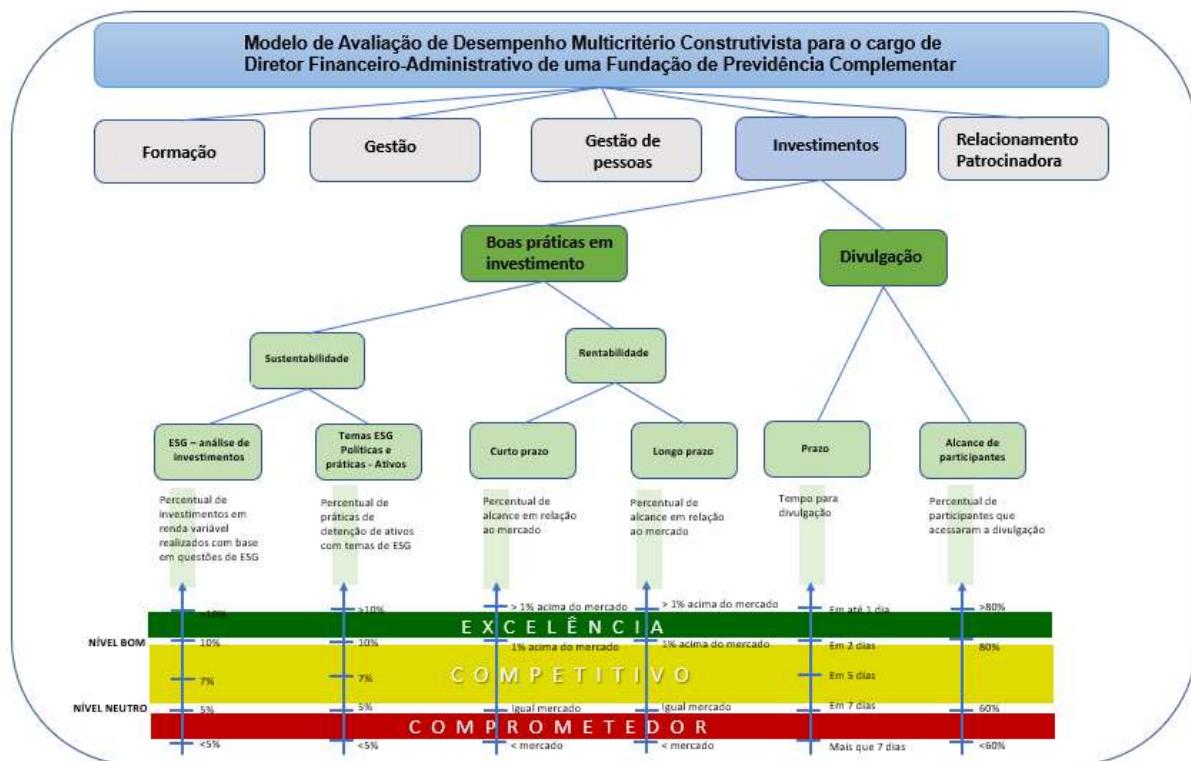


Fonte: Elaborada pela autora (2023)

O nível de referência superior (bom) indica o desempenho considerado no nível de excelência, enquanto o nível inferior (neutro) indica o limite abaixo do qual o desempenho é considerado comprometedor. Para os valores/características encontradas entre esses dois limiares, o desempenho é considerado competitivo ou no nível da normalidade (ENSSLIN *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2010).

Os níveis de referência são visualizados na Figura 23.

Figura 23 - Níveis de Referência dos descritores dos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’



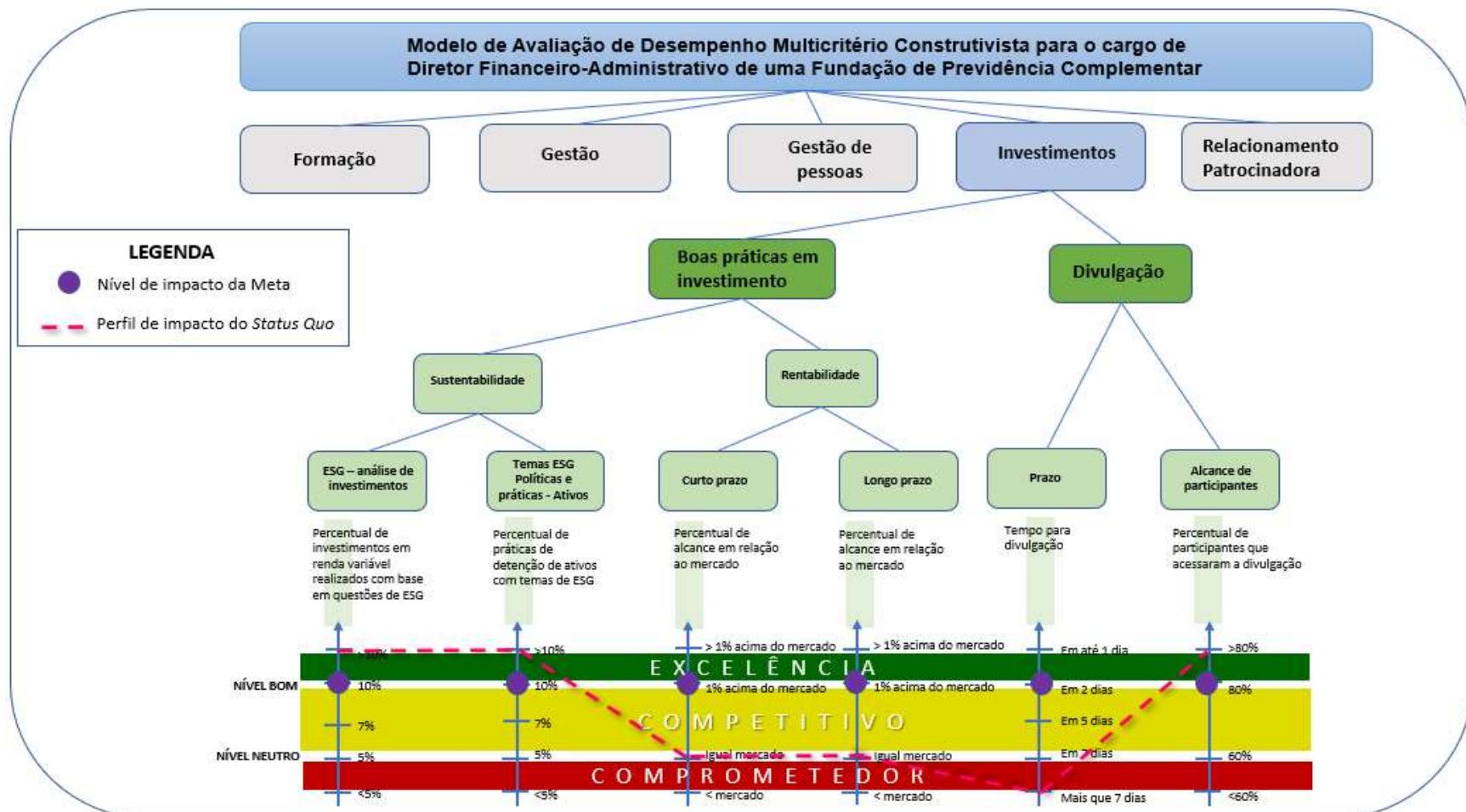
Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.1.3.6 Perfil de Desempenho do Status Quo

Na próxima etapa da metodologia MCDA-C, é determinado em cada escala o nível de situação atual, ou seja, o *Status Quo*. Assim, conforme orientação do decisor foi necessária a interação com o Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação para analisar cada descritor a fim de obter as informações quanto ao *Status Quo*.

O desempenho identificado quanto à situação atual são demonstrados na Figura 24.

Figura 24 - Perfil de Desempenho e Metas do Diretor Financeiro-Administrativo em relação aos PVFs ‘Boas Práticas em Investimento’ e ‘Divulgação’



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.1.3.7 Teste de Aderência dos Descritores aos Fundamentos da Teoria da Mensuração

A performance tem sido utilizada pela sociedade contemporânea como forma de avaliação dos esforços individuais e coletivos. Sendo percebido mais facilmente seu uso nas organizações, pois estas possuem como exigência demonstrar seu desempenho para as principais partes interessadas. Assim, verifica-se a necessidade de obter informações de qualidade quanto ao desempenho obtido para que não ocorram interpretações inadequadas ou distorções (MICHELI; MARI, 2014).

Dessa forma, sugere-se que toda escala utilizada para fins de medição deve ser construída com base em fundamentos da Teoria de Mensuração (ENSSLIN *et al.*, 2001; MICHELI; MARI, 2014; STEVENS, 1946).

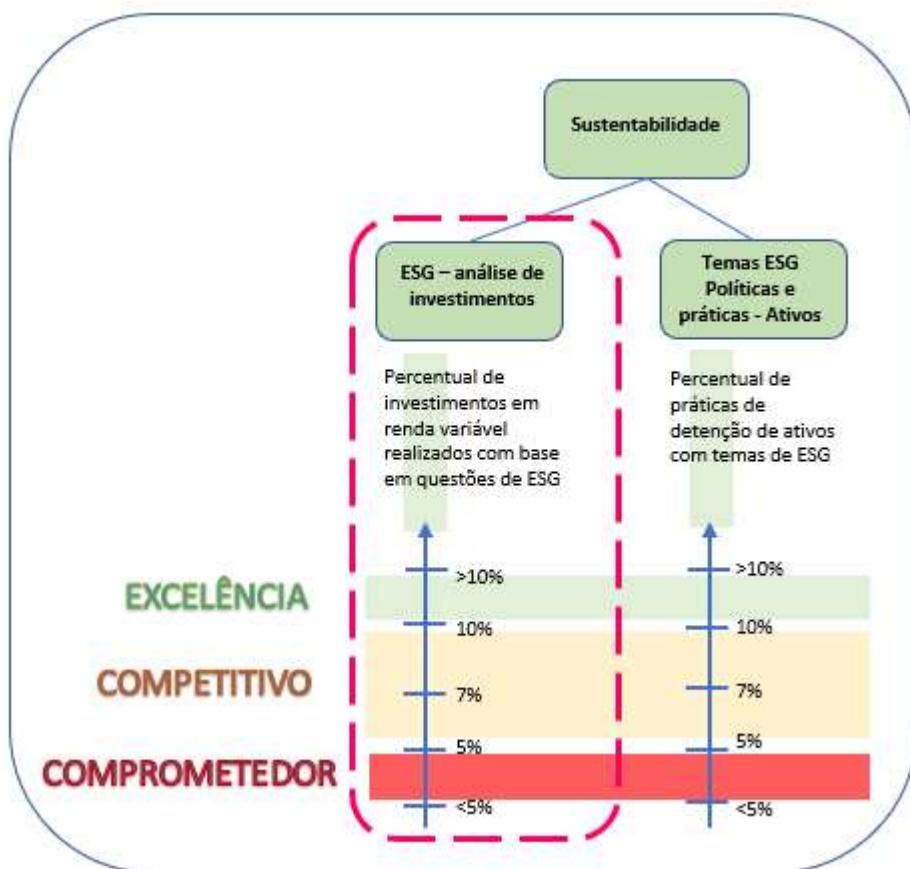
Neste contexto, Keeney (1992) apresenta algumas propriedades desejáveis que devem ser consideradas na análise de escalas: (i) não ambiguidade; (ii) inteligibilidade; (iii) operacionalidade; (iv) mensurabilidade; (v) homogeneidade, e (vi) permitir distinguir o desempenho melhor e pior.

O modelo construído nesta pesquisa contemplam 52 descritores, que tiveram todas as suas escalas testadas. Para fins de ilustração do teste de aderência foi selecionado o descritor do PVE ‘ESG – Análise de Investimentos’, conforme apresentado na Figura 25, em que é possível verificar o atendimento das propriedades desejáveis para as escalas conforme segue:

- (i) Não ambiguidade – a escala contém uma série crescente de percentual, em que não se verifica redundância de valor.
- (ii) Inteligibilidade – o descritor contempla o percentual de investimentos em renda variável especificamente realizados com enfoque em ESG; esta escala tem um entendimento único e compreensível.
- (iii) Operacionalidade – a utilização de percentual confere operacionalidade, sendo uma forma de mensurar conhecida e funcional, assim, faz-se uso do percentual para representar a propriedade avaliada.
- (iv) Mensurabilidade – o que o decisor pretende mensurar é a quantidade percentual de investimentos feitos em renda variável com foco em ESG.
- (v) Homogeneidade – o descritor mensura em todos os cinco níveis a mesma propriedade no contexto, ou seja, o percentual de investimentos com foco em ESG.

- (vi) Permitir distinguir o desempenho melhor e pior – a distinção do desempenho melhor do pior é verificada na ordenação dos níveis de desempenho de forma crescente, quanto maior o percentual de investimentos em ESG melhor.

Figura 25 - Teste de aderência do descritor ‘ESG – análise de investimentos’



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.2 FASE DE AVALIAÇÃO

Todo o processo de construção dos descritores na fase de estruturação é essencial para a gestão do contexto estudado, pois identifica e estabelece métricas para mensuração dos aspectos operacionais que conseguem elucidar os objetivos estratégicos. Porém, esse processo é limitado em dois aspectos, quais sejam, não efetua a medição dos objetivos estratégicos, pois o descritor avalia cada impacto de forma isolada; e é constituído por escalas ordinais, em que o descritor indica a

classificação entre níveis, não permitindo a mensuração da diferença de atratividade entre esses níveis (LONGARAY *et al.*, 2019).

Ensslin *et al.* (2010) também destaca que os descritores podem conter símbolos numéricos para sua representação, no entanto, como esses símbolos numéricos não pertencem ao conjunto de números reais eles não conseguem envolver operações numéricas, por não ser numéricos.

Neste contexto, faz-se necessária a utilização de uma metodologia capaz de reconhecer as diferenças entre as escalas ordinais e cardinais e conseguir realizar a transformação. Essa atividade pode ser realizada por diversos métodos, tais como a Pontuação Direta, a Bissecção, Julgamento Semântico, entre outros (ENSSLIN *et al.*, 2010; ENSSLIN *et al.*, 2001).

Nesta pesquisa, para realizar essa transformação de escala foi utilizado o método MACBETH – *Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*.

O MACBETH consegue transformar as escalas ordinais em cardinais por meio de juízos absolutos sobre a diferença de atratividade entre as duas alternativas, mas precisa do envolvimento do decisão para obter as informações a fim de conhecer essa diferença de atratividade entre os níveis de cada escala (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Em síntese, na fase de avaliação faz-se necessário (i) a transformação das escalas ordinais em cardinais, (ii) a identificação das taxas de compensação dos Pontos de Vista e a (iii) integração dos desempenhos locais por meio da agregação aditiva a fim de conseguir o valor do desempenho global, constituindo assim a fase de avaliação em cinco etapas: (i) análise de independência; (ii) construção de Função de Valor; (iii) construção de Taxas de Compensação; (iv) avaliação global para o perfil de impacto *Status Quo*; e (v) análise de sensibilidade (ENSSLIN *et al.*, 2001; LONGARAY *et al.*, 2019).

4.2.1 Análise de independência

Existem três abordagens possíveis para realizar a avaliação de metodologias multicritério: (i) Métodos de Subordinação; (ii) Métodos Interativos e, (iii) Métodos de Agregação a um Critério Único de Síntese. A metodologia MCDA-C adota a abordagem de Critério Único de Síntese (ENSSLIN *et al.*, 2001; PEDERSINI, 2021) cuja fórmula se expressa por:

$$V(a) = \sum_{j=1}^n k_j * v_j[g_j(a)]$$

Onde:

$V(a)$ = Valor global da alternativa a

$g_j(\cdot)$ = Descritor do PV j

$g_j(a)$ = Impacto da alternativa a no descritor g_j

$v_j(g_j(a))$ = Valor parcial da alternativa a no PV j

k_j = Taxa de compensação do PVF j

$j = 1, 2, \dots, n$

No entanto, para que se consiga comprovar a independência preferencial mútua e para que o modelo possa ser válido são necessárias três condições: (i) o somatório das taxas deve ser igual à 1; (ii) o valor dos níveis de ancoragem ‘bom’ e ‘neutro’ nos descritores devem ser iguais; e (iii) a diferença de atratividade entre os desempenhos de um critério deve ser independente dos demais. Além disso, é imprescindível a realização do teste par a par para todos os descritores do modelo visando a garantia da independência preferencial mútua. (ENSSLIN *et al.*, 2001; PEDERSINI, 2021).

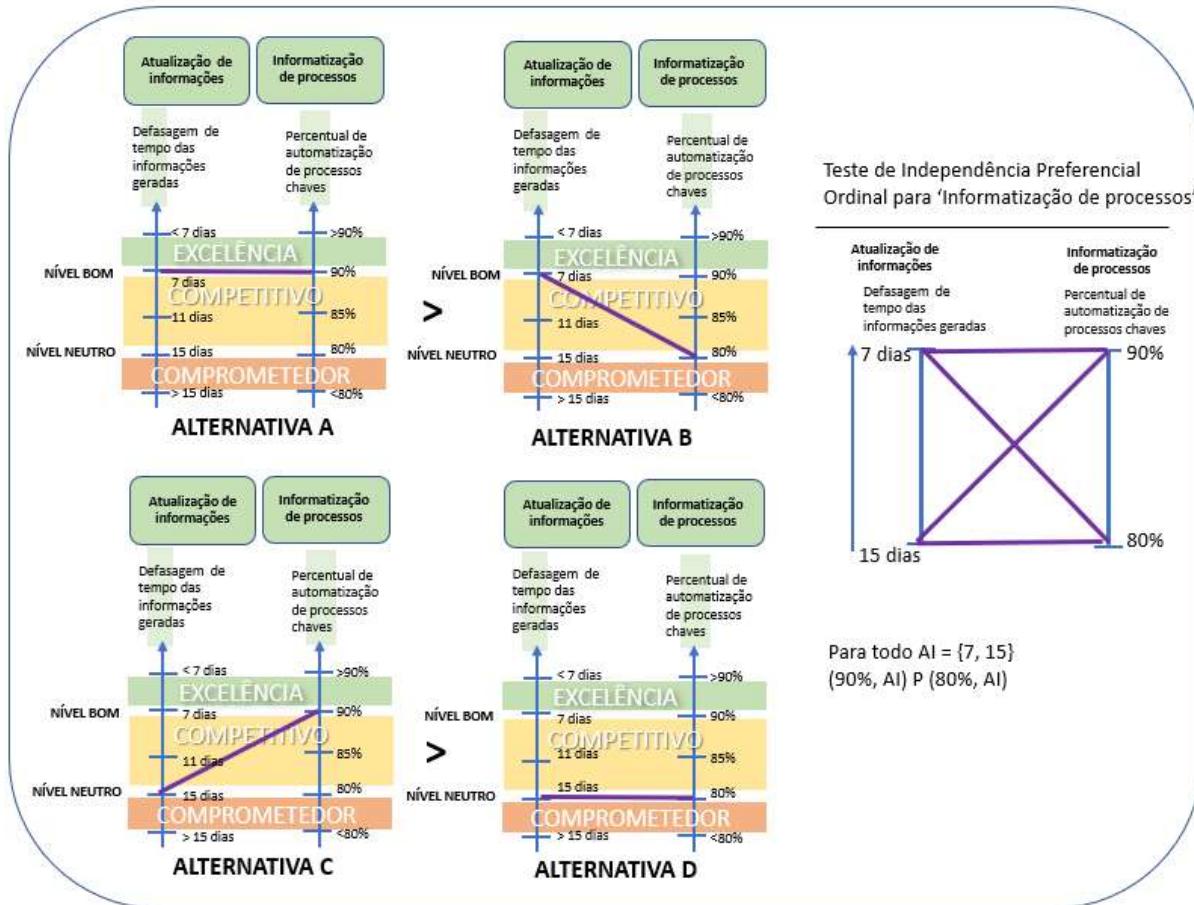
Cabe informar que o teste de Independência Preferencial é subdividido em teste de Independência Preferencial Ordinal (IPO), em que analisa se a intensidade de preferência entre as ações de um PVE com impacto Bom e Neutro se mantém independente do impacto do desempenho Bom e Neutro nos demais PVEs, e teste de Independência Preferencial Cardinal (IPC), em que se verifica se a intensidade da diferença de atratividade para os impactos entre os níveis Bom e Neutro entre duas alternativas não é afetada pelo impacto dessas alternativas nos demais PVEs (ENSSLIN *et al.*, 2001; PEDERSINI, 2021).

Assim, foi realizado o teste de independência preferencial par a par para todos os descritores do modelo.

Para fins de ilustração, a Figura 26 traz a 1^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal para os critérios dos PVEs ‘Atualização de informações’ e ‘Informatização de processos’. Essa 1^a etapa visa responder se o PVE ‘Informatização de Processos’ para o desempenho entre o nível Bom e Neutro é ordinalmente preferencialmente independente do PVE ‘Atualização de Informações’ para

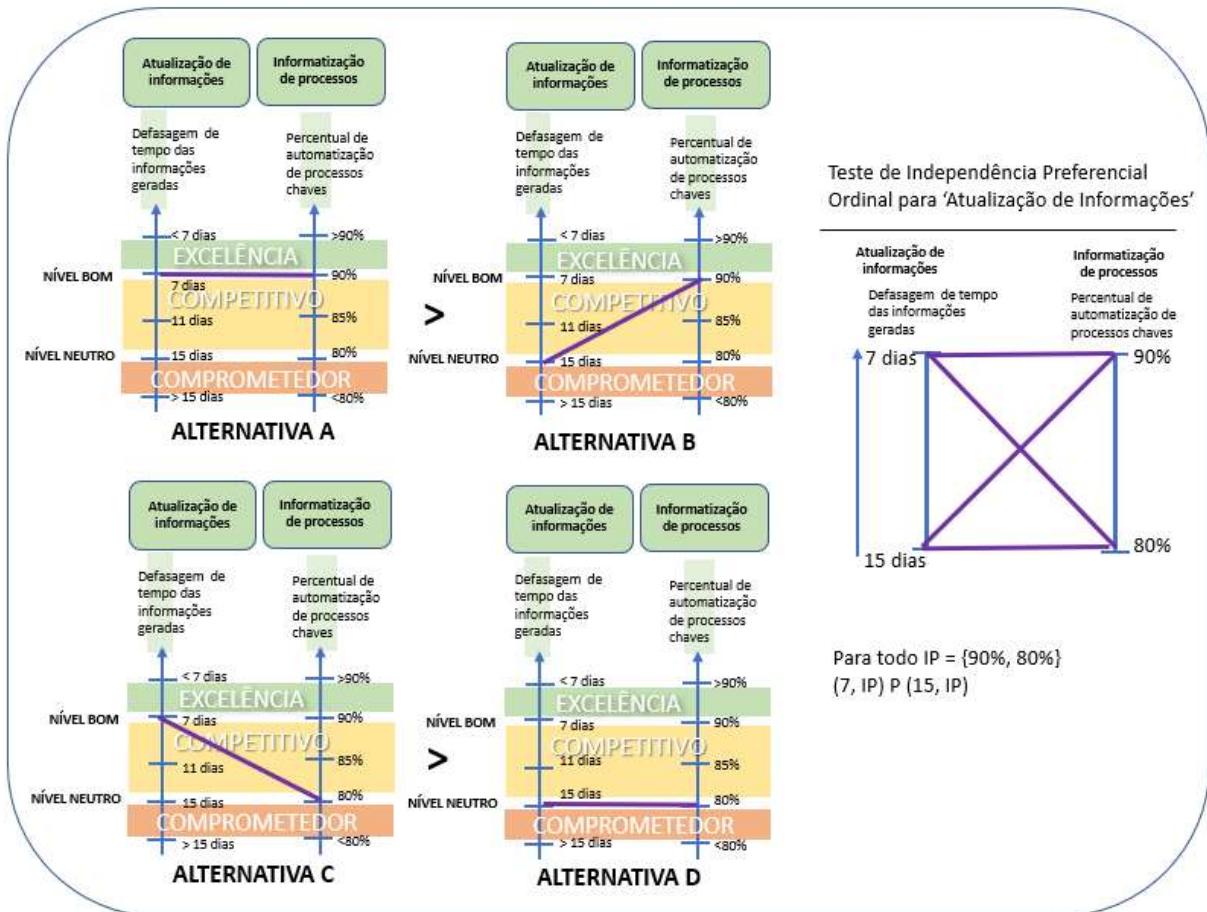
desempenhos entre o nível Bom e Neutro. Dessa forma, foi fixado o PVE ‘Atualização de Informações’ constante no nível Bom e o decisor julgou a alternativa A de sua preferência e, depois manteve-se o descritor de ‘Atualização de Informações’ constante no nível Neutro, e o decisor escolheu a alternativa C.

Figura 26 - 1^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Para a 2^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal procurou-se responder se o PVE ‘Atualização de Informações’ para o desempenho entre o nível Bom e Neutro é ordinalmente preferencialmente independente do PVE ‘Informatização de Processos’ para desempenhos entre o nível Bom e Neutro. Dessa forma, foi fixado o PVE ‘Informatização de Processos’ constante no nível Bom e o decisor julgou a alternativa A de sua preferência e, depois manteve-se o descritor de ‘Informatização de Processos’ constante no nível Neutro, e o decisor escolheu a alternativa C. A Figura 27 ilustra esse processo.

Figura 27 - 2^a etapa do teste de Independência Preferencial Ordinal

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

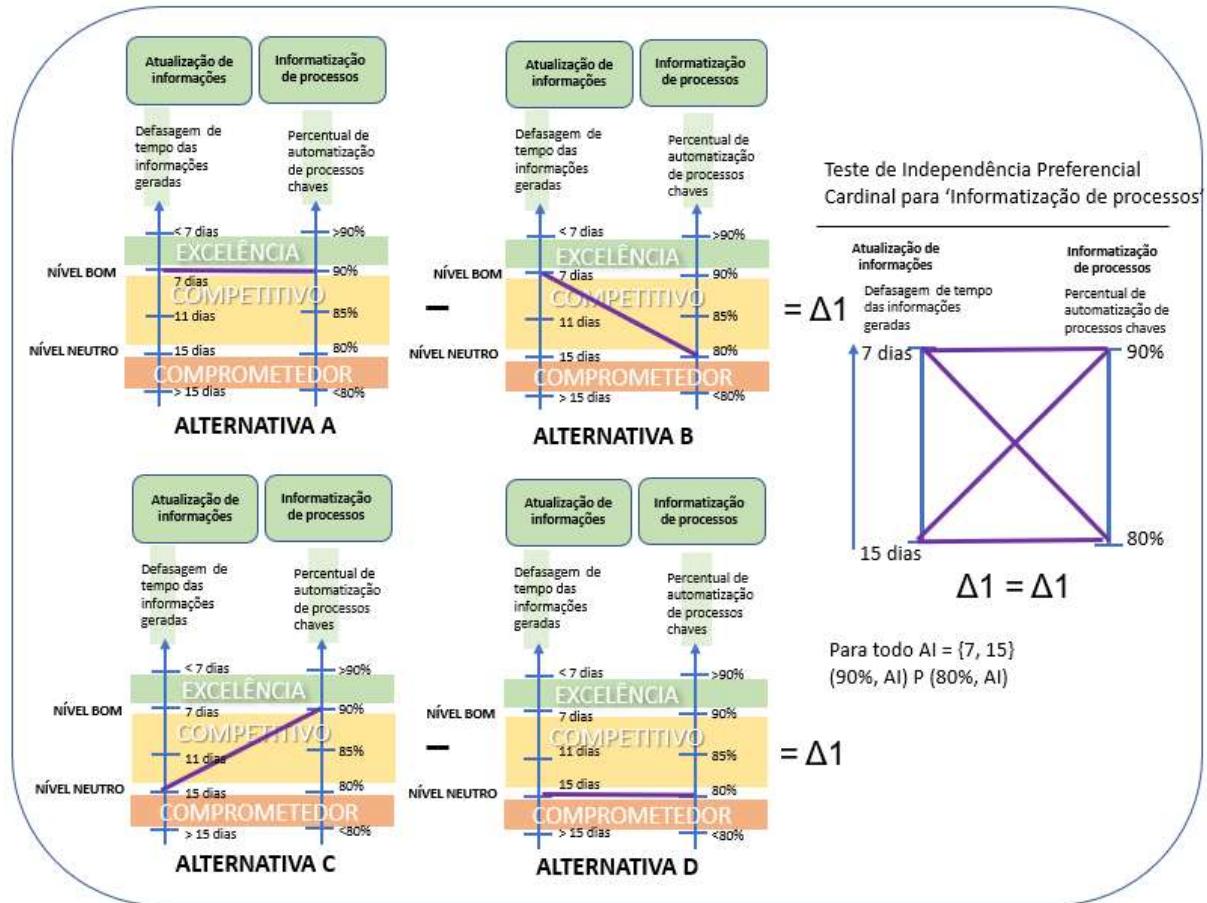
Na sequência foi realizado o teste de Independência Preferencial Cardinal, também em duas etapas, de forma semelhante ao teste de IPO para averiguar se os PVEs são cardinalmente preferencialmente independentes e, por fim, verificar se os PVEs analisados são mutuamente cardinalmente preferencialmente independentes entre si.

Na figura 28 é ilustrado o processo da 1^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal, em que manteve-se o PVE 'Atualização de Informações' fixado no nível Bom, e o decisor escolheu a alternativa A. Depois manteve-se o descritor de 'Atualização de Informações' constante no nível Neutro, e o decisor escolheu a alternativa C.

Isto demonstra que é mais atrativo para o decisor ter 7 dias de defasagem de tempo das informações geradas do que ter 15 dias dessa defasagem, com intensidade $\Delta 1$, para qualquer que seja o nível de 'Informatização de Processos' entre 90% e 80%. Constatou-se assim que para o decisor a intensidade da diferença de atratividade entre

os níveis Bom e Neutro quanto à 'Informatização de Processos' não é afetada pela alteração de desempenho da 'Atualização de Informações' para os níveis Bom e Neutro.

Figura 28 - 1^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal

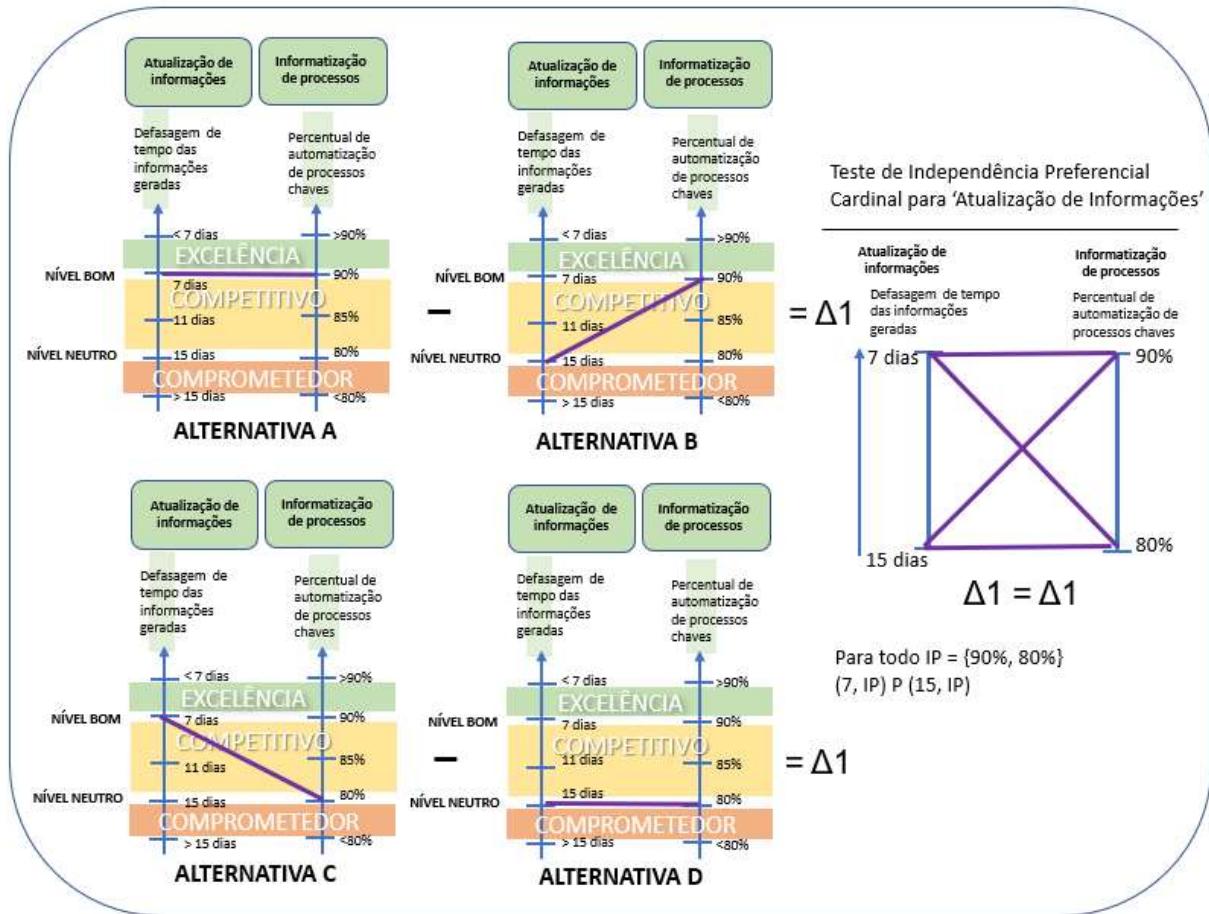


Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Já na 2^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal, fixou-se o PVE 'Informatização de Processos' no nível Bom, e o decisor escolheu a alternativa A, quando fixou o PVE 'Informatização de Processos' no nível Neutro, o decisor optou pela alternativa C, conforme é ilustrado pela Figura 29.

Neste contexto, evidencia-se que o PVE 'Atualização de Informações' é cardinalmente preferencialmente independente do PVE 'Informatização de Processos', ou seja, para o decisor a intensidade da diferença de atratividade entre os níveis Bom e Neutro, no que se refere ao PVE 'Informatização de Processos' não é afetada pela alteração de desempenho do PVE 'Atualização de Informações' para os desempenhos Bom e Neutro.

Figura 29 - 2^a etapa do teste de Independência Preferencial Cardinal



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Com os resultados dos dois testes de Independência Preferencial Cardinal verifica-se a independência dos VPEs e, assim, conclui-se sobre a existência da independência preferencial cardinal mútua.

4.2.2 Construção de Funções de Valor

Após a finalização dos testes de Independência Ordinal e Cardinal, inicia-se a etapa de construção das funções de valor.

Para ENSSLIN *et al.* (2001) a construção das funções de valor é essencial tanto para avaliar as ações quanto para melhorar a compreensão acerca do problema dos decisores. Além de apurar a informação a respeito do impacto que cada opção a disposição proporciona sobre os seus valores.

O objetivo da construção de funções de valor é a transformação das escalas ordinais em cardinais, pela agregação de informações sobre a diferença de atratividade entre todos os pares de níveis de impacto ou ações potenciais (BORTOLUZZI; ENSSLIN; ENSSLIN, 2010; ENSSLIN *et al.*, 2001).

Ensslin *et al* (2001) também destaca a importância de compreender a diferença entre função de utilidade e função de valor. A primeira se refere à quantificação da preferência dos decisores quando se verifica algum tipo de incerteza sobre a performance das ações, incorporando suas atitudes frente ao risco, enquanto a segunda se refere à quantificação da preferência dos decisores quando não se verifica incerteza sobre a performance das ações.

Cabe destacar que a função de valor não representa a forma como um ser humano julga suas preferências, pois, qualquer meio de alcançar um parâmetro sobre as preferências dos decisores, como por exemplo a função de valor, acarreta a alteração desse parâmetro, visto que ele é construído e não descoberto. Outro motivo é que não existe uma função de valor na mente dos decisores, pois eles não usam funções numéricas para analisar suas ações (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Assim, “uma função de valor é uma ferramenta julgada adequada pelos decisores, para auxiliar a articulação de suas preferências, permitindo avaliar ações potenciais, segundo um determinado ponto de vista” (ENSSLIN *et al.*, p. 191, 2001).

No presente estudo foi utilizado o método MACBETH, com a interação com o decisior para obteção de informações a respeito da diferença de atratividade entre duas alternativas. Segundo (ENSSLIN *et al.*, p. 2013; ENSSLIN *et al.*, p. 2010) o método requer do decisior a expressão de seus juízos absolutos da diferença de atratividade, conforme as categorias de dimensões a seguir:

- C1 – diferença de atratividade muito fraca;
- C2 – diferença de atratividade fraca;
- C3 – diferença de atratividade moderada;
- C4 – diferença de atratividade forte;
- C5 – diferença de atratividade muito forte;
- C6 – diferença de atratividade extrema;

Assim, foi solicitado ao decisior que defenisce a atratividade considerando duas alternativas de cada vez, por exemplo, se a alternativa A em relação a alternativa B

teria atratividade muito fraca, ou moderada, ou forte, e assim por diante. Todos os PVEs foram aplicados ao decisor que jogou conforme as seis categorias.

Também foram inseridas no *software* MACBETH as informações quanto aos níveis de ancoragem Bom (100) e Neutro (0), para então com base nas informações do decisor construir a Matriz de Julgamentos.

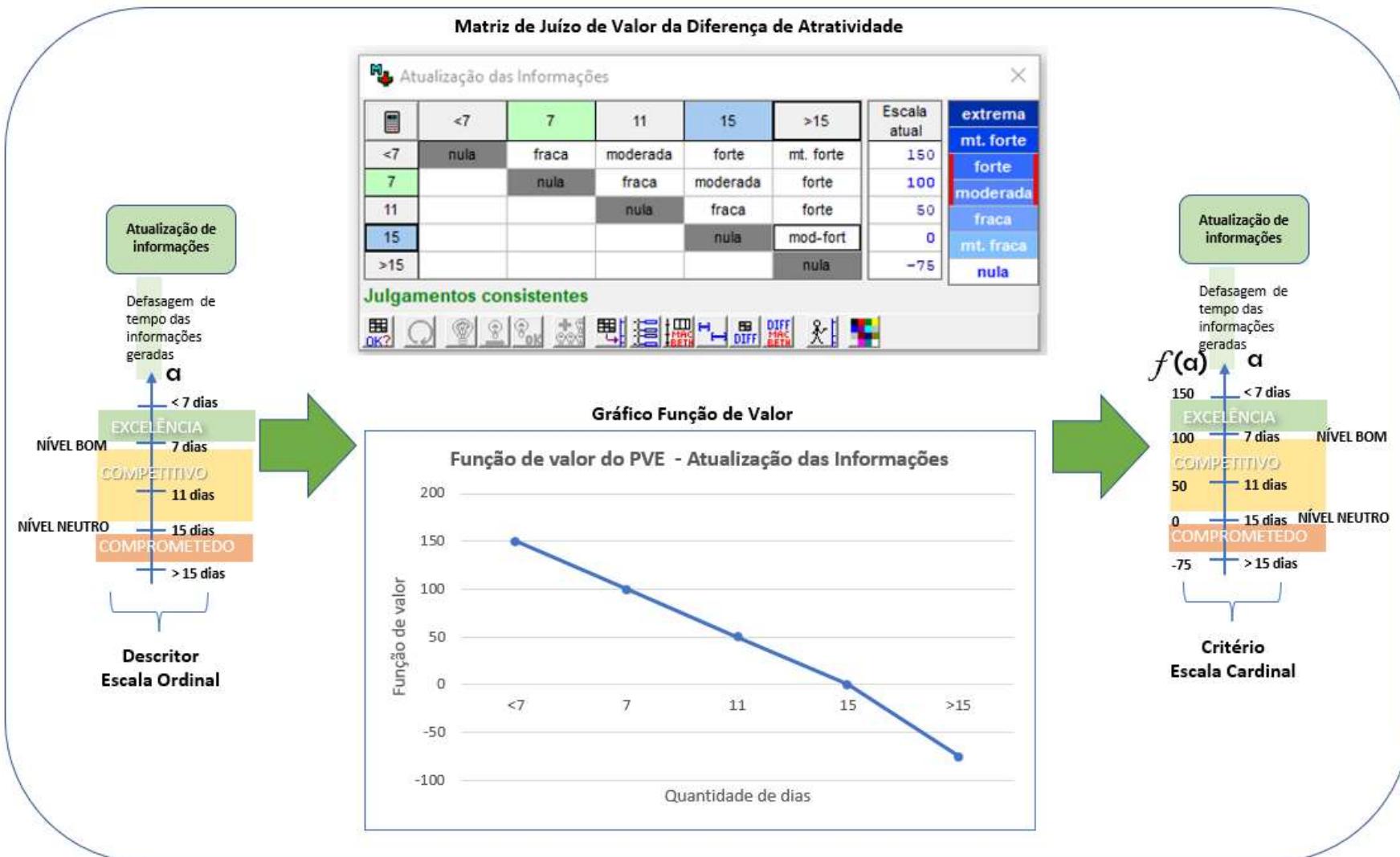
Para ENSSLIN *et al.*, (2013) as respostas do decisor possibilita a construção da matriz de julgamentos, cujos valores são *inputs* para o *software* calcular as funções de valor.

Os níveis de ancoragem Bom e Neutro devem ter grau de atratividade igual para todos os descritores e pontuação numérica igual para todas as funções de valor. (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Como exemplificação a Figura 30 ilustra a atratividade inserta em uma matriz de julgamento semântica conforme escolha do decisor, demonstrando a Função de Valor para o PVE 'Atualização de Informações'.

Neste contexto, o MCDA-C possibilita ao decisor a mensuração cardinal do desempenho de toda situação ou alternativa possível para cada aspecto considerado importante. O próximo passo tem por objetivo a integração dessas escalas a fim de medir o alcance dos objetivos estratégicos e o desempenho global (CHAVES *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2010).

Figura 30 - Construção de Função de Valor - PVE 'Atualização de Informações'



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.2.3 Construção de taxas de compensação

Como exemplificação a Figura 30 ilustra a atratividade inserta em uma matriz de julgamento semântica conforme escolha do decisor, demonstrando a Função de Valor para o PVE ‘Atualização de Informações’.

Neste contexto, o MCDA-C possibilita ao decisor a mensuração cardinal do desempenho de toda situação ou alternativa possível para cada aspecto considerado importante. O próximo passo tem por objetivo a integração dessas escalas a fim de medir o alcance dos objetivos estratégicos e o desempenho global (CHAVES *et al.*, 2020; ENSSLIN *et al.*, 2010).

Assim, faz-se necessário a determinação das taxas de compensação a fim de comparar os diferentes perfis de impactos nos níveis estratégicos do modelo. (ENSSLIN *et al.*, 2010; ENSSLIN *et al.*, 2001;). A partir dessa comparação é construído um conhecimento concernente à “contribuição de cada critério para o modelo global, com a conversão de unidades locais em unidades do Ponto de Vista superior” (PEDERSINI, 2021, p. 114).

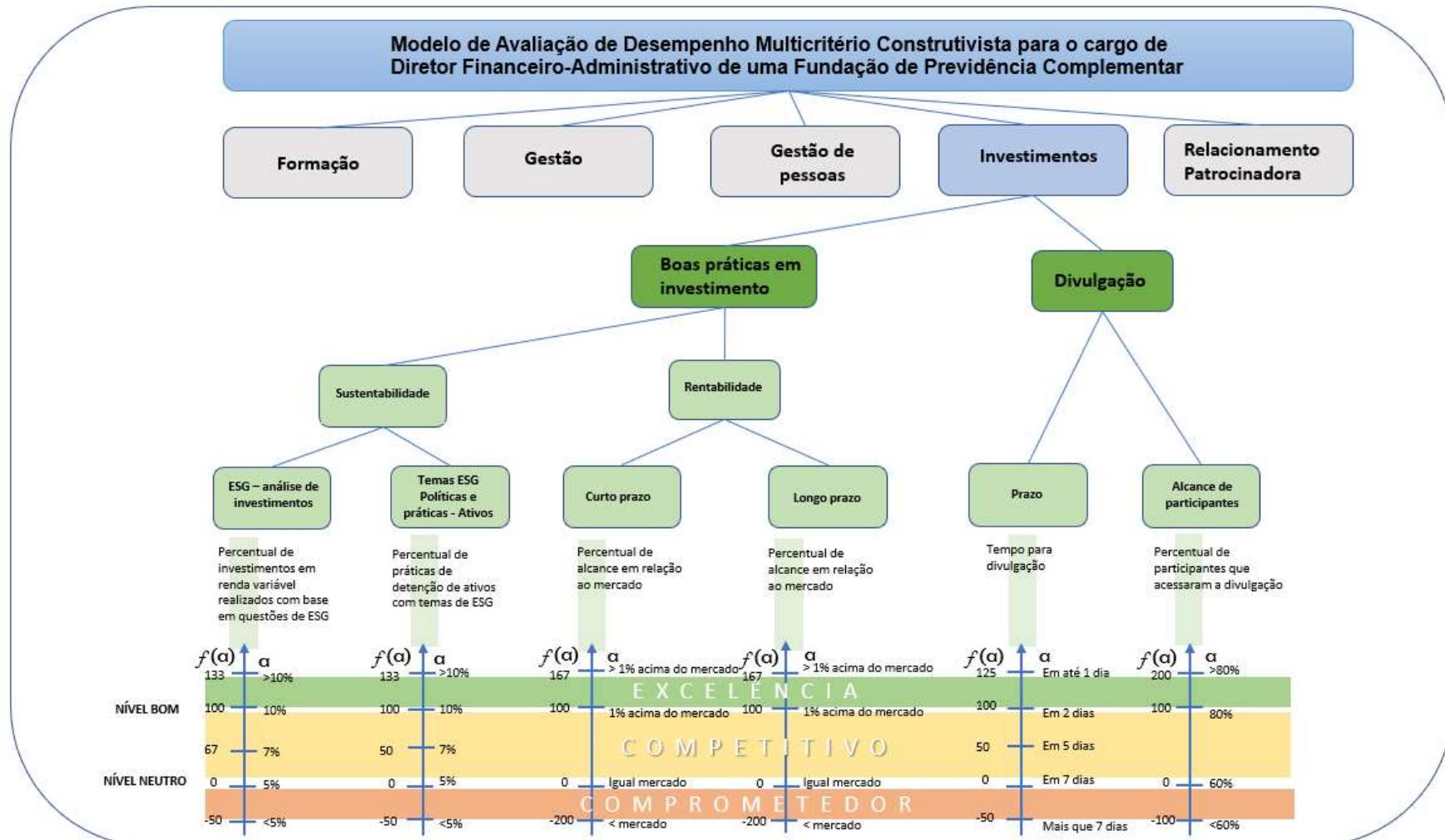
Em outras palavras, as taxas de compensação possibilitam a agregação das avaliações locais de cada critério em uma avaliação global (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Dessa forma, é possível comparar a mudança de desempenho de um descritor com a mudança de desempenho de outros descritores, transformando valores locais em valores globais. Em que cada critério tem por representação uma taxa de compensação que retrata a importância relativa que um descritor possui em relação aos demais, por meio da comparação dos níveis de referência Bom e Neutro (ENSSLIN *et al.*, 2013).

Na pesquisa foi usado o método ‘comparação Par-a-Par’ que faz o uso da lógica do MACBTEH, que segundo ENSSLIN *et al.* (2010) possibilita ao decisor o julgamento por meios semânticos e não numéricos.

Para fins de exemplificação da sistemática de aplicação da taxa de compensação será demonstrado o passo a passo por meio da área de preocupação ‘Investimentos’, conforme ilustrado na Figura 31.

Figura 31 - Área de Preocupação 'Investimentos' utilizada para ilustrar a determinação das Taxas de Compensação



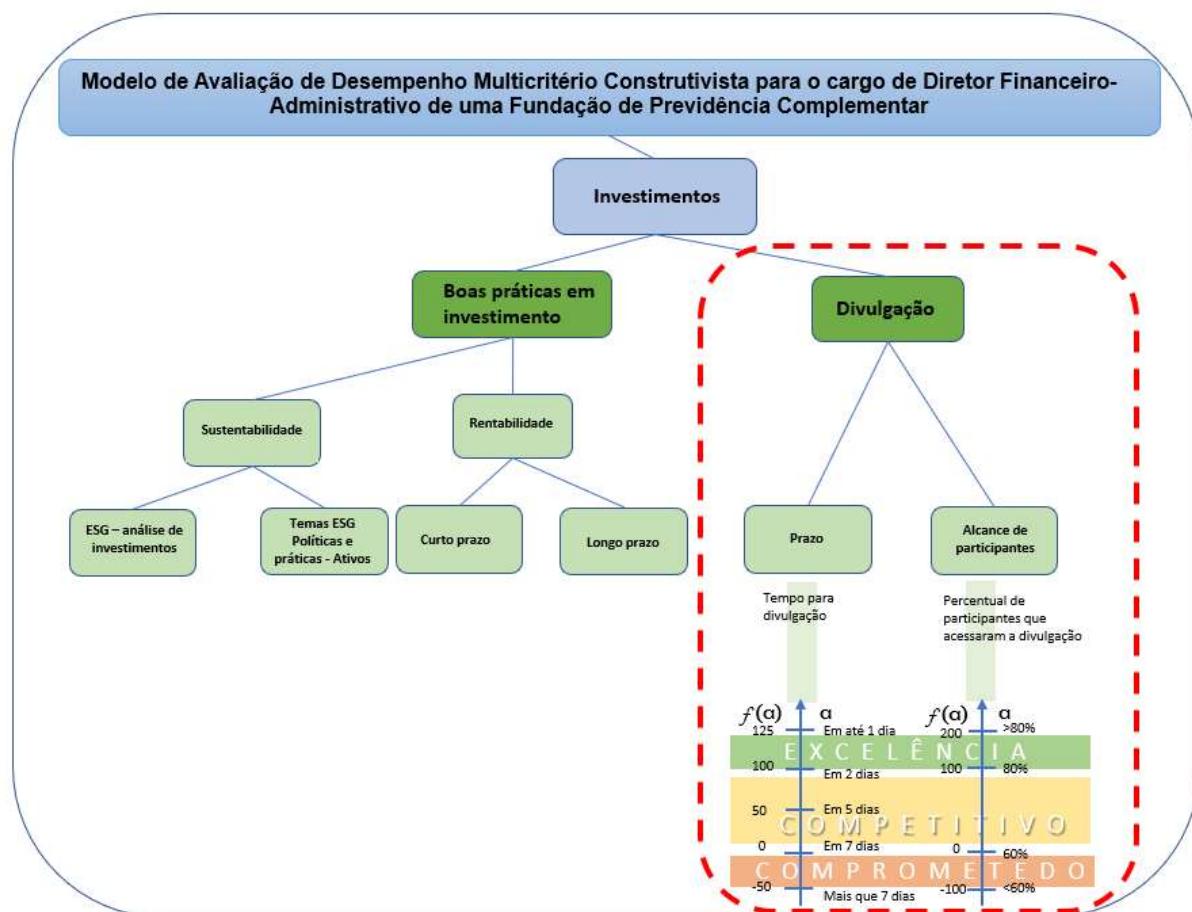
Fonte: Elaborada pela autora (2023)

O primeiro passo para determinar a taxa de compensação é iniciar pelos níveis inferiores, para posteriormente seguir para os níveis superiores. Assim, para determinar as taxas do PVF ‘Divulgação’, inicia-se com os níveis inferiores PVE ‘Prazo’ e PVE ‘Alcance de participantes’.

4.2.3.1 Determinação das Taxas de Compensação para o PVF ‘Divulgação’

Primeiramente, são verificadas as alternativas possíveis para cada taxa apresentada na Figura 32, para os PVE ‘Prazo’ e PVE ‘Alcance de participantes’ do PVF ‘Divulgação’.

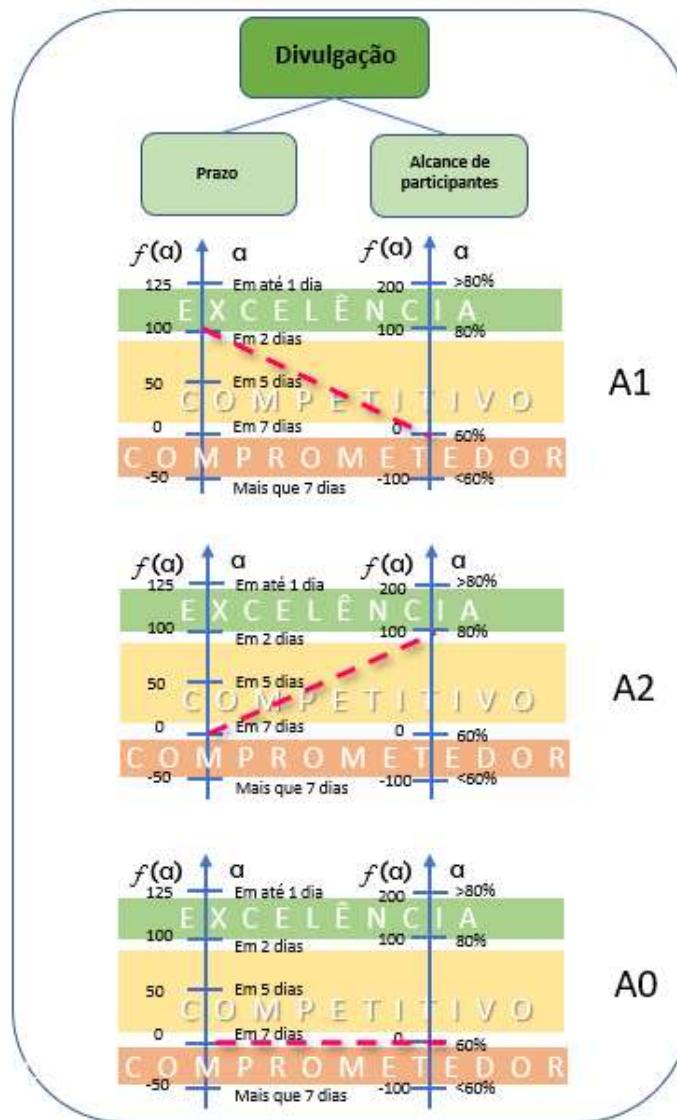
Figura 32 - Identificação do PVF ‘Divulgação’ e seus PVEs



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Na sequência são demonstradas as alternativas associadas a cada taxa e a que identifica a ausência de contribuição usada como referência (A0), conforme Figura 33.

Figura 33 - Alternativas associadas aos PVEs 'Prazo' e 'Alcance de participantes'



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

A partir deste momento é preciso fazer a ordenação das alternativas, conforme o julgamento do decisor, por meio da Matriz de Roberts, demonstrado no Quadro 6.

Quadro 6 - Matriz de Roberts para o PVF 'Divulgação'

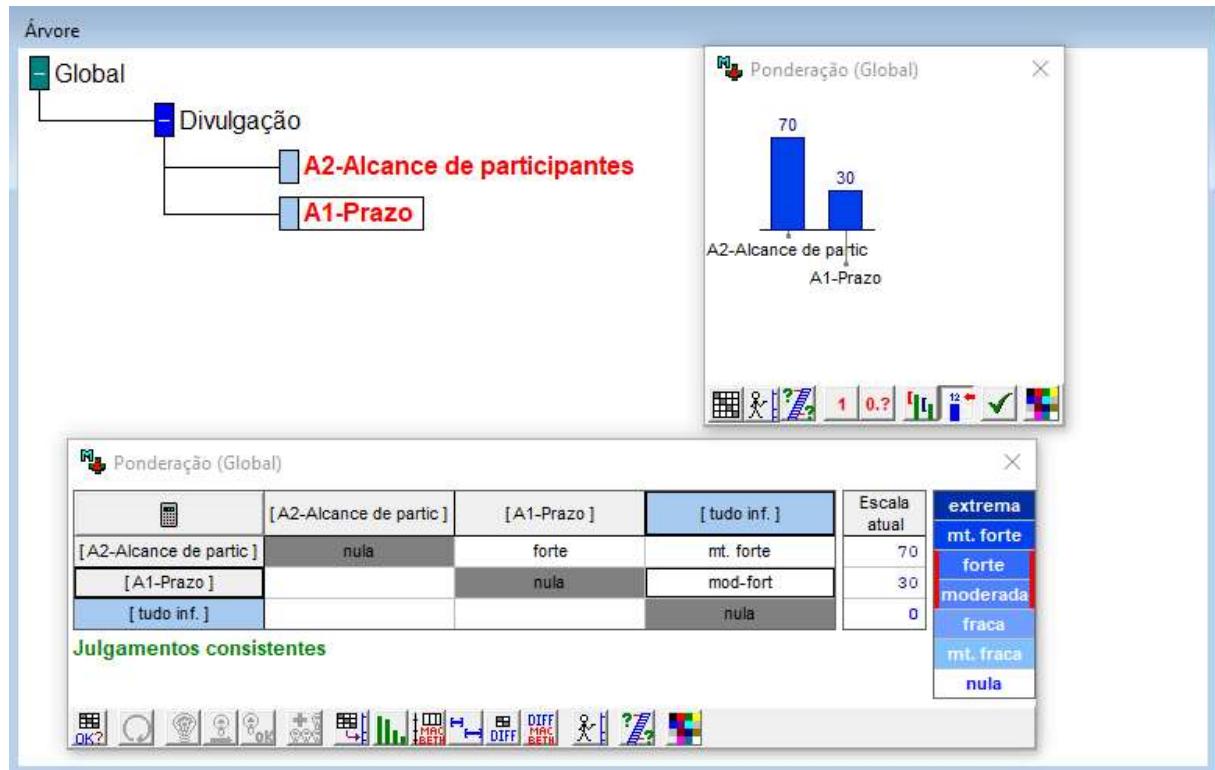
	A1	A2	A0	Soma	Ordem
A1	-	0	1	1	2
A2	1	-	1	2	1
A0	0	0	-	0	3

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Considerando as informações da Matriz de Roberts podemos concluir que a ordem de preferência do decisor é A2>A1>A0.

O próximo passo é utilizar o MACBETH para transformação do julgamento semântico em escala cardinal, conforme a Figura 34.

Figura 34 - Taxas de compensação para o PVF ‘Divulgação’ por meio do MACBETH

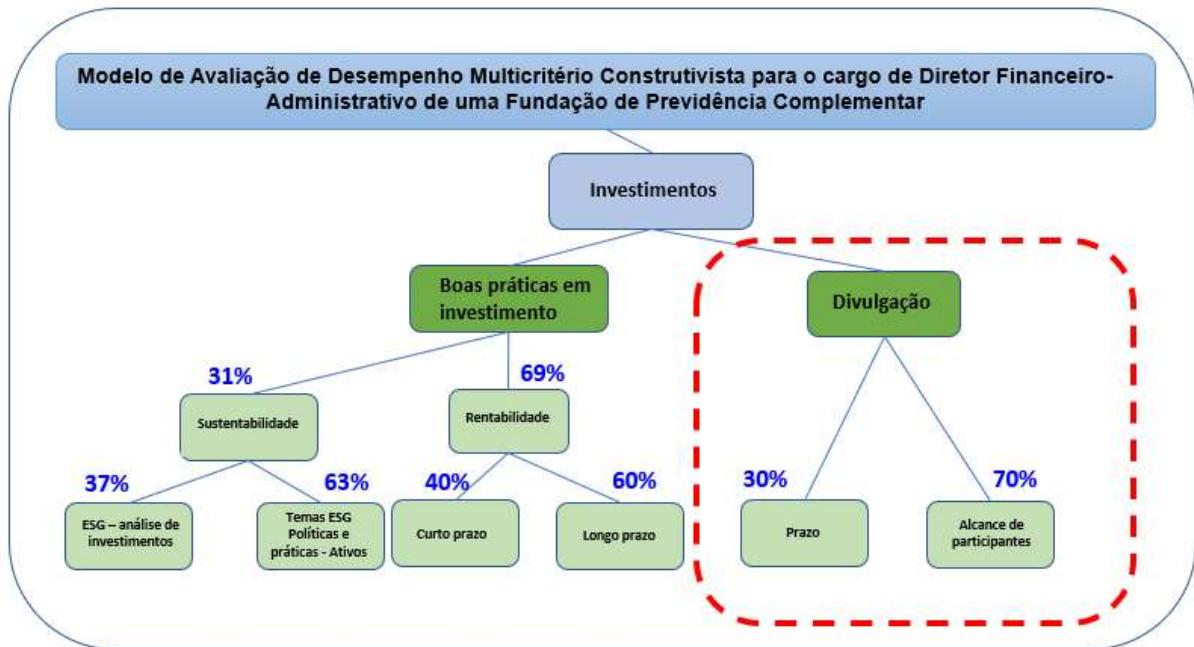


Fonte: Elaborada pela autora (2023)

No caso explorado, os níveis de referências obtidos para o PVE ‘Prazo’ equivale a 30%, enquanto que para o PVE ‘Alcance de participantes’ equivale a 70%.

Após, foi aplicada a mesma sistemática para todos os demais PVEs do PVF ‘Boas práticas em investimentos’ obtendo os resultados e incluindo-os na EHV, conforme a Figura 35.

Figura 35 - Taxas de compensação para todos os PVEs da área de preocupação 'Investimentos'



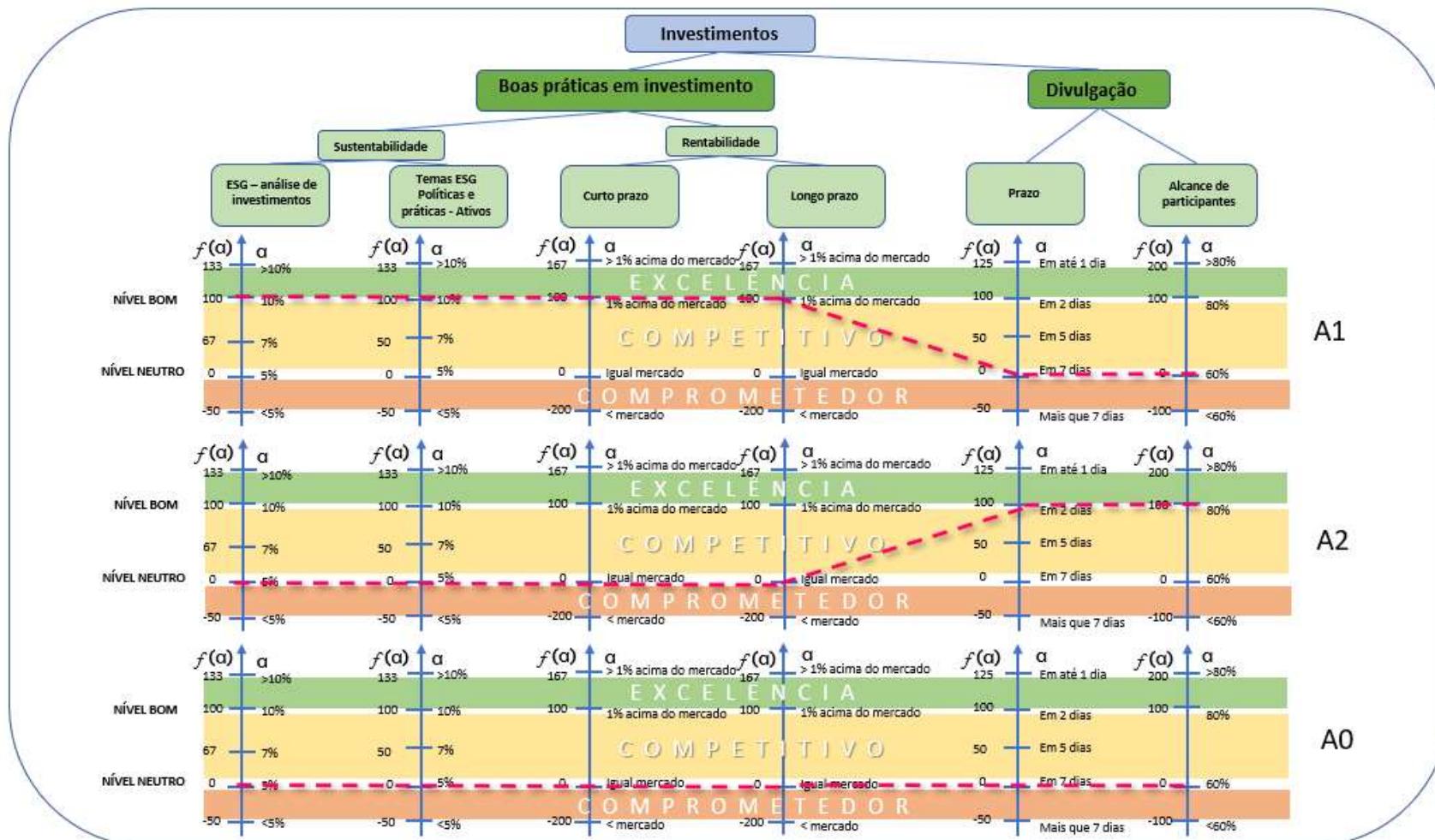
Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.2.3.2 Determinação das Taxas de Compensação para a área de preocupação 'Investimentos'

Depois da obtenção das taxas de compensação dos PVEs dos níveis inferiores, segue-se para o cálculo da taxa de compensação dos PVFs 'Boas práticas em investimentos' e 'divulgação'.

Seguindo a mesma sistemática, verificam-se as alternativas possíveis associadas a cada taxa dos PVFs citados, ilustrada na Figura 36.

Figura 36 - Alternativas associadas aos PVFs 'Boas práticas em investimentos' e 'Divulgação'



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Em seguida é realizada a ordenação das alternativas, por meio da Matriz de Roberts, ilustrado no Quadro 7.

Quadro 7 - Matriz de Roberts para a área de preocupação 'Investimentos'

	A1	A2	A0	Soma	Ordem
A1	-	1	1	2	1
A2	0	-	1	1	2
A0	0	0	-	0	3

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Com base na Matriz de Roberts verifica-se que a ordem de preferência do decisior é A1>A2>A0.

Depois é comparado par a par as alternativas com o uso do MACBETH, conforme a Figura 37.

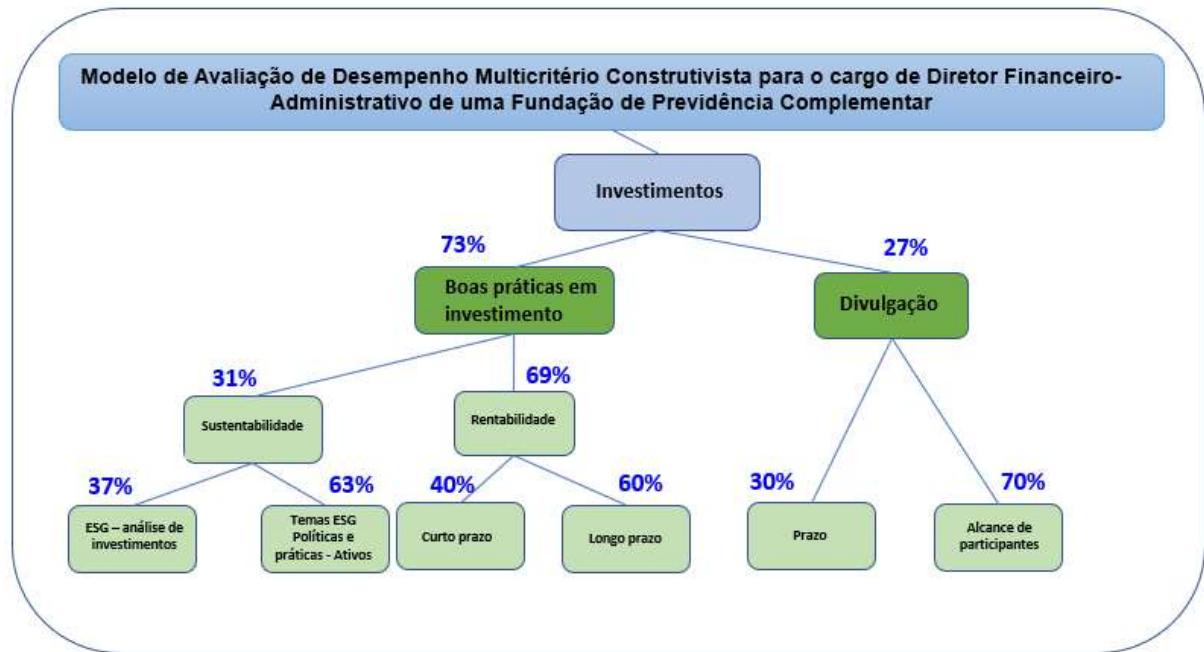
Figura 37 - Taxas de compensação para área de preocupação 'Investimentos' por meio do MACBETH



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Com base nos resultados, apresentam-se as taxas de compensação para a EHV da área de preocupação ‘Investimentos’ de acordo com a Figura 38.

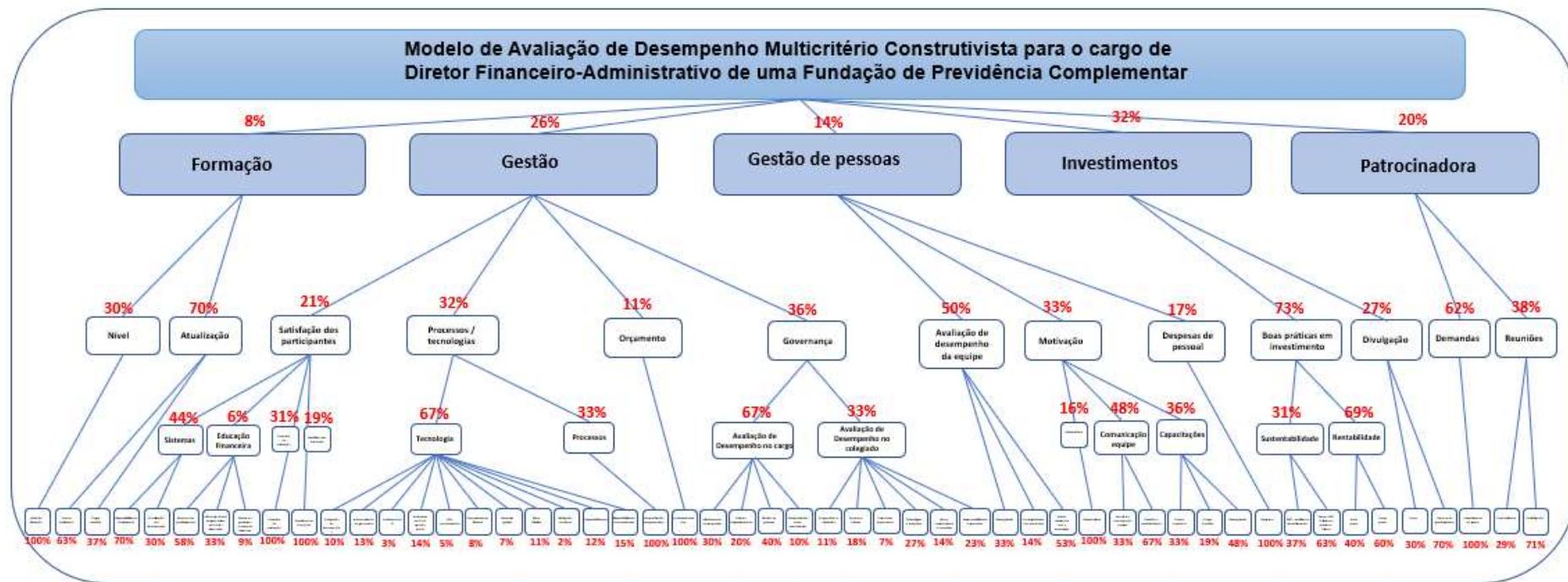
Figura 38 - Taxas de compensação para todos os PVFs e PVEs da área de preocupação ‘Investimentos’



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

A sistemática de taxa de compensação foi aplicada em todo o modelo, conforme visualizado na Figura 39.

Figura 39 - Taxa de compensação aplicada no modelo



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

4.2.4 Avaliação Global para o perfil de Impacto do *Status Quo*

Com a etapa da determinação das taxas de compensação concluída, segue-se para a Avaliação Global a fim de identificar o perfil de Impacto do *Status Quo*.

Segundo Ensslin *et al.* (2001), para subsidiar o cálculo que irá determinar o desempenho global do modelo, deve-se utilizar uma fórmula de agregação aditiva, na forma de soma ponderada, em que é realizada a soma dos valores parciais do desempenho de cada critério, ponderada pelas taxas de substituição. Cuja fórmula é demonstrada a seguir:

$$V(a) = \sum_{i=1}^n w_i \cdot v_i(a)$$

Onde:

$V(a)$ → Valor Global da ação a .

$v_1(a), v_2(a) \dots v_n(a)$ → Valor parcial da ação a nos critérios 1,2,...,n.

w_1, w_2, \dots, w_n → Taxas de susbtituição dos critérios 1,2,...n.

n → número de critérios do modelo.

A partir da fórmula é possível calcular o desempenho global do modelo para o perfil de Impacto do *Status Quo* (desempenho atual) do Diretor Financeiro-Administrativo da Fundação de Previdência Complementar estudada, conforme apresentado na Figura 40.

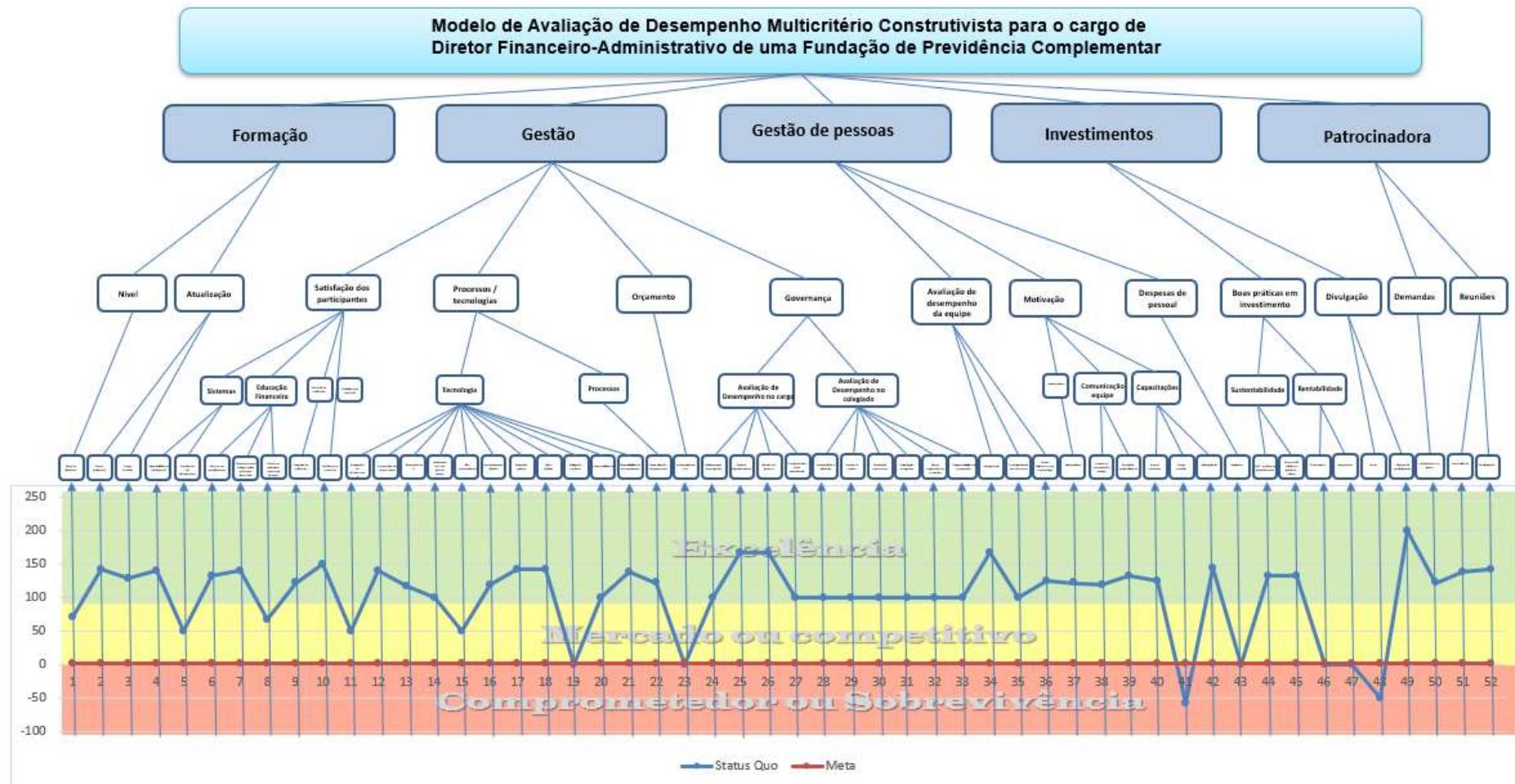
$$V_{\text{FORMAÇÃO}}(a) = 0,30 * (1 * 71) + 0,7 * [(0,63 * 143) + (0,37 * 129)]$$

$$V_{\text{FORMAÇÃO}}(a) = 117,77$$

$$V_{\text{GESTÃO}}(a) = 0,21 * \{0,44 * [(0,70 * 140) + (0,30 * 50)] + 0,06 * [(0,58 * 133) + (0,33 * 140) + (0,09 * 67)] + 0,31 * (1 * 122) + 0,19 * (1 * 150)\} + 0,32 * \{0,67 * [(0,10 * 50) + (0,13 * 140) + (0,03 * 117) + (0,14 * 100) + (0,05 * 50) + (0,08 * 120) + (0,07 * 143) + (0,11 * 143) + (0,02 * 0) + (0,12 * 100) + (0,15 * 138)] + 0,33 * (1 * 122)\} + 0,11 * (100 * 0) + 0,36 * \{0,67 * [(0,30 * 100) + (0,20 * 167) + (0,40 * 167) + (0,10 * 100)] + 0,33 * [(0,11 * 100) + (0,18 * 100) + (0,07 * 100) + (0,27 * 100) + (0,14 * 100) + (0,23 * 100)]\}$$

$$V_{\text{GESTÃO}}(a) = 108,43$$

Figura 40 - Perfil de desempenho – *Status Quo* dos critérios



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

$$V_{\text{GESTÃO DE PESSOAS}}(\alpha) = 0,50 * [(0,33 * 167) + (0,14 * 100) + (0,53 * 125)] + 0,33 * \{ 0,16 * (1 * 122) + 0,48 * [(0,33 * 120) + (0,67 * 133)] + 0,36 * [(0,33 * 125) + (0,19 * -57) + (0,48 * 144)] \} + 0,17 * (1 * 0)$$

$$V_{\text{GESTÃO DE PESSOAS}}(\alpha) = 106,33$$

$$V_{\text{INVESTIMENTOS}}(\alpha) = 0,73 * \{ 0,31 * [(0,37 * 133) + (0,63 * 133)] + 0,69 * [(0,40 * 0) + (0,60 * 0)] \} + 0,27 * [(0,30 * -50) + (0,70 * 200)]$$

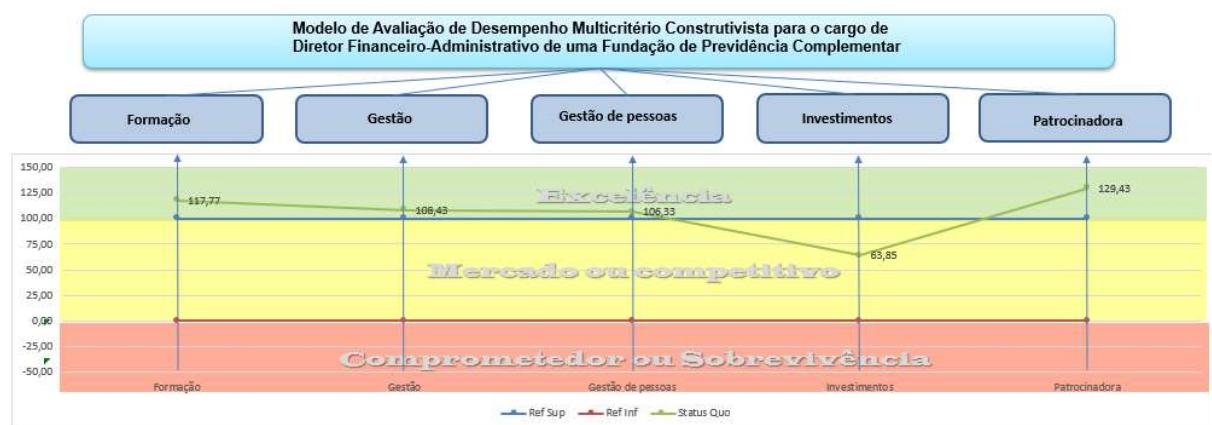
$$V_{\text{INVESTIMENTOS}}(\alpha) = 63,85$$

$$V_{\text{PATROCINADORA}}(\alpha) = 0,62 * (1 * 122) + 0,38 * [(0,29 * 138) + (0,71 * 143)]$$

$$V_{\text{PATROCINADORA}}(\alpha) = 129,43$$

Para finalizar, com o intuito de obter o desempenho global do modelo, utilizando-se da mesma fórmula, deve-se abranger as áreas de preocupação, conforme apresenta a Figura 41.

Figura 41 - Perfil de desempenho – *Status Quo* abrangendo áreas de preocupação



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

$$V_{\text{MODELO}}(\alpha) = (0,08 * V_{\text{FORMAÇÃO}}(\alpha)) + (0,26 * V_{\text{GESTÃO}}(\alpha)) + (0,14 * V_{\text{GESTÃO DE PESSOAS}}(\alpha)) + (0,32 * V_{\text{INVESTIMENTOS}}(\alpha)) + (0,20 * V_{\text{PATROCINADORA}}(\alpha))$$

$$V_{\text{MODELO}}(\alpha) = (0,08 * 117,77) + (0,26 * 108,43) + (0,14 * 106,33) + (0,32 * 63,85) + (0,20 * 129,43)$$

$$V_{\text{MODELO}}(\alpha) = 98,82$$

Nessa toada, é possível observar que o desempenho do Diretor Financeiro Administrativo da Fundação de Previdência Complementar é equivalente a 98,82 pontos, demonstrando que se apresenta em um nível competitivo.

Com a conclusão desta etapa, segue-se para o desenvolvimento da Análise de Sensibilidade para o modelo, visando verificar a robustez ou não das pontuações das alternativas quanto à potenciais variações das taxas de compensação (ENSSLIN *et al.*, 2001).

4.2.5 Análise de sensibilidade

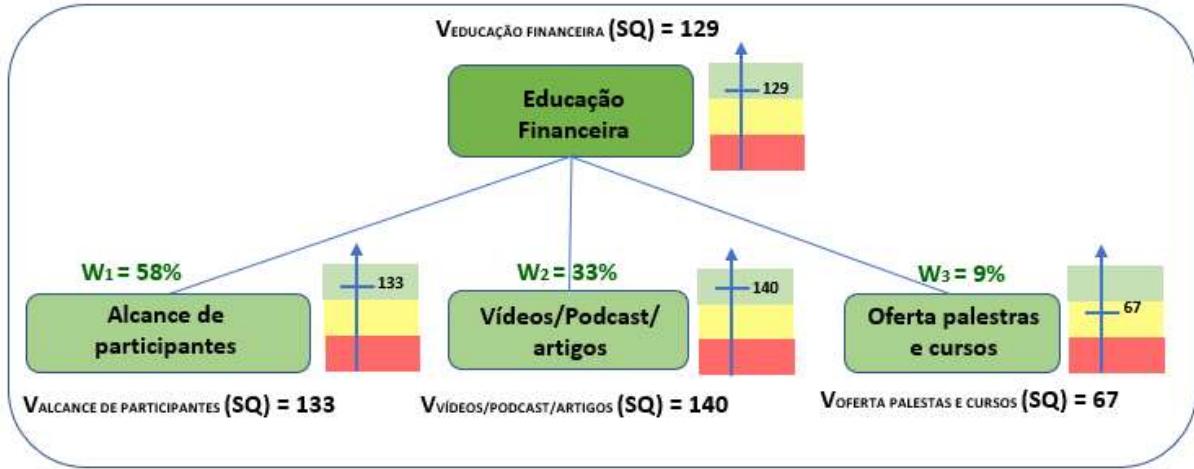
A análise de sensibilidade tem por objetivo avaliar se as alterações das taxas de compensação de um critério acarreta variações sensíveis na avaliação das ações potenciais, ou seja, esse processo, com base em simulações, consegue verificar a variação nas potenciais ações decorrentes de mudanças de desempenho dos critérios (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Essa análise apoia o processo de compensação da falta de exatidão que é encontrado na determinação dos valores dos parâmetros para construção do conhecimento do problema, por isso, deve ser realizada com cautela, em decorrência da dificuldade que o decisor pode ter na compreensão de alguns parâmetros (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; PEDERSINI, 2021).

Para realizar a análise de sensibilidade é preciso escolher a taxa de um dos critérios e mudar o seu valor. Essa mudança irá impactar as demais taxas de compensação do modelo, pois a soma das taxas deve resultar em 1. Assim, faz-se necessário recalcular as taxas afetadas para que mantenham as mesmas proporções originais

Neste intuito, demonstra-se como exemplificação, a análise de sensibilidade para um modelo com três critérios abrangendo os PVEs integrantes do PVE ‘Educação Financeira’, conforme Figura 42.

Figura 42 - Análise de sensibilidade das taxas de compensação dos PVEs integrantes do PVE 'Educação Financeira'



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Na simulação, é modificada uma determinada taxa e equilibrada as demais, mantendo a equivalência de 100%, utilizando a fórmula a seguir:

$$W_n' = \frac{W_n \cdot (1 - W_1')}{(1 - W_1)}$$

Em que:

W_1, W_2, \dots, W_n = taxas de compensação originais;

W_1', W_2', \dots, W_n' = taxas de compensação modificadas;

Todas as taxas de compensação devem ter valor entre 0 e 1.

Prosseguindo com o exemplo proposto e considerando as taxas de compensação W_1, W_2 , e W_3 temos a seguinte equação:

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA(SQ)} = W_1 \cdot V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES(SQ)} + W_2 \cdot V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS(SQ)} + W_3 \cdot V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS(SQ)}$$

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA(SQ)} = 0,58 \cdot V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES(SQ)} + 0,33 \cdot V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS(SQ)} + 0,09 \cdot V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS(SQ)}$$

4.2.5.1 Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_1

Considerando que $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = W_1 * V_{\text{ALCANCE DE PARTICIPANTES}}(\text{SQ}) + W_2 * V_{\text{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}}(\text{SQ}) + W_3 * V_{\text{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}}(\text{SQ})$ varia de forma linear com a modificação de W_1 , é preciso calcular os valores de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ para os extremos $W_1' = 0$ e $W_1' = 1$ e fazer os demais cálculos:

Então, considerando $W_1' = 0$:

$$W_2' = \frac{0,33 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,58)} = 0,79$$

$$W_3' = \frac{0,09 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,58)} = 0,21$$

Logo, para $W_1' = 0$, $W_2' = 0,79$ e $W_3' = 0,21$, tem-se:

$$\begin{aligned} V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) &= W_1 * V_{\text{ALCANCE DE PARTICIPANTES}}(\text{SQ}) + W_2 * V_{\text{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}}(\text{SQ}) + W_3 * \\ &V_{\text{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}}(\text{SQ}) \\ V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) &= W_1 * 133 + W_2 * 140 + W_3 * 67 \\ V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) &= 0 * 133 + 0,79 * 140 + 0,21 * 67 \\ V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) &= 125 \end{aligned}$$

Então, considerando $W_1' = 1$:

$$W_2' = \frac{0,33 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,58)} = 0$$

$$W_3' = \frac{0,09 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,58)} = 0$$

Logo, para $W_1' = 1$, $W_2' = 0$ e $W_3' = 0$ tem-se:

$$\begin{aligned} V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) &= W_1 * V_{\text{ALCANCE DE PARTICIPANTES}}(\text{SQ}) + W_2 * V_{\text{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}}(\text{SQ}) + W_3 * \\ &V_{\text{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}}(\text{SQ}) \end{aligned}$$

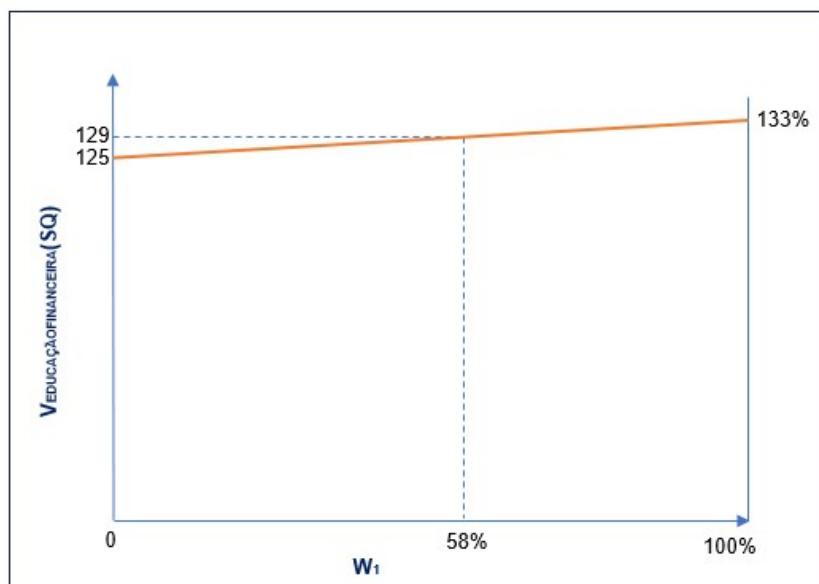
$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = W_1 * 133 + W_2 * 140 + W_3 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 1 * 133 + 0 * 140 + 0 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 133$$

Sendo $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é 129 para $W_1 = 58\%$, obtém-se o gráfico demonstrado na Figura 43.

Figura 43 - Análise de sensibilidade de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ para variações das taxas W_1



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Cabe destacar que cada 1% de variação em W_1 equivale uma variação de $(133-125)/100\% = 0,08$ pontos de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$. Assim, uma variação de 20% em W_1 (20% de 58% = 11,6%) tem-se uma mudança em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ de $11,6\% * 0,08 = 0,928$ pontos em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$.

Isto posto, conclui-se que $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é pouco sensível a variações de W_1 . Observa-se que para incrementos de W_1 o valor de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ aumenta.

4.2.5.2 Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_2

Da mesma forma é realizado o processo para a taxa W_2 .

Considerando que $V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = W_1 * V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2 * V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3 * V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ)$ varia de forma linear com a modificação de W_2 , é preciso calcular os valores de $V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ)$ para os extremos $W_2' = 0$ e $W_2' = 1$ e fazer os demais cálculos:

Então, considerando $W_2' = 0$:

$$W1' = \frac{0,58 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,33)} = 0,87$$

$$W3' = \frac{0,09 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,33)} = 0,13$$

Logo, para $W_2' = 0$, $W1' = 0,87$ e $W3' = 0,13$, tem-se:

$$\begin{aligned} V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) &= W_1 * V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2 * V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3 * \\ &V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ) \\ V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) &= W_1 * 133 + W_2 * 140 + W_3 * 67 \\ V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) &= 0,87 * 133 + 0 * 140 + 0,13 * 67 \\ V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) &= 124 \end{aligned}$$

Então, considerando $W_2' = 1$:

$$W1' = \frac{0,58 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,33)} = 0$$

$$W3' = \frac{0,09 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,33)} = 0$$

Logo, para $W1' = 0$, $W2' = 1$ e $W3' = 0$ tem-se:

$$\begin{aligned} V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) &= W_1 * V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2 * V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3 * \\ &V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ) \end{aligned}$$

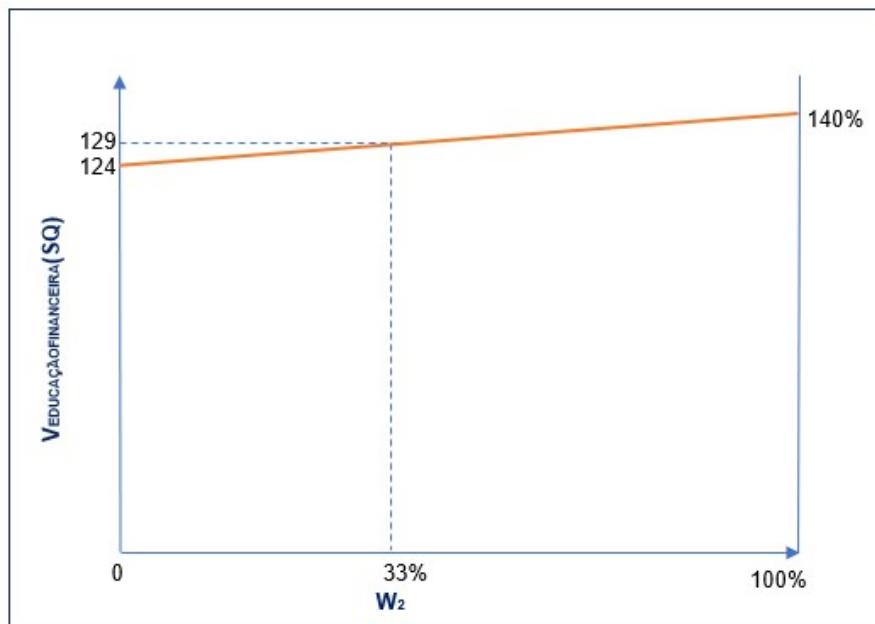
$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = W_1 * 133 + W_2 * 140 + W_3 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 0 * 133 + 1 * 140 + 0 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 140$$

Sendo $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é 129 para $W_2 = 33\%$, obtém-se o gráfico demonstrado na Figura 44.

Figura 44 - Análise de sensibilidade de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ para variações das taxas W_2



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Cabe destacar que cada 1% de variação em W_2 equivale uma variação de $(140-124)/100\% = 0,16$ pontos de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$. Assim, uma variação de 20% em W_2 (20% de 33% = 6,6%) tem-se uma mudança em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ de $6,6\% * 0,16 = 1,056$ pontos em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$.

Isto posto, conclui-se que $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é pouco sensível a variações de W_2 . Observa-se que para incrementos de W_2 o valor de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ aumenta.

4.2.5.3 Análise de sensibilidade da Taxa de Compensação W_3

Por fim, da mesma forma é realizado o processo para a taxa W_3 .

Considerando que $V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = W_1^* V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2^* V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3^* V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ)$ varia de forma linear com a modificação de W_3 , é preciso calcular os valores de $V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ)$ para os extremos $W_3' = 0$ e $W_3' = 1$ e fazer os demais cálculos:

Então, considerando $W_3' = 0$:

$$W_1' = \frac{0,58 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,09)} = 0,64$$

$$W_2' = \frac{0,33 \cdot (1 - 0)}{(1 - 0,09)} = 0,36$$

Logo, para $W_1' = 0,64$ $W_2' = 0,36$ e $W_3' = 0$, tem-se:

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = W_1^* V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2^* V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3^* V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ)$$

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = W_1^* 133 + W_2^* 140 + W_3^* 67$$

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = 0,64^* 133 + 0,36^* 140 + 0^* 67$$

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = 136$$

Então, considerando $W_3' = 1$:

$$W_1' = \frac{0,58 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,09)} = 0$$

$$W_2' = \frac{0,33 \cdot (1 - 1)}{(1 - 0,09)} = 0$$

Logo, para $W_1' = 0$, $W_2' = 0$ e $W_3' = 1$ tem-se:

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = W_1^* V_{ALCANCE DE PARTICIPANTES}(SQ) + W_2^* V_{VÍDEOS/PODCAST/ARTIGOS}(SQ) + W_3^* V_{OFERTAS PALESTRAS E CURSOS}(SQ)$$

$$V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}(SQ) = 0$$

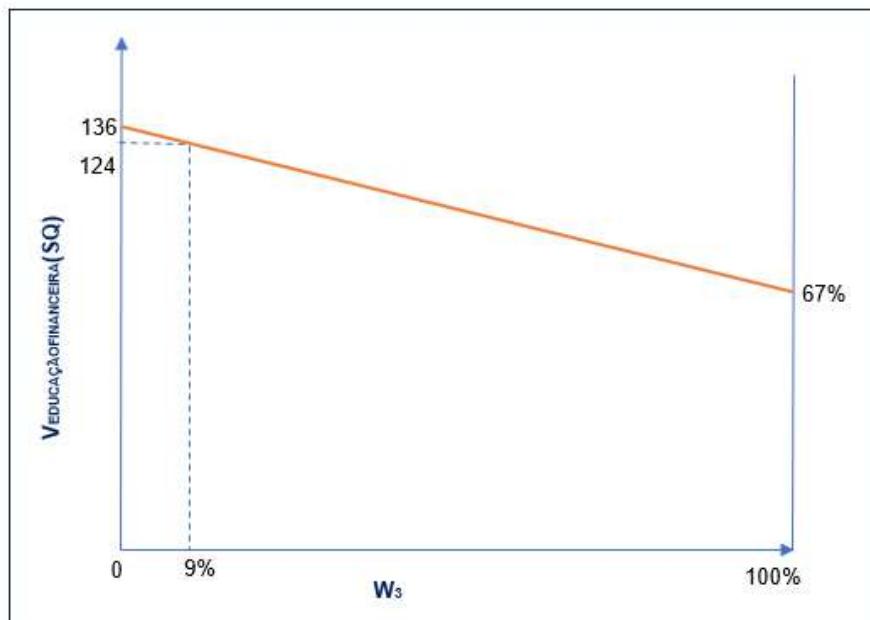
$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = W_1 * 133 + W_2 * 140 + W_3 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 0 * 133 + 0 * 140 + 1 * 67$$

$$V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ}) = 67$$

Sendo $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é 129 para $W_3 = 0,09\%$, obtém-se o gráfico demonstrado na Figura 45.

Figura 45 - Análise de sensibilidade de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ para variações das taxas W_3



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Cabe destacar que cada 1% de variação em W_3 equivale uma variação de $(67 - 136)/100\% = (-0,69)$ pontos de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$. Assim, uma variação de 20% em W_3 ($20\% \text{ de } 0,09\% = 0,018\%$) tem-se uma mudança em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ de $0,018\% * (-0,69) = (-0,01242)$ pontos em $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$.

Isto posto, conclui-se que $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ é pouco sensível a variações de W_3 . Observa-se que para incrementos de W_3 o valor de $V_{\text{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}}(\text{SQ})$ diminui.

A partir do que foi exposto, podemos inferir que a análise de sensibilidade permite a compreensão das consequências ocasionadas pela alteração nas taxas de compensação. Por meio da análise realizada em W_1 , W_2 , e W_3 , observou-se uma

variação baixa em $V_{EDUCAÇÃO FINANCEIRA}$ (SQ), com variação dos intervalos entre os níveis pouco sensíveis, demonstrando a estabilidade no desempenho do Ponto de Vista apresentado para a alternativa (SQ) analisada.

Com o término da análise de sensibilidade das taxas de compensação, conclui-se a fase de avaliação do modelo prevista no protocolo de MCDA-C.

A partir do conhecimento gerado o decisor é capaz de acompanhar o comportamento da situação atual, por intermédio do perfil do *status quo*, em relação ao que se julga essencial para o contexto.

Com a etapa de avaliação concluída, é possível iniciar a fase de recomendações, com o objetivo de sugerir oportunidades de melhorias, com ações potenciais que possam aprimorar o desempenho no cargo analisado.

4.3 FASE DE RECOMENDAÇÕES

A fase de recomendações propicia ao decisor o auxílio na identificação de melhorias do estado atual de seu objeto de estudo, bem como as consequências que essas melhorias terão em nível estratégico. Assim, essa fase permite a compreensão do estado atual, e também as consequências das decisões tomadas (ENSSLIN *et al.*, 2013).

A metodologia MCDA-C apresenta seu diferencial diante de outros métodos nesta fase, pois com a adoção dessa metodologia é possível identificar explicitamente o que é importante para o decisor e quantificar de forma cardinal os aspectos julgados por ele relevantes, apresentando assim as oportunidades de melhorias (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Cabe destacar, que esta etapa não possui caráter prescritivo opinando com o que deve ser realizado, mas um caráter de apoio visando auxiliar na construção de ações e compreensão das consequências (ENSSLIN *et al.*, 2010).

Esta etapa inicia identificando os pontos de vistas que se deseja aperfeiçoar a performance. Assim, para fins de ilustração desta pesquisa, serão apresentadas as contribuições de aperfeiçoamento dos únicos dois critérios, entre os 52 descritores, que ficaram no nível comprometedor desta pesquisa, conforme já ilustrado na Figura 39, quais sejam, o PVE ‘Prazo’ e o PVE ‘Carga Horária’.

A Figura 46 apresenta o plano de ação referente ao PVE 'Prazo' visando a elevação da performance quanto ao tempo de divulgação de informações relativas a investimentos.

Figura 46 - Plano de Ação para elevar a performance no critério 'Prazo'

Plano de Ação para aperfeiçoamento do PVE 'Prazo'						
		<p>Estratégia Agir proativamente para divulgação das informações</p> <p>Resultado esperado Diminuir o prazo de divulgação para 2 dias</p> <p>Afetados Colaboradores envolvidos na atividade de divulgação</p> <p>Frequência do acompanhamento Mensal</p>				
O que (ação)	Por que	Como	Onde	Quem	Ínicio	Fim
Fazer mapeamento do processo	Conhecer o gargalo do fluxo de atividade	Realizando o mapeamento das atividades	Área responsável pela divulgação	Gerente da área	ago/23	set/23
Criar fluxo para o processo de divulgação das informações	Atender ao prazo de 2 dias para divulgar	Com base no mapeamento realizado, fazer o fluxo do processo	Área responsável pela divulgação	Gerente da área	out/23	nov/23
Adotar o fluxo do processo de divulgação das informações	Atender ao prazo de 2 dias para divulgar	Colocando em prática o que está no fluxo do processo de divulgação	Área responsável pela divulgação	Todos os colaboradores envolvidos	nov/23	dez/23
Avaliar o plano adotado	Corrigir possíveis desvios	Por meio do registro do tempo de divulgação e análise do fluxo do processo	Área responsável pela divulgação	Gerente da área	jan/24	jan/24

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Já o plano de ação referente ao PVE 'Carga Horária' que visa elevar a performance da carga horária média dos cursos ofertados ao ano para os colaboradores está retratado na Figura 47.

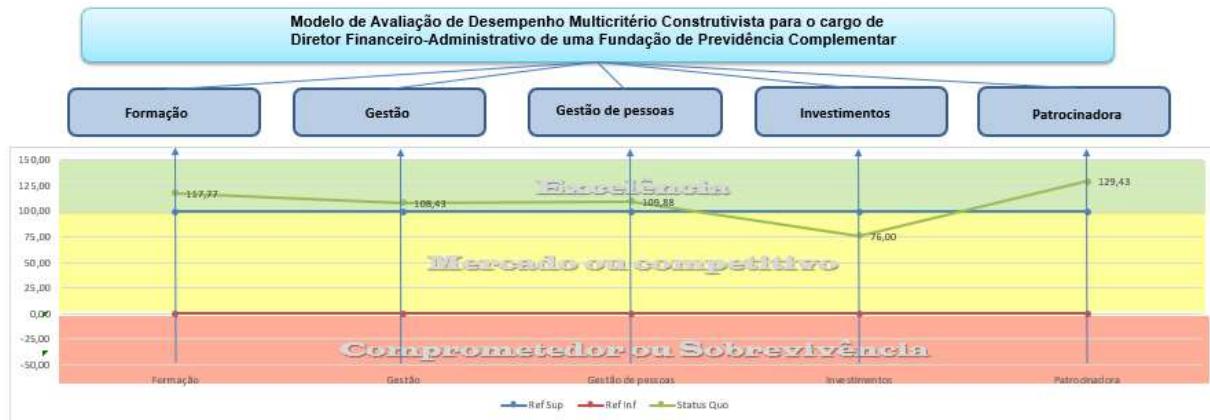
Figura 47 - Plano de Ação para elevar a performance no critério 'Carga horária'

Plano de Ação para aperfeiçoamento do PVE 'Carga horária'						
		Estratégia Implementar plano de educação corporativa considerando a carga horária anual de capacitação				
		Resultado esperado Aumentar a carga horária média de capacitação para 40 horas anuais				
		Afetados Colaboradores				
		Frequência do acompanhamento Mensal				
O que (ação)	Por que	Como	Onde	Quem	Ínicio	Fim
Avaliar o atual Plano de Educação Corporativa	Conhecer a situação atual e analisar ajustes necessários	Leitura e análise do Plano de Educação Corporativa	Área responsável pela Gestão de Pessoas	Gerente da área	ago/23	set/23
Pesquisa de cursos demandados pelas áreas da Fundação	Considerar a carga horária dos cursos e a necessidade dos colaboradores	Pesquisa no mercado	Área responsável pela Gestão de Pessoas	Gerente da área ou colaborador demandado pelo gerente	out/23	nov/23
Adequação da carga horária no Plano de Educação Corporativa	Atender a carga horária média de 40 horas anuais	Ajustando o Plano de Educação Corporativa e colocando em prática o plano.	Área responsável pela Gestão de Pessoas	Gerente da área ou colaborador demandado pelo gerente	nov/23	dez/23

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

Considerando que o perfil de desempenho (*status quo*) do modelo apresentado tem o resultado 98,82, situando-se no nível de mercado, bem próximo do nível de excelência, a alteração dos dois critérios apresentados que estão estabelecidos no nível comprometedor, não repercutem de forma impactante no resultado de desempenho. Mas conseguem elevar o nível de desempenho do modelo para 103,20, no nível de excelência, conforme apresentado na Figura 48.

Figura 48 - Perfil de desempenho – *Status Quo* – Pós plano de ação



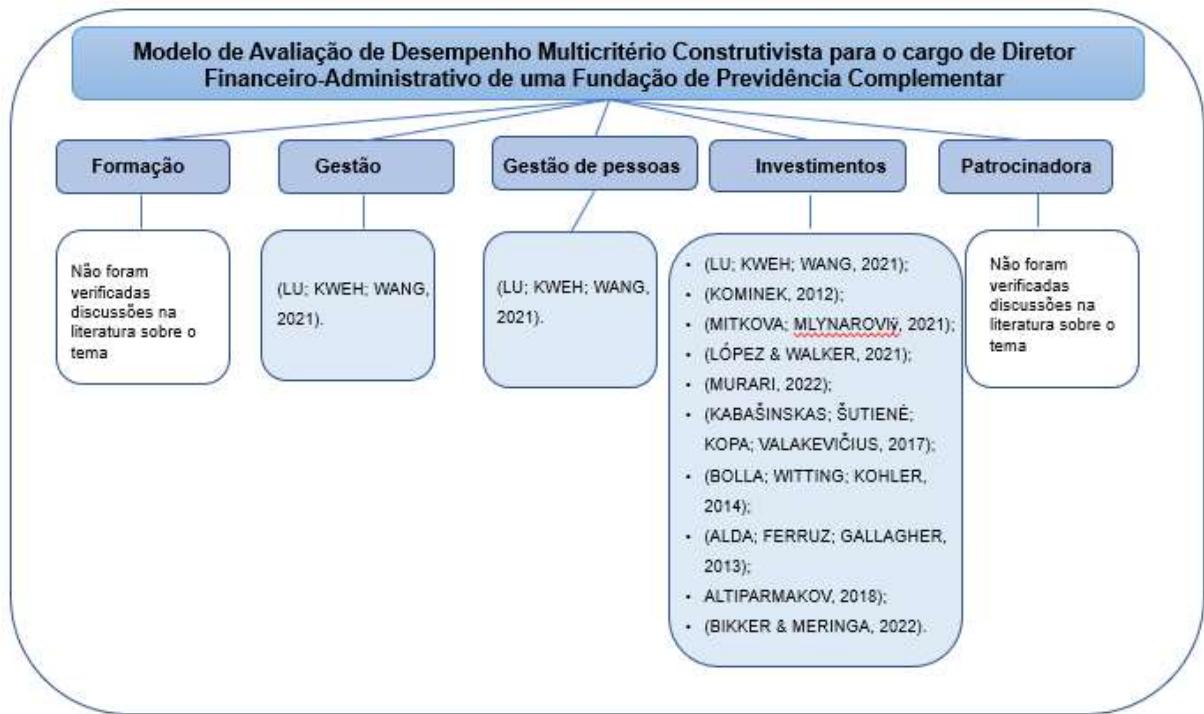
Por fim, cabe destacar a importância do monitoramento contínuo dos critérios após a implementação, assim como a atualização das escalas, visando um ciclo de melhoria contínua com foco nas metas estratégicas.

4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção tem por objetivo apresentar o alinhamento dos principais aspectos identificados no fragmento de literatura a respeito de avaliação de desempenho em fundos de pensão, representados pelas publicações internacionais nas bases de dados Scopus e Web of Science, no período de 2012 a 2022, em relação aos critérios desenvolvidos no modelo construído, a partir da percepção do decisão para a avaliação de desempenho do cargo de diretor financeiro-administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar.

A síntese dos resultados gerados está demonstrada na Figura 49.

Figura 49 - Alinhamento dos aspectos identificados na literatura com os desenvolvidos no modelo construído



Fonte: Elaborada pela autora (2023)

De maneira geral, as similaridades encontradas na literatura estão relacionadas aos investimentos. Existe um grande foco na avaliação de desempenho dos resultados de investimentos das Fundações de Previdência Complementar.

Não foi encontrada, na literatura pesquisada, avaliação de desempenho referente a algum gestor de Fundos de Pensão, a preocupação maior se refere à avaliação de desempenho do próprio Fundo de Pensão, principalmente relacionada a rentabilidade.

As maiores discrepâncias observadas entre o modelo construído nesta pesquisa em comparação com a literatura se referem as áreas de preocupação 'Formação' e 'Patrocinadora'. Em nenhuma publicação do levantamento bibliográfico foram constatadas discussões acerca do tema. Nem tampouco foi utilizada como referência para subsidiar a pesquisa.

Já as áreas de preocupação 'Gestão' e 'Gestão de Pessoas' apenas o artigo de Lu; Kweh e Wang (2021) discorreu em alguns aspectos sobre o tema.

Os pesquisadores Lu; Kweh e Wang (2021) abordaram a integração e aplicação de conjuntos de dados brutos e análise de envolvimento desses dados em

avaliações dos fundos de investimentos dos fundos de pensão. Nessa abordagem foram utilizados dados relativos a funcionários e despesas operacionais para avaliar a eficiência da gestão interna. Já para avaliar o desempenho de investimentos foram utilizados os custos de transação direta, as taxas de administração e as taxas de custódia.

A pesquisa de Lu, Kweh e Wang (2021) adotou a abordagem DEA (*data envelopment analysis*) para realizar a avaliação das 37 instituições em Taiwan, quanto a eficiência da gestão interna e o desempenho dos investimentos. Neste intuito, pode oferecer *benchmarking* interno e externo para as instituições, bem como sugestões para o Conselho de Administração dos Fundos de Pensão.

Quanto a área de preocupação ‘investimentos’ é um tema recorrente na literatura pesquisada (ALDA; FERRUZ; GALLAGHER, 2013; ALTIPARMAKOV, 2018; BIKKER; MERINGA, 2022; BOLLA; WITTING; KOHLER, 2014; KABAŠINSKAS *et al.*, 2017; KOMINEK, 2012; LÓPEZ; WALKER, 2021; LU; KWEH; WANG, 2021; MITKOVA; MLYNAROVÝ, 2021; MURARI, 2022).

Neste quesito, Kominek (2012), por meio da metodologia R-quadrado realizou a pesquisa sobre a alocação de recursos, explorando a composição das carteiras de 17 fundos de pensão da Polônia. Já Alda; Ferruz e Gallagher (2013), utilizando do modelo de avaliação de riscos CAPM e de métodos estatísticos avaliou o nível de performance dos fundos espanhóis quanto à sua vocação para investimentos, relacionando também o retorno de investimentos dos Fundos com o tamanho dos mesmos.

O pesquisador Altiparmakov (2018) traz a preocupação da sustentabilidade a longo prazo dos fundos de pensão, com a necessidade do oferecimento de taxas de retorno superiores ao produto interno bruto (PIB), mas também destaca os investimentos de curto prazo. Neste aspecto, a presente pesquisa traz relação com este estudo, visto que possui critério de medição de desempenho para o curto e longo prazo. No entanto, no modelo de MCDA-C construído a comparação é relativa a rentabilidade do mercado (*benchmarking*) e não do produto interno bruto (PIB) desenvolvido por Altiparmakov.

Na mesma linha dos estudos de Lu, Kweh e Wang (2021) quanto aos custos de investimentos, os pesquisadores Bikker e Meringa, (2022) adotaram alguns critérios de custos como: custos de administração, taxas de desempenho, custos de

transação, custos de administração, entre outros para a avaliação de desempenho das carteiras de investimentos.

Em contrapartida, os temas recorrentes observados na literatura e não verificados no modelo MCDA-C abordam a gestão de riscos dos investimentos realizados (KABAŠINSKAS *et al.*, 2017; LÓPEZ; WALKER, 2021; MITKOVA; MLYNAROVÍč, 2021; MURARI, 2022;).

No entanto, os estudos de Bolla, Witting e Kohler (2014) também trouxeram um aspecto não abordado na presente pesquisa. Eles utilizaram o modelo estocástico para avaliar os fundos de pensão, não apenas pelo âmbito do ativo, mas também do passivo, utilizando-se para isso de critérios atuariais, como: o número de participantes ativos, reserva matemática, taxa de juros, expectativa de vida, entre outros.

Por fim, cabe informar que não foi identificado na literatura pesquisada, estudos em que foram utilizados a metodologia de caráter construtivista para avaliação de desempenho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento da expectativa de vida e a preocupação com a manutenção da renda durante a aposentadoria geram reflexos na previdência complementar. Assim, os planos de previdência complementar tem ganhado a adesão de mais participantes. No entanto, a administração dos fundos de pensão nem sempre foi tão efetiva, conforme tem-se verificado no decorrer da história.

Neste contexto, instituições reguladoras, patrocinadores e participantes buscam meios para mitigar riscos. Um desses meios de mitigação de riscos é a indicação de conselheiros e diretores para atuarem na gestão da Fundação de Previdência Complementar. Porém, ao indicar conselheiros e diretores é importante a realização de avaliação de desempenho a fim de verificar a efetividade dos resultados, corrigir desvios e decidir sobre a permanência ou não do indicado no cargo.

Isto posto, este estudo teve como objetivo construir um modelo de Avaliação de Desempenho Multicritério Construtivista para o cargo de Diretor-Financeiro-Administrativo de uma Fundação de Previdência Complementar para apoiar a Patrocinadora no processo de construção de um modelo de avaliação de desempenho que englobasse os critérios considerados importantes para o decisor. Assim, o desenvolvimento desta pesquisa possibilitou a expansão de conhecimentos sobre o contexto, bem como a obtenção de um instrumento de apoio para a tomada de decisão.

Para atender ao primeiro objetivo do estudo foi realizada revisão da literatura buscando pesquisas relacionadas a avaliação de desempenho em fundos de pensão visando expandir o conhecimento sobre o tema. Para garantir o rigor metodológico da revisão foi utilizado o método de intervenção System Search Flow (SSF), que propiciou análise crítica realizada nas duas bases de dados - Scopus e Web of Science - obtendo 10 artigos relevantes e representativos da literatura.

A partir da revisão de literatura foi possível constatar que o foco da comunidade científica está voltado para a avaliação de desempenho dos investimentos dos fundos de pensão. Não foi constatado no fragmento de literatura analisado avaliação de desempenho para o cargo de membro da Diretoria Executiva ou membro de Conselho Deliberativo ou Fiscal da Fundação de Previdência Complementar. Além disso, de forma geral, os modelos encontrados abordavam critérios de forma genérica, não envolvendo aspectos peculiares ou particulares das Fundações de Previdência

Complementar. Dessa forma, observou-se a carência de estudos que envolvessem a abordagem de aspectos significativos e específicos para as partes interessadas.

Em decorrência do ambiente complexo e dos múltiplos critérios a serem considerados na avaliação de desempenho, foi escolhida a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) para aplicação nesta pesquisa por possibilitar a participação do patrocinador (decisor) na construção de critérios tanto quantitativos como qualitativos de avaliação de desempenho. Neste contexto, foram atendidos os objetivos específicos ao identificar os critérios relevantes segundo o decisor, organizá-los, realizar a mensuração local e global dos mesmos, bem como apresentação do perfil de desempenho do Diretor Financeiro-Administrativo e as propostas de ações de aperfeiçoamento.

Dessa forma, ao adotar a metodologia MCDA-C foi definido o problema da pesquisa por intermédio da interação entre a facilitadora e o decisor. Por conseguinte, na fase de estruturação, foram definidas as áreas de preocupação, a construção da árvore de pontos de vista, o desenvolvimento dos descritores e seus níveis de referências. Na fase de avaliação, foram construídas as funções de valor e as taxas de compensação que auxiliaram na avaliação global para o perfil de impacto do *Status Quo*, que foi considerado competitivo, com algumas oportunidades de melhorias.

Quanto às contribuições da pesquisa, destaca-se a abrangência de critérios de avaliação sob diversos aspectos, permitindo considerar as especificidades locais e os critérios julgados relevantes pelo decisor. Pois a efetividade dos resultados da gestão de uma Fundação de Previdência Complementar não envolvem apenas aspectos relacionados aos investimentos, mas múltiplos fatores que podem ser decisivos quanto aos resultados almejados. Assim, a partir desta pesquisa foi possível abordar, além dos investimentos, outras preocupações do decisor como formação, gestão, gestão de pessoas e patrocinadora, que não foram tão explorados no fragmento de literatura pesquisado.

Logo, esta pesquisa também contribuiu ao identificar uma lacuna na literatura sobre o tema de avaliação de desempenho de gestores de Fundação de Previdência Complementar. E propiciar estudos que agregam contribuições práticas para os Fundos de Pensão, possibilitando abordagem de avaliação de desempenho de gestores de forma qualitativa e mensurável, como um instrumento de apoio a decisão e aperfeiçoamento da gestão.

Por fim, esta pesquisa teve como limitação a construção de um modelo a partir da percepção do decisor para um ambiente organizacional específico. Dessa forma, o modelo não é aplicado para outros contextos organizacionais, pois foi desenvolvido sob a ótica construtivista. Porém, a metodologia MCDA-C utilizada para a construção do modelo, adota a universalidade, podendo ser utilizada para inspiração e orientação na construção de outros modelos, em quaisquer contextos.

Já para futuras pesquisas, sugere-se, em continuidade ao conhecimento gerado por este estudo, a construção de modelos de avaliação de desempenho para membros do Conselho Deliberativo e Fiscal das Fundações de Previdência Complementar utilizando a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista.

REFERÊNCIAS

ABRAPP. **Consolidado estatístico**. Mai. 2022. Disponível em: https://www.abrapp.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Consolidado-Estatistico_05.2022.pdf. Acesso em: 18 set. 2022.

ALDA, M.; FERRUZ, L.; GALLAGHER, L. A. Performance of Spanish pension funds: robust evidence from alternative models. **Applied Financial Economics**. v. 23, n. 4, p. 297-314. 2013. Doi.org/10.1080/09603107.2012.720011 Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603107.2012.720011?scroll=top&needAccess=true&role=tab>. Acesso em: 11 abr. 2023.

ALTIKARMAKOV, N. Another look at causes and consequences of pension privatization reform reversals in Eastern Europe. **Journal of European Social Policy**. v. 28, n. 3, p. 224-241, 2018. Doi.org/10.1177/0958928717735053. Acesso em: 10 set. 2022.

AMARAL, H. F; VILAÇA, C. S. I.; BARBOSA, C.F.M.; BRESSAN, V. G. F. Fundos de pensão como formadores de poupança interna: uma alternativa para o financiamento da atividade econômica. **Revista de Administração Contemporânea**. v. 8, n. 2, p. 137-158, abr./jun. 2004. Doi.org/10.1590/S1415-65552004000200008. Acesso em 20 set. 2022.

BALI, A. S. The political economy of pension reforms in India. **Public Administration and Development**. v. 34, p. 294-304, 2014. Doi.org/10.1002/pad.1681. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez74.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1002/pad.1681>. Acesso em: 11 abr. 2023.

BIKKER, J. A.; MERINGA, J. J. Have scale effects on cost margins of pension fund investment portfolios disappeared? **Applied Economics**. v.54, n. 39, p. 4501-4518, fev. 2022. [Doi.org/10.1080/00036846.2022.2030857](https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2030857). Acesso em: 08 set. 2022.

BOLLA, L.; WITTING, H.; KOHLER, A. The liability market value as benchmark in pension fund performance measurement. **Cambridge University Press**. v. 15, n. 1, p. 90-111, jan. 2014. Doi.org/10.1017/S147474721400033X. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-pension-economics-and-finance/article/abs/liability-market-value-as-benchmark-in-pension-fund-performance-measurement/453479E3B785CAB2A9057636D000AA6D>. Acesso em: 10 set. 2022.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Construção de um modelo de avaliação de desempenho para a gestão financeira de uma empresa de informática. **CAP Accounting and Management**. v. 4, n. 4, p. 13-21, 2010. Doi.org/10.1017/S147474721400033X. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/view/998/592>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constitucional/constitucional.htm. Acesso em: 07 set. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 108, de 29 de maio de 2001a. Dispõe sobre a relação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, suas autarquias, fundações, sociedades de economia mista e outras entidades públicas e suas respectivas entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp108.htm. Acesso em: 11 set. 2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 109, de 29 de maio de 2001b. Dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp109.htm. Acesso em: 07 set. 2022.

BRASIL. Lei 12.134, de 23 de dezembro de 2009. Cria a Superintendência Nacional de Previdência Complementar - PREVIC e dispõe sobre o seu pessoal; inclui a Câmara de Recursos da Previdência Complementar na estrutura básica do Ministério da Previdência Social; altera disposições referentes a auditores-fiscais da Receita Federal do Brasil; altera as Leis nos 11.457, de 16 de março de 2007, e 10.683, de 28 de maio de 2003; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/L12154.htm. Acesso em: 18 set. 2022.

BRASIL. Conselho de Previdência Complementar. Resolução MPS/CGPC nº 16, de 22 de novembro de 2005. Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de benefício definido, contribuição definida e contribuição variável, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/entidades-vinculadas/autarquias/PREVIC/regulacao/normas/resolucoes/resolucoes-cgpc/resolucao-cgpc-no-16-de-22-de-novembro-de-2005.pdf/view>. Acesso em: 18 set. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Previdência. Relatório gerencial de previdência complementar do 2º trimestre de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-complementar/mais-informacoes/arquivos/surpcrg2tri.pdf>. Acesso em: 07 set. 2022.

CARAMURO, T. S. Fundos de pensão no Brasil: uma análise desde a crítica da economia política. 2021. Tese (Doutorado em Política Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2021. Disponível em: http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/41475/1/2021_ThaisSoaresCaramuru.pdf. Acesso em: 25 fev. 2023.

CHAVES, L. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; BORTOLUZZI, S. C. Construção de modelo para apoiar o processo de desenvolvimento de um sistema de apoio à decisão. **Journal of Information Systems and Technology Management – Jistem USP**, v. 17, n.1, 2020. Doi.org/ 10.4301/s1807-1775202017006. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov>

br.ez1.periodicos.capes.gov.br/index.php/busca-primo.html. Acesso em: 10 jun. 2023.

COUTO, A.B.G.; RANGEL, L. A. D. Corporate Governance aspects in sustainability and performance assessment models for energy companies: a systematic review of the literature. **Gestão & Produção**, v. 30, 2023. Doi.org/10.1590/1806-9649-2022v29e4322. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/CnQJQthy3MWxPwj89dhPz6B/?lang=en>. Acesso em: 03 jul. 2023.

CUNHA, J. A. C da. **Avaliação de desempenho e eficiência em organizações de saúde: um estudo em hospitais filantrópicos**. 2011. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Doi.org/10.11606/T.12.2011.tde-01092011-190122. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-01092011-190122/pt-br.php>. Acesso em: 05 abr. 2023.

CUNHA, D. A.; ANDRADE, M.; PRADO, L.; SANTANA, L.O.; GONÇALVES DA SILVA, M. P. RISK Assessment in Airport Maintenance Runway Condition Using MCDA-C. **Journal of Air Transport Management**, v. 90, p. 101948, 2021. Doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101948. Disponível em: <https://www.sciencedirect.ez74.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0969699720305317?via%3Dihub>. Acesso em: 14 abr. 2023.

DOMENEGHETI, V. **Gestão de riscos de fundos de pensão: análise das alocações dos fundos de pensão fechados de 2010 a 2017**. 2020. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. Doi.org/10.11606/T.96.2020.tde-10112020-105535 Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/96/96133/tde-10112020-105535/publico/ValdirDomeneghetti_Corrigida.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S. R. MCDA: a constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency. **International Transactions in Operational Research**, v. 7, p. 79–100, 2000. Doi.org/ Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez74.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1111/j.1475-3995.2000.tb00186.x>. Acesso em 09 jun. 2023.

ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; ROCHA, S; MARAFON, A. D.; MEDAGLIA, T. A. Modelo multicritério de apoio à decisão construtivista no processo de avaliação de fornecedores. **Produção**, v. 23, n. 2, p. 402-421, Abr/jun. 2013. Doi.org/10.1111/j.1475-3995.2000.tb00186.x. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/hQ5cJtNmzzSJf8hS7GhWGdH/?lang=pt#>. Acesso em: 03 jun. 2023.

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S. R.; PETRI, S. M.; VIANNA, W. B. Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão – construtivista. **Pesquisa Operacional**, v. 30, n. 1, p. 125-152, Jan/abr. 2010. Doi.org/ 10.1590/S0101-74382010000100007. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/250031668_Avaliacao do Desempenho de Empresas Tercerizadas com o Uso da Metodologia Multicriterio de Apoio a Decisao- Construtivista](https://www.researchgate.net/publication/250031668_Avaliacao_do_Desempenho_de_Empresas_Terceirizadas_com_o_Uso_da_Metodologia_Multicriterio_de_Apoio_a_Decisao-_Construtivista). Acesso em: 05 set. 2022.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER, G.; NORONHA, S. M. **Apoio a decisão:** metodologias para estruturação de problemas e avaliação de multicritério de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.

ENSSLIN, L.; MUSSI, C.C.; ENSSLIN, S.R.; DUTRA, A.; FONTANA, L.O.B. Organizational knowledge retention management using a constructivist multi-criteria model. **Journal of Knowledge Management.** v. 24, n. 5, p. 985-1004, 2020. Doi.org/10.1108/JKM-12-2019-0689. Disponível em: https://rnp-primo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/vsvpiv/TN_cdi_crossref_primary_10_1108_JKM_12_2019_0689. Acesso em 05 set. 2022.

ESTEVES, J. T.; GOMES, J. M. A contrarreforma da previdência, crise do capital e da previdência privada. **Revista Direito & Praxis**, v. 11, n. 4, p. 2572-2608, 2020. Doi.org/ 10.1590/2179-8966/2020/50102. Acesso em: 10 set. 2022.

FERENHOF, H.; FERNANDES, R. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SSF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, p. 550–563, Ago./Nov. 2016.

FERNANDES, B. H. R.; BERTON, L. H. **Administração estratégica:** Da competência empreendedora à avaliação de desempenho - 2^a ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

FUNDAÇÃO ELOS. **Estatuto Social.** 2012. Disponível em: https://elos.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Estatuto_Elos.pdf. Acesso em: 20 ago. 2022.

GOESSLER, L. G. M. **Uso de sistemas de medição de desempenho para melhoria contínua: Um estudo da influência do estio de gestão.** 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009. Disponível em: https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/04/diss_ufscar_lgmg2.pdf. Acesso em: 05 mar. 2023.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real.** Porto Alegre: Penso, 2012.

IBGE. **Estatísticas Sociais.** Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29502-em-2019-expectativa-de-vida-era-de-76-6-anos>. Acesso em: 07 set. 2022.

KABAŠINSKAS, A.; ŠUTIENĖ, K.; KOPA, M.; VALAKEVIČIUS, E. The risk–return profile of Lithuanian private pension funds. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, v. 30, n. 1, p. 1611-1630, 2017. Doi.org/10.1080/1331677X.2017.1383169. Disponível em: <https://www.tandfonline.ez74.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1080/1331677X.2017.1383169>. Acesso em: 20 mar. 2023.

KEENEY, R. L. **Value-Focused Thinking**: A Path to Creative Decision Making. London: Harvard University Press, 1992.

KHANCHEL, I. Corporate governance: measurement and determinant analysis. **Managerial Auditing Journal**, v. 22, n. 8, p. 740-760, 2007. Doi.org/10.1108/02686900710819625. Acesso em: 03 set. 2022.

KOMINEK, Z. Regulatory induced herding? Evidence from Polish pension funds. **Econ Change Restruct**, n. 45, p. 97-119, 2012. Doi.org/10.1007/s10644-011-9111-2. Disponível em: <https://link-springer-com.ez74.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s10644-011-9111-2>. Acesso em: 20 set. 2022.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, S; BRASIL, R.; MUNHOZ, P. Using MCDA-C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals. **Operations Research Perspectives**, v. 6, p. 1-8, 2019. Doi.org/10.1016/j.orp.2019.100109. Disponível em: <https://www-sciencedirect-ez74.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S2214716018301945?via%3Dhub>. Acesso em: 15 set. 2022.

LÓPEZ, F.; WALKER, E. Investment performance, regulation and incentives: the case of Chilean pension funds. **Journal of Pension Economics and Finance**, v. 20, n. 1, p. 125-150. 2021. doi.org/10.1017/S1474747219000350. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-pension-economics-and-finance/article/abs/investment-performance-regulation-and-incentives-the-case-of-chilean-pension-funds/287D6A7648B5CA2EF61A5B84A0F41473>. Acesso em: 14 set. 2022.

LU, W.M; KWEH, Q. L; WANG, C.W. Integration and application of rough sets and data envelopment analysis for assessments of the investment trusts industry. **Annals of Operations Research**, v. 296, n. 296, p. 163-194, fev. 2021. doi.org/10.1007/s10479-019-03233-y. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10479-019-03233-y>. Acesso em: 11 set. 2022.

MACHADO, T. P. S. de; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.R. Desenvolvimento de produtos usando a abordagem MCDA-C. **Production**, v.25, n.3, p. 542-559, jul./set. 2015. Doi.org/10.1590/0103-6513.625AO. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prod/a/CX5CczRTb75L5zkXqFHGf7L/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 set. 2022.

MALHEIROS, B. T.; ROCHA, A. R. C. **Série MBA - Gestão de Pessoas - Avaliação e Gestão de Desempenho**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 8 ed. Barueri: Atlas, 2022.

MICHELI, P.; MARI, L. The theory and practice of performance measurement. **Management Accounting Research**, v. 25, n. 2, p. 147-156, 2014.

Doi.org/10.1016/j.mar.2013.07.005. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S104450051300070X?via%3Dihub> Acesso em: 09 jun. 2023.

MURARI, K. Risk-adjusted performance evaluation of pension fund managers under social security schemes (National Pension System) of India. **Journal of Sustainable Finance & Investment**, v. 12, n. 4, p. 1217-1231, 2022.
doi.org/10.1080/20430795.2020.1857635. Disponível em:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20430795.2020.1857635?scroll=top&needAccess=true&role=tab>. Acesso em 11 set. 2022.

NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement system design: a literature review and research agenda. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1228-1263, 2005. doi.org/10.1108/01443570510633639. Acesso em: 10 set. 2022.

NÓBREGA JUNIOR, E. **Proposta de um modelo de avaliação de desempenho da governança corporativa das EFPCs utilizando o MCDA**. 2021. Dissertação (Mestrado e Contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/229331/PPGC0246-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jul. 2023.

MITKOVA, V.; MLYNAROVIČ, V. Efficiency on the Slovak Private Pension Funds Markets and Legislative Changes Effects Analysis. **Ekonomický časopis**, v. 69, n. 6, p. 604- 626, 2021. Disponível em:
<https://www.sav.sk/journals/uploads/0810121506%202021%20Mitkova%20+%20SR.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2023.

OCDE. **Recommendation of the Council on Principles of Corporate Governance**. Jun. 2023. Disponível em:
<https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0413>. Acesso em: 01 jul. 2023.

PEDERSINI, D. R. **Apoio no processo de uniformização de práticas de gestão estratégicas portuárias: modelo construtivista para uma holding catarinense**. 2021. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/221305>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PINHEIRO, V. C. Experiência Internacional de reformas da previdência e os princípios da OIT. In: **Comissão Especial PEC6/2019**. Brasília: Câmara dos deputados, 4 de junho de 2019. Disponível em:
<https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/especiais/56a-legislatura/pec-006-19-previdencia-social/apresentacoes-em-eventos/VinciusCarvalhoPinheiro.pdf>. Acesso em: 17 set. 2022.

PREVIC. **Guia PREVIC: melhores práticas de governança para Entidades Fechadas de Previdência Complementar**. 1. ed. Brasília: PREVIC, set. 2012. Disponível em:

<https://www.gov.br/PREVIC/pt-br/publicacoes/guias-de-melhores-praticas/melhores-praticas-de-governanca.pdf/view>. Acesso em: 11 abr. 2023.

PREVIC. **Guia PREVIC: melhores práticas em Fundos de Pensão.** 1. ed. Brasília: PREVIC, ago. 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/PREVIC/pt-br/publicacoes/guias-de-melhores-praticas/melhores-praticas-em-fundos-de-pensao.pdf/view>. Acesso em: 11 abr. 2023.

PREVIC. **Informe estatístico – 4º Trimestre de 2022a.** Disponível em: <https://www.gov.br/PREVIC/pt-br/publicacoes/informe-estatistico-trimestral/2021/informe-estatistico-4o-trimestre-2020.pdf/view>. Acesso em: 18 set. 2022.

PREVIC. **Relatório gerencial de previdência complementar.** 2º Trimestre, jun. 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-complementar/mais-informacoes/arquivos/surpcrg2tri.pdf>. Acesso em: 18 set. 2022.

RODRIGUES, K. T. **Abordagem Multicritério Construtivista de Apoio à Gestão da Qualidade de Contratos de Movimentação de Cargas Catarinense.** 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/221308>. Acesso em: 03 jun. 2023.

ROSA, F. S. da; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L.; LUNKES, R. J. Gestão da evidenciação ambiental: um estudo sobre as potencialidades e oportunidades do tema. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 157-166, jan./mar, 2011. doi.org/10.1590/S1413-41522011000200009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/W9Mh7KpR88Yr8N7z9hT7fmR/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. dos; MARTINS, M. A. **Avaliação de empresas:** foco na análise de desempenho para o usuário interno: teoria e prática. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006.

SILVA, F. **Impacto do risco de longevidade em planos de previdência complementar.** 2010. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Doi.org/ 10.11606/T.12.2010.tde-29112010-182036. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-29112010-182036/pt-br.php>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, F. L.; CHAN, B. L.; MARTINS, G. de A. Uma reflexão sobre o equilíbrio dos planos de benefícios de caráter previdenciário a partir das demonstrações contábeis dos fundos de pensão. **Revista de Informação Contábil**. v. 1, n. 1, p. 69-87, set. 2007. doi.org/10.34629/ufpe-isca/1982-3967.2007.v1.69-87. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/view/7727>. Acesso em 12 abr. 2023.

SOUSA, A. R. **A Previdência Complementar como Ferramenta para a Geração de Poupança e a disponibilização de Crédito no Contexto Brasileiro:** O caso da

Funpresp-Jud (2011 a 2020). 2021. Dissertação (Mestre em Economia) - Universidade de Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/42498>. Acesso em: 12 abr. 2023.

STEVENS, S. S. On the theory of scales of measurement. *Science*, v. 103, n. 2684, p. 677–680. **JSTOR**, 1946. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1671815?origin=JSTOR-pdf>. Acesso em: 09 jun. 2023.

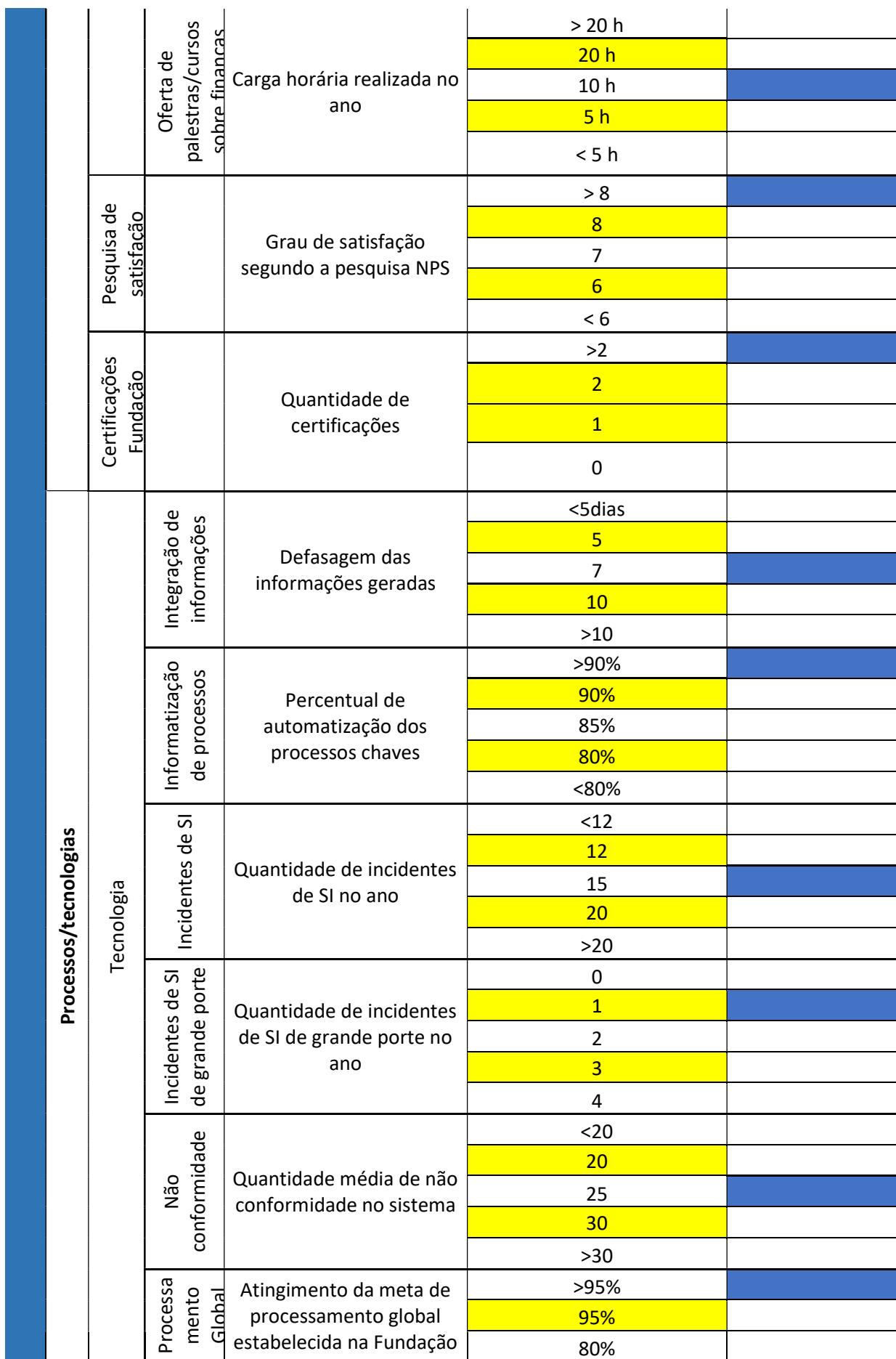
SYMEONIDES, G.; TINIOS, P.; XENOS, P. Enhancing Pension Adequacy While Reducing the Fiscal Budget and Creating Essential Capital for Domestic Investments and Growth: Analysing the Risks and Outcomes in the Case of Greece. *Risks*, v. 9, n. 8, p. 1-17. 2021. Doi.org/10.3390/risks9010008. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9091/9/1/8>. Acesso em 12 abr. 2023.

TEZZA, R.; ZAMCOPÉ, F. C.; ENSSLIN, L. A metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista para a identificação e avaliação de habilidades para o setor de estamparia têxtil. **GEPROS – Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, n. 1, p. 125-142, Jan/Mar. 2010. Doi.org/ 10.15675/gepros.v0i1.841. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/841/311>. Acesso em: 03 jun. 2023.

WORLD BANK. **Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and promote Growth**. New York: Oxford University Press, 1994. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/973571468174557899/pdf/multi-page.pdf>. Acesso em: 17 set. 2022.

APÊNDICE A – RELAÇÃO DOS CRITÉRIOS DOS PVFS

Formação	Descrição	Níveis		
		Escalas Ordinais	Status Quo	
	Nível	Titulação		
	Nível de titulação	Doutorado		
		Mestrado		
		Especialização		
		Graduação		
	Quantidade de cursos/eventos/comissões realizados no ano	> 4		
		4		
		3		
		2		
		1		
	Carga horária total realizada no ano	> 40 h		
		40 h		
		25 h		
		10 h		
		< 10 h		
Gestão	Satisfação dos participantes	Percentual de disponibilidade da internet na Fundação no ano	>95%	
			95%	
			92,50%	
			90%	
			<90%	
		Defasagem de tempo para atualização da informação mensal. Quantos dias leva para atualizar a informação.	<7	
			7	
			11	
			15	
			>15	
Educação Financeira	Alcance dos participantes	Percentual dos participantes que acessaram as informações	> 80%	
			80%	
			60%	
			40%	
			20%	
			< 20 %	
	Vídeos/podcast/artigos sobre educação financeira		> 5	
			5	
			4	
			3	
			2	
			< 2	



Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a Diretoria Executiva	Riscos corporativos e negócios	Resultado da avaliação realizada. Com o uso da escala de 0 a 5, em que 5 é excelente e 0 é péssimo	Cultura organizacional	5	
				4	
				3	
				2	
				5	
Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a Diretoria Executiva	Estruturas e processos	Resultado da avaliação realizada. Com o uso da escala de 0 a 5, em que 5 é excelente e 0 é péssimo	Gestão de pessoas	5	
				4	
				3	
				2	
				5	
Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a Diretoria Executiva	Pessoas e cultura	Resultado da avaliação realizada. Com o uso da escala de 0 a 5, em que 5 é excelente e 0 é péssimo	Competências socioemocionais	5	
				4	
				3	
				2	
				5	
Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a Diretoria Executiva	Composição e dinâmica	Resultado da avaliação realizada. Com o uso da escala de 0 a 5, em que 5 é excelente e 0 é péssimo		5	
				4	
				3	
				2	
				5	

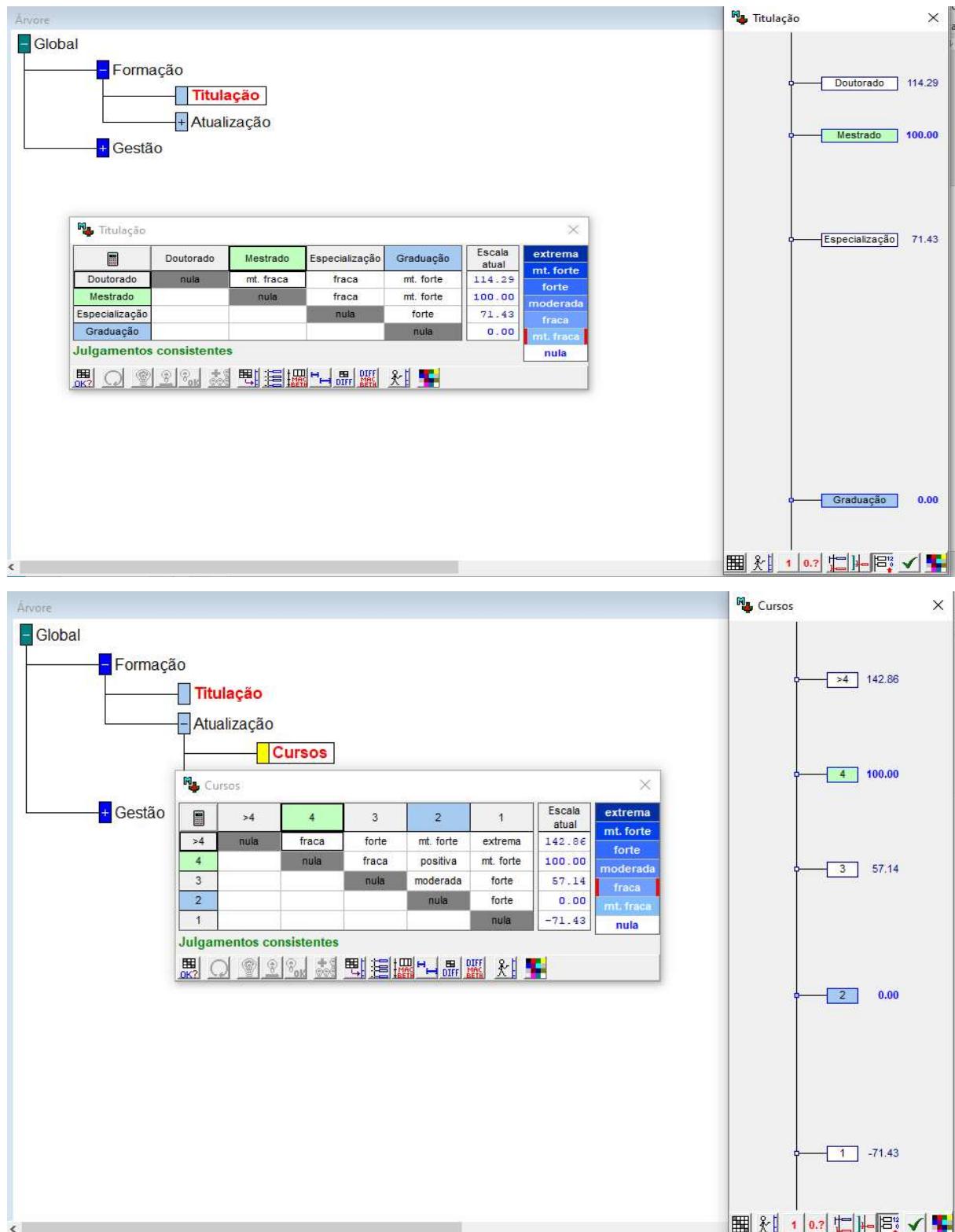
Gestão de pessoas	Motivação	Avaliação de desempenho	Responsabilidade corporativa	Periodicidade	Percentual de metas alinhadas com a estratégia da Fundação	Metas alinhadas com as estratégias	Acompanhamento das metas	Abrangência	escala de 0 a 5, em que 5 é excelente e 0 é péssimo	3	
									2		
									5		
									4		
									3		
									2		
									> 3 tipos		
									3 tipos		
									2 tipos		
									1 tipo		
Capacitações	Comunicação equipe	Motivação	Avaliação de desempenho	Periodicidade	Percentual de metas alinhadas com a estratégia da Fundação	Metas alinhadas com as estratégias	Acompanhamento das metas	Abrangência	quinzenal		
									mensal		
									bimestral		
									trimestral		
									100%		
									95%		
									90%		
									85%		
									<85%		
									<2%		
Carregamento	Comunicação equipe	Motivação	Avaliação de desempenho	Periodicidade	Percentual de metas alinhadas com a estratégia da Fundação	Metas alinhadas com as estratégias	Acompanhamento das metas	Abrangência	2%		
									4%		
									6%		
									>6%		
									>5		
									4		
									3		
									2		
									1		
									semanal		
Cursos ofertados	Comunicação equipe	Motivação	Avaliação de desempenho	Periodicidade	Percentual de metas alinhadas com a estratégia da Fundação	Metas alinhadas com as estratégias	Acompanhamento das metas	Abrangência	quinzenal		
									mensal		
									bimestral		
									trimestral		
									>4		
									4		
									3		
									2		
									<2		
									>40		

Investimentos	Boas práticas em investimento	Sustentabilidade	Despesa de pessoal	Despesas	Abrangência	Carga horária média dos cursos ofertados no ano	40	
							30	
							20	
							<20	
							>90%	
	Boas práticas em investimento	Sustentabilidade	Despesa de pessoal	Despesas	Percentual de colaboradores treinados ao ano	Percentual de colaboradores treinados ao ano	90%	
							80%	
							70%	
							<70%	
							acima de 5% de redução comparado ao padrão de mercado	
Divulgação	Boas práticas em investimento	Rentabilidade	Curto prazo	Tema ESG - Políticas e práticas - Ativos	ESG - análise de investimentos	Manter o custo dentro dos padrões de mercado	5% de redução comparado ao padrão de mercado	
							Padrão de mercado	
							acima do padrão de mercado	
							>10%	
							10%	
	Divulgação	Rentabilidade	Longo prazo		Percentual de investimentos em renda variável realizados com base em questões de ESG	Percentual de práticas de detenção de ativos com temas de ESG	7%	
							5%	
							<5%	
							>10%	
							10%	
Divulgação	Boas práticas em investimento	Rentabilidade	Curto prazo		Percentual de alcance em relação ao mercado	Percentual de alcance em relação ao mercado	7%	
							5%	
							<5%	
							> 1% acima do mercado	
							1% acima do mercado	
	Divulgação	Tempo para divulgação			Percentual de alcance em relação ao mercado	Percentual de alcance em relação ao mercado	igual mercado	
							< mercado	
							> 1% acima do mercado	
							1% acima do mercado	
							igual mercado	
Divulgação	Boas práticas em investimento	Tempo para divulgação			Percentual de alcance em relação ao mercado	Percentual de alcance em relação ao mercado	< mercado	
							Em até um dia	
							Em 2 dias	
							Em 5 dias	
							Em 7 dias	
	Divulgação	Alcance de participantes			Percentual de participantes que acessaram a divulgação	Tempo para divulgação	> 7 dias	
							> 80%	
							80%	
							60%	
							<60%	

Relacionamento patrocinadora		Demandas			
Reuniões		Participação	Pontualidade	Atendimento no prazo	
Percentual de atraso	>5%				
	5%				
Percentual de ausência	>5%				
	5%				

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

APÊNDICE B – PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS FUNÇÕES DE VALOR PARA OS DESCRIPTORES



Árvore

Global

- Formação
 - Titulação**
 - Atualização
 - Cursos**
 - Carga Horária**

Carga Horária

	>40h	40h	25h	10h	<10h	Escala atual	extrema
>40h	nula	fraca	mod-fort	mt. forte	extrema	128.57	mt. forte
40h		nula	moderada	positiva	mt. forte	100.00	forte
25h			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
10h				nula	forte	0.00	fraca
<10h					nula	-57.14	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Carga Horária

- >40h: 128.57
- 40h: 100.00
- 25h: 57.14
- 10h: 0.00
- <10h: -57.14

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Sistemas**
 - Disponibilidade internet**

Disponibilidade internet

	>95%	95%	92,50%	90%	<90%	Escala atual	extrema
>95%	nula	fraca	moderada	mod-fort	extrema	140	mt. forte
95%		nula	fraca	mod-fort	mt. forte	100	forte
92,50%			nula	moderada	mt. forte	60	moderada
90%				nula	mt. forte	0	fraca
<90%					nula	-160	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Disponibilidade internet

- >95%: 140
- 95%: 100
- 92,50%: 60
- 90%: 0
- <90%: -160

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Sistemas
 - Disponibilidade internet
 - Atualização das Informações

Atualização das Informações

Julgamentos consistentes

	<7	7	11	15	>15	Escala atual	extrema
<7	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	150	extrema
7	nula	fraca	moderada	forte		100	mt. forte
11		nula	fraca	forte		50	forte
15			nula	mod-forte		0	moderada
>15				nula		-75	fraca

Escala atual

extrema	mt. forte	forte	moderada	fraca	mt. fraca	nula
150	100	50	0	-75		

Atividade

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Sistemas
 - Disponibilidade internet
 - Atualização das Informações
 - Educação Financeira
 - Alcance dos participantes

Alcance dos participantes

Julgamentos consistentes

	>80%	80%	60%	40%	<40%	Escala atual	extrema
>80%	nula	fraca	moderada	fort-mfort	extrema	133.33	extrema
80%	nula	moderada	positiva	mf-mfort		100.00	mt. forte
60%		nula	moderada	mf-mfort		50.00	forte
40%			nula	mt. forte		0.00	moderada
<40%				nula		-116.67	fraca

Escala atual

extrema	mt. forte	forte	moderada	fraca	mt. fraca	nula
133.33	100.00	50.00	0.00	-116.67		

Atividade

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Sistemas
 - Disponibilidade internet
 - Atualização das Informações
 - Educação Financeira
 - Alcance dos participantes
 - Videos/podcast/artigos sobre educação financeira

Vídeos/podcast/artigos sobre educação financeira

	>5	5	4	3	<3	Escala atual
>5	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	140
5		nula	fraca	positiva	mt. forte	100
4			nula	moderada	mt. forte	60
3				nula	forte	0
<3					nula	-100

Julgamentos consistentes

Oferta de palestras/cursos sobre finanças

	>20h	20h	10h	5h	<5h	Escala atual
>20h	nula	mt. fraca	fraca	mod-fort	fort-mfort	116.67
20h		nula	fraca	positiva	forte	100.00
10h			nula	moderada	forte	66.67
5h				nula	moderada	0.00
<5h					nula	-66.67

Julgamentos consistentes

Vídeos/podcast/artigos sobre...

Oferta de palestras/cursos so...

Árvore

- Global
 - + Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - + Sistemas
 - + Educação Financeira
 - Pesquisa de satisfação**

Pesquisa de satisfação

Julgamentos consistentes

	>8	8	7	6	<6	Escala atual
>8	nula	fraca	moderada	forte	mf. forte-extr	122.22
8		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00
7			nula	forte	mt. forte	66.67
6				nula	mt. forte	0.00
<6					nula	-133.33

Certificações Fundação

Julgamentos consistentes

	>2	2	1	0	Escala atual
>2	nula	fraca	forte	extrema	150
2		nula	forte	extrema	100
1			nula	mt. forte	0
0				nula	-175

Árvore

- Global
 - + Formação
 - Gestão
 - + Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos

Integração de informações

Diagrama de fluxo:

```

graph TD
    A["<5 dias"] --> B["5 dias"]
    B --> C["7 dias"]
    C --> D["10 dias"]
    D --> E[">10 dias"]
    E --> F["<5 dias"]
    F --> G["5 dias"]
    G --> H["7 dias"]
    H --> I["10 dias"]
    I --> J[">10 dias"]
    J --> K["<5 dias"]
    K --> L["5 dias"]
    L --> M["7 dias"]
    M --> N["10 dias"]
    N --> O[">10 dias"]
    O --> P["<5 dias"]
    P --> Q["5 dias"]
    Q --> R["7 dias"]
    R --> S["10 dias"]
    S --> T[">10 dias"]
  
```

Matriz de julgamento:

	<5 dias	5 dias	7 dias	10 dias	>10 dias	Escala atual	
<5 dias	nula	mt. fraca	fraca	moderada	forte- mt. forte	125	extrema
5 dias	nula	nula	fraca	positiva	forte	100	mt. forte
7 dias			fraca	forte		50	forte
10 dias			nula	moderada		0	moderada
>10 dias				nula		-100	fraca

Julgamentos consistentes

Informatização de processos

Diagrama de fluxo:

```

graph TD
    A[">90%"] --> B["90%"]
    B --> C["85%"]
    C --> D["80%"]
    D --> E["<80%"]
    E --> F[">90%"]
    F --> G["90%"]
    G --> H["85%"]
    H --> I["80%"]
    I --> J["<80%"]
    J --> K[">90%"]
    K --> L["90%"]
    L --> M["85%"]
    M --> N["80%"]
    N --> O["<80%"]
  
```

Matriz de julgamento:

	>90%	90%	85%	80%	<80%	Escala atual	
>90%	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	140	extrema
90%	nula	nula	fraca	forte	mt. forte	100	mt. forte
85%			nula	fraca	forte	60	forte
80%			nula	nula	mod-forte	0	moderada
<80%					nula	-80	fraca

Julgamentos consistentes

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos
 - Incidentes de SI

Incidentes de SI

<12	116.67
12	100.00
15	66.67
20	0.00
>20	-133.33

Julgamentos consistentes

Incidentes de SI de grande porte

0	136.04
1	100.00
2	57.14
3	0.00
4	-147.18

Julgamentos consistentes

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos
 - Incidentes de SI
 - Incidentes de SI de grande porte
 - Não conformidade**

Não conformidade

Diagrama de fluxo de decisão:

```

graph TD
    A["<20 133.33"] --> B["20 100.00"]
    B --> C["25 50.00"]
    C --> D["30 0.00"]
    D --> E[">30 -50.00"]
  
```

Tabela de julgamento:

	<20	20	25	30	>30	Escala atual	extrema
<20	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	133.33	extrema
20		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00	mt. forte
25			nula	moderada	forte	50.00	forte
30				nula	moderada	0.00	moderada
>30					nula	-50.00	fraca

Julgamentos consistentes

Processamento Global

Diagrama de fluxo de decisão:

```

graph TD
    A[">95% 120"] --> B["95% 100"]
    B --> C["80% 60"]
    C --> D["70% 0"]
    D --> E["<70% -120"]
  
```

Tabela de julgamento:

	>95%	95%	80%	70%	<70%	Escala atual	extrema
>95%	nula	mt. fraca	frac-mod	mod-forte	fort-mfort	120	extrema
95%		nula	fraca	moderada	forte	100	mt. forte
80%			nula	moderada	forte	60	forte
70%				nula	forte	0	moderada
<70%					nula	-120	fraca

Julgamentos consistentes

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos
 - Incidentes de SI
 - Incidentes de SI de grande porte
 - Não conformidade
 - Processamento Global
 - Memória global

Memória global

Memória global

	>95%	95%	80%	70%	<70%	Escala atual	extrema
>95%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	142.86	mt. forte
95%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00	forte
80%			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
70%				nula	forte	0.00	fraca
<70%					nula	-57.14	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Disco Global

Disco Global

	>95%	95%	80%	70%	<70%	Escala atual	extrema
>95%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	142.86	mt. forte
95%		nula	moderada	positiva	mt. forte	100.00	forte
80%			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
70%				nula	forte	0.00	fraca
<70%					nula	-57.14	mt. fraca
							nula

Julgamentos consistentes

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos
 - Incidentes de SI
 - Incidentes de SI de grande porte
 - Não conformidade
 - Processamento Global
 - Memória global
 - Disco Global
 - Mitigação de riscos

Mitigação de riscos

Julgamentos consistentes

	>90%	90%	80%	70%	<70%	Escala atual	
>90%	nula	fraca	moderada	forte- mfort	mfort-extr	133.33	extrema
90%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00	mt. forte
80%			nula	moderada	forte	50.00	forte
70%				nula	mod-fort	0.00	moderada
<70%					nula	-50.00	fraca

Vulnerabilidades

Julgamentos consistentes

	<20	20	30	40	>40	Escala atual	
<20	nula	mfrac-frac	frac-mod	mod-fort	mfort-extr	120	extrema
20		nula	fraca	moderada	forte- mfort	100	mt. forte
30			nula	moderada	forte	60	forte
40				nula	forte	0	moderada
>40					nula	-120	fraca

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Tecnologia
 - Integração de informações
 - Informatização de processos
 - Incidentes de SI
 - Incidentes de SI de grande porte
 - Não conformidade
 - Processamento Global
 - Memória global
 - Disco Global
 - Mitigação de riscos
 - Vulnerabilidades
 - Disponibilidade dos servidores

Disponibilidade dos servidores

```

graph TD
    Root[Disponibilidade dos servidores] --> A[>95%]
    A --> B[95%]
    B --> C[92,50%]
    C --> D[90%]
    D --> E[<90%]
    E --> F[<90%]
  
```

Julgamentos consistentes

	>95%	95%	92,50%	90%	<90%	Escala atual	
>95%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	137,5	extrema
95%		nula	forte	mt. forte	extrema	100,0	mt. forte
92,50%			nula	forte	mt. forte	50,0	moderada
90%				nula	mt. forte	0,0	fraca
<90%					nula	-100,0	mt. fraca

Normatização/mapeamentos

```

graph TD
    Root[Normatização/mapeamentos] --> A[>10]
    A --> B[10]
    B --> C[7]
    C --> D[5]
    D --> E[<5]
  
```

Julgamentos consistentes

	>10	10	7	5	<5	Escala atual	
>10	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte-extr	122,22	extrema
10		nula	moderada	forte	mt. forte	100,00	mt. forte
7			nula	forte	mt. forte	66,67	forte
5				nula	forte	0,00	moderada
<5					nula	-66,67	fraca

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Orçamento
 - Acompanhamento

Acompanhamento

Julgamentos consistentes

	24	12	<12	
24	nula	moderada	forte	Escala atual: 100
12		nula	mod-fort	0
<12			nula	-100

Alinhamento de propósito

Julgamentos consistentes

	5	4	3	2		Escala atual
5	nula	fraca	moderada	forte	166.67	extrema
4		nula	moderada	forte	100.00	mt. forte
3			nula	moderada	0.00	forte
2				nula	-100.00	moderada

Acompanhamento

Alinhamento de propósito

Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a com

Alinhamento de propósito

Julgamentos consistentes

	5	4	3	2		Escala atual
5	nula	fraca	moderada	forte	166.67	extrema
4		nula	moderada	forte	100.00	mt. forte
3			nula	moderada	0.00	forte
2				nula	-100.00	moderada

Alinhamento de propósito

Árvore

- Global
 - + Formação
 - Gestão
 - + Satisfação dos Participantes
 - + Processos/Tecnologias
 - + Orçamento
 - Governança
 - Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a com
 - Alinhamento de propósito
 - Cultura organizacional

Cultura organizacional

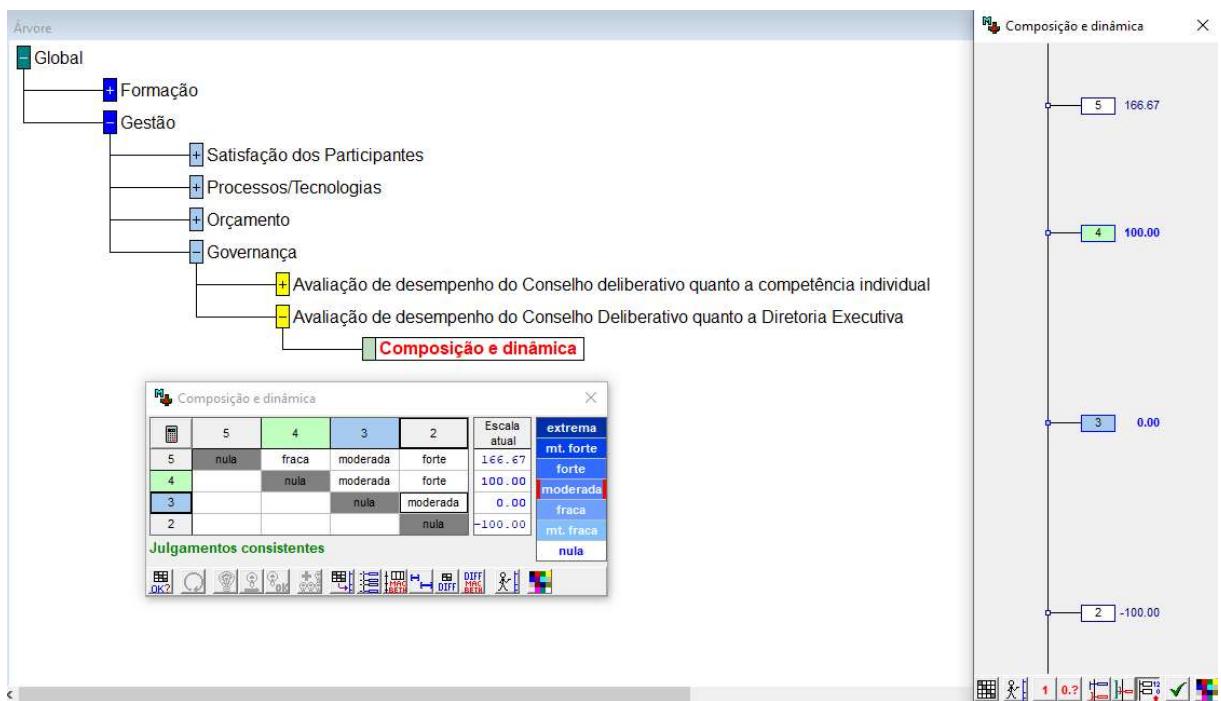
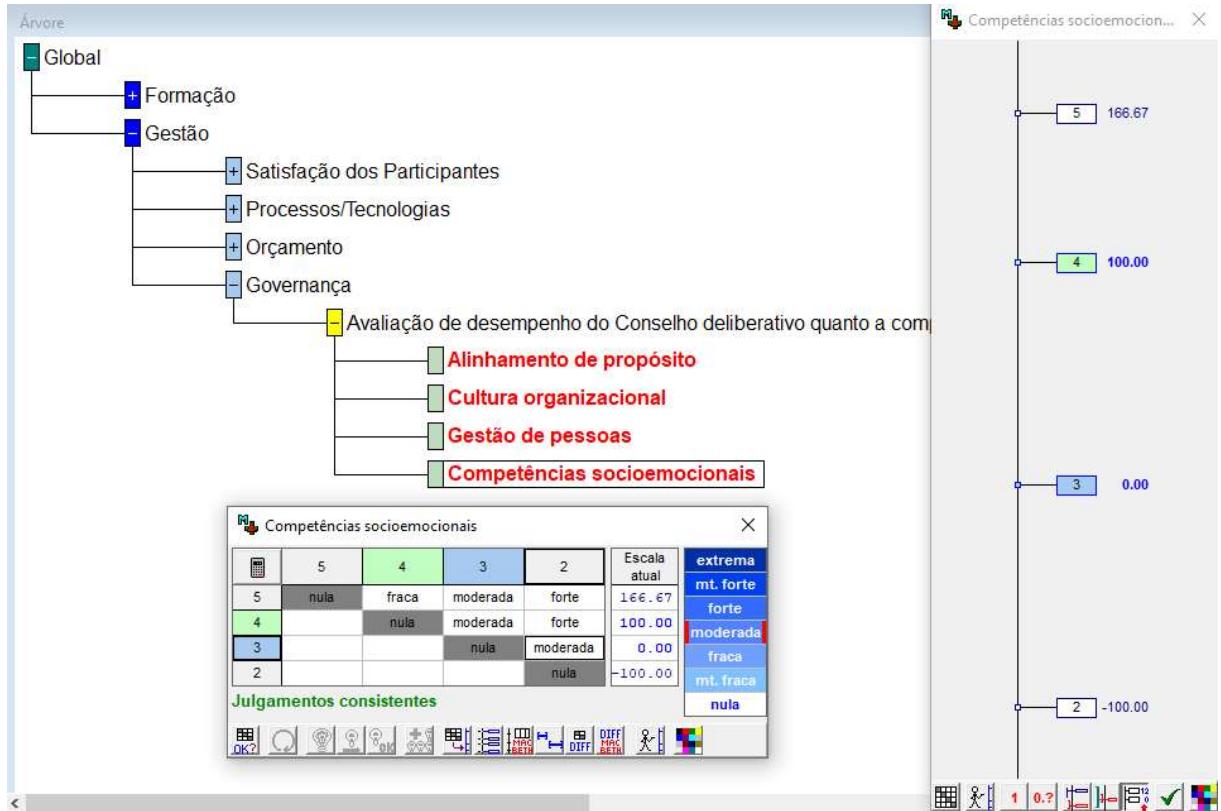
	5	4	3	2	Escala atual
5	nula	fraca	moderada	forte	166.67
4		nula	moderada	forte	100.00
3			nula	moderada	0.00
2				nula	-100.00

Julgamentos consistentes

Gestão de pessoas

	5	4	3	2	Escala atual
5	nula	frac-mod	mod-fort	fort-mfort	166.67
4		nula	mod-fort	fort-mfort	100.00
3			nula	forte	0.00
2				nula	-133.33

Julgamentos consistentes



Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Orçamento
 - Governança
 - Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a competência individual
 - Avaliação de desempenho do Conselho Deliberativo quanto a Diretoria Executiva
 - Composição e dinâmica
 - Pessoas e cultura**

Pessoas e cultura

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Orçamento
 - Governança
 - Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a competência individual
 - Avaliação de desempenho do Conselho Deliberativo quanto a Diretoria Executiva
 - Composição e dinâmica
 - Pessoas e cultura**
 - Estruturas e processos**

Estruturas e processos

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Orçamento
 - Governança
 - Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a competência individual
 - Avaliação de desempenho do Conselho Deliberativo quanto a Diretoria Executiva
 - Composição e dinâmica
 - Pessoas e cultura**
 - Estruturas e processos**

Pessoas e cultura

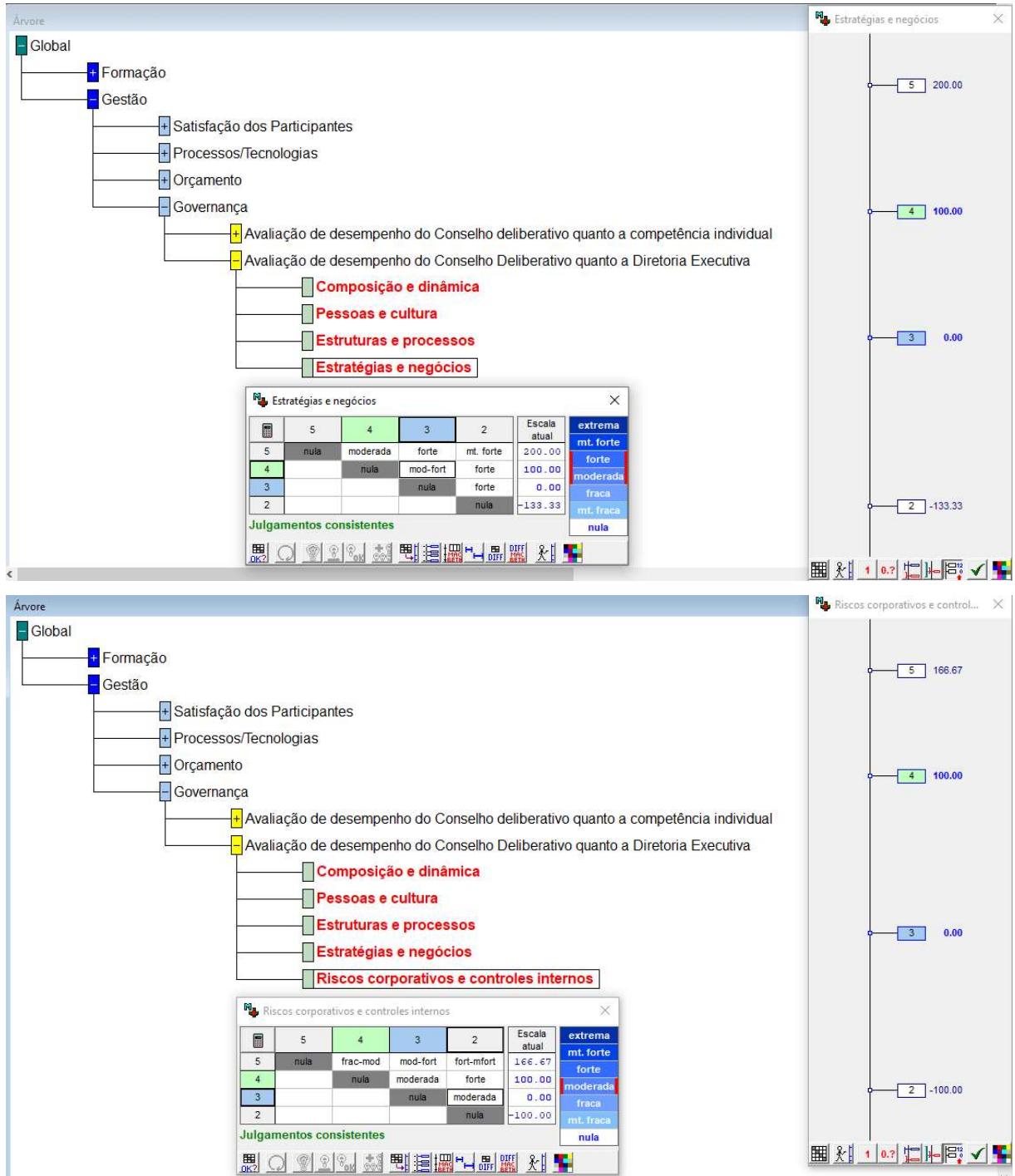
	5	4	3	2	
5	nula	moderada	forte	mt. forte	Escala atual: 175
4		nula	forte	mt. forte	extrema
3			nula	forte	mt. forte
2				nula	nula

Julgamentos consistentes

Estruturas e processos

	5	4	3	2	
5	nula	fraca	moderada	forte	Escala atual: 166.67
4		nula	moderada	forte	extrema
3			nula	moderada	mt. forte
2				nula	nula

Julgamentos consistentes



Árvore

Global

- Formação
- Gestão
 - Satisfação dos Participantes
 - Processos/Tecnologias
 - Orcamento
 - Governança
 - Avaliação de desempenho do Conselho deliberativo quanto a competência individual
 - Avaliação de desempenho do Conselho Deliberativo quanto a Diretoria Executiva
 - Composição e dinâmica
 - Pessoas e cultura
 - Estruturas e processos
 - Estratégias e negócios
 - Riscos corporativos e controles internos
 - Responsabilidade corporativa

Responsabilidade corporativa

Árvore

Resposta: 5 150

Resposta: 4 100

Resposta: 3 0

Resposta: 2 -100

Resposta: 1 0.?

Julgamentos consistentes

	5	4	3	2	Escala atual
5	nula	mfraç-frac	frac-mod	forte	150
4		nula	fraca	moderada	100
3			nula	fraca	0
2				nula	-100

extrema
mt. forte
forte
moderada
fraca
mt. fraca
nula

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
 - Avaliação de Desempenho
 - Abrangência

Abrangência

Árvore

Resposta: > 3 tipos 166.67

Resposta: 3 tipos 100.00

Resposta: 2 tipos 0.00

Resposta: 1 tipo -133.33

Resposta: 1 0.?

Julgamentos consistentes

	> 3 tipos	3 tipos	2 tipos	1 tipo	Escala atual
> 3 tipos	nula	fraca	mod-fort	mf. fort-extr	166.67
3 tipos		nula	moderada	mt. forte	100.00
2 tipos			nula	forte	0.00
1 tipo				nula	-133.33

extrema
mt. forte
forte
moderada
fraca
mt. fraca
nula

Árvore

- Global
 - + Formação
 - + Gestão
 - Gestão de Pessoas
 - Avaliação de Desempenho
 - Abrangência
 - Acompanhamento das metas

Acompanhamento das metas

	quinzenal	mensal	bimestral	trimestral	Escala atual
quinzenal	nula	mt. fraca	moderada	forte	133.33
mensal		nula	moderada	forte	100.00
bimestral			nula	moderada	0.00
trimestral				nula	-100.00

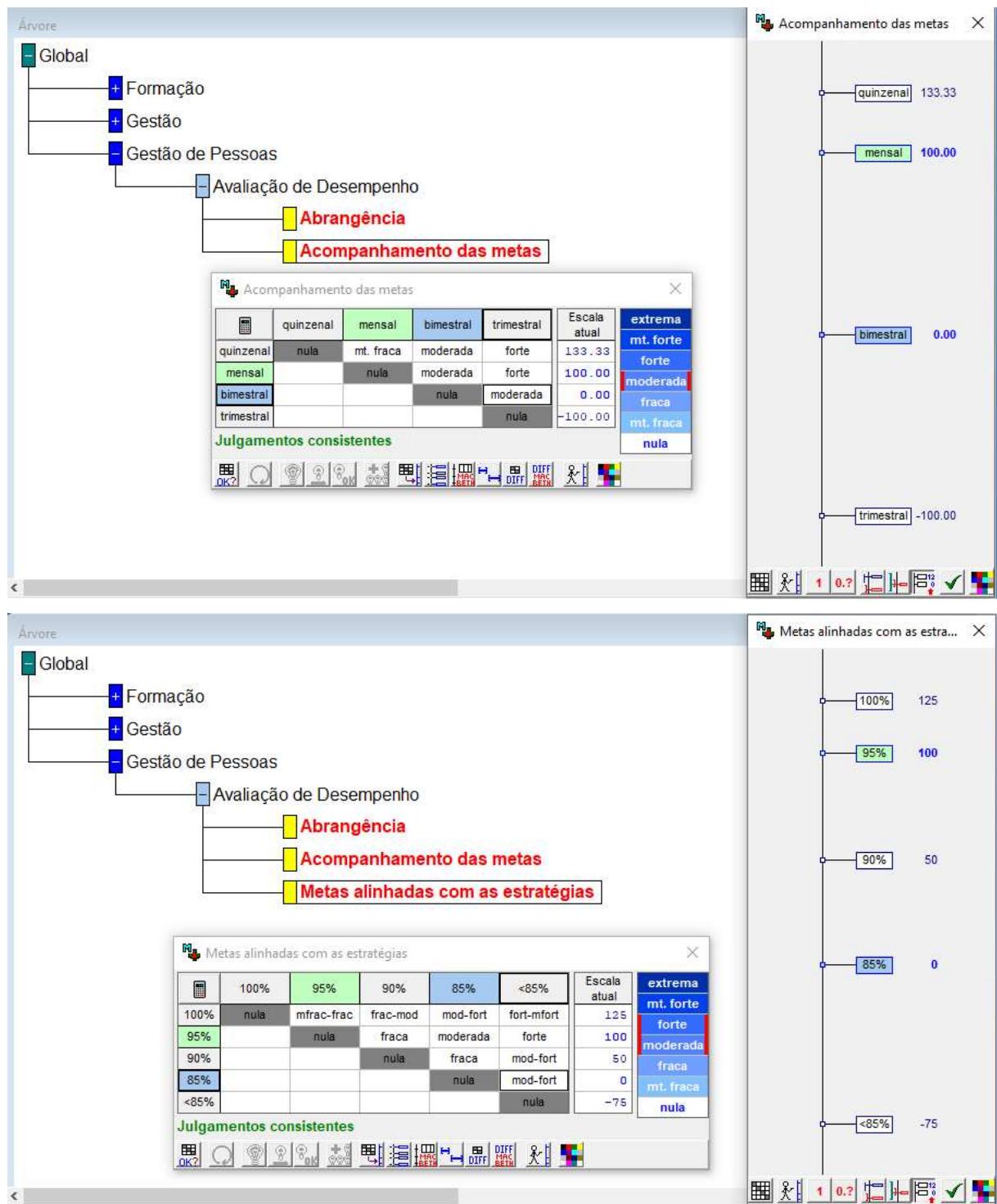
Julgamentos consistentes

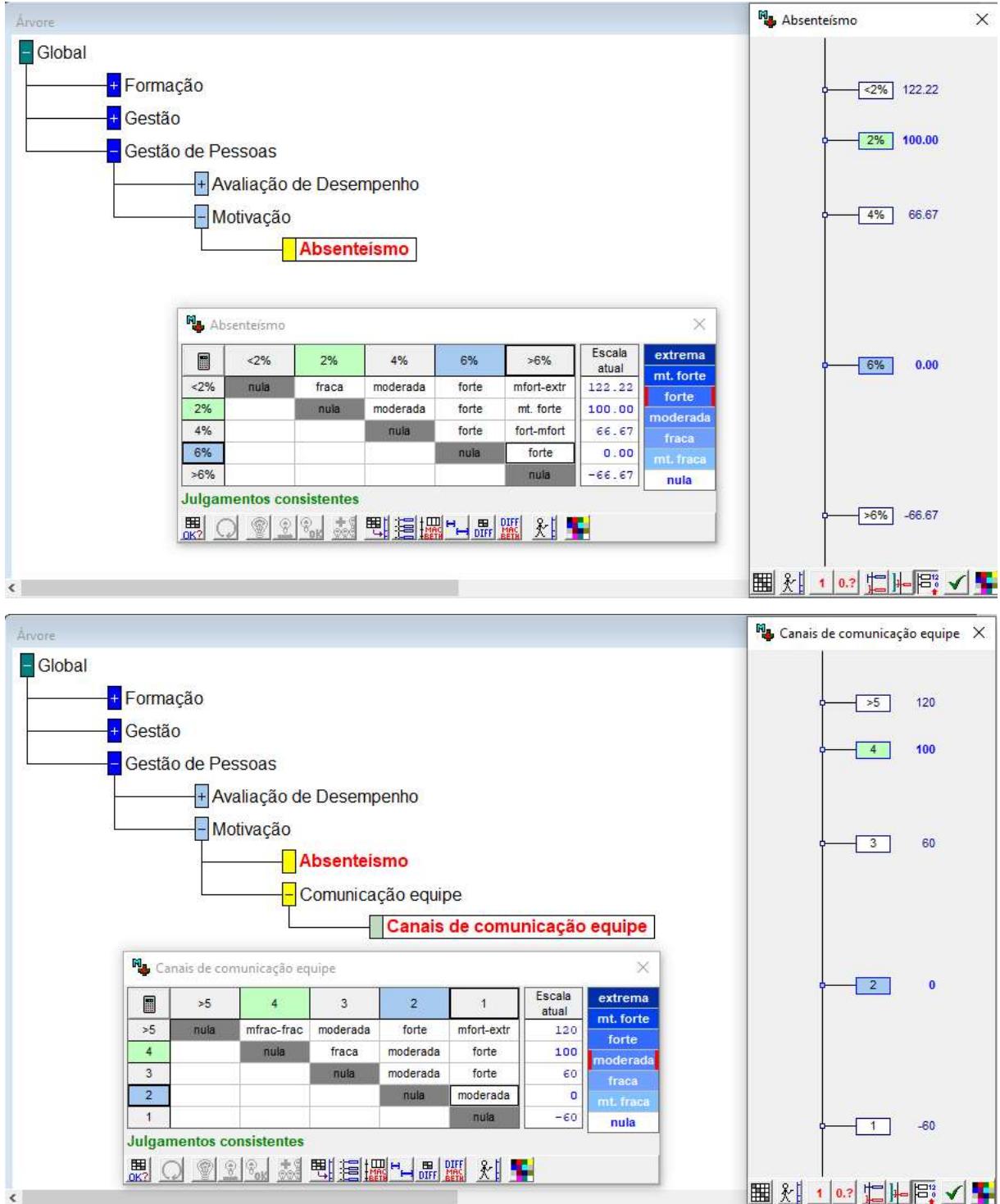
Metas alinhadas com as estratégias

	100%	95%	90%	85%	<85%	Escala atual
100%	nula	mfrac-frac	frac-mod	mod-fort	fort-mfort	125
95%		nula	fraca	moderada	forte	100
90%			nula	fraca	mod-fort	50
85%				nula	mod-fort	0
<85%					nula	-75

Metas alinhadas com as estratégias

Acompanhamento das metas





Árvore

- Global
 - + Formação
 - + Gestão
 - + Gestão de Pessoas
 - + Avaliação de Desempenho
 - Motivação
 - Absenteísmo
 - Comunicação equipe
 - Canais de comunicação equipe
 - Reuniões - periodicidade

Reuniões - periodicidade

Reuniões - periodicidade

	semanal	quinzenal	mensal	bimestral	trimestral
semanal	nula	fraca	moderada	forte-fort	extrema
quinzenal		nula	moderada	forte	mt. forte
mensal			nula	moderada	forte
bimestral				nula	moderada
trimestral					nula

Escala atual

	extrema	mt. forte	forte	moderada	fraca	mt. fraca	nula
133.33							
100.00							
50.00							
0.00							
-50.00							

Julgamentos consistentes

Árvore

- Global
 - + Formação
 - + Gestão
 - + Gestão de Pessoas
 - + Avaliação de Desempenho
 - Motivação
 - Absenteísmo
 - Comunicação equipe
 - Capacitações
 - Cursos ofertados

Cursos ofertados

Cursos ofertados

	>4	4	3	2	<2
>4	nula	mt. fraca	frac-mod	moderada	forte
4		nula	fraca	moderada	forte
3			nula	fraca	moderada
2				nula	moderada
<2					nula

Escala atual

	extrema	mt. forte	forte	moderada	fraca	mt. fraca	nula
125							
100							
50							
0							
-75							

Julgamentos consistentes

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
 - Avaliação de Desempenho
 - Motivação
 - Absenteísmo
 - Comunicação equipe
 - Capacitações
 - Cursos ofertados
 - Carga horária

Carga horária

	>40	40	30	20	<20	Escala atual	
>40	nula	mt. fraca	fraca	mod-forte	forte- mforte	116.67	extrema
40		nula	fraca	moderada	forte	100.00	mt. forte
30			nula	moderada	forte	66.67	forte
20				nula	moderada	0.00	moderada
<20					nula	-66.67	fraca

Julgamentos consistentes

Abrangência colaboradores

	>90%	90%	80%	70%	<70%	Escala atual	
>90%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	143.75	extrema
90%		nula	forte	mt. forte	extrema	100.00	mt. forte
80%			nula	forte- mforte	mforte-extremo	50.00	forte
70%				nula	mt. forte	0.00	moderada
<70%					nula	-100.00	fraca

Julgamentos consistentes

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
 - Avaliação de Desempenho
 - Motivação
 - Despesa de pessoal
 - Despesas**

Despesas

	acima de 5% de redução comparado ao padrão de	5% de redução comparado ao padrão de mercado	Padrão de mercado	acima do padrão de mercado	Escala atual
acima de 5% de redução comparado ao padrão de	forte	fraco-frac	fraco-mod	moderada	extrema
5% de redução comparado ao padrão de mercado	forte	forte	moderada	moderada	int. forte
Padrão de mercado	forte	forte	moderada	fraca	forte
acima do padrão de mercado	forte	fraca	fraca	nula	moderada

Julgamentos consistentes

Despesas

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
- Investimentos
 - Boas práticas em investimento
 - Sustentabilidade**
 - ESG - análise de investimentos**

ESG - análise de investimentos

	>10%	10%	7%	5%	<5%	Escala atual
>10%	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	133.33
10%	nula	nula	fraca	moderada	forte	100.00
7%			nula	moderada	forte	66.67
5%				nula	fraca	0.00
<5%					nula	-50.00

Julgamentos consistentes

ESG - análise de investimentos

Árvore

Global

- + Formação
- + Gestão
- + Gestão de Pessoas
- Investimentos
 - Boas práticas em investimento
 - Sustentabilidade
 - ESG - análise de investimentos
 - Tema ESG - Políticas e práticas - Ativos

Tema ESG - Políticas e práticas - Ativos

	>10%	10%	7%	5%	<5%	Escala atual	
>10%	nula	fraca	moderada	forte	mt. forte	133.33	extrema
10%		nula	moderada	forte	fort-mfort	100.00	mt. forte
7%			nula	moderada	forte	50.00	forte
5%				nula	moderada	0.00	moderada
<5%					nula	-50.00	fraca

Julgamentos consistentes

Curto prazo

	>1% acima do mercado	1% acima do mercado	igual mercado	< mercado	Escala atual	
>1% acima do mercado	nula	frac-mod	mod-fort	extrema	166.67	extrema
1% acima do mercado		nula	mod-fort	extrema	100.00	mt. forte
igual mercado			nula	mt. forte	0.00	forte
< mercado				nula	-200.00	moderada

Julgamentos consistentes

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
- Investimentos
 - Boas práticas em investimento
 - Sustentabilidade
 - Rentabilidade
 - Curto prazo
 - Longo prazo

Longo prazo

Diagrama de árvore:

```

graph TD
    Root[Longo prazo] --- A[>1% acima do mercado]
    Root --- B[1% acima do mercado]
    Root --- C[igual mercado]
    Root --- D[<mercado]
    A --- A1[>1% acima do mercado]
    A --- A2[1% acima do mercado]
    A --- A3[igual mercado]
    A --- A4[<mercado]
    B --- B1[>1% acima do mercado]
    B --- B2[1% acima do mercado]
    B --- B3[igual mercado]
    B --- B4[<mercado]
    C --- C1[>1% acima do mercado]
    C --- C2[1% acima do mercado]
    C --- C3[igual mercado]
    C --- C4[<mercado]
    D --- D1[>1% acima do mercado]
    D --- D2[1% acima do mercado]
    D --- D3[igual mercado]
    D --- D4[<mercado]
  
```

Tabela de julgamentos consistentes:

	>1% acima do mercado	1% acima do mercado	igual mercado	<mercado	Escala atual
>1% acima do mercado	nula	frac-mod	mod-fort	extrema	166.67
1% acima do mercado		nula	mod-fort	extrema	100.00
igual mercado			nula	mt. forte	0.00
<mercado				nula	-200.00

Julgamentos consistentes

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
- Investimentos
 - Boas práticas em investimento
 - Divulgação
 - Prazo

Prazo

Diagrama de árvore:

```

graph TD
    Root[Prazo] --- A[Em até 1 dia]
    Root --- B[Em 2 dias]
    Root --- C[Em 5 dias]
    Root --- D[Em 7 dias]
    Root --- E[> 7 dias]
    A --- A1[Em até 1 dia]
    A --- A2[Em 2 dias]
    A --- A3[Em 5 dias]
    A --- A4[Em 7 dias]
    A --- A5[> 7 dias]
    B --- B1[Em até 1 dia]
    B --- B2[Em 2 dias]
    B --- B3[Em 5 dias]
    B --- B4[Em 7 dias]
    B --- B5[> 7 dias]
    C --- C1[Em até 1 dia]
    C --- C2[Em 2 dias]
    C --- C3[Em 5 dias]
    C --- C4[Em 7 dias]
    C --- C5[> 7 dias]
    D --- D1[Em até 1 dia]
    D --- D2[Em 2 dias]
    D --- D3[Em 5 dias]
    D --- D4[Em 7 dias]
    D --- D5[> 7 dias]
    E --- E1[Em até 1 dia]
    E --- E2[Em 2 dias]
    E --- E3[Em 5 dias]
    E --- E4[Em 7 dias]
    E --- E5[> 7 dias]
  
```

Tabela de julgamentos consistentes:

	Em até 1 dia	Em 2 dias	Em 5 dias	Em 7 dias	> 7 dias	Escala atual
Em até 1 dia	nula	mt. fraca	fraca	moderada	forte	125
Em 2 dias		nula	fraca	moderada	forte	100
Em 5 dias			nula	fraca	moderada	50
Em 7 dias				nula	fraca	0
> 7 dias					nula	-50

Julgamentos consistentes

Árvore

Global

- Formação
- Gestão
- Gestão de Pessoas
- Investimentos
 - Boas práticas em investimento
 - Divulgação
 - Prazo**
 - Alcance de participantes**

Alcance de participantes

Diagrama de decisão:

```

graph TD
    A[> 80%] --> B[80%]
    B --> C[60%]
    C --> D[< 60%]
    
```

Tabela de julgamento:

	> 80%	80%	60%	< 60%	Escala atual	extrema
> 80%	nula	moderada	forte	mf. fort-extr	200	mt. forte
80%		nula	moderada	forte	100	forte
60%			nula	mod. forte	0	moderada
< 60%				nula	-100	fraca

Julgamentos consistentes:

Atendimento no prazo

Diagrama de decisão:

```

graph TD
    A[> 5%] --> B[5%]
    B --> C[7]
    C --> D[10%]
    D --> E[< 10%]
    
```

Tabela de julgamento:

	> 5%	5%	7	10%	< 10%	Escala atual	extrema
> 5%	nula	fraca	moderada	forte	mf. fort-extr	122.22	mt. forte
5%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00	forte
7			nula	forte	mt. forte	66.67	moderada
10%				nula	forte	0.00	fraca
< 10%					nula	-66.67	mt. fraca

Julgamentos consistentes:

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Gestão de pessoas
 - Investimentos
 - Relacionamento patrocinadora
 - Demandas
 - Reuniões
 - Pontualidade**

Pontualidade

```

graph TD
    Root[">5%"] --> Node1["137.5"]
    Root["5%"] --> Node2["100.0"]
    Root["7%"] --> Node3["50.0"]
    Root["10%"] --> Node4["0.0"]
    Root["<10%"] --> Node5["-50.0"]
  
```

Árvore

- Global
 - Formação
 - Gestão
 - Gestão de pessoas
 - Investimentos
 - Relacionamento patrocinadora
 - Demandas
 - Reuniões
 - Pontualidade**
 - Participação**

Participação

```

graph TD
    Root[">5%"] --> Node1["142.86"]
    Root["5%"] --> Node2["100.00"]
    Root["7%"] --> Node3["57.14"]
    Root["10%"] --> Node4["0.00"]
    Root["<10%"] --> Node5["-57.14"]
  
```

Pontualidade

	>5%	5%	7%	10%	<10%	Escala atual	extrema
>5%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	137.5	mt. forte
5%		nula	forte	mt. forte	extrema	100.0	forte
7%			nula	forte	mt. forte	50.0	moderada
10%				nula	forte	0.0	fraca
<10%					nula	-50.0	mt. fraca

Participação

	>5%	5%	7%	10%	<10%	Escala atual	extrema
>5%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	142.86	mt. forte
5%		nula	moderada	fort-mfort	extrema	100.00	forte
7%			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
10%				nula	forte	0.00	fraca
<10%					nula	-57.14	mt. fraca

Julgamentos consistentes

Participação

	>5%	5%	7%	10%	<10%	Escala atual	extrema
>5%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	142.86	mt. forte
5%		nula	moderada	fort-mfort	extrema	100.00	forte
7%			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
10%				nula	forte	0.00	fraca
<10%					nula	-57.14	mt. fraca

Participação

	>5%	5%	7%	10%	<10%	Escala atual	extrema
>5%	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	142.86	mt. forte
5%		nula	moderada	fort-mfort	extrema	100.00	forte
7%			nula	forte	mt. forte	57.14	moderada
10%				nula	forte	0.00	fraca
<10%					nula	-57.14	mt. fraca

Julgamentos consistentes

Fonte: Elaborada pela autora (2023)