

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS, GESTÃO E
SUSTENTABILIDADE – PPGTGS (MESTRADO PROFISSIONAL)

SIMONE ZAMIN

**MODELO MULTICRITÉRIO PARA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DA VAGA E
APOIAR A SELEÇÃO DE CANDIDATOS NA DIVISÃO LOGÍSTICA INTEGRADA
FRIMESA**

DISSERTAÇÃO

FOZ DO IGUAÇU

2024

SIMONE ZAMIN

**MODELO MULTICRITÉRIO PARA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DA VAGA E
APOIAR A SELEÇÃO DE CANDIDATOS NA DIVISÃO LOGÍSTICA INTEGRADA
FRIMESA**

Dissertação de mestrado apresentada ao **Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade** da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito para obtenção de título de **Mestre**.

Área de Concentração: Tecnologia e Gestão.

Orientador: Prof. Carlos Henrique Zanelato
Pantaleão, Dr.

FOZ DO IGUAÇU

2024

Ficha de identificação da obra elaborada através do Formulário de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da Unioeste.

Zamin, Simone
MODELO MULTICRITÉRIO PARA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DA VAGA E
APOIAR A SELEÇÃO DE CANDIDATOS NA DIVISÃO LOGÍSTICA
INTEGRADA FRIMESA / Simone Zamin; orientador Carlos Henrique
Zanelato Pantaleão. -- Foz do Iguaçu, 2024.
154 p.

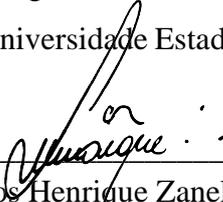
Dissertação (Mestrado Profissional Campus de Foz do
Iguaçu) -- Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Centro
de Engenharias e Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em
Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade, 2024.

1. Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista. 2.
MCDA. 3. Perfil de Vaga. 4. Recrutamento e Seleção. I.
Zanelato Pantaleão, Carlos Henrique, orient. II. Título.

SIMONE ZAMIN

**MODELO MULTICRITÉRIO PARA CONSTRUÇÃO DO PERFIL DA VAGA E
APOIAR A SELEÇÃO DE CANDIDATOS NA DIVISÃO LOGÍSTICA INTEGRADA
FRIMESA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade - PPGTGS da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, aprovado pela banca examinadora:



Prof. Dr. Carlos Henrique Zanelato Pantaleão (orientador)
Professor do PPGTGS – Campus de Foz do Iguaçu

Prof. Dr. Cláudio Alexandre de Souza (membro permanente do PGTGS)
Professor do PPGTGS – Campus de Foz do Iguaçu

Prof. Dr. José Antonio Cescon (membro permanente do PGTGS)
Professor do PPGTGS – Campus de Foz do Iguaçu

Prof.^a. Dra. Glória Patrícia Lopez Sepúlveda (membro externo à Instituição)
Professor da Universidade UTFPR – Santa Helena

Dr. Felipe Souza Marques (membro externo à Instituição)
Profissional do Centro Internacional de Energias Renováveis – CIBiogás

Prof. Dr. Eduardo Cesar Dechechi
Coordenador Especial do Mestrado Profissional em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade
Portaria N°0404/2023-GRE - UNIOESTE – Campus de Foz do Iguaçu

Foz do Iguaçu, 01 de fevereiro de 2024.

Dedico este trabalho a DEUS, minha família,
Professores, amigos de mestrado e colegas de trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela dádiva da vida e por me permitir a realização de mais um sonho.

Ao meu esposo, pelo exemplo em seus estudos na qual posso me inspirar, e por todo incentivo em minhas escolhas.

Aos meus pais, por terem me apoiado e foram fundamentais para conseguir perpetuar.

As minhas filhas, por todo apoio, carinho, incentivo e compreensão nos momentos de ausência.

Ao meu orientador prof. Dr. Carlos Henrique Zanelato Pantaleão, pela atenção, apoio e por todos os conselhos e ensinamentos transmitidos para esta pesquisa.

Aos professores Doutores Dr. Claudio Alexandre de Souza, Dra. Glória Patrícia López Sepúlveda, Dr. José Antonio Cescon e Dr. Felipe Marques, por terem aceitado o convite para compor a banca avaliadora de minha defesa, e pelas valiosas contribuições a esta pesquisa.

Ao Coordenador de mestrado PPGTGS, Dr Eduardo César Dechechi, por sempre me encorajar e motivar quanto ao estudo.

Meu carinho especial a Sarah Karolline Siqueira Castanha que desde o início acreditou no potencial da pesquisa e motivou em prosseguimos com o tema. Aos meus colegas e amigos de mestrado e em especialmente a eles: Luciane Fátima Alves, Elaine Michele Diniz dos Santos, Thâmella Orsiolli, Fauston Pastre, que dedicaram seu tempo para contribuições. Ao Superintendente Marcelo Cerino e ao Supervisor Adilson Alles que oportunizaram a aplicação da pesquisa, e aos colegas de trabalho que contribuíram durante o mestrado. E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste sonho.

O meu muito obrigada a todos!

RESUMO

ZAMIN, S. (2023). *Modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade - PPGTGS, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

No decorrer do processo de recrutamento e seleção, os responsáveis pelas vagas enfrentam diariamente o desafio de lidar com uma diversidade de variáveis e uma multiplicidade de critérios associados a competências e habilidades. Nesse contexto, a Divisão Logística Integrada Frimesa busca estruturar seu procedimento de recrutamento e seleção, com o intuito de definir o perfil desejado para as vagas em habilidades e competências. Isso visa possibilitar uma avaliação mais precisa durante a seleção, facilitando a contratação de candidatos que estejam mais alinhados ao perfil desejado para a vaga. O presente estudo estruturou um instrumento, por meio de um modelo multicritério para auxiliar na definição do perfil da vaga, bem como para apoiar na decisão de seleção de candidatos. O trabalho é caracterizado como um estudo de caso, adotando uma abordagem quali-quantitativa na pesquisa exploratória e descritiva, utilizando dados primários e secundários. Na revisão da literatura, o Portfólio Bibliográfico foi empregado por meio do instrumento *Knowledge Development Process – Constructivist (Proknow-C)*, com a quantificação e análise dos artigos selecionados para proporcionar uma compreensão mais aprofundada do tema em análise multicritério em seleção de candidatos e encontrar os trabalhos mais relevantes. A construção do instrumento seguiu a metodologia de análise multicritério de apoio à decisão construtivista, compreendendo as fases de estruturação, avaliação e recomendação. Os resultados obtidos incluíram a identificação de três grandes áreas de preocupação do decisor, com formulação de 57 critérios para avaliação dos candidatos em processo de recrutamento e seleção em habilidades e competências, a mensuração ordinal e cardinal para cada critério com seus níveis de referência, e a integração por meio das taxas de substituição. Além disso, foi realizada uma simulação utilizando o instrumento desenvolvido para avaliar o desempenho dos candidatos, apresentando os resultados por meio de ranking e gráfico radar. Por fim, um plano de ação foi apresentado com propostas para aprimorar o processo de recrutamento e seleção na área logística, concluindo neste estudo que a metodologia desempenhou eficazmente seu papel ao definir o perfil da vaga, facilitando a compreensão das habilidades e competências desejadas e, assim, apoiando a decisão do gestor da vaga na escolha do candidato com perfil mais próximo e adequado ao contexto específico do estudo.

Palavras-chave: Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista, MCDA, Perfil de Vaga, Recrutamento e Seleção.

ABSTRACT

ZAMIN, S. (2023). *Multi-criteria model for building the vacancy profile and supporting the selection of candidates in the Frimesa Integrated Logistics Division..* Master's Thesis – Postgraduate Program in Technologies, Management and Sustainability - PPGTGS, State University of Western Paraná – UNIOESTE, Foz do Iguacu, Paraná, Brazil.

During the recruitment and selection process, those responsible for vacancies face the challenge of dealing with a diversity of variables and a multitude of criteria associated with skills and abilities on a daily basis. In this context, the Frimesa Integrated Logistics Division seeks to structure its recruitment and selection procedure, with the aim of defining the desired profile for vacancies in terms of skills and competencies. This aims to enable a more accurate assessment during selection, making it easier to hire candidates who are more aligned with the desired profile for the position. The present study structured an instrument, using a multi-criteria model, to assist in defining the vacancy profile, as well as to support the candidate selection decision. The work is characterized as a case study, adopting a qualitative-quantitative approach in exploratory and descriptive research, using primary and secondary data. In the literature review, the Bibliographic Portfolio was used through the Knowledge Development Process – Constructivist (Proknow-C) instrument, with the quantification and analysis of the selected articles to provide a more in-depth understanding of the topic of multi-criteria analysis in candidate selection and find the most relevant jobs. The construction of the instrument followed the multi-criteria analysis methodology to support constructivist decisions, comprising the structuring, evaluation and recommendation phases. The results obtained included the identification of three major areas of concern for the decision maker, with the formulation of 57 criteria for evaluating candidates in the recruitment and selection process in terms of skills and competencies, ordinal and cardinal measurement for each criterion with their reference levels, and integration through replacement fees. Furthermore, a simulation was carried out using the instrument developed to evaluate the candidates' performance, presenting the results through ranking and radar graph. Finally, an action plan was presented with proposals to improve the recruitment and selection process in the logistics area, concluding in this study that the methodology effectively played its role in defining the vacancy profile, facilitating the understanding of the desired skills and competencies and, thus, supporting the vacancy manager's decision in choosing the candidate with the closest profile and appropriate to the specific context of the study.

Keywords: *constructivist Decision Support Multicriteria, MCDA, Vacancy Profile, Recruitment and Selection.*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Descrição do problema	17
1.2 Importância e justificativas.....	18
1.3 Objetivos.....	19
1.3.1 Objetivo Geral	20
1.3.2 Objetivos Específicos	20
1.4 Estrutura da pesquisa	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 Gestão de Recursos Humanos	22
2.1.1 Processo de Recrutamento e Seleção	23
2.1.2 Planejamento do perfil da vaga	23
2.1.3 Recrutamento.....	24
2.1.4 Seleção de pessoas.....	25
2.1.5 Perfil de competências.....	26
2.1.6 Recrutamento e Seleção por Competências.....	27
2.2 Multicritério à Decisão AMD (<i>Multicriteria Decision Analysis</i>).....	29
2.3 Método MCDA-C (<i>MultiCriteria Decision Aid Methodology - Constructivist</i>).....	32
2.3.1 Fase de Estruturação.....	33
2.3.2 Fase de Avaliação.....	37
2.3.3 Fase de Recomendações	39
3. METODOLOGIA.....	41
3.1 Enquadramento metodológico.....	41
3.2 Procedimentos adotados para o portfólio bibliográfico.....	47
3.2.1 Seleção do portfólio bibliográfico	48
3.2.2 Análise Bibliométrica	61
3.2.3 Contribuições do portfólio bibliográfico	69
3.3 Estruturação do modelo seleção de candidatos utilizando a metodologia multicritério de apoio à decisão MCDA-C	72
3.3.1 Definição do Grupo de Atores.....	75
3.3.2 Identificação do Problema de Referência (Rótulo)	77
3.3.3 Identificação dos Elementos Primários de Avaliação – EPAs	79
3.3.4 Construção do Mapa Cognitivo.....	82

3.3.5 Determinação da Família de Pontos de Vista Fundamentais	85
3.3.6 Estruturação da Árvore de Pontos de Vista Fundamentais.....	86
3.3.7 Decomposição em Pontos de Vista Elementares.....	86
3.3.8 Definição dos Descritores e Funções de Valor.....	91
3.3.9 Definição das Taxas de Substituição	101
3.3.10 Perfil de Impacto das Ações Potenciais.....	103
3.3.11 Avaliação Geral das Ações Potenciais	107
3.3.12 Recomendações	108
4. RESULTADOS OBTIDOS.....	109
4.1 Resultados da fase de estruturação do modelo	109
4.2 Resultados da fase de avaliação do modelo	111
4.3 Resultados da fase de recomendação do modelo.....	124
4.4 Resultados finais.....	126
5. CONCLUSÃO.....	128
REFERÊNCIAS	132
APÊNDICE I – Desenvolvimento de EPAs e seus conceitos.....	142
APÊNDICE II – Conceituação dos níveis de impacto de cada descritor	145
APÊNDICE III – Formulário planejamento e definição do perfil da vaga	149
APÊNDICE IV – Descritores das áreas de interesse.....	151
APÊNDICE V – Conceitos dos critérios.....	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da pesquisa	21
Figura 2 – Vertentes do método AMD.....	31
Figura 3 – Fases da metodologia MCDA-C.....	33
Figura 4 – Atores do processo decisório	34
Figura 5 – Escala dos níveis de impacto de referência neutro e bom.....	36
Figura 6 – Enquadramento Metodológico.....	44
Figura 7 – Etapas do Instrumento Proknow-C	48
Figura 8 - Processo de seleção de artigos científicos do portfólio bibliográfico.....	49
Figura 9 – Passo a passo da seleção dos artigos científicos	51
Figura 10 – Fases da aplicação da MCDA-C.....	73
Figura 11 - Fases do MCDA-C	75
Figura 12 – Mapa cognitivo do processo	84
Figura 13 – Conceitos criados do modelo.....	85
Figura 14 – Árvore de pontos de vista	86
Figura 15 – Estrutura Hierárquica de Valor	88
Figura 16 – Estrutura Hierárquica de Valor em Perfil Comportamental.....	89
Figura 17 – Estrutura Hierárquica de Valor em Ferramentas e Gestão.....	90
Figura 18 – Estrutura Hierárquica de Valor em Tecnologias e Sistemas.....	90
Figura 19 – Descrição dos níveis de impacto para perfil comportamental	94
Figura 20 – Descrição dos níveis de impacto para ferramentas e gestão	95
Figura 21 – Descrição dos níveis de impacto para tecnologias e sistemas	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparação entre racionalista e construtivista	30
Quadro 2 – Matriz de amarração metodológica	45
Quadro 3 – Artigos selecionados para o Portifólio Bibliográfico	52
Quadro 4 – Artigos em ordem decrescente em nº de citação no Google Scholar	61
Quadro 5 – Os artigos com maior citação	64
Quadro 6 – Conceituações dos autores mais destacados do PB	66
Quadro 7 – Palavras-chave mais mencionadas do PB	69
Quadro 8 – Atores que influenciam o processo decisório	76
Quadro 9 - Roteiro de entrevista com os atores	77
Quadro 10 – Formulário base de critérios da Divisão Logística Integrada	78
Quadro 11 – Perguntas ao decisor da vaga.....	80
Quadro 12 – EPAs identificados	81
Quadro 13 – Conceitos criados do modelo	82
Quadro 14 – Área de interesse e pontos de vista.....	87
Quadro 15 – Descritores em perfil comportamental com seus níveis de referências, nível de impacto e função de valor	98
Quadro 16 – Descritores em ferramentas e gestão com seus níveis de referências, nível de impacto e função de valor	99
Quadro 17 – Descritores em tecnologias e sistemas com seus níveis de referências, nível de impacto e função de valor	100
Quadro 18 – Definição das taxas de substituição para todos os pontos de vista da estrutura arborescente	102
Quadro 19 – Avaliação local em perfil comportamental	104
Quadro 20 – Avaliação local em ferramentas e gestão	105
Quadro 21 – Avaliação local em tecnologias e sistemas.....	106
Quadro 22 – Avaliação global geral.....	107
Quadro 23 – Resultados da prova em perfil comportamental	112
Quadro 24 – Resultados da prova em ferramentas e gestão	113
Quadro 25 – Resultados da prova em tecnologias e sistemas	113
Quadro 26 – Instrumento de seleção de candidatos	115
Quadro 27 – Avaliação do decisor em perfil comportamental	120
Quadro 28 – Avaliação do decisor em ferramentas e gestão.....	121
Quadro 29 – Avaliação do decisor em tecnologias e sistemas	122
Quadro 30 – Dados da entrevista	123

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Artigos com maior n° de citações no Google Scholar	63
Gráfico 2 – Pesquisas Publicados por Ano	63
Gráfico 3 – Apresentação dos autores mencionados nos artigos selecionados.	65
Gráfico 4: Autores relevantes do PB	66
Gráfico 5 – Classificação dos candidatos.....	116
Gráfico 6 – Perfil da vaga versus perfil candidato	116
Gráfico 7 – Avaliação global das ações potenciais	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação dos artigos revisados por pares.....	50
Tabela 2: Citação por Artigo.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
AMD	<i>(Multicriteria Decision Analysis)</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DGP	Departamento de Gestão de Pessoas
DLI	Divisão Logística Integrada
ELECTRE	<i>Elimination et Choix Traduisant La Réalité</i>
EPAs	Elementos Primários de Avaliação
IBID	Sistema operacional E-procurement (compras)
ECOMEX	Software de comércio exterior
IES	Instituição do ensino superior
LabMCDA	Laboratório de Metodologias Multicritério de Apoio à Decisão - Engenharia de Produção e Sistemas - UFSC.
MACBETH	<i>(Measuring Attractiveness - Categorical Based Evaluation Technique)</i>
MCDA	<i>(Multicriteria Decision Aid)</i>
MCDA-C	<i>(Multicriteria Decision Aid - Constructivist)</i>
MCDM	<i>(Multicriteria Decision Making)</i>
MAVT	Teoria de Valor Multi-Atributo
PB	Portfólio Bibliográfico
PLM	Product Lifecycle Management - Sistema operacional da Oracle
PPGTGS	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade
ProKnow-C	<i>Knowledge Development Process – Constructivist</i>
PROMETHE	<i>Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation</i>
PVE	Pontos de Vista Elementar
PVF	Pontos de Vista Fundamental
ORACLE	Sistema operacional
OTM	Sistema Operador Multimodal Transporte
RH	Recursos Humanos
RPA	Sistema de automação robótica de processos
R&S	Recrutamento e Seleção
SMARTER	<i>(Simple Multiattribute Rate Technique)</i>
TI	Tecnologia da Informação
TMS	Sistema de gerenciamento de transporte

UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina.
UTA – CR	Utilité Aditive – Critérios
WMS	Waregouse Mangement System – sistema de gerenciamento de armazém

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho moderno é dirigido pelo conceito de desenvolvimento de competências, o que aumenta a preocupação com o recrutamento e seleção do recurso ideal para o cargo ideal e no tempo certo (MALIK E MUJTABA, 2018). Nesse entendimento o processo de recrutamento e seleção é fonte de expectativas, carregando a grande responsabilidade de agregar talentos à organização (GOMES *et al.*, 2012).

Cada vez mais as organizações estão se preocupando com o seu capital intelectual. Investir em processos de recrutamento e seleção é uma estratégia primordial para agregar diferentes competências e habilidades e ter boa performance e contribuir com altos resultados positivos para a organização.

Em processos de recrutamento e seleção que não há critérios definidos, métodos a serem seguidos, ou falta de um instrumento para apoiar a decisão na escolha do candidato, pode ser um dos principais motivos de insucesso, devido à alta subjetividade (FERREIRA e VARGAS, 2014). Desta maneira, os gestores de vagas convivem diariamente com a necessidade de gerenciar e tomar decisões diante de uma diversidade de variáveis e multiplicidade de critérios associadas a competências e habilidades (GOMES *et al.*, 2012).

Para Noronha (1998), os modelos multicritérios de apoio à decisão podem contribuir, uma vez que apresentam vantagens em processos decisórios envolvendo diversas variáveis e funcionam como base para o decisor quando não há uma percepção consolidada entre os vários atores envolvidos no processo de decisão. A metodologia MCDA-C auxilia na sistematização das informações e definições das preferências existentes, esclarecendo o que deve ser considerado na decisão, no momento da avaliação e permitindo a comparação das alternativas existentes (GOMES, ARAYA e CARIGNANO, 2004).

Segundo Gramigna (2002), as ferramentas de seleção são técnicas utilizadas para observar e analisar os candidatos que participam do processo de seleção e comparar com os requisitos exigidos pelo cargo. Para isso, também é importante planejar o perfil da vaga em competências e habilidades, elaborar um mapeamento que façam parte das estratégias de competitividade e diferenciação no mercado de trabalho (RABAGLIO, 2004).

Nesse contexto, a Divisão Logística Integrada da Frimesa, visa por estruturar um time de alta performance e a estratégia da área é selecionar e contratar talentos, que além do conhecimento técnico e comportamental, façam uso de tecnologias, ferramentas da qualidade, sistemas e metodologias de gestão, focando na melhoria da eficiência operacional, atendendo aos propósitos da área.

Pela importância do processo de recrutamento e seleção e por envolver escolha e decisão com diversos critérios em habilidades e competências, este trabalho, por meio de um estudo de caso, estruturou e desenvolveu um instrumento de seleção, sendo um modelo sistematizado com a metodologia análise multicritério de apoio à decisão construtivista para auxiliar e apoiar a decisão do gestor para a vaga de analista logístico sênior do departamento Centro de Excelência da Divisão Logística Integrada Frimesa.

A escolha da metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C), deu-se ao fato de ser uma metodologia baseada no paradigma construtivista que tem por objetivo desenvolver o entendimento do decisor sobre o contexto que ele deseja atuar, para que consiga identificar o que é importante e visualizar os impactos de suas decisões nestes aspectos julgados por ele como importantes. Segundo Ensslin *et al* (2001), entender um contexto significa ser capaz de identificar, organizar, mensurar e avaliar o que é importante, de forma a permitir que o decisor consiga, com clareza, visualizar as implicações de suas ações.

Conforme Oliveira (2008), o processo de recrutamento e seleção, resulta na escolha dos candidatos que responderam positivamente aos vários instrumentos de análise, avaliação e comparação de dados, desta forma o modelo construído para a Divisão Logística Integrada, contribuiu para a construção do perfil da vaga e para apoiar a decisão pelo candidato mais aderente aos critérios selecionados em habilidades e competências. Com o resultado do estudo, compreendeu-se a necessidade da construção do perfil da vaga e seu entendimento para uma contratação mais assertividade em habilidades e competências.

Nas seções seguintes serão apresentados: (i) descrição do problema; (ii) importância e justificativas; (iii) objetivos; (iv) estrutura da pesquisa.

1.1 Descrição do problema

O trabalho foi realizado no departamento Centro de Excelência da Divisão Logística Integrada da Frimesa Cooperativa Central, localizada na cidade de Medianeira - Paraná, atuando no mercado desde 1978, com 46 anos de história, situada no extremo oeste do Paraná.

A Divisão Logística Integrada, ambiente deste estudo, é composta por oito grandes áreas e atualmente possui 815 colaboradores. Tem a demanda em estruturar um time de alta performance, e para isto, objetiva selecionar candidatos em seu processo de recrutamento e seleção, com perfil comportamental mais analítico, e que façam uso de metodologias ágeis e de

gestão, ferramentas da qualidade, tecnologias e sistemas para uma transformação cultural em melhoria da eficiência operacional.

Visando selecionar as pessoas com perfil mais aderente ao foco do seu negócio, dispõem da necessidade de um instrumento para a construção de critérios quando definir o perfil da vaga para recrutamento interno e externo, e na seleção contratar o profissional mais aderente em suas habilidades e competências. Hoje, o gestor da vaga da área logística não tem um processo estruturado para a construção do perfil da vaga em habilidades e competências e ao selecionar o candidato para a contratação não tem a segurança de ter feito a melhor decisão.

Conforme Dutra, (2004), é por meio de um processo de seleção de pessoas que as organizações podem identificar talentos com potencial para fazer o diferencial competitivo nesse mercado cada vez mais incerto e carente de novos desafios. Assim sendo, recrutar (identificar, captar, encontrar talentos) e selecionar (diferenciar os melhores entre os identificados) são, atividades complexas, que envolvem variáveis múltiplas e além de abordarem as competências e habilidades determinadas em vagas de recrutamento também buscam por atender ao planejamento estratégico da organização.

Em meio a tantas exigências em competências e habilidades no processo de recrutamento e seleção, o gestor da vaga tem a percepção em ter feito a escolha pelo candidato mais aderente ao perfil da vaga definido inicialmente? Diante desse contexto, surge o problema de pesquisa que norteará o desenvolvimento do trabalho: Como construir um modelo multicritério para definir o perfil da vaga e apoiar o gestor na seleção de candidatos da Divisão Logística Integrada da Frimesa?

1.2 Importância e justificativas

Conforme a classificação de Castro (1977), esta pesquisa pode ser justificada de acordo com três critérios: importância, originalidade e viabilidade.

Quanto a sua importância, contribui para o aprofundamento científico relacionado aos processos de recrutamento e seleção, a qual merece atenção especial, pois, implica no padrão de referência determinado no perfil da vaga para selecionar o candidato e ainda por não possuírem na literatura consultada, artigos que abordem especificamente a construção de um modelo multicritério construtivista MCDA-C para a construção do perfil de vaga, apoiando a decisão em seleção de candidatos, pelo perfil mais aderente em habilidades e competências

especificamente em sistemas operacionais, ferramentas da qualidade, metodologias de gestão, tecnologias e perfil comportamental.

Em sua originalidade, por estruturar um modelo para definir o perfil da vaga nos processos de recrutamento e seleção, objetivando apoiar as decisões em seleção de candidatos. E quanto a viabilidade, porquanto a pesquisadora tem acesso às informações aos documentos da Divisão Logística Integrada Frimesa e aos decisores, para a realização das entrevistas e elaboração do trabalho acadêmico.

Também, a oportunidade em aperfeiçoar o contexto da produção científica acerca do tema “definição do perfil da vaga com a metodologia multicritério para apoiar a decisão na seleção do candidato”, em razão da existência de poucas pesquisas em modelos fundamentados com abordagens construtivistas. Bem como, tendo a possibilidade em expandir o conhecimento sobre o tema, proporcionando uma melhor compreensão na construção do perfil da vaga para selecionar o candidato que estará mais aderente ao que se precisa para a execução da função da vaga. E ainda pela não utilização de um processo estruturado para aumentar o conhecimento do decisor acerca da problematização em seu contexto.

Desta forma, este estudo contribuiu em estruturar um modelo multicritério para definir o perfil da vaga em processos de recrutamento e seleção da Divisão Logística Integrada Frimesa, desenvolvendo um instrumento para apoiar a decisão do gestor em seleção de candidatos.

Também é importante ressaltar que este trabalho está pautado nos objetivos da linha de pesquisa “Gestão e Desenvolvimento Regional Sustentável” do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade – PPGTGS, do *Campus* Foz do Iguaçu da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, e contribuiu para o desenvolvimento de uma gestão mais eficaz no processo de recrutamento e seleção da Divisão Logística Integrada da Frimesa podendo ser replicado para demais departamento e até para outras organizações.

1.3 Objetivos

Nesta seção são apresentados, o objetivo geral e objetivos específicos para responder ao problema da pesquisa.

1.3.1 Objetivo Geral

Estruturar um modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa

1.3.2 Objetivos Específicos

Para o cumprimento do objetivo geral, definem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Elaborar uma revisão da literatura em análise multicritério de apoio à decisão construtivista em seleção de candidatos, por meio de um portfólio bibliográfico.
- b) Identificar os critérios relevantes e necessários, para a construção do perfil da vaga em habilidades e competências.
- c) Construir um instrumento utilizando a metodologia MCDA-C para definir o perfil da vaga e apoiar à decisão em seleção de candidatos, de acordo com a percepção do decisor em seu contexto decisório.
- d) Aplicar o instrumento construído por meio de uma simulação, para demonstração do fluxo do processo na construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos.
- e) Validar a ferramenta com os decisores que representam a Divisão Logística Integrada da Frimesa quanto à definição do perfil da vaga em seleção de candidato e propor ações de melhorias no processo de recrutamento e seleção.

1.4 Estrutura da pesquisa

O trabalho está estruturado em cinco capítulos: 1 - Introdução; 2 - Referencial Teórico; 3 - Metodologia; 4 – Resultados e por fim 5 – Conclusão. Na Figura 01, ilustra resumidamente a estrutura da presente pesquisa.

Figura 1 – Estrutura da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No primeiro capítulo apresentou-se a introdução com a descrição do problema, importâncias e justificativas, objetivo geral e objetivos específicos e a estrutura de pesquisa. No segundo capítulo trata-se do referencial teórico, dividido em dois temas apresentando primeiramente **Gestão de Recursos Humanos**: (i) Processo de recrutamento e seleção; (ii) Planejamento do perfil da vaga; (iii) Recrutamento; (iv) Seleção de pessoas; (v) Perfil de competências e (vi) Recrutamento e seleção por competências. Por segundo a abordagem dos métodos Multicritério à decisão AMD: (i) Método MCDA-C; (ii) Fase de estruturação; (iii) Fase de avaliação e (iv) Fase de recomendações.

No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia da pesquisa, com enquadramento metodológico, procedimentos adotados para o portfólio bibliográfico e a aplicação do método MCDA-C, no quarto capítulo a conclusão, e por fim o quinto capítulo a conclusão, seguida das referências, anexos e apêndices utilizadas neste trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo reúne os temas que consolidam o embasamento teórico da pesquisa em processos de recrutamento e seleção de candidatos e a metodologia Análise Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista (MCDA-C) a qual surge como alternativa para estruturação dos critérios para o perfil de vaga com seleção do candidato aderente ao perfil da vaga.

A seção está dividida em duas partes: Inicialmente com abordagem em **Gestão de Recursos Humanos** e conceitos em processo recrutamento e seleção; planejamento do perfil da vaga; recrutamento; seleção de pessoas; perfil por competências e recrutamento e seleção por competências e no segundo momento conceituando os **Métodos de decisão AMD (Multicriteria Decision Aid)**, em Análise multicritério de apoio à decisão construtivista MCDA/C (*MultiCriteria Decision Aid/Construtivist*) e suas fases em Estruturação, Avaliação e Recomendação, metodologia esta que será o instrumento de intervenção a ser utilizado neste estudo de caso.

Os conteúdos descritos nas seções deste capítulo são resultados dos dados coletados a partir das pesquisas de literatura em artigos, dissertações, teses, livros e principalmente por meio do portfólio bibliográfico, realizada nesta investigação científica e que subsidiarão a análise dos dados a serem coletados por meio do modelo multicritério construtivista em descrição da vaga para seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada da Frimesa.

2.1 Gestão de Recursos Humanos

A Gestão dos Recursos Humanos é uma filosofia de apoio a decisão que contribui diretamente no alcance dos objetivos estratégicos com práticas dirigidas à gestão de pessoas, composta por uma diversidade de atividades como recrutamento e seleção, descrição e análise de funções, formação e desenvolvimento, gestão de carreiras, gestão e avaliação de desempenho, sendo caracterizada pelo seu foco no entendimento do comportamento das pessoas (BUCK; WATSON, 2002).

Schuler e Jackson (1997) afirmam que as organizações de sucesso gerem de maneira eficaz os seus recursos humanos, e a utilização de uma boa estratégia reflete-se no desempenho organizacional, ou seja, na produtividade. Ainda os autores explicitam que uma das atividades na gestão de recursos humanos que vem impactando é o processo de recrutamento e seleção, e

definem que encontrar o talento certo é fundamental para construir uma organização de destaque no mercado.

Assim, o processo de recrutamento e seleção visa ser estratégico para as organizações encontrarem as pessoas certas para os lugares certos. Fazer gestão estratégica de recursos humanos, pode contribuir no desenvolvimento e engajamento do time no alcance dos objetivos da organização (CHIAVENATO 2014).

2.1.1 Processo de Recrutamento e Seleção

O processo de recrutamento e seleção, pode ser um meio de identificar talentos com potencial para fazer a diferença na organização. Conforme Chiavenato (2014, p.113) “Recrutamento e seleção é um conjunto de técnicas e procedimentos que visa atrair candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos dentro da organização”.

Segundo Guimarães e Arieira (2005), uma organização depende dos seus funcionários para atingir seus objetivos de mercado. Fidalgo e Carneiro (2016), defendem que o alinhamento entre as expectativas da organização e as potencialidades encontradas em cada indivíduo é um dos principais fatores buscados nos processos de recrutamento e seleção. Por este motivo, buscam fazer uma seleção de recursos humanos, onde sua tarefa é “escolher, dentre os candidatos recrutados, aquele que tenha maiores probabilidades de ajustar-se ao cargo vago” (CHIAVENATO, 2004, p.87).

A diferença entre recrutamento e seleção é que recrutamento tem como objetivo a atração de candidatos para uma vaga de emprego, enquanto a seleção está relacionada à triagem e escolha dos candidatos mais adequados para cada vaga (CHIAVENATO 1994).

De acordo com Chiavenato (2009), o processo de recrutamento e seleção começa com a compreensão e definição do cargo a ser preenchido. As especificações servirão de padrão para o processo. Ainda conforme o autor, as exigências de seleção baseiam-se nas próprias exigências das funções do cargo, cuja finalidade é dar maior objetividade e precisão à seleção do candidato para aquele cargo. Por isso, segundo o autor o planejamento do perfil da vaga é importante para início do processo de recrutamento e seleção.

2.1.2 Planejamento do perfil da vaga

O processo que antecede o recrutamento é o planejamento do perfil da vaga. O levantamento do perfil apresenta um resumo das informações sobre o cargo e das competências

profissionais exigidas, definindo o tipo de profissional que a organização deseja ter e pressupõe que este venha a contribuir para a organização (ALMEIDA, 2009).

Para Dutra (2004) é necessário planejar estrategicamente o perfil da vaga, para atrair candidatos em potencial. Rocha (1997) evidencia a importância de planejar a vaga para o processo de recrutamento, entendendo quais são as características e exigências da função, adotando um modelo eficaz para diminuir a subjetividade no processo de seleção.

Para Lacombe (2011), é a definição do perfil da vaga e sua descrição na função que será exercida. É necessário descrever a vaga da melhor forma, definir as habilidades e competências necessárias, e traçar um bom perfil do candidato para garantir assertividade na contratação (MARRAS, 2016, p.79).

Ferreira (2015), afirma que para ocorrer o levantamento de perfil por competências é necessário fazer o mapeamento das competências organizacionais e as competências que constituem os perfis do cargo ou função. Estas podem ser subdivididas em técnicas, relacionadas aos conhecimentos e habilidades, e comportamentais, relacionadas às atitudes necessárias para o funcionário que ocupará o cargo.

O perfil de candidato ideal é um documento que serve de apoio para o recrutador seguir e assim recrutar pessoas com as características mais próximas dessa descrição. Ter um perfil de candidato definido é fundamental para realizar um processo seletivo mais assertivo, garantindo maior qualidade de contratação e melhor ajuste do candidato ao cargo. Segundo Almeida (2009), quando o recrutador tem esse panorama muito bem definido, fica mais fácil publicar a vaga e recrutar profissionais condizentes ao perfil exigido.

2.1.3 Recrutamento

Segundo Marras (2011), o recrutamento de pessoal é uma atividade de responsabilidade do sistema de RH que tem por finalidade a captação de recursos humanos interna e externamente à organização, tendo por responsabilidade as atividades em divulgar vagas, atrair candidatos qualificados e atrair competências necessárias para a organização.

Carvalho *et al.*, (2008) afirma que o processo de recrutamento tem como objetivos atrair o maior número de candidatos possível qualificado e com competências para a função a suprir, possibilitando que este utilize e evidencie as suas aptidões e capacidades, motivações e temperamento no exercício das tarefas que lhe são delegadas.

Tachizawa, Ferreira e Fortuna (2006), defendem que o recrutamento tem início com a tomada de decisão de preenchimento do cargo vago por parte do demandante que possui a vaga.

O requerimento de solicitação a preencher deve ter dados que clarifiquem as informações necessárias para o preenchimento da vaga tais como a definição do perfil da função.

Chiavenato (2009) menciona que todos os processos de recrutamento e seleção devem começar pela elaboração de uma estratégia que envolva todos os elementos “a rigor, toda a organização deve estar engajada no processo de recrutar pessoas: trata-se de uma responsabilidade que deve ser compartilhada por todas as áreas e por todos os níveis” (CHIAVENATO 2009, p. 12).

2.1.4 Seleção de pessoas

Seleção, é a segunda etapa do processo de Recrutamento e Seleção, e o seu objetivo é identificar, entre candidatos para uma vaga, o que mais se enquadra ao cargo, ou seja, selecionar os candidatos mais adequados às exigências descritas pela função, de acordo com o perfil delimitado pela vaga. A seleção é a escolha dos candidatos para a organização que foram àqueles que responderam positivamente aos vários instrumentos de análise, avaliação e comparação de dados (FRANÇA, 2014).

Ivancevich (1995) afirma que “seleção é o processo pelo qual uma organização escolhe os candidatos que melhor alcançam os critérios de seleção para a posição disponível.” Lotz e Burda (2015) complementam que as técnicas de seleção são instrumentos aplicados e utilizados com o objetivo de identificar e verificar se as características do candidato são compatíveis com o cargo.

Chiavenato (2014, p.222) define “a escolha do homem certo para o cargo certo”, entre os candidatos recrutados. França (2014) descreve a seleção de pessoal como uma escolha entre os candidatos mais adequados à vaga por meio de vários instrumentos de análise, avaliação e comparação de dados. Ainda de acordo com Chiavenato (2010), a seleção de pessoas funciona como uma espécie de filtro, permitindo que algumas pessoas que possuam as características desejadas pela organização possam ser aproveitadas.

Durante a seleção ocorre a escolha da pessoa que vai preencher a vaga. São realizadas entrevistas dinâmicas, testes comportamentais e aplicação de outras técnicas para identificar o perfil de trabalho do candidato, avaliando se ele atende às exigências da organização. As técnicas de seleção auxiliam o responsável pelo processo seletivo a escolher o candidato e reduzir a possibilidade de erros na escolha. Para Fernandes (2013), a seleção é um processo preditivo em que se procura antever o desempenho do candidato frente à sua atividade na organização.

Almeida (2009) salienta que os processos de seleção quando mais bem estruturados em procedimentos e instrumentos mais efetivos é o processo, permitindo minimizar o subjetivismo das avaliações visualizando, desta forma, o desempenho dos candidatos. Ferreira e Vargas (2014) afirmam que o processo de seleção se encontra baseado nas especificidades da função a ser desempenhada, sendo a comparação do cargo com as competências individuais de cada pessoa, para que assim, se possa contratar o indivíduo que tenha o perfil que o cargo exige e colaborar com a estruturação de equipes de alto rendimento, capazes de entregar melhores resultados à organização.

Coradini e Murini, (2009) consideram que a seleção de pessoal é como um processo de tomada de decisão, em que a partir de informações coletadas, descrição e análise do cargo, seja possível construir um sistema de comparação e escolha entre os candidatos. Os autores Swiercz e Ezzedeen (2001), afirmam que decisões erradas no processo de seleção de pessoal, são altamente custosas para todos os envolvidos, sendo importante traçar e implantar um processo adequado, com métodos a serem seguidos e com ferramentas para apoiar as escolhas no processo de seleção.

Segundo Mazon *et al* (2010), a seleção, quando bem-feita, proporciona à organização um aumento de produtividade e garantia de retorno dos investimentos realizados. Já Xavier (2006) afirma que é necessário um cuidado muito grande quando está se selecionando um candidato, para que não se cometa o erro de selecionar alguém fora dos padrões do cargo e/ou que possa trazer problemas futuros. Uma vez que o processo decisório em seleção de candidatos é de suma importância para as organizações, o uso de metodologias que possam sistematizar esse processo é de grande utilidade (GOMES *et al* 2002).

2.1.5 Perfil de competências

O termo competência tem norteado a gestão de muitas organizações, incluindo, a gestão de recursos humanos. Segundo Brandão (2012) o significado de perfil de competências é bastante amplo, mas pode ser definido como um conjunto de características ou competências necessárias para o desempenho de uma determinada atividade, cargo ou função. Conforme Pierry (2006, p. 70), as “competências são consideradas como um conjunto de características do indivíduo percebidas como instrumentos necessários para se produzir resultados eficientes”.

Ao surgir uma vaga, o requisitante requererá à área de recrutamento e seleção a busca de um profissional para preencher o perfil do cargo. A partir disso, traça-se um perfil que envolve conhecimentos, habilidades, capacidades e características de personalidade exigidos

da pessoa que executa o trabalho. A construção do perfil de competências serve de base ao desenvolvimento de um processo de recrutamento e seleção e pode vir a constituir-se como uma ferramenta indispensável de trabalho e, certamente, a garantia de sucesso do processo propriamente dito (PINTOS, 2013).

Fernandes (2013, p.59), afirma que competência é “um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que um indivíduo mobiliza e aplica, de forma reiterada, dentro de um contexto profissional, agregando valor a organização e a si mesmo”. De fato, o perfil de competências poderá vir a constituir-se como guia orientador dos elementos responsáveis pela seleção e recrutamento em qualquer organização.

Ferreira (2015) afirma que para ocorrer o levantamento de perfil por competências é necessário fazer o mapeamento das competências organizacionais e as competências que constituem os perfis do cargo ou função. Estas podem ser subdivididas em técnicas, relacionadas aos conhecimentos e habilidades, e comportamentais, relacionadas às atitudes necessárias para o funcionário que ocupará o cargo.

Banov (2012) declara que no passado o foco estava na competência técnica (habilidades), hoje a competência técnica é vista como aquela que faz parte do cargo, o que proporciona o diferencial do cargo são as competências comportamentais (atitudes). É importante ressaltar que apesar das competências comportamentais serem o foco, sem o domínio técnico das outras competências não será possível alcançar os objetivos organizacionais.

No contexto atual as competências são a palavra-chave de construção dos perfis de candidatos e a base justificativa da operacionalidade dos processos de recrutamento e seleção. O importante é que o perfil por competências esteja em perfeita sintonia com a estratégia organizacional (BRANDÃO; GUIMARÃES, 2001).

Desta forma, Ferreira (2015) conclui que para identificar e medir as competências é preciso para certa oportunidade em aberto utilizar como fonte, a descrição do cargo. Neste contexto, é necessário alinhar as responsabilidades e as competências do cargo requisitado. Assim, o levantamento do perfil trará ao solicitante da vaga as características necessárias para o recrutamento.

2.1.6 Recrutamento e Seleção por Competências

As organizações atualmente estão vendo a necessidade de formar equipes e times de colaboradores multifuncionais e dotados de competências, e precisam estar preparadas para

perceber quais os perfis de que necessitam a fim de procurarem pessoas que se assemelhem a tais perfis, para alavancar a competitividade da organização.

Para Brandão *et, al* (2001) o recrutamento e seleção por competência visa atrair e selecionar profissionais em competências necessárias para direcionar a organização, dando suporte no planejamento e para o alcance dos resultados. O recrutamento e seleção por competência influencia na identificação de competências já na descrição de vagas.

Recrutamento e seleção por competências é uma metodologia que define as contratações com base nas habilidades específicas necessárias para a realização de uma função com alto desempenho. Este novo método, denominado Recrutamento e Seleção por Competência, de acordo com Leme (2006) tem como principal objetivo identificar no candidato comprovações de que ele possui ou não uma determinada competência exigida para o cargo.

De acordo com Rabaglio (2004), o objetivo da seleção por competências é criar um perfil de competências para cada cargo, que façam parte das estratégias de competitividade da organização. O gestor da vaga pode contribuir, fornecendo ao RH impressões sobre os profissionais, a qual terá elementos mais concretos para incluir na seleção e recrutamento. O gestor da vaga precisa ter uma participação efetiva no processo de construção do perfil da vaga e ainda no processo seletivo, e conforme Faissal *et al.* (2009) destacam que é preciso esclarecer que a decisão não pertence ao selecionador, mas sim ao requisitante da vaga.

Como ressalta Lacombe e Heilborn (2011), uma parceria entre o profissional de Recrutamento e Seleção e o gestor da vaga pode aumentar a satisfação do processo, já que o primeiro fará a triagem e seleção preliminar dentro da descrição do cargo e da necessidade do gestor; e o segundo trará a sua visão e decidirá qual o candidato atende melhor sua expectativa.

França (2014), declara que na seleção e escolha do candidato é primordial fazer uma análise instrumentalizada das afinidades do candidato e suas expectativas com a vaga e a descrição feita inicialmente com a organização do perfil requisitado. Portanto, o processo de recrutamento e seleção demandam de critérios capazes de garantir legitimidade para o processo de apoio às decisões.

Para Bohlander, Snell, Sherman (2009), um dos desafios em recrutamento e seleção é obter critérios que fujam da subjetividade e busquem informações estatísticas. Uma vez que a função de recrutamento e seleção é de extrema importância para a organização, surge então a necessidade de se analisar a aplicação de modelos de apoio à decisão para definição de qual candidato seja escolhido dentro dos critérios estabelecidos no processo seletivo (FAISSAL, 2009).

2.2 Multicritério à Decisão AMD (*Multicriteria Decision Analysis*)

Segundo Moreno (2009), uma decisão precisa ser tomada sempre que estamos diante de um problema que possui mais de uma alternativa para sua solução, e mesmo que este problema apresente uma única solução, temos a alternativa de realizar ou não tal ação. A tomada de decisão pode ser influenciada por diferentes parâmetros dependendo de seu ambiente. Além disso, os problemas de decisão podem ter diferentes objetivos, os quais por vezes são conflitantes entre si. A Metodologia Multicritério consiste em um conjunto de técnicas para auxiliar a decidir ou ainda apoiar a decisão dos decisores (KEENEY & RAIFFA, 1993).

Quando as organizações convivem com um ambiente de alta complexidade e subjetividade a decisão dificulta, devido a uma série de variáveis. É diante desse cenário, que os modelos multicritérios permitem a resolução de problemas complexos por meio da avaliação das alternativas existentes, sob os diversos pontos de vistas dos envolvidos, compreendendo melhor a situação decisória e produzindo novas alternativas (ALDANA; MELÓN; BELTRÁN, 2007; CAMPELLO; GHIDINI, 2022; ENSLLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; VOTTELER; BRENT, 2017).

Conforme Roy e Vanderpooten, (1996), a metodologia multicritério é indicada para problemas complexos em que existem diversos tipos de decisores, com vários pontos de vista no processo decisório, de difícil mensuração, além de utilizar variáveis de ordem qualitativa em alguns casos. Ainda, segundo o autor Roy (2005), os métodos Multicritério de Decisão (AMD – *Multicriteria Decision Aid*) são utilizados e aplicados em áreas ou segmentos quando se quer selecionar, ordenar, classificar ou descrever alternativas atuais em um processo decisório na presença de múltiplos critérios.

Conforme os autores Chaves; Ensslin; Ensslin (2012); Keeney & Raiffa (1993), a AMD origina duas vertentes, sendo uma Métodos Multicritério de **Apoio à Decisão** – MCDA (*MultiCriteria Decision Aid*), oriundas da Escola Europeia Francesa, caracterizadas pelos paradigmas científico do construtivismo em envolver inteiramente os envolvidos, sugerindo e recomendando a solução que visa atender aos valores dos decisores e outra a Escola Americana, norteada para a Tomada de Decisão, usando-se de Métodos Multicritério de **Tomada de Decisão** – MCDM (*Multicriteria Decision Making*), caracterizada por adotar o paradigma científico do racionalismo, de maneira objetiva e totalmente racional, focando no problema real e direcionando para a solução ótima ocorrendo que o decisor acaba por não entender seu problema.

Bana e Costa (1993), relatam que a diferença entre Apoio à Decisão (MCDA) e a Tomada de Decisão (MCDM) fundamenta-se na forma de abordar a subjetividade em uma visão construtivista e de outro uma abordagem mais objetiva com uma visão racionalista. No Quadro 01, fica evidente a diferença entre as abordagens.

Quadro 1 – Comparação entre racionalista e construtivista.

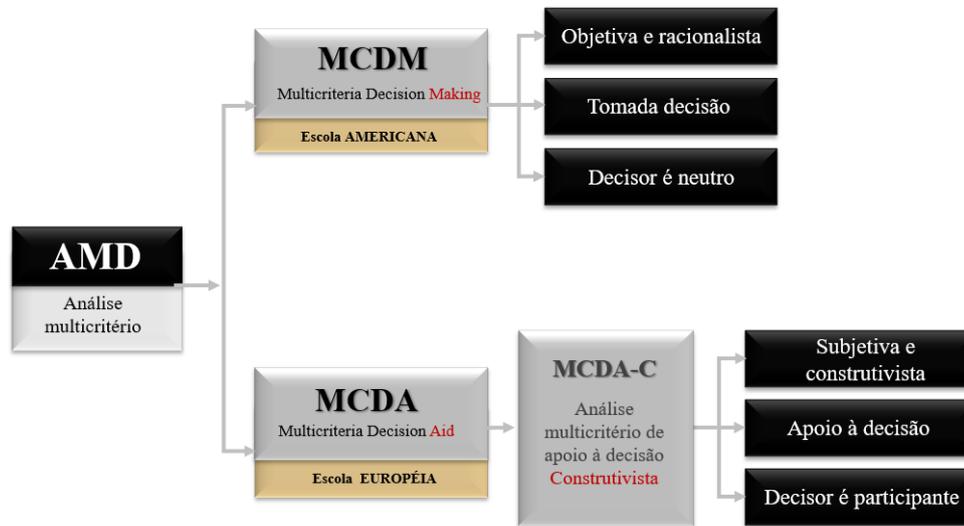
Elementos de Análise	Racionalista MCDM	Construtivista MCDA
Tomada de decisão	Momento em que ocorre a escolha da solução ótima	Processo ao longo do tempo envolvendo interação entre os atores
Decisor	Totalmente racional	Dotado de sistema de valores próprios
Problema a ser resolvido	Problema real	Problema construído (cada decisor constrói seu próprio problema)
Modelos	Representam a realidade objetiva	Ferramentas aceitas pelos decisores como úteis no Apoio à Decisão
Resultados dos modelos	Soluções ótimas	Recomendações que visam atender aos valores dos decisores
Objetivo do modelo	Encontrar solução ótima	Gerar conhecimento aos decisores sobre seu problema
Validade do modelo	Modelo é válido quando representa a realidade objetivamente	Modelo é válido quando serve como ferramenta de Apoio à Decisão
Preferência dos decisores	São extraídas pelo analista	São construídos com o facilitador

Fonte: Adaptado de Ensslin, Montibeller e Noronha (2001)

Por serem métodos multicritérios, ambos são comumente relacionados, porém, eles se diferenciam entre si, pois o MCDM utiliza métodos estatísticos para a construção de seus modelos, buscando a melhor solução para a resolução dos problemas, enquanto a MCDA busca a compreensão do cenário do problema, visando construir seu modelo a partir da ótica dos envolvidos, com múltiplos critérios de modo a contribuir no processo de decisão (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001; MAHASE; MUSINGWINI; NHLEKO, 2016).

A Figura 2 demonstra a representação gráfica da metodologia AMD, e suas duas vertentes: Multicritério de Tomada de Decisão (MCDM) e Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA), trazendo também a abordagem *Multicriteria Decision Aid - Construtivist* (MCDA-C) como uma ramificação do MCDA.

Figura 2 – Vertentes do método AMD.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os Métodos Multicritério MCDM têm como objetivo pela tomada de decisão, dando suporte a decisões mais eficazes e consistentes. O MCDM fornece uma única alternativa útil e bem-sucedida para lidar com três tipos principais de problemas decisórios: escolha, classificação e ordenação que requerem alternativas a serem atribuídas a categorias ordenadas, definindo a melhor opção (ALVAREZ, ISHIZAKA; MARTÍNEZ, 2021).

O modelo MCDM deve obedecer a um conjunto de regras determinadas para abordar o problema, de forma sistematizada e estatística, sendo que esta escolha deve ser feita ainda na fase de desenvolvimento do modelo. De Boer, Weger, Telgen (1998), destacam que o método MCDM contribui para a eficiência da tomada de decisão por justificar os processos de decisão, permitindo o processamento mais rápido e automatizado dos dados. Wang (2010), acrescenta que esses métodos são importantes por abordar difíceis decisões em organizações, já que auxiliam em situações de incerteza, complexidade e objetivos conflitantes, porém direcionando para uma única e a melhor decisão não dando alternativas para escolha.

Já os métodos MCDA, buscam estruturar o contexto decisional pretendendo desenvolver modelos nos quais os decisores possam fundamentar suas decisões com base no que eles acreditam ser mais adequado, buscando o entendimento de apoio à decisão proposto por Roy (1993); Roy (1994); Roy (1996). A abordagem não visa apresentar ao decisor uma única solução para seu problema, e sim, apoiar o processo decisório, por meio da recomendação de ações a quem vai tomar decisão. Assim, adota o paradigma construtivista, buscando obter

elementos que respondam à questão levantada pelos decisores em um processo de decisão e que ajudem a clarificar a decisão a ser tomada (ENSSLIN, *et al.*, 2001).

De acordo com Gomes (2002), os métodos de Apoio Multicritério procuram esclarecer o processo de decisão, tentando incorporar os julgamentos de valores dos atores, na intenção de acompanhar a maneira como se desenvolvem as preferências, entendendo o processo de aprendizagem. Desta forma, considera os indivíduos interessados como participantes ativos da elaboração dos critérios e valores a serem avaliados no processo, gerando um melhor entendimento do contexto de decisão, atribuindo uma característica construtivista (CARPES; ENSSLIN; ENSSLIN, 2006; GALLON; ENSSLIN, 2011).

Segundo Ensslin *et al.* (2010, p.130), a metodologia MCDA tem como sua “principal vocação no processo em desenvolver o conhecimento do decisor sobre o contexto”. Para Mintzberg (1998), as estratégias necessitam ser personalizadas para cada caso, isto é, individualizada, sendo assim, a abordagem multicritério se adapta à organização e não a organização ao modelo.

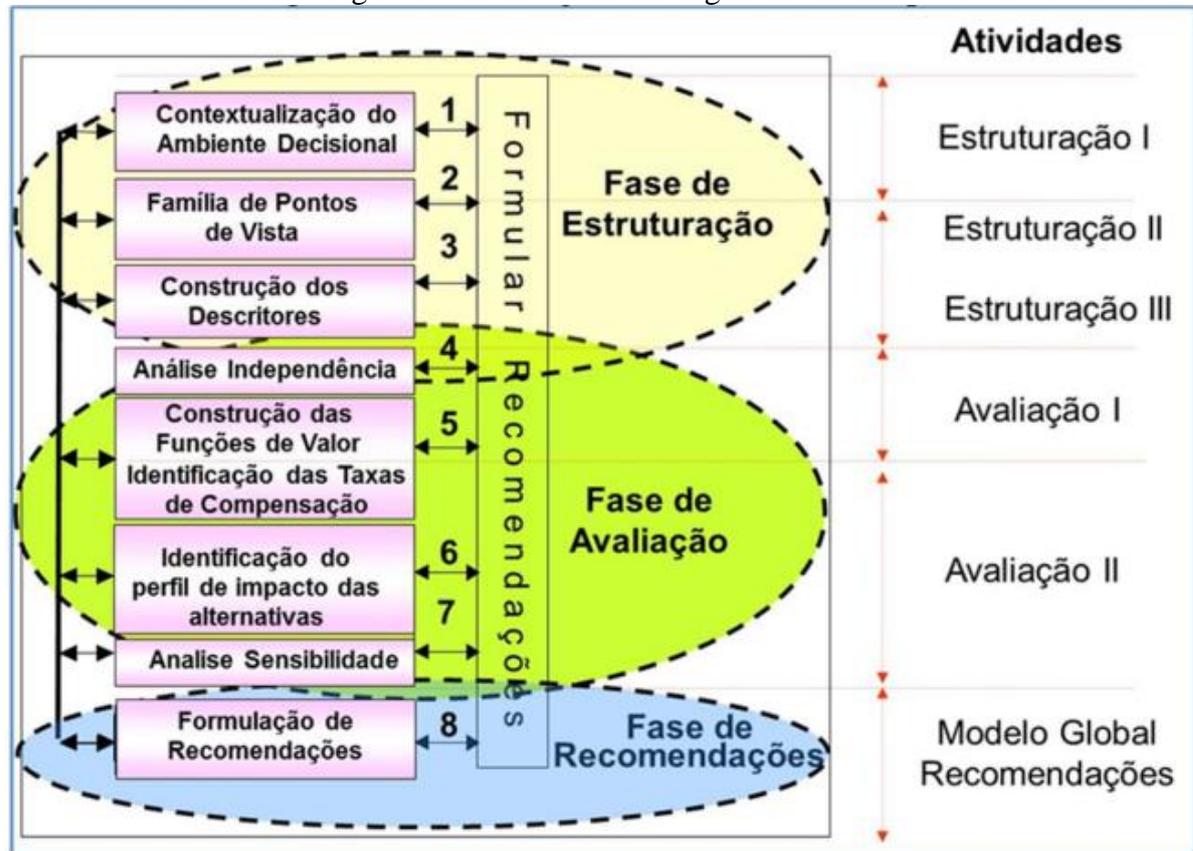
2.3 Método MCDA-C (*MultiCriteria Decision Aid Methodology - Construtivist*)

O método MCDA-C sendo uma ramificação da metodologia MCDA, também vem nesta linha de entendimento em apoiar a decisão dos atores num conjunto de preferencias, tendo a mesma preocupação em buscar a identificação, organização e o desenvolvimento dos valores daqueles a quem o apoio destina e enfatiza a personalização do contexto, a singularidade dos problemas e os limites da objetividade como propostos por SKINNER (1981), ROY (1996), BANA E COSTA (1993), KEENEY (1992), LANDRY (1995); ENSSLIN, DUTRA E ENSSLIN (2000). Se diferencia das abordagens MCDAs em sua primeira fase de estruturação, devido ao envolvimento e interação entre os atores desde o início da problemática, com o objetivo da construção em conjunto (KEENEY, 1992; ROY; BOUYSSOU, 1993; ROY, 1996; GOODWIN; WRIGHT, 1998; PANTALEÃO, 2002a; KIHARA, 2021).

O método MCDA-C, consiste em um processo estruturado por três fases que facilita o entendimento da aplicação, sendo: **Estruturação**, **Avaliação** e **Recomendações** (BORTOLUZZI *et al.*, 2011; ENSSLIN *et al.*, 2008, GALLON; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; LIMA; SOARES; HERLING, 2012; LONGARAY; ENSSLIN, 2013; MAZON *et al.*, 2010; REZENDE; ALENCAR; LYRIO, 2010).

A Figura 3 apresenta graficamente a estruturação das três fases que compõem o processo da abordagem construtivista MCDA-C.

Figura 3 – Fases da metodologia MCDA-C.



Fonte: Adaptado de Ensslin; Montibeller e Noronha (2001).

As fases que compõem o processo da MCDA-C foram ordenadas nas subseções seguintes desta seção, e descritas com base nos autores selecionados na pesquisa bibliográfica realizada para o embasamento teórico do estudo.

2.3.1 Fase de Estruturação

A Fase de Estruturação é fase inicial da metodologia que se constitui como fator mais crítico ao sucesso do processo de apoio à decisão (ENSSLIN; LONGARAY; MACKNESS, 2005).

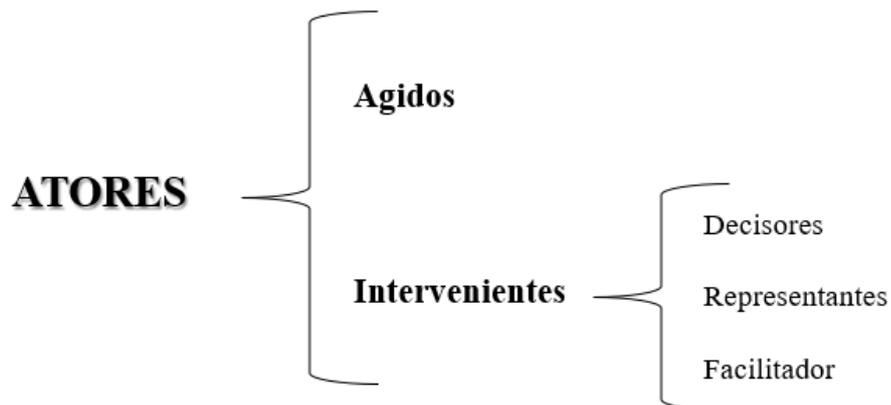
Objetiva explicar o contexto e gerar conhecimento a respeito deste ambiente para o decisor, de maneira a construir um nível de compreensão que permita delimitar o problema e

esclarecer o que não faz parte dele (BORTOLUZZI *et al.*, 2013; AZEVEDO *et al.*, 2013; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2013; LACERDA *et al.*, 2014; LONGARAY *et al.*, 2017).

Inicia-se com a identificação dos envolvidos, chamado de atores e de acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), o termo ator refere-se a todos os indivíduos que irão intervir diretamente ou indiretamente a decisão, por meio de seus julgamentos de valores. Já segundo Roy (1996), um indivíduo ou um grupo de indivíduos, caso exerçam influência direta ou indireta na decisão, são considerados atores de um processo decisório, a qual seus valores serão representados por seus objetivos, interesses e aspirações.

Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), mencionam quanto à classificação dos atores, podem ser divididos em **Intervenientes** e **Agidos**. Os Intervenientes participam essencialmente do processo decisório prevalecendo seus sistemas de julgamentos e valores. Os Agidos são aqueles que podem exercer pressões sobre os Intervenientes, e sofrem diretamente as consequências das tomadas de decisão por eles. Segundo Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), dentre os Intervenientes, pode se diferenciar três tipos de atores: Decisores, Representantes e o Facilitador. A Figura 4, sintetiza os tipos de atores presentes no processo decisório.

Figura 4 – Atores do processo decisório.



Fonte: Adaptado de Ensslin; Montibeller e Noronha (2001).

De acordo com Vanderpooten (1995), os **Decisores** são os responsáveis delegados do poder de decisão, sendo estes aqueles que respondem pelas consequências dos resultados. O **Representante** segundo Roy (1993), é o indivíduo atribuído pelo decisor para representá-lo no processo decisório (também denominado como agente de decisão). Já o **Facilitador**, de acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), possui como função o apoio ao processo de tomada de decisão, sendo o especialista nos métodos e ferramentas da área de Apoio à Decisão,

interagindo com os demais atores, a partir da administração da estruturação do problema. Keeney (1992) complementa que as recomendações do facilitador devem ser puramente técnicas e isentas de seu sistema de valores.

Segundo Zanella (1996), os intervenientes são agentes que de alguma forma interveem no processo decisório, por meio de seu sistema de valores, expressando suas preferências, com o intuito de atingir os seus objetivos, sendo influenciado pelo sistema de valores dos demais atores, como também, interagindo com o ambiente, no qual está inserido. Para desenhar o cenário-problema também é definido o rótulo, que consiste na apresentação do problema e na definição de sua temática central (BORTOLUZZI *et al.*, 2011; LIMA; SOARES; HERLING, 2012).

O rótulo tem como objetivo a orientação para definir os Elementos Primários de Avaliação (EPA) que são processados na construção da estrutura hierárquica do modelo e que representam os objetivos, metas e valores pontuados como essenciais ao processo pelos decisores (BORTOLUZZI *et al.*, 2011; ESPINOSA; SALINAS, 2013, 2015).

A partir de cada EPA identificado, o próximo passo é construção do seu respectivo conceito, onde se identifica qual a ação à que o EPA está sujeito a ser submetida. A ação será identificada através de um verbo no infinitivo (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

Para identificação dos elementos primários de avaliação - EPAs, é realizado um *brainstorming* com o decisor para a identificação dos elementos primários de avaliação Ensslin *et al.*, (2001). Esses elementos, segundo Bana e Costa (1992), são constituídos de objetivos, metas, valores dos decisores, bem como de ações, opções e alternativas. Segundo Ensslin *et al.*, (2001), os EPAs são todos os critérios considerados relevantes durante o processo, obtidos a partir de entrevistas com o(s) decisor(es) e, após sua identificação, o próximo passo, seria orientá-los à ação para que se possa dar início à construção de um mapa cognitivo.

Por fim, a elaboração do mapa-cognitivo, representação gráfica que sintetiza o problema, elencando a apresentação do ambiente, a justificativa da importância do problema, o objetivo a ser alcançado valendo-se de um processo construtivista, com as propostas de soluções e o resultado esperado após o modelo construído. Esta atividade de construção de conhecimento é conhecida como processo de apoio à decisão construtivista (BANA e COSTA; ENSSLIN, COOREA; VANSNICK 1999; ENSSLIN *et al.*, 2010, LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011b; ENSSLIN *et al.*, 2010).

Para Bana e Costa (1992), a construção do Mapa Cognitivo acontece quando o facilitador traduz para uma representação gráfica o que o decisor pretende expressar. Para

Ensslin *et al.*, (2001), a estrutura do mapa é formada por conceitos meios e conceitos fins, relacionados por ligações de influência. Após definido parte-se para a ligação entre os conceitos que é feita através de relações de influência simbolizadas por flechas.

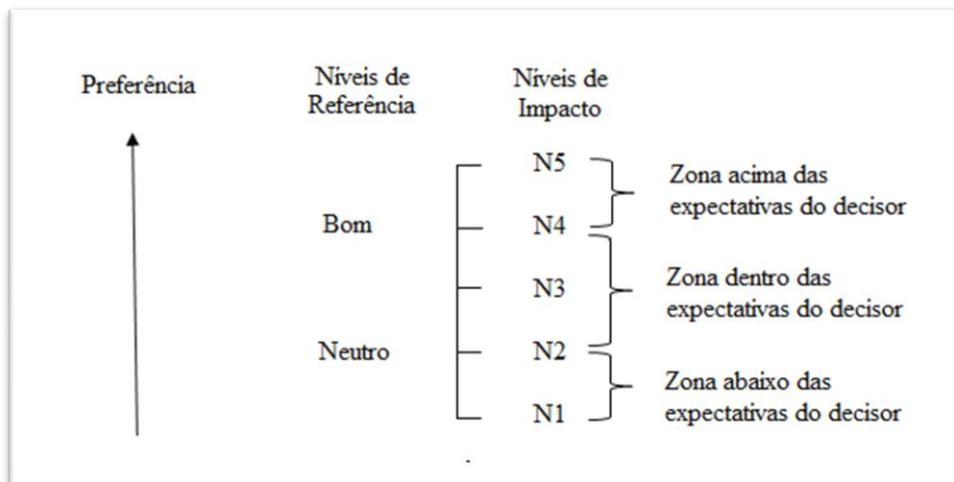
A próxima fase é a transformação da representação gráfica do problema para uma estrutura arborescente (transição para a Árvore de Pontos de Vistas - PVs). Os PVs devem explicitar ao decisor, valores relevantes no contexto decisório e definir características das ações que convém ao decisor (BORTOLUZZI *et al.*, 2010).

A estrutura arborescente apresenta ao decisor um panorama do processo decisório em um contexto estratégico, elencando de um lado o conjunto de ações potenciais disponíveis e de outro, os objetivos estratégicos definidos (AZEVEDO *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2013a).

Na sequência, a fase seguinte é a construção dos descritores, que por sua vez, migram para uma estrutura hierárquica de valor, onde são elaborados os indicadores, bem como a forma de medir e identificar os níveis de referência (MARAFON *et al.*, 2015).

A elaboração dos descritores (a partir dos seus respectivos pontos de vista), inicia-se com a elaboração dos níveis de impactos, momento também em que os decisores atribuirão os níveis de referência “neutro” para o nível considerado como o mínimo admissível, e “bom”, ao nível de impacto mais viável ao que se pretende alcançar. Assim, os elementos contemplados nos níveis entre o neutro e o bom, constituem-se dos desempenhos esperados pelos decisores, tendo acima do nível “bom” o que é considerado nível de excelência, e abaixo do nível “neutro” situam-se os desempenhos comprometedores (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; GALLON; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011). A Figura 5 ilustra a escala dos níveis de impacto de referência.

Figura 5 – Escala dos níveis de impacto de referência neutro e bom.



Fonte: Adaptação de Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001).

Segundo os autores Ensslin; Montibeller; Noronha, (2001), a fase de estruturação tem por objetivo esclarecer o problema e contextualizar o cenário a que ele está inserido, por meio da construção de uma estrutura elaborada da interação entre o facilitador e intervenientes. A partir da construção da fase de estruturação, a metodologia segue para a fase de Avaliação, para o processo ações (LONGARAY; ENSSLIN, 2013).

2.3.2 Fase de Avaliação

Após a estruturação do problema e a definição do conjunto de ações potenciais em cada ponto de vista por meio da construção de descritores, inicia-se a fase de avaliação sendo a construção de modelos de preferências locais a qual compreende a etapa quantitativa composta pela definição das funções valor e representa as preferências do decisor em relação a um determinado descritor.

Conforme Ensslin; Montibeller; Noronha (2001), a fase de avaliação tem o objetivo de construir um modelo de preferências por meio da percepção do decisor, para os diversos níveis de impacto descritos em cada Ponto de Vista Fundamental. A fase de avaliação do modelo MCDA-C considera a construção das funções de valor para cada descritor e a determinação das taxas de substituição, para o modelo proposto (LONGARAY; ENSSLIN, 2013).

Assim, consiste em desenvolver um modelo matemático que permita a avaliação do desempenho das ações locais e global, contemplada em 4 etapas: **(i)** Análise de independência; **(ii)** Construção das funções de valor e Identificação das taxas de compensação; **(iii)** Identificação do perfil de impacto das alternativas e **(iv)** Análise de sensibilidade, (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

A análise de independência busca identificar entre os descritores se a mensuração de um critério não depende da mensuração de outro. Depois segue para a construção das funções de valores que explicitam a diferença de atratividade entre os níveis (ENSSLIN; LONGARAY; MACKNESS, 2005; LACERDA *et al*, 2014; LACERDA *et al*, 2011a).

Na etapa da construção das funções de valor, começa com a definição do método para realizar a transformação da escala ordinal em Função de Valor (escala cardinal). Para Pantaleão (2017), uma função de valor é um instrumento que auxilia os decisores na articulação de suas preferências, sendo utilizada para ordenar a intensidade de preferência ou a diferença de atratividade entre os pares de níveis de impacto dos descritores cujo objetivo é o de avaliar as ações potenciais, segundo um determinado ponto de vista.

Para o MCDA-C, as escalas cardinais devem ser construídas de forma a garantir que a diferença de atratividade entre os níveis da escala esteja de acordo com o grau de intensidade julgado pelo decisor. Tal necessidade pode ser atendida com a utilização de métodos como: Bisseção, Pontuação Direta e Julgamento semântico, os quais estes, podem auxiliar na construção das funções de valor. Para os autores Ensslin; Montibeller, Neto e Noronha (2001), apontam os métodos: Bisseção, Pontuação direta (*direct rating*) e Julgamento semântico, dos quais devem ter previamente construído um descritor formado por uma escala de níveis de impacto, em que se atribui para o pior nível o valor 0 (zero) e para o melhor nível, o valor 100 (cem), sendo estes valores utilizados como âncoras para a definição dos demais valores.

Em seguida, para uma avaliação global da performance dessas ações, realiza-se a determinação das taxas de substituição que expressam a perda de performance em um critério para compensar o ganho em outro, segundo o julgamento dos decisores Ensslin, Neto e Noronha, (2001). A fase de avaliação consiste na elaboração de um processo de determinar as preferências entre as consequências, realizado pela comparação entre as alternativas de acordo com índices de valor (LONGARAY; ENSSLIN L, ENSSLIN S, DUTRA, MUNHOZ 2016).

Para determinar a importância relativa de cada critério do modelo estruturado, os decisores devem determinar as taxas de compensação ou substituição, que correspondem aos parâmetros a serem definidos por esses atores, de modo a converter os valores locais dos critérios em valores globais (ALDANA; MELÓN; BELTRÁN, 2007; BORTOLUZZI et al., 2011; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001; LYRIO et al., 2008).

Dessa forma, atribui-se uma taxa de substituição para cada descritor que define a importância que cada descritor tem em relação aos demais ENSSLIN, (2001). As taxas de substituição são chamadas por outros autores de taxas de harmonização (Carpes; Ensslin; Ensslin, 2006) ou de compensação (Lyrio *et al.*, 2008), e a sua atribuição, assim como no caso das funções de valor, se dá por meio de métodos, podendo ser citados o *Trade-Off*, o *Swing Weights* e o de Comparação Par-a-Par (CARPES; ENSSLIN; ENSSLIN, 2006; ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).

A avaliação global é realizada por meio da integração das escalas cardinais dos descritores, que é possibilitada pelas taxas de substituição atribuídas a cada ponto de vista. Com as definições das funções e das taxas de substituição, é estruturado o modelo global de avaliação. Desta forma, as unidades de atratividade local podem ser transformadas em unidades de atratividade global, utilizando a fórmula de agregação aditiva, na forma de soma ponderada (PANTALEÃO, 2017), conforme:

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

Onde $V(a)$ representa o valor global da ação a , $v_i(a)$ o valor parcial da ação a , w_i o valor da taxa de substituição encontrada, e n representa o número de critérios.

Longaray e Ensslin (2013, p.49) entendem que “O objetivo da avaliação global é transformar um modelo que tenha múltiplos critérios em um modelo de critério único. Isso permite o cálculo da pontuação geral de uma ação potencial em relação às demais ações concorrentes”. Segundo Carpes, Ensslin e Ensslin (2006), a partir da mensuração do valor global é possível ilustrar o perfil de desempenho agregado à avaliação do modelo multicritério. Os autores Carpes, Ensslin e Ensslin (2006, p. 102) afirmam que “Após estruturado o problema, definido o conjunto de ações potenciais e identificado o desempenho de cada ação potencial em cada um dos critérios e subcritérios, é possível visualizar melhor o desempenho das ações, por meio do gráfico do perfil de impacto”.

A análise de sensibilidade é o exame da robustez do modelo frente a mudanças nos parâmetros. Permite identificar se pequenas alterações nas taxas de substituição ou na performance das ações causam grandes impactos e variações na avaliação das ações potenciais. A análise consiste em mudar parâmetros e observar o que acontece no resultado final. É uma fase importante pois contribui na superação da falta de precisão na determinação dos valores parametrizados. Dessa forma, aumenta a confiança nos resultados obtidos (ENSSLIN et al, 2010).

Encerrada a fase de avaliação do modelo, resta a última fase do modelo multicritério que consiste na elaboração das recomendações, geradas a partir dos resultados obtidos por meio da aplicação do modelo multicritério, para orientar as ações que serão definidas e implementadas, de modo a atender da melhor forma os interesses dos envolvidos no cenário decisório (CARPES; ENSSLIN; ENSSLIN, 2006). A fase de elaboração das recomendações está descrita na próxima seção deste estudo.

2.3.3 Fase de Recomendações

Conforme Bortoluzzi *et al.*, (2011), a fase de Recomendação tem por objetivo disponibilizar informações ao decisor que poderá colocá-las em prática para melhorar o

desempenho do contexto analisado. Busca-se utilizar o modelo como base para sugestão de ações potenciais, tanto analisando-se o perfil de impacto (gráfico resultante da análise), quanto a pontuação global e local alcançada por cada alternativa. O foco é no aprimoramento do desempenho dos descritores considerados no modelo (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001; BORTOLUZZI *et al.*, 2011; AZEVEDO *et al.*, 2013; ENSSLIN *et al.*, 2013a; LACERDA *et al.*, 2011b).

Essa etapa também é realizada pela interação entre o gestor e os facilitadores, visando identificar oportunidades para melhoria dos aspectos considerados importantes. Tendo identificado esses aspectos, pode-se desenvolver estratégias para aperfeiçoamento do desempenho observado. É nesta fase, de recomendações, que se utiliza o conhecimento construído no decorrer do processo decisório e permite ao decisor visualizar gráfica e numericamente em cada critério se a performance é “excelente”, “normal” ou “comprometedora”, e poderão ser geradas múltiplas ações e organizadas por ordem de contribuição (BORTOLUZZI *et al.*, 2010; BORTOLUZZI *et al.*, 2011; ZAMCOPÉ *et al.*, 2012a).

As fases de estruturação, avaliação e de elaboração das recomendações serão desenvolvidas e detalhadas no Capítulo 3, na seção 3.3, atendendo aos objetivos específicos propostos deste trabalho, na construção de instrumento de seleção de candidatos. Desta forma, este trabalho visa aplicar a abordagem multicritério MCDA-C, para elaborar um modelo de **instrumento de apoio à decisão em seleção de candidatos**, para a Divisão Logística Integrada Frimesa em vagas de recrutamento e seleção.

3. METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia de pesquisa, dividido nas seguintes seções: 1. Enquadramento metodológico; 2. Procedimentos adotados para o portfólio bibliográfico; 3. Construção do modelo de seleção de candidatos, utilizando a metodologia multicritério de apoio à decisão MCDA-C, sendo um estudo de caso na Divisão Logística Integrada Frimesa.

3.1 Enquadramento metodológico

Nesta seção apresenta-se o enquadramento metodológico, que tem como objetivo descrever as escolhas do pesquisador quanto ao desenvolvimento da pesquisa, e classifica o estudo quanto à sua natureza, seus objetivos, a abordagem do problema, e quanto aos meios e procedimentos técnicos adotados para a coleta e análise dos dados da pesquisa.

Quanto ao objetivo a pesquisa é descritiva e exploratória. **Descritiva**, por utilizar-se de um processo estruturado para seleção de um portfólio bibliográfico de artigos científicos, sobre o tema seleção de candidatos com a aplicação da metodologia MCDA e por descrever as etapas da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista, uma vez que visa registrar, analisar e apresentar o conhecimento construído sobre o tema durante a pesquisa GIL, (2010). Esta pesquisa tem caráter **exploratório**, pois enquadra-se no conceito de Vieira (2002, p. 5): "pesquisa exploratória visa proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo". O caráter exploratório é confirmado pelo objetivo geral que busca estruturar modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa, para a "empresa específica", caracterizando-se, principalmente, por elementos relevantes para definir critérios.

Para a coleta de dados é de natureza primária e secundária Richardson, (1999). Os **dados primários**, tendo em vista que foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com o Superintendente da Divisão Logística Integrada e com o gestor da vaga do departamento e **secundária** por utilizar de pesquisas científica bibliográficas, valendo-se de contribuições de autores em livros, artigos, dissertações, teses e normas técnicas (MARCONI, LAKATOS; 2002).

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa caracteriza-se como Qualitativa e Quantitativa, ou seja, mista. **Qualitativa** primeiramente pela realização da seleção do portfólio bibliográfico aplicando o instrumento *ProKnow-C* para compreender e aprofundar o conhecimento no tema metodologia multicritério em seleção de candidatos e por segundo na

aplicação do método multicritério MCDA-C com suas fases de estruturação e recomendação da metodologia, pois possibilitou obter uma análise das percepções dos envolvidos, buscando examinar situações com aspectos subjetivos que se sobrepõem os aspectos objetivos Richardson, (2008). **Quantitativa** por sua aplicação do portfólio bibliográfico com a sua segunda fase do instrumento *ProKnow-C*, com os procedimentos da análise bibliométrica, trazendo os autores destaques, palavras chaves, o ano de publicação e conceitos mais mencionados na metodologia construtivista Richardson, (2010). E dados quantitativos na aplicação das etapas do método MCDA-C na fase de avaliação, sendo utilizados modelos matemáticos, para a construção do instrumento (CHAVES, ENSSLIN, *et al.*, 2012; ENSSLIN *et al.*, 2015).

No que tange à lógica de pesquisa é **indutiva**, pelo fato de ter gerado o conhecimento no pesquisador na coleta de dados, desenvolvendo uma análise a partir destes, sendo este estudo com o objetivo em estruturar um modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa, para apoiar a seleção de candidatos, presente no objetivo da pesquisa, resultando na identificação dos artigos alinhados com o tema da pesquisa especificamente na construção do modelo MCDA-C, permitindo ressaltar os destaques em autores e periódicos dos artigos coletados.

Para Sarmiento (2013), o método científico é um conjunto de procedimentos e normas que permitem produzir conhecimento e esta pesquisa, de acordo com Richardson (2010) é de **natureza aplicada**, pois buscou entender o problema para solucionar um fenômeno real por meio do desenvolvimento de um instrumento, utilizando a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) para apoiar a decisão em seleção de candidatos. Segundo Gil (2010) este tipo de pesquisa objetiva obter maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito.

Como procedimento técnico, a pesquisa é um **estudo de caso** Richardson, (2010), aplicado na Divisão Logística Integrada Frimesa, resultando na construção de um instrumento utilizando a metodologia MCDA-C para a definição do perfil da vaga de forma personalizada, auxiliando o decisor quanto a sua escolha pelo perfil do candidato mais próximo e aderente para contratação. A decisão pela escolha do estudo de caso como procedimento técnico deve-se ao fato de buscar um aprofundamento sobre uma realidade apresentada Yin (2005), ainda o autor complementa que o estudo de caso pode ser usado para pesquisas cuja proposta é responder as questões do tipo “como” ou “por quê” (YIN 2010).

Para a seleção do **portfólio bibliográfico**, foi aplicado o instrumento de intervenção o *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow- C)*, proposto por Ensslin *et al.*

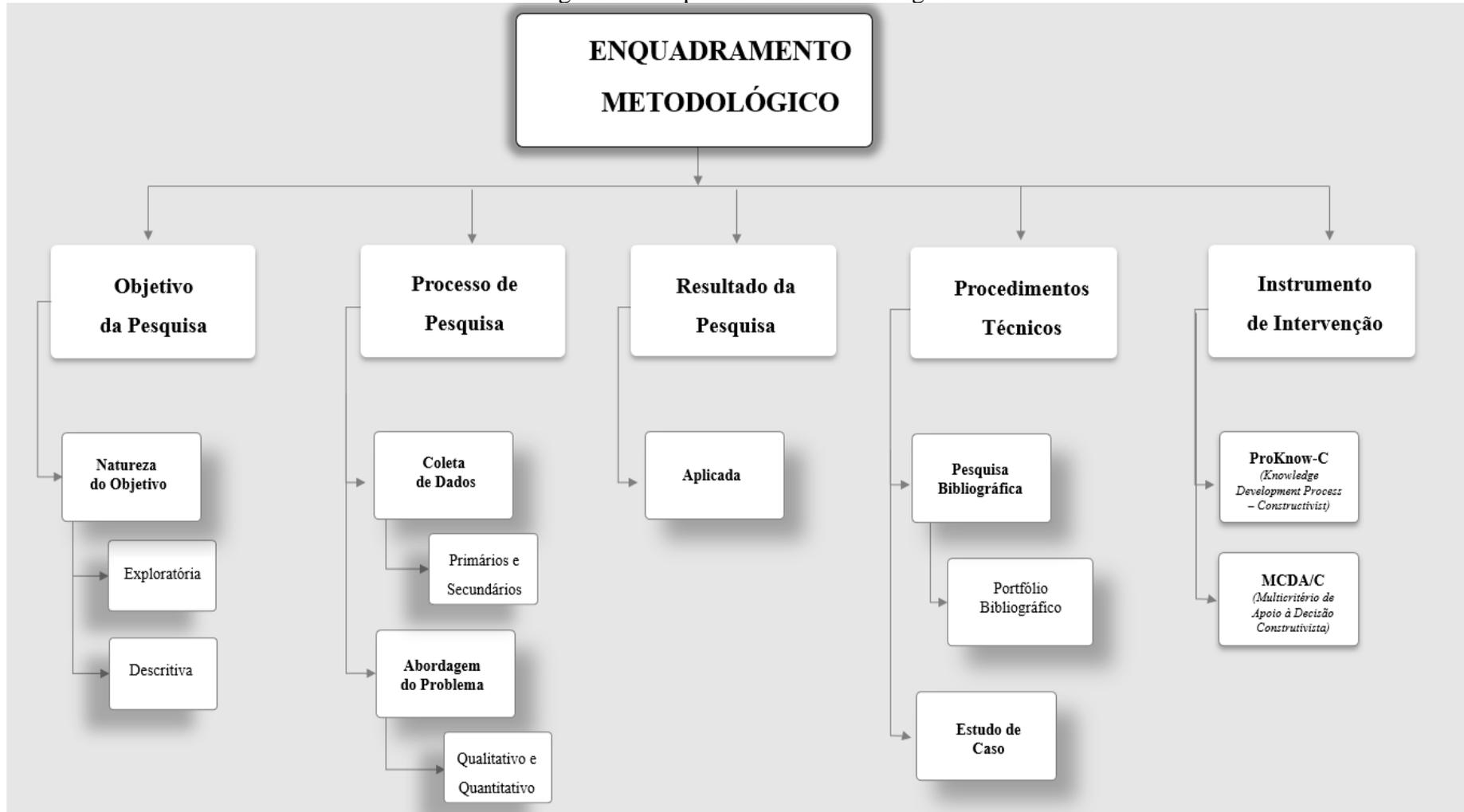
(2010) muito utilizado pelo Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão (LabMCDA) da Universidade Federal da Santa Catarina – UFSC. O **ProKnow-C** é um instrumento de intervenção que possui quatro fases: 1. Seleção do portfólio bibliográfico; 2. Análise bibliométrica; 3. Análise sistêmica e 4. Pergunta da pesquisa.

Outro instrumento adotado para este trabalho foi a **Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C)** para a identificação e estruturação do problema que consistirá em auxiliar e apoiar as decisões, considerando as percepções e valores dos envolvidos no processo Ensslin, (2002). A escolha da metodologia está pautada na grande interação de suas fases de construção com a estruturação de problema, elencando diferentes pontos de vista, definidos de forma conjunta com os envolvidos com o objetivo de compreensão e melhor entendimento do problema (MINGERS; ROSENHEAD, 2004).

Como mencionado por Belton e Stewart, (2002) e Eisenfuhr; Weber; Langer (2010), o foco principal dessa abordagem MCDA-C são as diferentes perspectivas, valores e preferências dos envolvidos, tendo a capacidade de considerar as percepções do decisor e integrá-las em um modelo de avaliação de acordo com a realidade do ambiente, posteriormente avaliar o desempenho global, e gerar recomendações para melhorias (BORTOLUZZI *et al.*, 2011).

Além de descrever metodologicamente esta pesquisa, na Figura 6 apresenta-se graficamente o enquadramento metodológico e no Quadro 2 segue a Matriz de Amarração, a qual, fornece uma estrutura esquemática que sintetiza de forma transparente a configuração deste trabalho, permitindo a visualização sistematizada TELLES, (2001). Ainda segundo o autor o instrumento proposto por Mazzon compara as decisões e definições metodológicas da pesquisa, por meio da descrição da estrutura elaborada para o desenvolvimento das fases dos estudos.

Figura 6 – Enquadramento metodológico.



Fonte: Adaptado de Tasca *et. al.*; (2010) e Ensslin *et. al.*; (2010).

Quadro 2 – Matriz de amarração metodológica.

Objetivos da Pesquisa		Pontos de Investigação	Procedimento			Técnicas de Análise dos Dados
Geral	Específicos		Objetivos	Técnicas de Coleta de Dados	Forma de Apresentação dos Resultados	
Estruturar um modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa	1) Elaborar uma revisão da literatura em análise multicritério de apoio à decisão construtivista em seleção de candidatos, por meio de um portfólio bibliográfico.	<ul style="list-style-type: none"> - Aprofundar o conhecimento sobre o tema MCDA/C em seleção de candidatos e identificar quais autores são mais relevantes cientificamente do PB. - Apontar quais artigos mais destacados em citações no PB. - Verificar as palavras chaves e segmentos a qual foi aplicado a MCDA/C em seleção de candidatos nos artigos do PB. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa Descritiva - Pesquisa Exploratória 	- Instrumento de pesquisa <i>ProKnow-C</i> (seleção do portfólio e bibliometria).	- Texto identificando os conceitos, periódicos, ano e autores mais relevantes, e categorias de aplicação dos artigos científicos. Figuras, gráficos, tabelas e quadro de síntese.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>ProKnow-C</i> - Levantamento bibliográfico e bibliométrico - Análise quantitativa e qualitativa
	2) Identificar os critérios relevantes e necessários, para a construção do perfil da vaga em habilidades e competências.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as habilidades técnicas e comportamentais relevantes para a cultura da Divisão Logística Integrada. - Construir o formulário base em Ferramentas/Metodologias, Sistemas Operacionais e Perfil comportamental da área. - Definir com o decisor os elementos (EPAs) para construção dos critérios. 	- Pesquisa Descritiva	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo de caso atividade de intervenção. - Entrevista com roteiro semiestrutura com perguntas abertas. 	- Conteúdo escrito apresentado em formato de texto, descrevendo a aplicação da metodologia MCDA-C em sua fase de estruturação.	<ul style="list-style-type: none"> - Análise multicritério - Análise qualitativa

<p>3) Construir um instrumento utilizando a metodologia MCDA-C para definir o perfil da vaga e apoiar à decisão em seleção de candidatos, de acordo com a percepção do decisor em seu contexto decisório.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os PVFs e PVEs. - Avaliar e identificar os níveis de impacto. - Atribuir as funções de valor e mensurar o grau de importância dos critérios identificados (taxa de substituição). 	<p>- Pesquisa Descritiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação da metodologia MCDA-C. - Estudo de caso. 	<p>- Conteúdo escrito apresentado em formato de texto, descrevendo a validação do modelo com atores envolvidos, e em formato de ilustrações, apresentando os níveis de impacto, as funções de valor, as taxas de substituição atribuídas e os resultados obtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análise multicritério - Análise qualitativa e quantitativa
<p>4) Aplicar o instrumento construído por meio de uma simulação, para demonstração do fluxo do processo na construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar o modelo na vaga Analista Logístico com dados fictícios e simular o desempenho de 3 candidatos selecionados para a vaga. 	<p>- Pesquisa Descritiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MCDA-C Estudo de caso 	<p>- Conteúdo escrito apresentado em formato de texto e ilustrações, descrevendo os dados e a análise realizada na fase de recomendações.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análise multicritério - Análise qualitativa e quantitativa
<p>5) Validar a ferramenta com os decisores que representam a Divisão Logística Integrada da Frimesa quanto à definição do perfil da vaga em seleção de candidato e propor ações de melhorias no processo de recrutamento e seleção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observar as percepções do gestor da vaga quanto ao resultado da aplicação do instrumento, coletando os dados finais e resultados. 	<p>- Pesquisa Descritiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MCDA-C - Estudo de caso - Entrevista com roteiro semiestrutura com perguntas abertas. 	<p>- Conteúdo escrito apresentado em formato de texto e ilustrações, descrevendo os dados e a análise realizada na fase de recomendações e conclusão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análise multicritério - Análise qualitativa e quantitativa

Fonte: adaptação da Matriz de Amarração de Mazzon apresentado por Telles (2001).

A próxima seção visa apresentar a aplicação do instrumento *Proknow-C* para seleção do portfólio bibliográfico deste trabalho, estando apresentado com a seção Procedimentos adotados para o portfólio bibliográfico e subseções: Seleção do portfólio bibliográfico; Análise bibliométrica e Contribuições do portfólio bibliográfico.

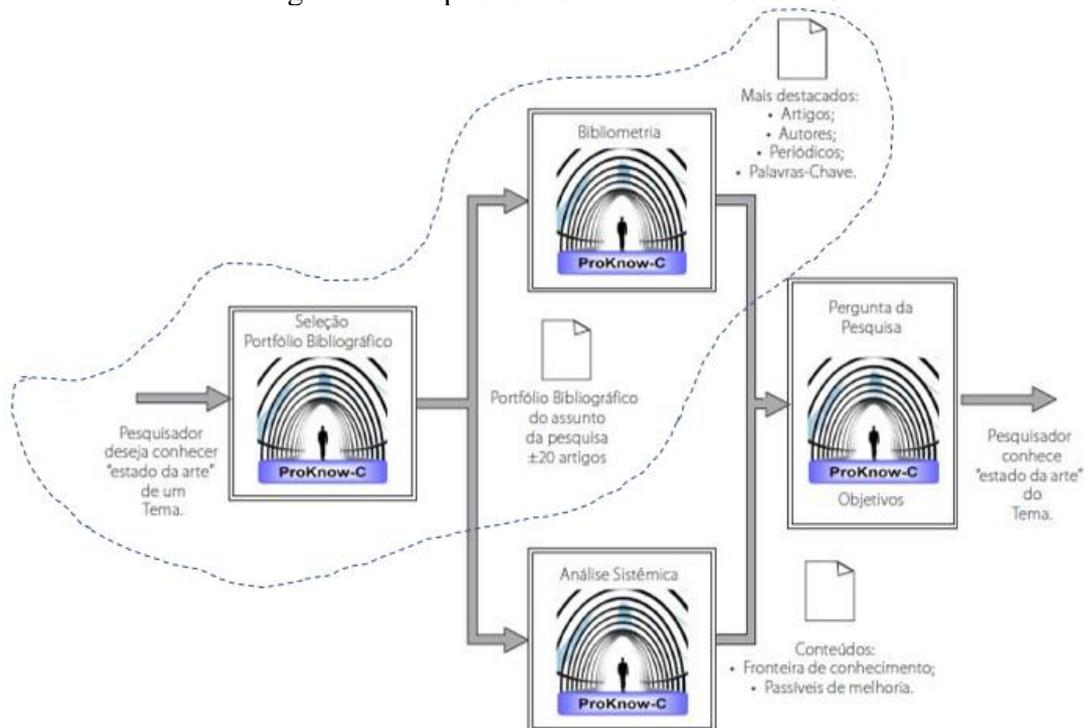
3.2 Procedimentos adotados para o portfólio bibliográfico

A revisão de literatura foi específica para o tema seleção de candidato com aplicação da metodologia MCDA, construindo o Portfólio Bibliográfico (PB) de artigos científicos relacionados ao tema, com o objetivo de levantar informações acerca do assunto.

Para a construção do portfólio bibliográfico foi aplicado o instrumento *Knowledge Development Process – Constructivist (Proknow-C)*, que possibilita selecionar artigos utilizando uma filtragem pelas palavras-chaves, com a pesquisa em bases de dados científicos e artigos alinhados com o tema de pesquisa, além de identificar artigos relevantes da amostra selecionada. Segundo Ensslin *et al.*, (2010), a utilização deste instrumento, possibilita direcionar a busca de artigos em periódicos qualificados, gerando economia de tempo para o pesquisador. O instrumento é composto por quatro etapas: Seleção do portfólio bibliográfico sobre o tema da pesquisa; Análise bibliométrica; Análise sistêmica e Elaboração dos objetivos de pesquisa.

Com a escolha da aplicação do método *Proknow-C*, proposto por Ensslin *et al.*, (2010), sendo uma revisão sistemática, que possui premissa similar aos demais, com a realização da revisão partindo do interesse do pesquisador sobre um determinado tema, foram aplicadas as etapas 1 e 2 do instrumento *Proknow-C*, sendo: seleção do portfólio bibliográfico e análise bibliométrica, conforme tracejadas na Figura 7 e a partir destas duas etapas será realizada a análise em relação ao conceito da aplicação da metodologia MCDA-C em seleção de candidatos, conforme apresenta:

Figura 7 – Etapas do instrumento *Proknow-C*.



Fonte: Lacerda, Ensslin, Ensslin (2011a), (baseado em Tasca et al., 2010).

O *Proknow-C*, é um instrumento de visão construtivista e pode ser considerado como uma metodologia de revisão sistemática, muito utilizada pelos pesquisadores do Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão da Universidade Federal de Santa Catarina (LabMCDA) para suprir a lacuna mencionada por meio do “desenvolvimento de um processo que pudesse realizar a busca com a amplitude delimitada, o processo estruturado e o foco orientado pelo enquadramento propiciado pelos pesquisadores do assunto” (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013a, P.333).

3.2.1 Seleção do portfólio bibliográfico

A seleção do Portfólio Bibliográfico (PB), foi realizada com o propósito de selecionar artigos científicos alinhados ao tema para construir o conhecimento necessário e desenvolver a pesquisa. Se justifica pela contribuição prática e teórica por fornecer um perfil dos artigos científicos que tratam desse assunto e pela disponibilização de um processo que possibilita identificar, filtrar e quantificar por meio de critérios pré-estabelecidos artigos para a elaboração do referencial teórico do presente trabalho.

Segundo Tasca *et. al.*, (2010) menciona que o processo de pesquisa científica se inicia com um problema, pergunta ou dúvida, que motiva os pesquisadores a procurarem informações sobre um dado tema em bibliotecas e bases bibliográficas digitais.

Assim, esta seção do trabalho descreve os procedimentos aplicados para a elaboração de um Portfólio Bibliográfico (PB) com o intuito de compreender a quantidade de pesquisas publicadas com a metodologia Análise Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) aplicadas em seleção de candidatos, e este portfólio bibliográfico partiu das seguintes questões de pesquisa: Existem pesquisas com aplicação do método Análise Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) em seleção de candidatos? Quais são os autores mais citados nessas pesquisas científicas em MCDA com foco em seleção de candidatos?

Para responder a estas perguntas, foi realizado uma pesquisa bibliográfica com objetivo geral de identificar pesquisas na literatura científica que utilizaram do método MCDA para selecionar candidatos. Para este levantamento, foi aplicado a primeira etapa do instrumento Proknow-C, que permite elencar de maneira estruturada o reconhecimento das pesquisas científicas mais relevantes sobre o tema para a construção de um portfólio bibliográfico (AFONSO, 2011; ENSSLIN, *et al.*, 2010).

Na Figura 8, demonstra graficamente os procedimentos sequenciais da aplicação da primeira fase do instrumento Proknow-C em seleção do portfólio bibliográfico em artigos científicos.

Figura 8 - Processo de seleção de artigos científicos do portfólio bibliográfico.



Fonte: elaborado pela autora adaptado de Tasca, Ensslin, *et al.*, (2010).

Tendo em vista a diversidade de metodologias multicritério existentes, buscou-se por artigos científicos com o tema MCDA, a qual possui estudos na área da administração, engenharia da produção, ciências multidisciplinares, entre outros, sendo possível identificar nos diversos estudos aplicados com o método multicritério. Nesta revisão da bibliografia não houve delimitação de período de publicação, optou-se pela plataforma da CAPES por ser uma base de dados que contempla várias áreas do conhecimento e menciona outras bases de dados, utilizando-se para a elaboração do portfólio bibliográfico as bases *Web of Science*, *Scopus* e *Scielo*.

O próximo passo, foi a definição das palavras-chaves aplicadas de forma combinada, deste modo, foram separadas em 2 eixos buscando por qualquer parte do artigo. No eixo 1: ((“MCDA” OR “Methodology Multicriteria Decision Aid”) e no eixo 2 com o conectivo (“Selection of candidate” OR “Personnel selection”). Os eixos 1 e 2, foram aplicados da mesma forma para as bases na CAPES, sendo Web of Science, Scopus e Scielo.

Os critérios de inclusão compreenderam artigos publicados e disponibilizados integralmente em bases de dados científicas; devendo conter no título, ou no resumo ou em palavras-chave o termos: Metodologia Multicritério; Análise Multicritério; Apoio à Decisão; MCDA; Seleção de candidatos. Em relação aos critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos que não estejam com acesso disponível ou disponíveis integralmente; não tratem de forma direta sobre o tema; que não estejam em idiomas em inglês, espanhol e português e artigos duplicados.

O processo de seleção dos artigos científicos iniciou pela busca de palavras-chaves na fonte de pesquisa definida. Foram localizados ao todo 830 artigos, sendo 395 revisados por pares. Dos artigos revisados por pares, 07 não eram artigos completos, 38 estavam duplicados, 24 sem acesso, 311 não tinham relação com o objetivo da pesquisa e 15 possuíam relação. Dos artigos recuperados foram analisados os resumos e identificados os que possuíam a metodologia MCDA aplicadas ao processo de seleção de candidatos. De acordo com os critérios de inclusão/exclusão da análise dos 395 artigos, segue Tabela 1:

Tabela 1 - Relação dos artigos revisados por pares.

Critérios dos Artigos	Quantidade
Incompletos	07
Duplicados	38
Sem acesso	24
Sem relação	311
Com relação	15
Total	395

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Dos 15 artigos com relação ao objetivo do trabalho foram verificados por meio da ferramenta Google Scholar o nº de citações dos artigos, conforme detalhado na Tabela 2. Da análise, manteve-se todos os artigos mesmo não havendo citações, totalizando os 15 artigos que comporão o portfólio:

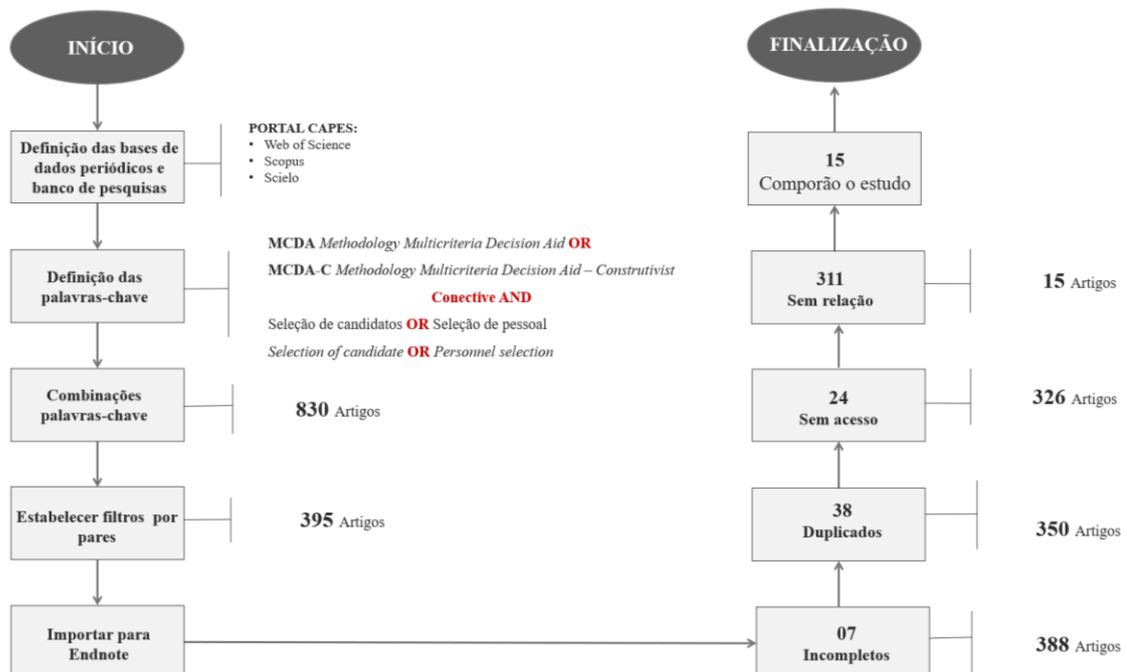
Tabela 2 - Citação por Artigo

Nº de citações	Quantidade
Zero citação	4
Entre 01 e 9 citações	6
Acima de 10 citações	5
Total	15

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A Figura 9, explicita os procedimentos e os quantitativos das atividades finais para a composição do portfólio dos artigos científicos selecionados para o referencial teórico sobre o tema metodologia análise multicritério de apoio a decisão (MCDA) em seleção de candidatos.

Figura 9 – Passo a passo da seleção dos artigos científicos.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Desta forma, concluiu-se a seleção do portfólio bibliográfico com 15 artigos que representaram o fragmento da literatura referente ao tema, que nortearão a pesquisa. O Quadro 3 apresenta os artigos que integram o Portfólio Bibliográfico (PB) deste estudo.

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
1	Giancarlo Ribeiro Vasconcelos Marcella Maia Bezerra de Araújo Urtiga Hipólito Marcelo Losada López Edson de Souza Barros Junior Prof. Adiel Teixeira de Almeida, PhD	2013	Uma análise sobre uso de modelos multicritério na seleção de professores em instituições de ensino superior.	Análise sobre um modelo de edital utilizado para seleção de professores necessitando de um processo adequado ao uso de uma modelagem multicritério. Para fins de escolha, seleciona-se o candidato que obtiver melhor resultado na função valor global.	MCDA	A falta de compreensão sobre a metodologia mencionada pode levar distorções no processo. A análise concentrar-se-á neste contexto, demonstrando os resultados indesejáveis que podem ser produzidos por tais deficiências.	XLVSBPO - Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional. http://ws2.din.uem.br/~ademir/sbpo/sbpo2013/pdf/arq0147.pdf	1

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
2	Sandra Rolim Ensslin Fernando Nitz De Carvalho Alessandra Vasconcelos Gallon Leonardo Ensslin	2008	Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional	O objetivo deste trabalho, consiste em construir um modelo de avaliação do Capital Intelectual que englobe seu gerenciamento utilizando a metodologia multicritério para apoio à decisão – construtivista (MCDA-C)	MCDA	O modelo multicritério operacionalizada é viável e a metodologia MCDA-C oferece um processo sistemático para a construção do modelo.	Revista de administração Mackenzie, v. 9, n. 7 • nov./dez. 2008 • ISSN 1678-6971 https://www.scielo.br/j/ram/a/CNgxjdWwqpD5Z6nfMy7RKfP/?format=pdf&lang=pt	46
3	José Fabiano da Serra Costa	2007	Utilização de metodologia multicritério na seleção de professores substitutos.	Modelo para seleção de professores substitutos e utiliza a MCDA, porque permite criar um ranking atribuindo pesos aos atributos considerados importantes na seleção.	MCDA	A metodologia se mostra altamente interessante devido a possibilidade de tratar quantitativamente variáveis eminentemente de ordem qualitativa e subjetiva.	ENEGEP – XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção	0

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
4	Luís Alberto Duncan Rangel Luiz Flávio Autran Monteiro Gomes	2010	O Apoio Multicritério à Decisão na avaliação de candidatos.	Este artigo aborda o emprego dos métodos para a determinação das funções de utilidade dos critérios empregados para avaliar o ingresso de candidatos ao curso de graduação de Engenharia Metalúrgica.	MCDA	O método MCDA mostra por uma análise dos resultados, que as funções de utilidade dos critérios obtidos com o método (UTA-CR) estão mais próximas das preferências dos decisores.	Revista Produção, v. 20, n. 1, jan./mar. 2010, p. 92-101 https://www.scielo.br/j/prod/a/YjZDzFWtSX7Rmt5y9J4gvgv/?format=pdf&lang=pt	35
5	Rafael Tezza Fábio Cristiano Zamcopé Leonardo Ensslin	2010	A metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista para a identificação e avaliação de habilidades para o setor de estampa têxtil.	O artigo, é um estudo de caso realizado em um setor produtivo de estampa têxtil, objetivando a elaboração de uma sistemática construtivista para identificar, avaliar e desenvolver habilidades e competências dos colaboradores.	MCDA-C	Verifica-se que a sistemática construída permite identificar e avaliar as habilidades requeridas visando conhecer as oportunidades de aperfeiçoamento das pessoas que trabalham no setor ou venham a trabalhar.	Revista.feb.unesp.br	11

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
6	Nayara Caroline Almeida Lora Sandro César Bortoluzzi	2011	Estruturação de um modelo de avaliação de desempenho para a gestão dos recursos humanos da empresa WD Tron Ltda.	Estruturar uma ferramenta de avaliação de desempenho para a gestão dos recursos humanos da empresa WD Tron Ltda.	MCDA-C Macbeth	Os resultados indicam que foi possível estruturar um modelo de avaliação de desempenho organizacional, considerando as percepções do decisor.	revistas.utfpr.edu.br	0
7	Felipe Tiago Eing Engelke Back Leonardo Ensslin Sandra Rolim Ensslin	2012	Gestão por competência dos profissionais através de um modelo multicritério construtivista.	Visa obter um Modelo de Avaliação de Desempenho que serve como ferramenta de apoio ao Gestor durante a alocação de recursos tendo em consideração o grau de conhecimento, habilidade e aptidão das pessoas em projetos.	MCDA-C Macbeth	O Modelo construído serviu como ferramenta de apoio ao Gestor durante a alocação de recursos tendo em consideração o grau de conhecimento, habilidade e aptidão das pessoas quando do desenvolvimento de seus projetos.	Revista Produto & Produção, vol. 13, n. 3, p. 105-120, out. 2012 https://seer.ufrgs.br/index.php/ProdutoProducao/article/view/26054	1

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
8	Felipe Tiago Eing Engelke Back Leonardo Ensslin Sandra Rolim Ensslin	2012	Modelo para apoiar a gestão da alocação de pessoas com base na demanda de conhecimento.	Modelo de Avaliação de Desempenho para apoiar a gestão da alocação de pessoas, com base na demanda de conhecimentos.	MCDA-C Macbeth	Proporcionou a criação do modelo como ferramenta de apoio para gestão da alocação de pessoas na demanda de conhecimento dos projetos.	periodicos.uni nove.br GEP – Revista de Gestão e Projetos.	7
9	Helio Jorge Rocha Thomaz Luiz Flávio Autran Monteiro Gomes	2012	Seleção de empregados na indústria de petróleo: um estudo de caso de aplicação do apoio multicritério à decisão.	O estudo fez uso de um modelo de avaliação para redução dos riscos de adequação do candidato selecionado à função e às estratégias da empresa.	MCDA	Proporcionou uma redução significativa no tempo de reposição de pessoal, uma atenuação dos riscos de uma eventual dificuldade de adequação do candidato à posição que irá ocupar e uma diminuição dos custos do processo de seleção.	XXXVIII SIMPÓSIO BRASILEIRO PESQUISA OPERACIONAL. Pesquisa Operacional na Sociedade: Educação, Meio Ambiente.	1

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
10	Glauco Barbosa as Silva Phelipe Medeiros da Rocha	2014	Análise experimental multicritério de auxílio à tomada de decisão na seleção de pessoal para um projeto de desenvolvimento de software.	Tem por objetivo propor soluções para o problema de seleção múltipla por meio de multicritério em uma seleção de uma equipe em um projeto de software.	MCDA Topsis	O modelo confirma a hipótese que a melhor opção de dupla não informa a melhor colocação, mas em ordenação simples a hipótese do modelo se confirma viável.	Repositório da Instituição UTFR. revistas.utfpr.edu.br	2
11	Vanessa Batista de Sousa Silva Fernando Schramm Hugo Riccely Cunha de Carvalho	2014	O uso do método PROMETHEE para seleção de candidatos à bolsa-formação do Pronatec.	Objetivou a construção de um procedimento para apoiar as unidades do Senai em Campina Grande PB, na seleção de alunos do ensino médio para cursos de educação profissional.	MCDA Promethee	O método melhora a qualidade do processo de seleção e garante que os candidatos selecionados atendam ao perfil demandado e apoiar as etapas do processo de seleção dos candidatos e imparcialidade e transparência.	Revista Production, v. 24, n. 3, p. 548-558, July/Sept. 2014	23

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
12	André Morais Gurgel Iris Linhares Pimenta Jhaimes Willian dos Santos Josué Vitor de Medeiros Júnior	2017	Seleção de profissionais de TI por competências em uma instituição do ensino superior: uma proposta baseada em um modelo multicritério de apoio à decisão.	Desenvolver e implantar um modelo de apoio à decisão no processo de seleção por competências de profissionais de Tecnologia da Informação em uma instituição do ensino superior.	MCDA Smarter	O modelo foi apresentado e aprovado pelos participantes da pesquisa, que são os avaliadores. Os resultados gerados fizeram com que o modelo multicritério contribuísse no apoio à decisão dos avaliadores no processo de seleção dos profissionais de TI, sendo bem avaliado pelos decisores e tornando a avaliação do processo de seleção mais confiável para eles.	Revista Gestão Produção, São Carlos, v. 25, n. 1, p. 16-29, 2018 http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X2417-16	5

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
13	Felipe Ricardo dos Santos Fernandes Ingridy Marina Pierre Barbalho Juscimara Gomes Avelino Valquiria Melo Souza Correia	2015	A aplicação do modelo multicritério macbeth no apoio à decisão: escolha de um gerente de projetos	apresenta a estruturação de um modelo multicritério para a seleção de um Gerente de Projetos. Para a modelagem do problema foi utilizado o Sistema de Apoio a Decisão M-MACBETH.	MCDA	A utilização do Sistema de Apoio a Decisão MCDA resultou na decisão mais coerente, tão logo, auxiliou na escolha do melhor Gerente de Projetos.	XLVII SBPO - Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional	0
14	Ana Lucia Pegetti Glayse Ferreira Perroni da Silva Mischel Carmen Neyra Belderrain	2019	Seleção de docentes para cursos de graduação e pós-graduação em instituição de ensino superior.	Objetivo apresentar uma proposta para seleção de docentes, através da aplicação do método de estruturação de problemas para definição dos valores e objetivos dos decisores, para seleção da alternativa mais consistente com os julgamentos de valor deles.	MCDA	O MAVT baseia-se no pressuposto de que em cada problema de decisão existe uma função de valor real e que representa as preferências do tomador de decisão. A identificação de critérios que atendam aos valores institucionais e aos valores dos decisores contribui para o aumento da probabilidade de sucesso na contratação de docentes para a IES.	SPOLM 2019 – XIX Simpósio de pesquisa operacional e logística da marinha – Rio de Janeiro- RJ – Brasil http://pdf.blucher.com.br/s3-sa-east-1.amazonaws.com/marineengineeringproceedings/spolm2019/184.pdf	0

Quadro 3 – Artigos selecionados para o portfólio bibliográfico. (Continuação...)

Nº	Autor	Ano	Título	Objetivo	Modelo do Método	Considerações finais ao método	Periódico / Repositório	Nº citação
15	Maria do Céu de Sena Moura Marcos Felipe Falcão Sobral	2014	Gestão por competências com uso da MCDA na avaliação de profissionais de apoio e um <i>Call Center</i> .	Teve por objetivo classificar e analisar as competências: Conhecimento, Habilidade e Atitude (CHA), realizada através do Apoio Multicritério à Decisão.	MCDA	Os resultados mostraram que é possível realizar modelagens para cada tipo de função numa organização.	Revista de Gestão e Secretariado, vol. 5, núm. 3, setembro a dezembro de 2014. SP	10

Fonte: Elaborado pela autora, (2023).

Após a definição do portfólio bibliográfico, a próxima etapa seguinte do *ProKnow-C* consiste na análise bibliométrica que são informações de caráter quantitativo do PB. Para mensurar, interpretar e avaliar os resultados obtidos das buscas, pesquisadores recorrem a técnicas bibliométricas, que são análises quantitativas com fins a mensurar a produção e disseminação científica (BANA e COSTA; ENSSLIN; CORRÊA; VANSNICK, 1999; ENSSLIN *et al.*, 2010, LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011b).

3.2.2 Análise Bibliométrica

Diante o mapeamento do portfólio bibliográfico sobre o tema em aplicação do método MCDA em seleção de candidato, nesta seção inicia a análise bibliométrica dos artigos selecionados neste estudo por meio do PB.

O conceito de análise bibliométrica se baseia na evidenciação quantitativa dos parâmetros de um conjunto definido de artigos no PB, para a gestão da informação e do conhecimento científico de um dado assunto. Os parâmetros observáveis são: os artigos selecionados, suas referências, autores, número de citações e periódicos mais relevantes Ensslin *et al.*, (2010). Assim, a bibliometria pode ser compreendida como um processo para apresentar dados quantitativos de um portfólio bibliográfico com o objetivo de realizar um gerenciamento de informações (ENSSLIN; ENSSLIN; MATOS; DUTRA, 2015; CHAVES *et al.*, 2012).

Quanto ao reconhecimento científico do artigo, a análise avalia o número de citações observadas no Google Acadêmico. Para apoiar a análise, criou-se o Quadro 04 inserindo os artigos por ordem decrescente e na sequência criou-se o Gráfico 01 que representa graficamente os artigos destaques em quantidade de citações. Para realizar essa análise, todos os artigos foram consultados pela ferramenta Google Scholar seguindo sua classificação dos artigos mais citados deste PB.

Quadro 4 – Artigos em ordem decrescente em nº de citação no Google Scholar.

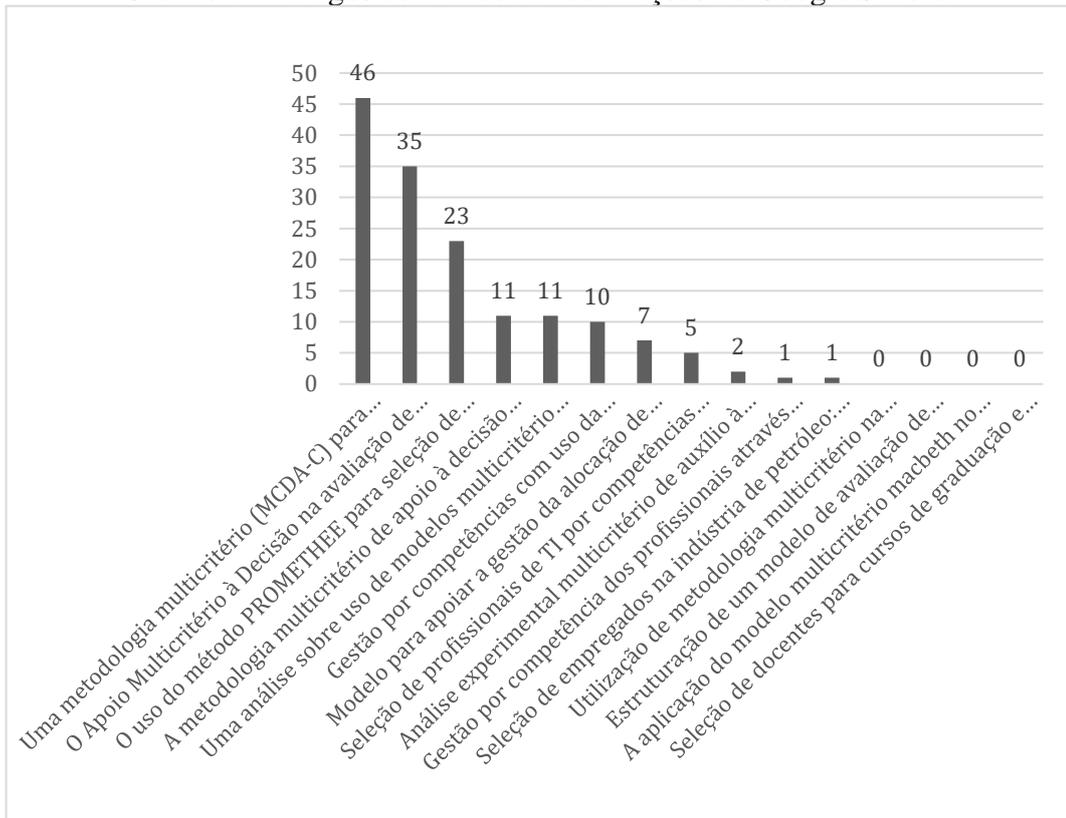
Nº	Título	Citação	Ano
01	Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional	46	2008
02	O Apoio Multicritério à Decisão na avaliação de candidatos.	35	2010
03	O uso do método PROMETHEE para seleção de candidatos à bolsa-formação do Pronatec.	23	2014
04	A metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista para a identificação e avaliação de habilidades para o setor de estamparia têxtil.	11	2010

05	Uma análise sobre uso de modelos multicritério na seleção de professores em instituições de ensino superior.	11	2013
06	Gestão por competências com uso da metodologia multicritério na avaliação de profissionais de apoio administrativo de um Call Center.	10	2014
07	Modelo para apoiar a gestão da alocação de pessoas com base na demanda de conhecimento.	7	2012
08	Seleção de profissionais de TI por competências em uma instituição do ensino superior: uma proposta baseada em um modelo multicritério de apoio à decisão.	5	2017
09	Análise experimental multicritério de auxílio à tomada de decisão na seleção de pessoal para um projeto de desenvolvimento de software	2	2014
10	Gestão por competência dos profissionais através de um modelo multicritério construtivista.	1	2012
11	Seleção de empregados na indústria de petróleo: um estudo de caso de aplicação do apoio multicritério à decisão.	1	2012
12	Utilização de metodologia multicritério na seleção de professores substitutos.	0	2007
13	Estruturação de um modelo de avaliação de desempenho para a gestão dos recursos humanos da empresa WD Tron Ltda.	0	2011
14	A aplicação do modelo multicritério MACBETH no apoio à decisão: escolha de um gerente de projetos	0	2015
15	Seleção de docentes para cursos de graduação e pós-graduação em instituição de ensino superior.	0	2019

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na sequência, o Gráfico 1, já mencionado anteriormente a qual representa graficamente a classificação dos artigos com maior número de citações utilizando a ferramenta Google Scholar.

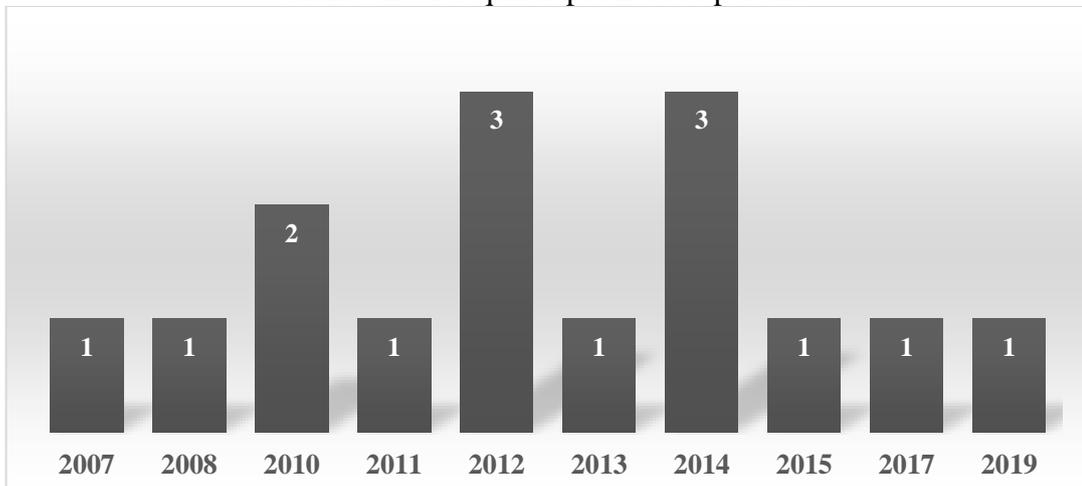
Gráfico 1 – Artigos com maior n° de citações no Google Scholar.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para este trabalho, a pesquisa objetivou a busca pela aplicação do método MCDA em seleção de candidatos não havendo delimitação do período de publicação. Dos dados obtidos, o quantitativo por período está representado por meio do Gráfico 2, sendo as publicações selecionadas correspondentes ao período de 2007 a 2019. O resultado demonstra a concentração com mais de um artigo nos anos 2010, 2012 e 2014.

Gráfico 2 – Pesquisas publicados por ano.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Na análise bibliométrica, o pesquisador traz um quadro resumido para demonstrar os 3 artigos com maior número de citações, utilizando a ferramenta Google Scholar. No Quadro 5, o pesquisador apresenta as informações sobre o título do artigo, nº de citação, ano e periódico que foi publicado, abordando brevemente sobre o objetivo de cada artigo e as suas considerações finais quanto aos resultados obtidos.

Quadro 5 – Os artigos com maior citação.

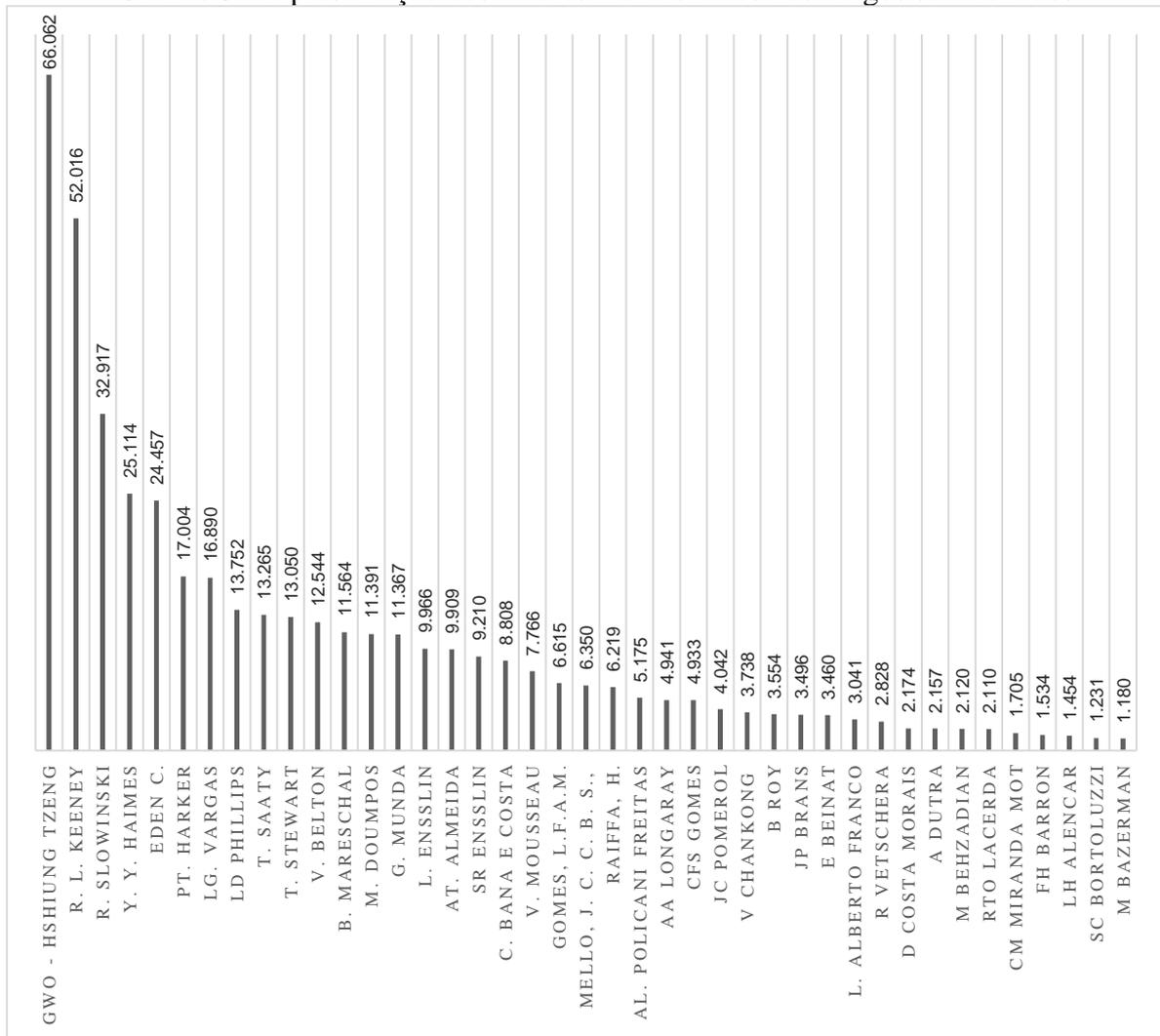
Titulo	nº Citação	Ano	Periódicos / Repositório	Objetivo	Considerações finais ao método
Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional	46	2008	REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO MACKENZIE, V. 9, N. 7 • NOV./DEZ. 2008	O objetivo deste trabalho, consiste em construir um modelo de avaliação do Capital Intelectual que englobe seu gerenciamento utilizando a metodologia multicritério para apoio à decisão – construtivista (MCDA-C)	O modelo multicritério operacionalizada é viável e a metodologia MCDA-C oferece um processo sistemático para a construção do modelo.
O Apoio Multicritério à Decisão na avaliação de candidatos.	35	2010	Revista Produção, v. 20, n. 1, jan./mar. 2010, p. 92-101	Este artigo aborda o emprego dos métodos para a determinação das funções de utilidade dos critérios empregados para avaliar o ingresso de candidatos ao curso de graduação de Engenharia Metalúrgica.	O método MACDA mostra por uma análise dos resultados, que as funções de utilidade dos critérios obtidos com o método (UTA-CR) estão mais próximas das preferências dos decisores.
O uso do método PROMETHEE para seleção de candidatos à bolsa-formação do Pronatec.	23	2014	Revista Produção, v. 24, n. 3, p. 548-558, July/Sept. 2014	Objetivou a construção de um procedimento para apoiar as unidades do Senai em Campina Grande PB, na seleção de alunos do ensino médio para cursos de educação profissional.	O método melhora a qualidade do processo de seleção e garante que os candidatos selecionados atendam ao perfil demandado. Permitiu também apoiar todas as etapas do processo de seleção dos candidatos e imparcialidade e transparência.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A pesquisadora identificou 78 autores citados no PB e destes, tiveram citações que permearam entre 03 e 66.062 citações mencionados pela ferramenta Google Scholar. Para este estudo, a pesquisadora aplicou o corte em autores com menos de 1.000 citações, permanecendo na amostra apenas 41 autores mais referenciados em citações científicas na abordagem multicritério.

Os autores identificados, são relevantes e referenciados na abordagem multicritério. Gráfico 3, apresenta os autores mencionados nos artigos selecionados, demonstrando o número de citações por autor com destaques em citações na literatura científica apontados pela ferramenta Google Scholar.

Gráfico 3 – Apresentação dos autores mencionados nos artigos selecionados.

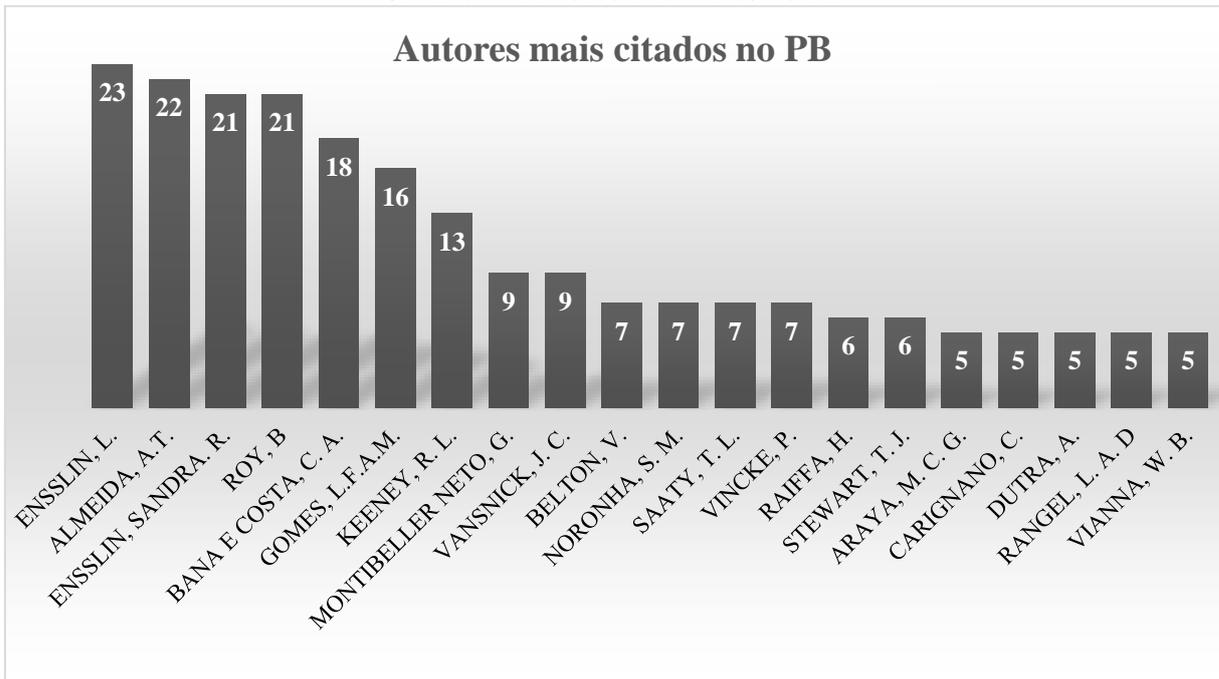


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quanto a leitura na íntegra dos artigos selecionados no PB, foi elencado os autores mais citados por número de vezes que aparecem nos textos dos 15 artigos, sendo possível visualizar os autores de maior destaque e confirmar sua relevância em métodos multicritérios, gestão de recursos humanos e organizacional e metodologia científica e matrizes metodológicas.

Foram considerados ao todo 153 autores citados nos textos dos artigos selecionados, sendo que o pesquisador aplicou o ponto de corte em autores com quatro ou menos citações, permanecendo apenas 20 autores contendo mais de 5 citações. O Gráfico 4, confirma os autores mais destacados na amostra dos artigos selecionados para neste estudo, como: Leonardo Ensslin, Almeida, Sandra Ensslin, Roy, Bana e Costa, Gomes, Keneey, Montibeller, Vansnick, Belton, Noronha, Saaty, Vincke, Raiffa, Stewart, Araya, Carignano, Dutra, Rangel e Vianna. Sendo estes os autores relevantes em conceituações de análise multicritério de apoio à decisão.

Gráfico 4: Autores relevantes do PB



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A próxima análise bibliométrica, a pesquisadora evidencia os autores destaques trazendo as conceituações de cada um em abordagem multicritério, e explicita conceituações descritas pelos autores nos textos dos artigos. Neste sentido, o Quadro 6 demonstra fragmentos de citações ou conceituação trazidas no PB.

Quadro 6 – Conceituações dos autores mais destacados do PB. (Continuação)

AUTOR	CONCEITO
Leonardo Ensslin	De acordo com o trabalho de Leonardo Ensslin a MCDA-C consiste em uma forma estruturada de auxílio em apoiar as decisões, considerando as percepções e valores dos envolvidos no processo (ENSSLIN, 2002).
Almeida	Nos problemas de decisão, o decisor deseja realizar uma escolha sobre as alternativas, de acordo com uma das problemáticas – aqui uma problemática diz respeito à forma de classificar um tipo de problema de decisão, a partir da forma como o decisor deseja comparar as alternativas do conjunto em questão (ALMEIDA, <i>et al.</i> , 1992).
Sandra Ensslin	Ensslin L; Ensslin S. R.; Matos, Dutra (2015) estabelece a metodologia MCDA-C como uma ferramenta que auxilia o apoio à decisão onde existem múltiplos critérios e que a solução esteja de acordo com as necessidades do decisor e do contexto geral.
Roy	Segundo Roy (1993; 1994), os pesquisadores em MCDA podem ser classificados em dois grupos: aqueles que assumem um posicionamento racionalista e aqueles que adotam o construtivismo como lógica de investigação. Vale ressaltar que, mesmo entre os

	adeptos da visão construtivista, muitos têm dificuldades para operacionalizar a etapa de estruturação em uma forma que reconheça os limites da objetividade.
Bana e Costa	Bana e Costa (1993), reconhece os limites da objetividade por meio do uso de instrumentos como entrevistas, brainstormings, mapas de relações meio-fim etc.
Gomes	O grande mérito do MCDA é possibilitar a aceitação da subjetividade como parte do processo decisório, apoiando ao decisor, através de algoritmos e metodologias, a explicitar suas preferências de forma confortável, obtendo os melhores resultados (GOMES e STEFANO, 2008).
Keeney	No caso das tradicionais MCDAs, restringem-se às fases de Formulação e Avaliação durante o apoio à decisão, tendo um agrupamento de aspectos definidos como objetivos (decisor com pouca ou nenhuma participação), visando selecionar a alternativa considerada ótima face às alternativas previamente estabelecidas (KEENEY, 1992).
Montibeller	O decisor é munido de informações que fundamentará qual estratégia é mais eficaz para melhorar o desempenho do contexto avaliado (MONTIBELLER, 2008)
Vansnick	A determinação das escalas de preferências locais dos critérios e das taxas de compensação entre esses critérios, é possível proceder à transformação do modelo de múltiplos critérios em um modelo de critério único sendo a avaliação global (BANA e COSTA; VANSNICK, 2001).
Belton	Como mencionado por Belton e Stewart, (2002) e Eisenfuhr; Weber; Langer (2010), o foco principal dessa abordagem MCDA são as diferentes perspectivas, valores e preferências dos envolvidos.
Noronha	A fase de recomendação procura mostrar o impacto da situação atual em cada descritor e fornecer subsídios aos decisores, por meio de algumas ferramentas, para que estes tenham condições de aperfeiçoar cada alternativa e de analisar qual o conjunto de alternativas que mais contribui para a organização como um todo (ENSSLIN; MONTIBELLER NETO; NORONHA, 2001).
Saaty	O método foi desenvolvido para modelar problemas desestruturados do cotidiano das pessoas, por elas tomarem decisões sem necessariamente ter a noção exata da importância dos parâmetros utilizados (SAATY, 1991).
Vincke	Para Vincke (1992), a vantagem da utilização de métodos multicritérios ocorre pelo fato de que não há, em geral, decisões que sejam simultaneamente ótimas sob todos os pontos de análise, fazendo com que ocorra desta forma, a seleção da melhor opção possível.
Raiffa	Quanto a Escola Americana, norteadora para a Tomada de Decisão, usando-se de Métodos Multicritério de Tomada de Decisão – MCDM (<i>Multicriteria Decision Making</i>), caracterizada por adotar o paradigma científico do racionalismo, de maneira objetiva e totalmente racional, focando no problema real e direcionando para

	a solução ótima ocorrendo que o decisor acaba por não entender seu problema (KEENEY & RAIFFA, 1993).
Stewart	Stewart (2005) propõem uma sequência de ação para o processo de decisão multicritério: (i) identificação do problema; (ii) estruturação do problema; (iii) construção do modelo (alternativas e critérios); (iv) usar o modelo para avaliar e informar; e (v) desenvolver um plano de ação.
Araya	Cada uma das variantes dos métodos PROMETHEE tem suas especificidades, sendo as principais diferenças e peculiaridades relacionadas ao uso de alternativas infinitas, estrutura de preferência por intervalos e a consideração da hipótese de incomparabilidade (GOMES; ARAYA; CARIGNANO, 2004).
Carignano	Conforme Gomes, Araya e Carignano (2004), o apoio multicritério à decisão é uma atividade baseada em modelos apresentados, mas não necessariamente formalizados, que ajudam na obtenção de elementos de resposta às questões de um agente de decisão.
Dutra	O foco é no aprimoramento do desempenho dos descritores considerados no modelo (DUTRA 2004).
Rangel	O método UTA-CR (Utilité Aditive - Critérios) proposto por Rangel (2006) é uma variante do método UTA. Esse método da Utilidade Aditiva baseada nos Critérios busca obter melhores soluções para as funções de utilidade e, para isto, considera as preferências dos decisores não em relação ao conjunto de alternativas, mas considerando o conjunto de critérios. O Método UTA-CR utilizam a programação linear para a obtenção das funções de utilidade dos critérios, de acordo com as preferências dos agentes de decisão (RANGEL, 2006).
Vianna	Ensslin, Giffhorn, Ensslin, Petri e Vianna (2010) explicam que a metodologia MCDA aparece como uma subdivisão da MCDA tradicional, com o objetivo de apoiar os decisores em contextos incertos, conflituosos e complexos. Também se distingue das metodologias tradicionais de MCDA devido a sua forma de estruturar o contexto decisório e por desenvolver conhecimentos que permitem ao decisor ter o entendimento das consequências de suas decisões a partir de seus critérios e preferências.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O último aspecto analisado, buscou-se quantificar as palavras-chave relacionadas dos 15 artigos selecionados, de forma sucinta, demonstra o número de vezes que elas apareceram no conjunto de todas as pesquisas selecionadas neste PB.

O resultado desta análise demonstra que as palavras Multicritério / MCDA são de maior destaque. Na sequência aparece a palavra Apoio à Decisão, e por conseguinte as palavras Candidatos; Modelo/Metodologia; Seleção; Avaliação; Competências e Gestão Recursos Humanos.

No Quadro 07, é demonstrado em percentual as palavras-chaves contidas na amostra do PB para o estudo, considerando o percentual de cada palavra mencionada nos quinze artigos selecionados dentre elas.

Quadro 7 – Palavras-chave mais mencionadas do PB.

Palavras-Chave	%
Multicritério / MCDA	100%
Apoio a decisão	80%
Candidatos (nomenclaturas)	60%
Modelo/Metodologia	60%
Seleção	47%
Avaliação	53%
Competências	20%
Gestão de Recursos Humanos	13%

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Conforme o quadro acima apresentado, a palavra Multicritério ou MCDA consta em todos os quinze artigos do portfólio a qual apareceu 100%, ou seja, consta em todos os artigos da amostra. Da mesma forma a palavra Apoio à decisão (80%); Candidatos e Modelo ou metodologia (60%); Seleção (47%); Avaliação (53%); Competências apenas (20%) e Gestão de Recursos Humanos (13%), entre outras palavras que apareceram nas amostras dos artigos selecionados.

O portfólio bibliográfico propiciou o entendimento do pesquisador quanto ao tema Análise Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista aplicado em seleção de candidatos, os dados levantados embasaram a estruturação da metodologia e sua aplicação em que reuniu os conceitos e as classificações da MCDA, construindo o conhecimento do pesquisador para construir a metodologia com os critérios a serem desenvolvidos para o perfil da vaga *versus* a seleção do candidato mais aderente.

3.2.3 Contribuições do portfólio bibliográfico

O PB contribuiu para um melhor entendimento quanto as abordagens multicritério, principalmente no método MCDA-C com uma abordagem construtivista e suas fases em estruturação, avaliação e recomendação.

O objetivo em aplicar o método ProKnow-C, desenvolvido pelo Laboratório MCDA da Universidade Federal de Santa Catarina, foi para pesquisar e analisar quantitativamente artigos científicos para o tema Análise Multicritério de Apoio à Decisão em seleção de

candidatos, por meio de seleções de palavras chaves e seleção de artigos através de diversas filtragens, com o objetivo geral de descobrir quais artigos científicos tratam do tema.

O método utilizado sistematizou o processo de busca e seleção de artigos proposta pelo ProKnow-C, fazendo uso de técnicas de análise bibliométrica e também considerando o que é relevante para o tema de pesquisa. Por meio da aplicação do método MCDA em seleção de candidatos, foi possível concluir, que diante dos resultados quantitativos obtidos se trata de uma ferramenta extremamente importante na procura e seleção de artigos referente ao tema de pesquisa, isto é, devido ao seu grau de sistematização na pesquisa.

Como principal resultado tem-se a validação do método utilizado para construção do conhecimento sobre assunto método MCDA aplicado em seleção de candidatos, e os principais autores e principais palavras-chave empregadas para o tema, auxiliando para a elaboração e estruturação e aplicação deste trabalho.

Da análise dos 15 artigos selecionados, nota-se que a aplicação da metodologia esteve presente em todas as pesquisas, auxiliando os autores dos artigos na aplicação da metodologia multicritério, cada qual com sua abordagem do estudo, sendo em processos de seleção de docentes, gerente de projetos, profissionais de TI, candidatos a bolsa de formação, seleção de pessoal, seleção de empregados, alocação de pessoas, competências dos profissionais, seleção de dupla, avaliação de habilidade, avaliação de candidatos, seleção de professores, gerenciamento do capital intelectual e seleção de professores substitutos. Com os exemplos citados a qual teve a aplicação do método multicritério, fica mais claro a construção e compreensão para a aplicação e desenvolvimento do estudo de caso proposto por este trabalho.

Os 15 artigos trouxeram de forma estruturada e definida a abordagem MCDA na construção do referencial teórico e metodologia de pesquisa, já para o tema seleção de candidatos, foi resumida em gestão de recursos humanos e suas políticas em recrutamento e seleção. No PB, foram considerados 20 autores mais destacados para a metodologia análise multicritério, sendo os autores Leonardo Ensslin, Almeida, Sandra Ensslin, Roy, Bana e Costa, Gomes, Keneey, Montibeller, Vansnick, Belton, Noronha, Saaty, Vincke, Raiffa, Stewart, Araya, Carignano, Dutra, Rangel e Vianna, tendo grande relevância nas conceituações a metodologia.

Trouxe por vezes, a definição entre recrutamento que são atividades com o objetivo principal de identificar e atrair potenciais candidatos e a definição de seleção, sendo o processo de escolher candidatos qualificados para preencher os cargos vagos da organização, alinhados as estratégias da organização.

Na percepção da pesquisadora, os artigos evidenciam que, além de atrair candidatos competentes e profissionais qualificados para suprir as vagas em aberto, as organizações necessitam olhar com atenção na elaboração e definição do perfil das vagas, vinculando suas estratégias e objetivos. A atividade do planejamento da vaga é de suma importância para se busca de maior assertividade na seleção final.

A pesquisadora observou que na amostra selecionada de artigos, nenhum trouxe a construção de critérios especificamente em perfil comportamental no que tange raciocínio, motivação e social, conjugados com critérios técnicos em ferramentas da qualidade, metodologias de gestão, sistemas operacionais e tecnologias. O que se apresentou por meio dos artigos, foram critérios por titulações, escolaridades, tempo de experiência, salários, idade, formação acadêmica, currículo, produções científicas, condição física e outros, por estarem alinhados a critérios dentro de sua problemática de interesse.

Devido a isso, observa-se uma lacuna nas produções científicas quanto a construção de critérios em habilidades técnicas e comportamentais conjugadas em um mesmo processo de construção de perfil e seleção de candidatos.

Ainda sobre a percepção da pesquisadora, ressalta-se que nesse PB, nem todas as pesquisas científicas estavam alinhadas ao processo de recrutamento e seleção de pessoal, porém, permitiu a estruturação do conhecimento quanto ao método MCDA/C, demonstrando ainda em seus resultados que a abordagem multicritério de apoio à decisão são métodos eficientes e eficazes. Assim, o PB contribuiu para a aplicação do método em diversas áreas em seleção de candidatos, gerando o conhecimento para a estruturação dos critérios e propiciando uma seleção com maior transparência ao processo segundo um conjunto de critérios elaborados e aplicados, resultando em uma avaliação imparcial, contendo etapas sistematizadas em sua construção, e ainda auxiliando o decisor quanto a seleção pelo perfil mais aderente a vaga.

Esta seção encerrou com os procedimentos metodológicos em MCDA vistos em 15 artigos selecionados para este portfólio trazendo um panorama quanto a aplicação da metodologia multicritério e suas contribuições para embasamento do estudo. Para atender o **objetivo específico “a”** deste estudo em “Elaborar uma revisão da literatura em análise multicritério de apoio à decisão construtivista em seleção de candidatos, por meio de um portfólio bibliográfico”, o Capítulo 3 com as seções 3.2.1 a 3.2.3 atendem e cumprem com o primeiro objetivo específico deste trabalho.

Na próxima seção segue a aplicação da metodologia MCDA-C na construção de critérios, sendo um estudo de caso na Divisão Logística Integrada Frimesa buscando construir um instrumento para definição de vaga e apoiar a seleção de candidatos.

3.3 Estruturação do modelo seleção de candidatos utilizando a metodologia multicritério de apoio à decisão MCDA-C

Esta etapa consiste na elaboração do modelo proposto para estruturação de um instrumento para definição do perfil de vaga e apoiar a seleção de candidatos, com a metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista. Dentre os métodos multicritério, optou-se em aplicar a MCDA-C, devido que ocorre de forma contínua, evolutiva, envolvendo um grupo de indivíduos para construir sistema de valor.

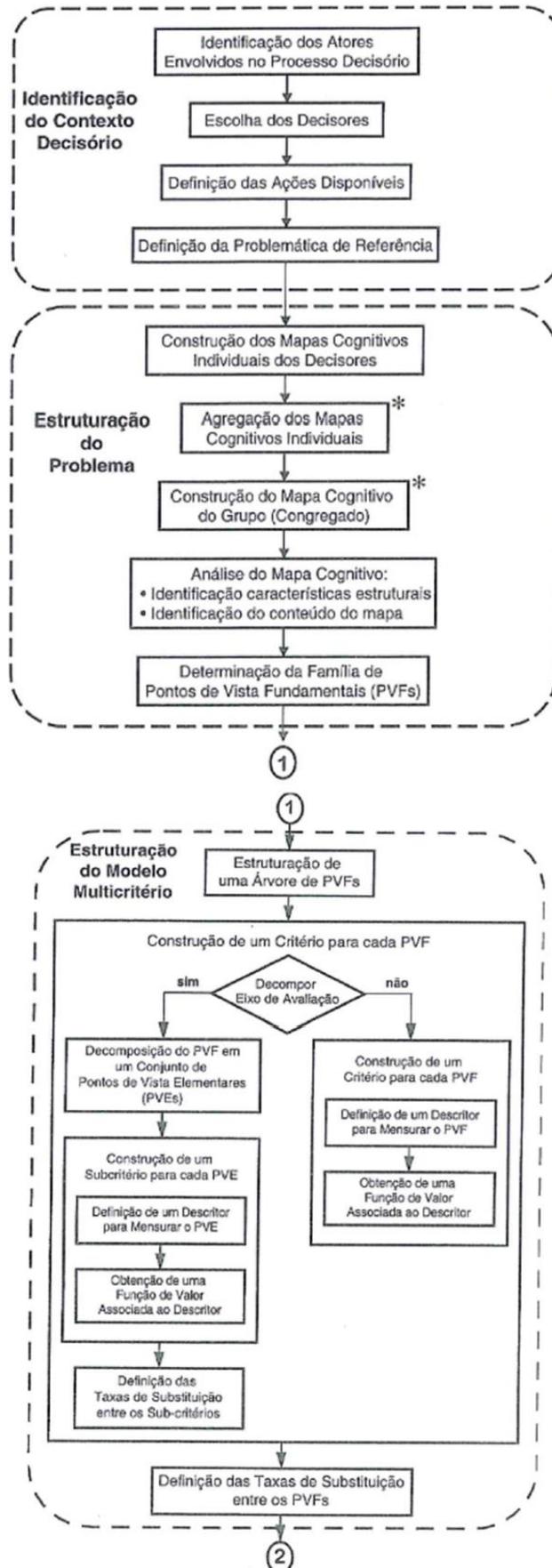
A vantagem em utilizar o modelo MCDA-C é possibilitar a aceitação da subjetividade como parte do processo decisório, apoiando ao decisor, por meio de algoritmos e metodologias, a explicitar suas preferências, obtendo os melhores resultados (GOMES *et al.* 2012). Ainda de acordo com o autor, a metodologia consiste em um processo de construção do problema, no qual preocupações e desejos dos decisores são identificados por meio de entrevistas que elucidam os seus valores.

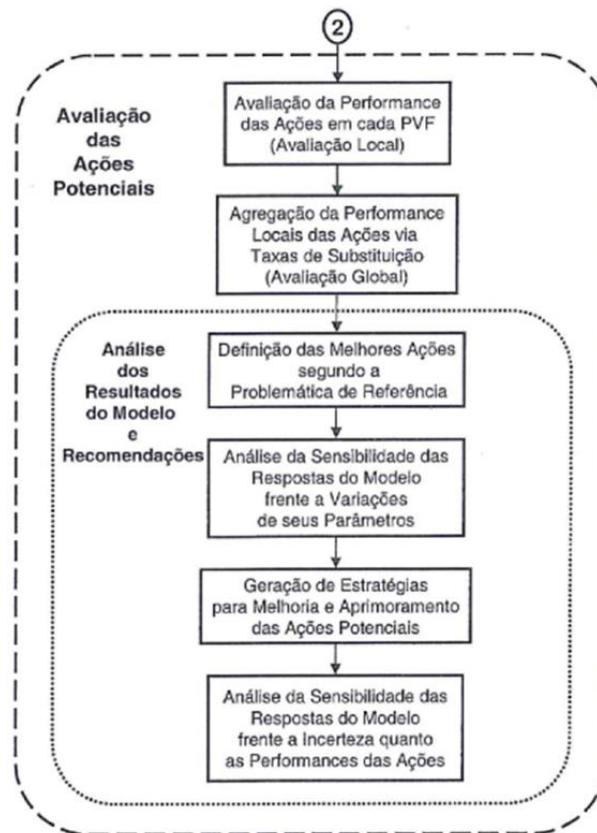
Moreno (2009, p.114) explica que tomar decisão “é tarefa que requer conhecimento, segurança e coerência. Não se trata de processos puramente racionais, mas influenciado por características comportamentais da pessoa que toma decisão.” Desta forma, a metodologia MCDA-C pode ser entendida como uma ferramenta de apoio aos tomadores de decisão que desejam desenvolver melhor entendimento do contexto em que estão inseridos, ou seja, um decisor necessita gerar conhecimento sobre um contexto específico para, então, poder atuar sobre ele (LONGARAY *et al.*, 2017).

Assim, esta seção destina-se a apresentação da construção de um instrumento por meio da metodologia MCDA-C, sendo este um estudo de caso realizado no departamento Centro de Excelência da Divisão Logística Integrada Frimesa, que visa estruturar e definir o perfil da vaga de Analista Logístico Sênior, objetivando apoiar a decisão do gestor na escolha do candidato com maior aderência a vaga, partindo de suas as percepções, valores, necessidades e preferências, conforme modelo e procedimentos descritos no capítulo a seção 2.2.2 MCDA-C e suas subseções.

Como já mencionado no Capítulo 2, o método MCDA-C baseado em Ensslin *et al.*, (2001), é composto por três fases Estruturação, Avaliação e Recomendação, a qual se desdobra em etapas, conforme Figura 10 – Fases da aplicação da MCDA-C, demonstrando graficamente as etapas para aplicação do método.

Figura 10 – Fases da aplicação da MCDA-C



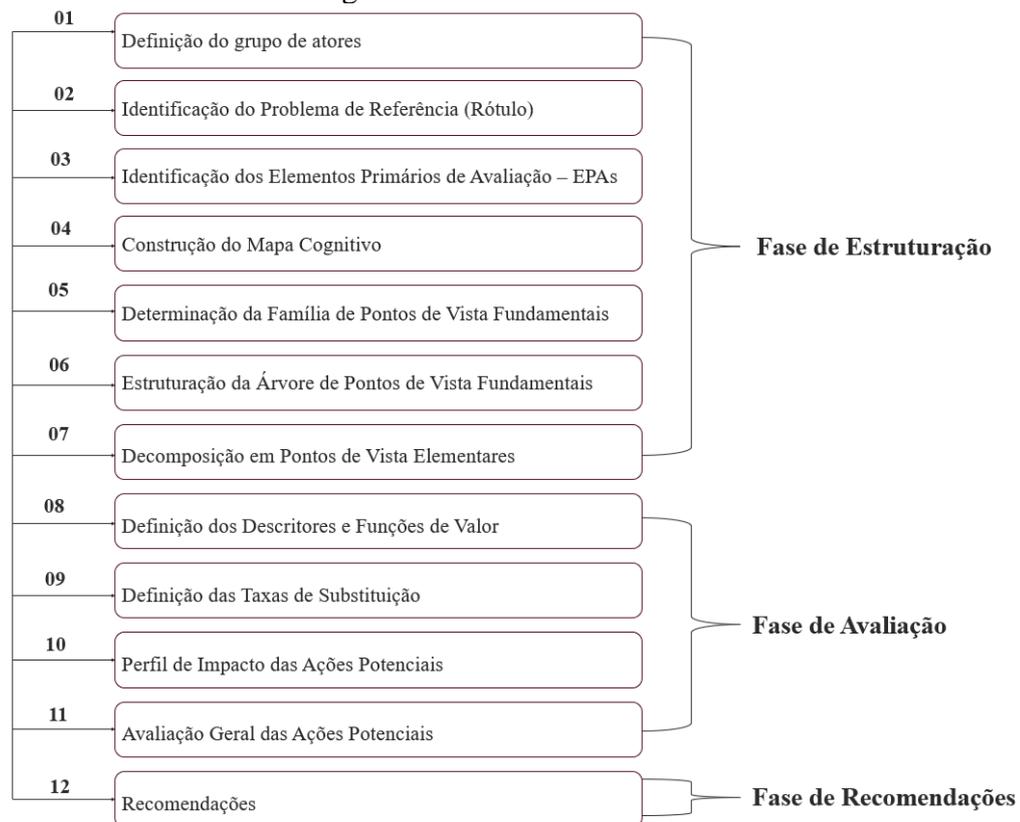


Fonte: Adaptado de Ensslin et al (2001).

Sendo as etapas: **(i) Identificação do contexto decisório** (identificação de atores, escolha dos decisores, definição das ações disponíveis, e definição da problemática de referência); **(ii) Estruturação do problema**, análise do mapa cognitivo e determinação da família de pontos de vista fundamentais - PVFs); **(iii) Estruturação do modelo multicritério** (estruturação de uma árvore de PVFs e seus descritores), sendo que o desenvolvimento desses passos resulta nos descritores construídos para definição do perfil da vaga contendo os níveis de impacto de cada descritor, níveis de preferência entre neutro e bom e a sua descrição. A metodologia continua com a etapa de avaliação **(iv) Avaliação das ações potenciais**; e na sequência, com a última etapa **(v) Recomendações**.

Este método propôs a construção de um instrumento, realizada com o Software Excel da Microsoft 365, por ser o software de planilhas eletrônicas utilizada pela Frimesa (campo de estudo), e permitiu o julgamento do decisor de forma organizada. Para o desenvolvimento do instrumento a pesquisadora seguiu os 12 passos para a aplicação da metodologia MCDA-C, propostos a saber conforme Figura 11:

Figura 11 - Fases do MCDA-C.



Fonte: Adaptado de Ensslin *et al.*, (2001).

3.3.1 Definição do Grupo de Atores

A metodologia MCDA-C inicia pela identificação dos atores envolvidos, uma vez que o processo de construção do modelo é realizado a partir dos valores e preferências dos decisores. Segundo Ensslin *et al.*, (2010, p. 17) “raramente as decisões são tomadas por indivíduos únicos, mesmo que exista, ao final, um responsável único por seus resultados”. De acordo com Ensslin, Montibeller Neto e Noronha (2001), o termo ator refere-se a todos os indivíduos que irão intervir diretamente ou indiretamente a decisão, por meio de seus julgamentos de valores.

Nesta fase foram identificados os envolvidos no estudo com papéis definidos conforme a aplicação da MCDA-C, sendo os atores os **Intervenientes** (Decisor, Representantes, Facilitador) e os **Agidos**. Sendo assim, os atores envolvidos neste processo, definidos segundo a percepção do Superintendente da Divisão Logística Integrada, são apresentados na Quadro 8 que detalha os atores envolvidos:

Quadro 8 – Atores que influenciam o processo decisório.

Identificação dos atores		Conceito	Pessoas que ocupam a posição
Intervenientes	Decisor	Aquele ao qual é formalmente delegado o poder de decisão.	Supervisor - Departamento Centro de Excelência (gestor da vaga).
	Representantes	Participam do processo decisório com o objetivo nele fazer prevalecer seus sistemas de valores.	Superintendente - Divisão Logística Integrada Supervisora de Recrutamento & Seleção - Gestão de Pessoas Psicóloga - Gestão de Pessoas
	Facilitador	Facilitar e apoiar o processo de tomada de decisão por meio da construção do modelo multicritério.	Autora da pesquisa
Agidos		Sofrem de forma passiva as consequências.	Recrutados internos e externos

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

O Superintendente da Divisão Logística Integrada, definiu a aplicação do estudo no departamento Centro de Excelência possibilitando identificar os atores envolvidos para o processo de construção do instrumento MCDA-C. Assim, o **Decisor** na metodologia foi o supervisor do departamento Centro de Excelência, responsável pelas decisões tomadas na definição do perfil da vaga de analista logístico sênior.

Para o papel de **Representantes**, foi definido o Superintendente da Divisão Logística Integrada, o Supervisor do setor de Recrutamento e Seleção e a Psicóloga do departamento de Gestão de Pessoas, que são aqueles que de alguma forma podem influenciar na decisão do decisor.

O **Facilitador** na construção do modelo foi a autora da pesquisa, responsável por coordenar todo o processo de construção, não deixando de considerar no modelo todos os aspectos mencionados pelo decisor e ao mesmo tempo não o induzir a considerar elementos que para ele não são importantes em seu contexto. Na Metodologia MCDA-C, o Pesquisador tem o papel de Facilitador, que por meio de um processo de interação, auxilia o Decisor em todas as etapas das fases da metodologia, para que este participe ativamente em todas as etapas do desenvolvimento do modelo de seleção de candidatos, desde a identificação dos problemas, causas e possíveis soluções, já que eles são os que realmente conhecem o contexto decisório (LONGARAY *et al.*, 2017).

Por fim, tem-se os **Agidos**, que neste modelo foram considerados os recrutados internos e externos para o processo e recrutamento e seleção, que são aqueles que sofrem as consequências das decisões tomadas pelo decisor.

Nota-se que tanto o decisor como os representantes são pessoas que ocupam posições elevadas na Frimesa, e o principal representante do decisor para este estudo é o Superintendente da Divisão Logística Integrada, sendo que suas preferências e escolhas impactam diretamente sobre as escolhas do **Decisor**.

3.3.2 Identificação do Problema de Referência (Rótulo)

Para conhecer mais sobre esse contexto da Divisão Logística Integrada, foi realizada uma entrevista semiestruturada com Superintendente, aplicando um roteiro de perguntas para entender e compreender o contexto e os anseios da área logística. As perguntas realizadas seguiram a estrutura definida, conforme o Quadro 9 - Roteiro de entrevista com os atores.

Quadro 9 - Roteiro de entrevista com os atores.

1. Qual a estratégia da Divisão Logística Integrada para fomentar uma nova cultura do time logístico?
2. Qual é a importância do recrutamento e seleção para a Divisão Logística Integrada?
3. Quais são os principais problemas/dificuldades encontradas e enfrentadas, no processo de recrutamento e seleção das áreas?
4. De quem é a decisão final no processo de seleção e contratação?
5. Quais são os critérios relevantes de uma vaga de recrutamento na Divisão Logística Integrada?
6. Que habilidades e conhecimentos técnicos são necessários nas vagas de recrutamento e seleção da Divisão Logística Integrada?

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Após a explanação do Superintendente sobre a busca por uma nova cultura para o time logístico para acelerar os resultados da área, considera que por meio do processo de recrutamento e seleção pode agilizar a transformação cultural, definindo critérios em habilidades comportamentais e conhecimentos técnicos. Esta fase possibilitou a construção do formulário base em critérios relevantes para Perfil Comportamental, Ferramentas e Gestão, Tecnologias e Sistemas podendo guiar a pesquisadora juntamente com o decisor na construção do perfil da vaga de Analista Logístico Sênior do departamento Centro de Excelência da Divisão Logística Integrada para habilidades, competências e conhecimento técnico. No Quadro 10, apresenta-se o formulário desenvolvido por meio deste estudo:

Quadro 10 – Formulário base de critérios da Divisão Logística Integrada.

FORMULÁRIO BASE DE CRITÉRIOS DEFINIÇÃO DE VAGAS NA LOGÍSTICA				
PERFIL COMPORTAMENTAL	FERRAMENTAS E GESTÃO		TECNOLOGIAS E SISTEMAS	
<input type="checkbox"/> RACIOCÍNIO <input type="checkbox"/> Capacidade analítica <input type="checkbox"/> Pensamento conceitual <input type="checkbox"/> Reflexão <input type="checkbox"/> Pensamento criativo <input type="checkbox"/> Planejamento e organização	<input type="checkbox"/> QUALIDADE <input type="checkbox"/> 5W2H <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> 5 Por quês <input type="checkbox"/> Ishikawa <input type="checkbox"/> Diagrama Pareto <input type="checkbox"/> Ciclo PDCA <input type="checkbox"/> Fluxograma <input type="checkbox"/> Kanban <input type="checkbox"/> Teste de Hipótese <input type="checkbox"/> Curva ABC <input type="checkbox"/> Gestão de Processos	<input type="checkbox"/> METODOLOGIAS <input type="checkbox"/> Planejamento Estratégico <input type="checkbox"/> Modelagem BPMN <input type="checkbox"/> Análise SWOT <input type="checkbox"/> Matriz GUT <input type="checkbox"/> Gestão de Projetos <input type="checkbox"/> Benchmarking <input type="checkbox"/> Checklist <input type="checkbox"/> Matriz Esforço e Impacto <input type="checkbox"/> KPI's <input type="checkbox"/> GEOR	<input type="checkbox"/> OFFICE 365 <input type="checkbox"/> Teams <input type="checkbox"/> Planner <input type="checkbox"/> Sharepoint <input type="checkbox"/> Power Automate <input type="checkbox"/> Forms Office <input type="checkbox"/> Excel <input type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Power Point <input type="checkbox"/> Power BI	<input type="checkbox"/> SISTEMAS OPERACIONAIS <input type="checkbox"/> Senior <input type="checkbox"/> PLM <input type="checkbox"/> SoftExpert <input type="checkbox"/> IBID <input type="checkbox"/> Ecomex <input type="checkbox"/> Oracle <input type="checkbox"/> Multiembarcador <input type="checkbox"/> OTM <input type="checkbox"/> RPA <input type="checkbox"/> TMS <input type="checkbox"/> WMS

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Assim, resultou na construção do formulário base em Perfil Comportamental, Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas da área logística que possibilitará guiar a construção do perfil de cada vaga, havendo uma melhor visualização das competências e habilidades. Construído o formulário padrão para a área logística, esta pesquisa atende ao **objetivo específico “b”** Identificar os critérios relevantes e necessários, para a construção do perfil da vaga em habilidades e competências.

Com a contextualização do problema existente, por meio de um processo interativo entre Decisor e Facilitador, foi possível elaborar um rótulo que apresenta de maneira mais objetiva o problema e delimita a abrangência da presente pesquisa, sendo este definido como: “Seleção de candidatos”. O rótulo representa o enunciado do problema e tem como finalidade estabelecer o que é o problema, quais suas fronteiras, qual sua amplitude e o que afeta, quais os recursos humanos e materiais afetados e quais resultados serão afetados (ENSSLIN, *et al.*, 2001).

Para os autores Bortoluzzi et al., (2011); Espinosa; Salinas, (2013, 2015), o rótulo tem por objetivo a orientação para definir os Elementos Primários de Avaliação (EPA) que são processados na construção da estrutura hierárquica do modelo e que representam os objetivos, metas e valores pontuados como essenciais ao processo pelos decisores

3.3.3 Identificação dos Elementos Primários de Avaliação – EPAs

Após a contextualização dos atores e o rótulo, dando sequência à estruturação é feito o levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) que são, segundo Kenney (1992), a primeira preocupação manifestada pelos decisores, quando estes confrontam a situação.

Os EPAs têm como objetivo, gerar entendimento de conceitos relacionados por ligações de influência entre meios e fins. Para a obter os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), aplica-se a técnica de brainstorming, em que os decisores consideram aspectos importantes e definem elementos que causam impacto, direto ou indireto.

Os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), consistem em critérios que identificam as preocupações que o decisor considera necessárias e suficientes para construir o perfil da vaga dentro das orientações que o Superintendente orienta em Perfil Comportamental, Ferramentas, Metodologias, Tecnologias e Sistemas já identificadas anteriormente.

O facilitador explicou ao decisor a proposta do trabalho e aplicou as perguntas do Quadro 11 para reflexões e brainstorming com objetivo de listar os elementos primários de

avaliação - “EPAs”, que representam as preocupações, desejos e motivações associados aos valores e objetivos do decisor frente ao contexto decisório.

Quadro 11 – Perguntas ao decisor da vaga.

a) Qual é a importância do recrutamento e seleção para seu departamento?
b) Qual fase considera mais importante no recrutamento e seleção de sua área?
c) Os métodos utilizados no processo de seleção são suficientes e adequados?
d) Quais são os principais problemas ou dificuldades encontradas e enfrentadas, no processo de recrutamento e seleção de sua área?
e) De quem é a decisão final no processo de seleção e contratação de sua área?
f) O processo de seleção fundamenta-se na qualificação do candidato e nas exigências do cargo?
g) Você tem a percepção que fez a melhor decisão e escolha do profissional para a contratação no modelo atual? Te assegura de forma confiante?
h) Quais outros critérios seriam importantes lhe auxiliar e apoiar a sua decisão quanto a descrição da vaga e selecionar o candidato mais aderente ao perfil?
i) Para você, seria importante um instrumento de apoio a decisão para auxiliar na decisão de seleção de candidato?
j) Acredita que o instrumento poderia lhe auxiliar em diminuir a subjetividade no processo e ter uma direção mais clara em escolher o profissional <i>versus</i> aos requisitos da vaga exigidas por você?

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Uma vez legitimada a contextualização, prosseguiu-se o processo em que foi gerado 32 EPAs. Solicitou-se ao decisor identificar as preocupações inerentes ao perfil da vaga juntamente com a cultura a ser desenvolvida pela estratégia da Divisão Logística Integrada. Buscou-se na entrevista estimular o decisor a pensar sobre todos os aspectos que acreditava ser importantes, sem se preocupar com a redundância. Desse processo, pelas entrevistas com o decisor e pela análise do planejamento estratégico da Divisão Logística, surgiram 32 Elementos Primários de Avaliação (EPAs).

A identificação dos EPAs ocorreu por meio de entrevistas semiestruturada, conforme acima explanado, com o decisor e posteriormente com os intervenientes, que são os Representantes e envolvidos no processo para críticas e orientações quanto ao perfil da vaga.

Por meio desse processo, em uma primeira entrevista foram identificados 32 EPAs pelo decisor, porém, para ampliar o conhecimento, foram realizadas entrevistas individuais com os Representantes e envolvidos no processo, para identificar o que eles consideravam como preocupações no processo de gestão. Com isso, os EPAs levantados por eles foram avaliados e discutidos por um processo de interação entre facilitadora e decisor, permitindo a validação dos mesmos pelo decisor. **(Apêndice I)**

Quadro 12 – EPAs identificados.

Nº EPA	DESCRIÇÃO EPA	Nº EPA	DESCRIÇÃO EPA
01	Teste Perfil Comportamental.	17	Agilidade no processo de decisão.
02	Raciocínio Lógico.	18	Segurança na decisão do melhor perfil.
03	Habilidades Sociais.	19	Selecionar candidatos de acordo com o perfil definido.
04	Habilidades Motivacionais.	20	Apoio a decisão do perfil mais próximo.
05	Perfil de vagas	21	Triagem de perfil.
06	Metodologias de Gestão.	22	Atendimento as necessidades exigidas na função.
07	Tecnologias em sistemas ERP's.	23	Candidatos potencialmente qualificados.
08	Aplicativos do Pacote Office 365.	24	Informações sobre o perfil em gravação de vídeo pelo candidato.
09	Ferramentas de qualidade.	25	Agregar valor a organização.
10	Conhecimento técnico e operacional.	26	Comparar o resultado com o perfil ideal.
11	Assertividade na contratação.	27	Conjunto de habilidades e competências dentro do escopo logístico.
12	Perfil alinhado com a estratégia da área.	28	Candidato que melhor alcança os critérios.
13	Simplificação dos processos seletivos.	29	Direcionar os perfis mais próximos ao perfil da vaga para entrevistas.
14	Transparência nos processos seletivos.	30	Definir detalhes do perfil.
15	Definir o perfil ideal para a área.	31	Expectativa <i>versus</i> contratação.
16	Utilizar métodos de escolha com critérios.	32	Escolha do candidato mais aderente a vaga.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Observando o Quadro 12, percebe-se a necessidade da área e do decisor quanto a importância da construção do perfil da vaga em habilidades e competências em perfil comportamental e conhecimento técnico, buscando uma maior assertividade em seleção do candidato mais aderente dentre os critérios demandados.

A partir da identificação das principais inquietações, ansiedades e preocupações que atingiam o decisor, buscou-se a expansão destes, transformando-os em conceitos, que tem como finalidade representar o objetivo associado ao EPA demonstrando o sentido de preferência, em relação ao objetivo Ensslin *et al.*, (2010). Por meio de novas entrevistas, foi solicitado pelo facilitador, que o decisor escolhesse os EPAs que em sua percepção são relevantes para a construção do perfil de vagas na Divisão Logística Integrada e que podem ser selecionadas como ações para a construção de critérios na construção das vagas e seleção do perfil aderente a cultura e necessidade da área. No Quadro 13 apresenta-se os EPAs selecionados, conceituando para ações de construção do modelo.

Quadro 13 – Conceitos criados do modelo.

Nº EPA	DESCRIÇÃO EPA	DESCRIÇÃO DO CONCEITO
01	Teste perfil comportamental.	Explorar o teste de Perfil Comportamental do sistema Senior aplicado pelo DGP.
02	Raciocínio lógico.	Selecionar competências do perfil comportamental em Raciocínio que abrange capacidade analítica, pensamento conceitual, reflexão, pensamento criativo, planejamento e organização.
03	Habilidades sociais.	Selecionar competências do perfil comportamental em Social que estejam dentro da cultura da área em flexibilidade, sociabilidade, comunicação, consideração pelos outros, influência e interação.
04	Habilidades motivacionais.	Selecionar competências do perfil comportamental em Motivacional para fortalecer o time em estabilidade emocional, ambição, iniciativa e pró-atividade, assertividade e tomada de riscos.
05	Perfil de vagas.	Definir Habilidades relevantes na construção do perfil das vagas para estar aderente com a transformação cultural da área.
06	Metodologias de gestão.	Eleger as Metodologias de Gestão alinhadas com as estratégias que são fundamentais para desenvolvimento da equipe e das atividades.
07	Ferramentas de qualidade.	Escolher as Ferramentas de Qualidade para aplicação em processos buscando a melhoria contínua.
08	Aplicativos do pacote office 365.	Definir os aplicativos relevantes do Pacote Office 365 para o bom desempenho das atividades e construção de resultados da área.
09	Tecnologias em sistemas operacionais.	Selecionar as tecnologias e sistemas ERP's que são importantes na usabilidade da área logística.
10	Conhecimento técnico e operacional.	Definir Competências relevantes na construção do perfil das vagas que evoluam no desenvolvimento do funcionário e dos processos operacionais para resultados positivos.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A etapa seguinte, consiste em desenvolver o mapa-cognitivo, em que sintetiza o problema, elencando a apresentação do ambiente, a justificativa da importância do problema, o objetivo a ser alcançado, com as propostas de soluções e o resultado esperado após o modelo construído. Esta atividade de construção de conhecimento é conhecida como processo de apoio à decisão construtivista (BANA e COSTA; ENSSLIN; CORRÊA; VANSNICK, 1999; ENSSLIN *et al.*, 2010, LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011b; ENSSLIN *et al.*, 2000).

3.3.4 Construção do Mapa Cognitivo

A etapa de construção dos mapas cognitivos, também denominado de mapas de relações meios e fins, consiste em demonstrar a relação que existe entre os conceitos construídos e que foram agrupados por similaridade. Esta construção permite a aplicação de conhecimento do decisor, e é uma forma de evidenciar com mais clareza os objetivos que se pretende alcançar.

A partir dos conceitos, foram identificados quais seriam os meios para atingí-los ou os fins aos quais se destinam, seguindo a ordem de conceitos meios na parte inferior do mapa

cognitivo e conceitos fins na parte superior. Assim, foi construído o mapa de relações meios/fins contemplando, dentro do contexto de decisão, os aspectos essenciais a serem considerados no processo de avaliação das ações. Por meio desta estrutura cognitiva, representa-se graficamente os objetivos desejados, retratam ideias, os valores objetivos e subjetivos, tornando-se esquemas antecipatórios ao problema, cujo principal benefício é a característica reflexiva, permitindo aos intervenientes aprenderem sobre o problema com que se defrontam (PANTALEÃO, 2017).

Para realizar a análise do mapa, com o intuito de reduzir o grau de complexidade realiza-se a detecção de *clusters* ou áreas de interesse, permitindo uma visão macroscópica. Quanto a organização dos conceitos no mapa, estes ficam interligados por setas, sendo cada um avaliado por meio das seguintes reflexões: “Como eu posso obter esse conceito?” e “Por que esse conceito é importante?”. Deste modo, o mapa contemplou 3 áreas de interesse denominadas, neste trabalho, na Figura 12 apresenta-se o Mapa Cognitivo do presente estudo.

3.3.5 Determinação da Família de Pontos de Vista Fundamentais

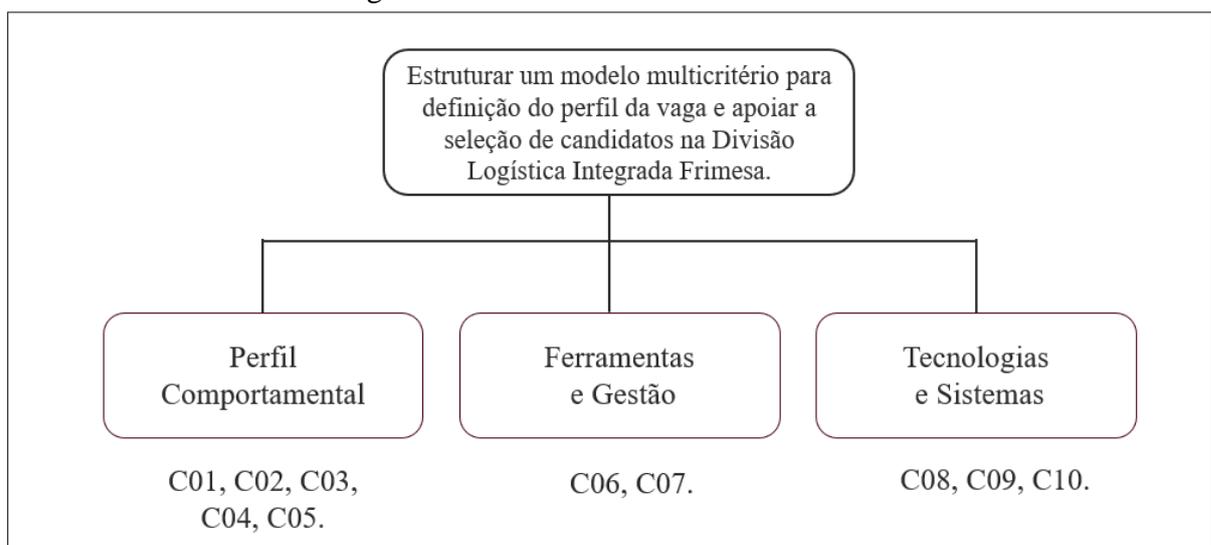
Segundo Keeney (1992), a partir do Mapa Cognitivo, é construída a árvore de pontos de vista ou estrutura hierárquica de valores. A Estrutura Hierárquica de Valor identifica áreas de preocupação percebidas pelo decisor como necessárias para a gestão do contexto em estudo.

Cada uma destas áreas é chamada de *cluster* e são representadas por um conjunto de conceitos que demonstram as preocupações do decisor com relação as demandas em definir as habilidades e competências. O facilitador solicitou ao decisor o agrupamento dos conceitos. Este agrupamento permite organizar os primeiros conceitos que buscaram explicar os valores dos decisores e as propriedades afins que este considera em sua avaliação (BANA E COSTA *et al.*, 1999; ENSSLIN; ENSSLIN; MATOS; DUTRA; RIPOLL-FELIU, 2015).

Cada *cluster* é relacionado a pelo menos um ponto de vista da estrutura hierárquica. Ensslin *et al.*, (2008), afirmam que é preciso garantir que sejam essenciais, controláveis, completos, mensuráveis, operacionais, isoláveis, não redundantes, concisos e compreensíveis. Uma vez atendidas essas propriedades, cada cluster, ao migrar para a estrutura hierárquica de valor, recebe a denominação de área de interesse.

Após o agrupamento deu-se origem a família de pontos de vista e o objetivo dessa divisão é reduzir a complexidade da análise Ensslin *et al.*, (2010), a qual demonstra na Figura 13 os conceitos agrupados.

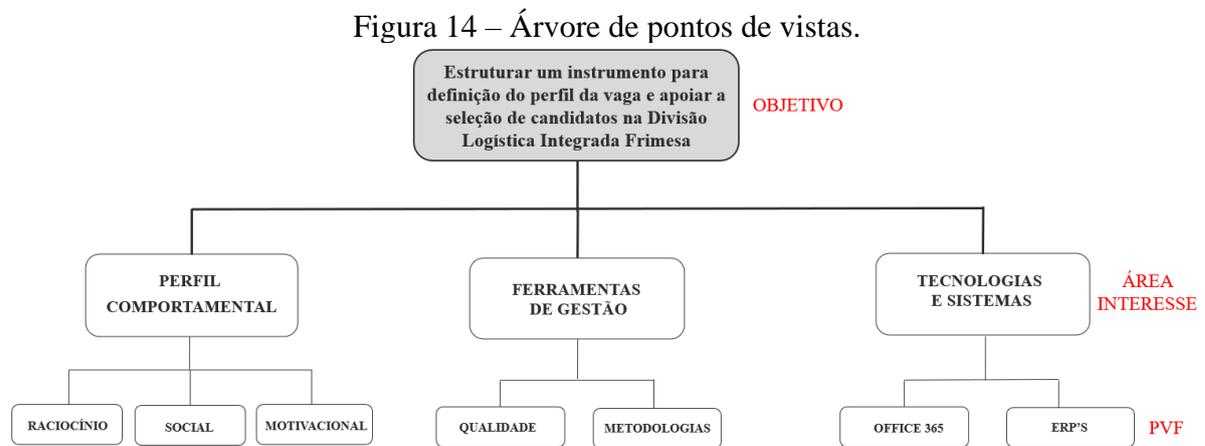
Figura 13 – Conceitos criados do modelo.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.3.6 Estruturação da Árvore de Pontos de Vista Fundamentais

Por meio da identificação dos *Clusters*, o decisor identificou as grandes áreas de interesse sendo **Perfil Comportamental** e seus PVFs (Raciocínio, Social e Motivacional); **Ferramentas e Gestão** e seus PVFs (Qualidade e Metodologias); **Tecnologias e Sistemas** e seus PVFs (Office 365 e ERP's). Partindo para a construção da Árvore Pontos de Vista, observou-se a complexidade da composição dos vários elementos do estudo ao abordar as três grandes áreas de interesse totalizando 7 elementos chamados Pontos de Vista Fundamentais (PVF).



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os critérios em **perfil comportamental** já estão estabelecidos pelo Sistema Operacional *Mindsight* (programa de mercado da marca Senior), trazendo os elementos em **raciocínio**, **social** e **motivacional**, relevantes para compreender quais as características da personalidade. A área de interesse em **Ferramentas e Gestão** tem sua importância para a realização das atividades rotineiras na logística, por requerer agilidade, dados atualizados e informações estatísticas corretas para tomadas de decisões. Em **Tecnologias e Sistemas** avalia sua importância para os aplicativos da microsoft office 365 e ERPs por usabilidade diária de dados e é por meio de aplicativos e sistemas que se insere os dados e informações da área.

3.3.7 Decomposição em Pontos de Vista Elementares

Eventualmente é necessário decompor o eixo de avaliação, ou seja, decompor um ponto de vista fundamental em dois ou mais pontos de vistas, visando a facilitar a compreensão e

caracterizar melhor o critério na avaliação da performance. Essa divisão deve manter a estrutura arborescente e os pontos gerados são denominados de Pontos de Vista Elementares (PVE), também conhecidos como subcritérios (LONGARAY et al, 2017).

A Estrutura Hierárquica de Valor construída a partir do mapa cognitivo surge 3 clusters, com 7 pontos de vista fundamentais e 57 pontos de vista elementares sendo relevantes para a Divisão Logística Integrada construir o perfil da vaga em habilidades e competências, para este estudo na vaga de Analista Logístico Sênior do departamento centro de excelência. A decomposição geral é demonstrada conforme o Quadro 14 em cluster, em PVFs e as PVEs.

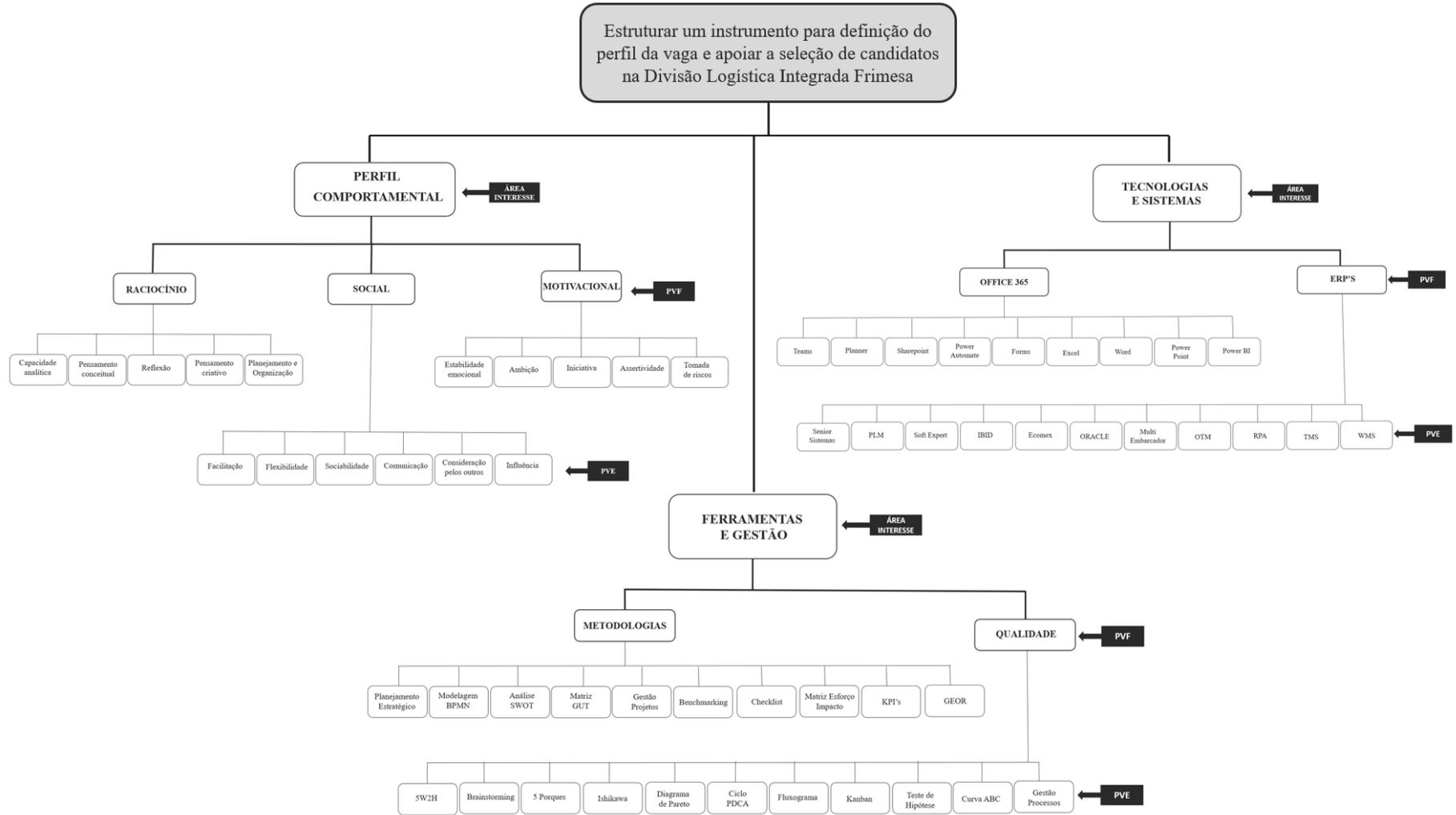
Quadro 14 – Área de interesse e pontos de vista.

Área de Interesse PERFIL COMPORTAMENTAL		Área de Interesse FERRAMENTAS E GESTÃO		Área de Interesse TECNOLOGIAS E SISTEMAS	
PVF	PVE	PVF	PVE	PVF	PVE
1.Raciocínio	1 - Capacidade analítica 2 - Pensamento Conceitual 3 - Reflexão 4 - Pensamento Criativo 5 - Planejamento e Organização	4.Metodologias	17 - Planejamento estratégico 18 - Modelagem BPMN 19 - Análise SWOT 20 - Matriz GUT 21 - Gestão de Projetos 22 - Benchmarking 23 - Checklist 24 - Matriz Esforço e Impacto 25 - KPI's 26 - GEOR	6.Office 365	38 - Teams 39 - Planner 40 - Sharepoint 41 - Power Automate 42 - Forms 43 - Excel 44 - Word 45 - Power Point 46 - Power BI
2.Social	6 - Facilitação 7 - Flexibilidade 8 - Sociabilidade 9 - Comunicação 10 - Consideração outros 11 - Influência	5.Qualidade	27 - 5W2H 28 - Brainstorming 29 - 5 Porquês 30 - Ishikawa 31 - Diagrama de Pareto 32 - Ciclo PDCA 33 - Fluxograma 34 - Kanban 35 - Teste de Hipótese 36 - Curva ABC 37 - Gestão de Processos	7.Sistemas Operacionais	47 - Senior Sistemas 48 - PLM 49 - SoftExpert 50 - IBID 51 - Ecomex 52 - Oracle 53 - Multiembarcador 54 - OTM 55 - RPA 56 - TMS 57 - WMS
3.Motivacional	12 - Estabilidade emocional 13 - Ambição 14 - Iniciativa 15 - Assertividade 16 - Tomada de risco				

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Abaixo, segue a Estrutura Hierárquica de Valor construída, demonstrando as áreas de preocupação, os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e os Pontos de Vista Elementares (PVEs) e no apêndice em (**Apêndice V**) a demonstração do conceito em cada critério.

Figura 15 – Estrutura hierárquica de valor.

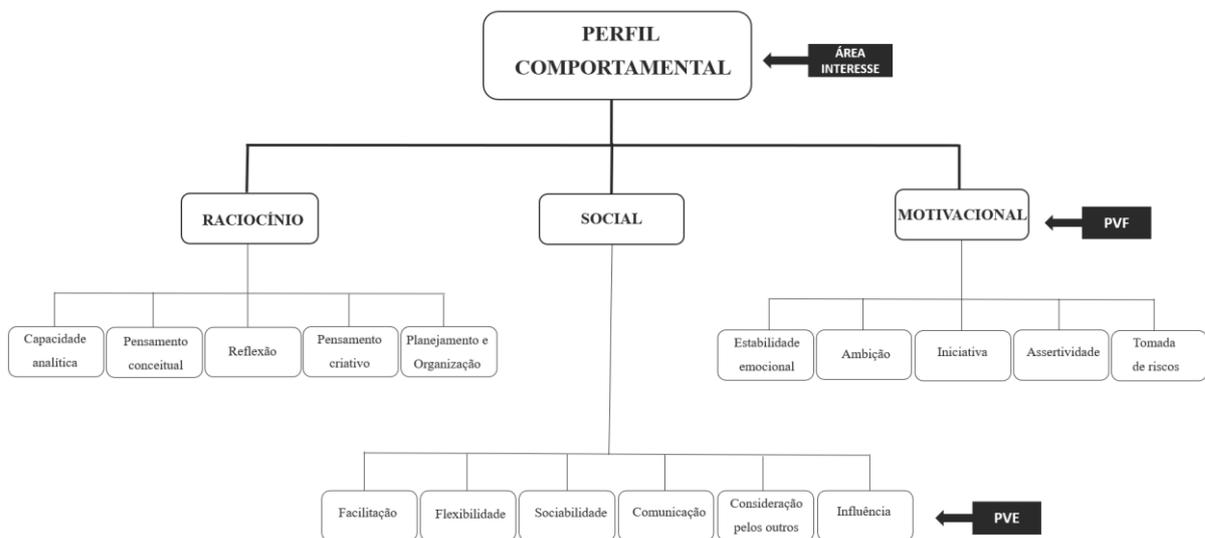


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Desta forma compreendeu-se a complexidade da árvore de PVFs e PVEs, por meio da visualização do processo do MCDA-C, sendo esta, um processo interativo entre facilitadora e decisor.

Na sequência é demonstrado a arborização de cada área de importância ou interesse do decisor, mostrando o Cluster Perfil Comportamental com 3 PVFs sendo “Raciocínio”, “Social” e “Motivacional”, originando ao 16 Pontos de Vista Elementar. Segue a Figura 16 com a composição em perfil comportamental, os PVFs e os PVEs.

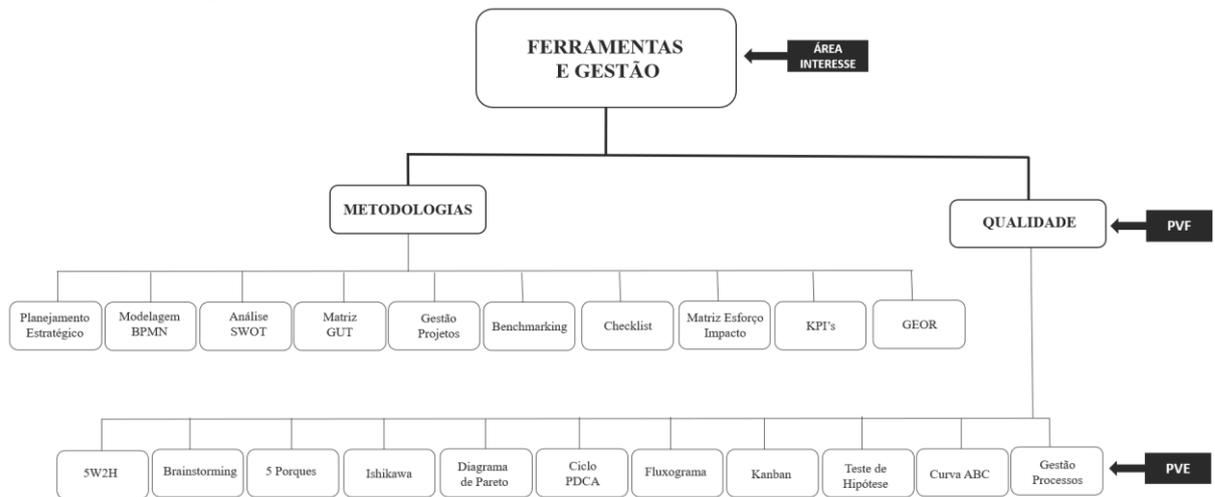
Figura 16 – Estrutura hierárquica de valor em perfil comportamental.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Já para a área de interesse Ferramentas e Gestão elegeu-se ao total 2 Pontos de Vista Fundamentais sendo “Metodologias” e “Qualidade”, surgindo 21 Pontos de Vista Elementar. Segue a Figura 17 com a composição em ferramentas e gestão, os PVFs e PVEs.

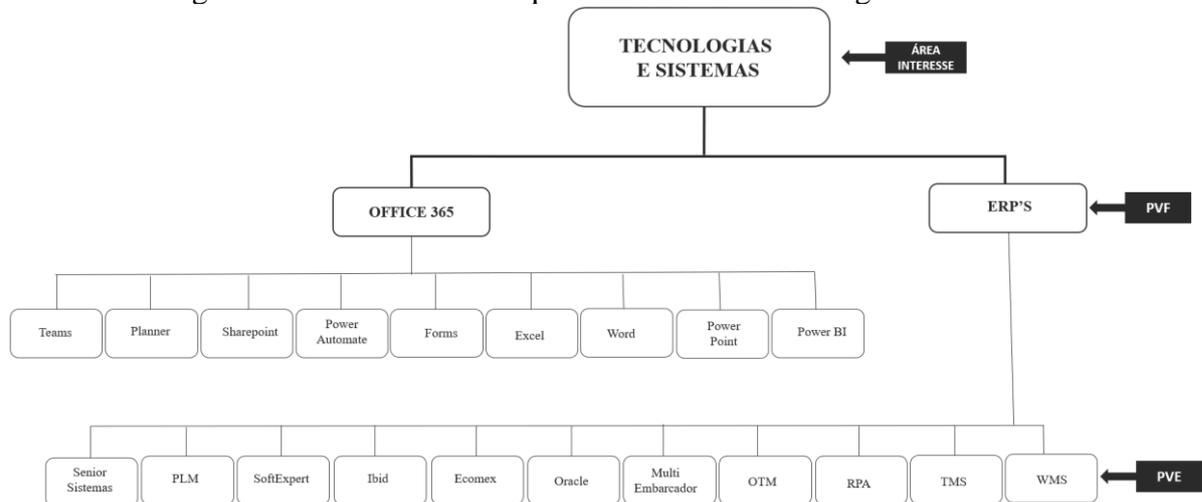
Figura 17 – Estrutura hierárquica de valor em ferramentas e gestão.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para o Cluster Tecnologias e Sistemas compilou-se ao total 2 Pontos de Vista Fundamentais sendo “Office 365” e “ERPs” e 20 Pontos de Vista Elementar. Segue a Figura 18 com a composição em tecnologias e sistemas, e seus PVFs e PVEs.

Figura 18 – Estrutura hierárquica de valor em tecnologias e sistemas.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) explicitam os valores que os decisores consideram importantes naquele contexto, definindo, ao mesmo tempo, as características das ações que são de interesse dos decisores (BANA E COSTA, 1992). A estrutura de árvore utiliza a lógica de decomposição, em que um critério mais complexo de ser mensurado é decomposto em subcritérios de mais fácil mensuração. A partir dos PVFs e, de acordo com a decomposição

e identificados os pontos de vista elementares (PVEs) com o decisor, seguiu-se para a criação dos descritores e níveis de referência.

3.3.8 Definição dos Descritores e Funções de Valor

A construção dos descritores, foi por meio de um processo interativo entre facilitadora e decisor, construindo os descritores e suas respectivas escalas ordinais que possibilitam a mensuração, para cada elemento presente na base da estrutura hierárquica de valor, isto é, para cada objetivo operacional (BORTOLUZZI; ENSSLIN; ENSSLIN, 2001).

O processo de interação pela abordagem MCDA-C leva em conta o conhecimento de diferenças de atratividade entre os níveis, definidos como funções de valor. O método propõe ao decisor que exprima os seus juízos absolutos de diferença de atratividade nas funções de valor, e para este trabalho foi definida inicialmente a atratividade visualizando primeiramente:

- N1 - diferença de atratividade muito fraca;
- N2 - diferença de atratividade fraca;
- N3 - diferença de atratividade moderada;
- N4 - diferença de atratividade forte;
- N5 - diferença de atratividade muito forte;
- N6 - diferença de atratividade extrema.

A estrutura hierárquica de valor, conta com todos os pontos de vistas que são desmembrados até o momento em que se torne possível sua mensuração. Quirino (2002) explica que as funções de valor são representações matemáticas, gráficos ou escalas numéricas, mediante o julgamento de valor do decisor sobre um determinado critério. Para a vaga de analista logístico sênior do departamento centro de excelência, o decisor definiu 5 níveis de impacto para Perfil Comportamental, que foram aplicados para todos os PVs relacionados nesta área de interesse, com os mesmos níveis de impacto, sendo eles: (N1 – Ruim; N2 - Regular; N3 - Bom; N4 – Ótimo e N5 – Excelente). Conforme (**Apêndice II**), o decisor elencou os critérios por área de interesse e definiu a conceituação dos níveis de impacto.

Para as áreas de interesse em Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas, foram definidos 4 níveis que seguiram da mesma forma para todos os PVs relacionados a estas áreas de interesse contendo os mesmos níveis de impacto, sendo: (N1 – Nenhum; N2 - Básico; N3 - Intermediário; N4 – Avançado).

Todos os PVEs foram expostos ao decisor que teve de julgar, de acordo com as categorias, a diferença de atratividade entre os níveis dos descritores e suas funções de valores para cada área de interesse.

A metodologia MCDA-C propõe a utilização de dois valores de escala sendo um para o “nível neutro” e o outro para o “nível bom”. O decisor definiu os valores de 40 pontos para o nível neutro e 80 pontos para o nível bom na área de interesse Perfil Comportamental, já para as áreas de interesse em Ferramentas e Gestão, e Tecnologias e Sistemas, a escala foi definida em 30 pontos para o nível neutro e 80 pontos para o nível bom.

A diferença de atratividade para a área de interesse em Perfil Comportamental foi definida pelo decisor conforme:

- **N1 (Ruim)** até 25 pontos – Não tem perfil desejado
- **N2 (Regular)** até 40 pontos – Não atende o mínimo em habilidades
- **N3 (Bom)** até 60 pontos – Atende o mínimo em habilidades comportamentais
- **N4 (Ótimo)** até 80 pontos – Perfil ideal em habilidades comportamentais
- **N5 (Excelente)** até 100 pontos – Mais que o esperado em habilidades comportamentais.

Conforme explicitado acima, o decisor mencionou que os perfis que estão com pontuação até 40 pontos não atendem as expectativas, sendo desclassificados para a seleção, ou seja, não continuariam o processo seletivo até a entrevista. Já os candidatos com pontuação acima de 41 permanecem no processo seletivo para uma possível entrevista. As diferenças dadas entre cada função de valor, foi definido seguindo uma ordem mais ou menos 20 pontos de diferença entre um e outro para contemplar os 5 níveis de impacto.

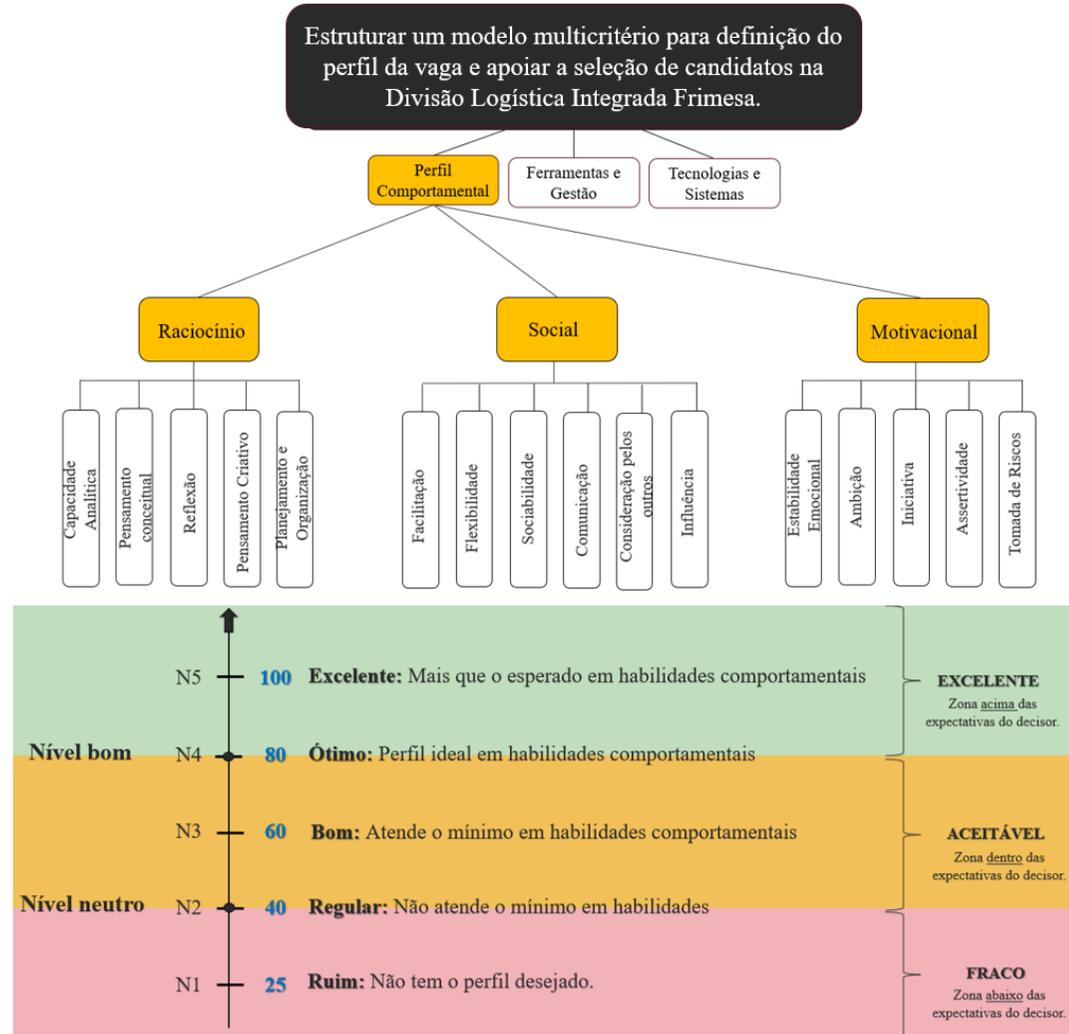
Para as áreas de interesse em Ferramentas e Gestão, e Tecnologias e Sistemas a diferença de atratividade ficou classificada pelo decisor da seguinte maneira:

- **N1 (Nenhum)** até 30 pontos – Não tem conhecimento algum em metodologias, ferramentas, office 365 e sistemas operacionais.
- **N2 (Básico)** até 60 pontos – Conhecimento raso em metodologias, ferramentas, office 365 e sistemas operacionais.
- **N3 (Intermediário)** até 80 pontos – Conhecimento mediano em metodologias, ferramentas, office 365 e sistemas operacionais.
- **N4 (Avançado)** até 100 pontos – Conhecimento aprofundado em metodologias, ferramentas, office 365 e sistemas operacionais.

Para estes níveis de escalas, a atratividade definida pelo decisor foi de até 30 pontos em não atende, devido a nenhum conhecimento sobre Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas. Para essa área de interesse o candidato necessita ter um desempenho acima de 31 pontos para ser classificado para a próxima fase sendo a entrevista. A diferença de função de valor entre um e outro, foi uma intervalo maior entre o N1 para N2 e com uma função de valor menor sendo 20 pontos entre N2, N3 e N4.

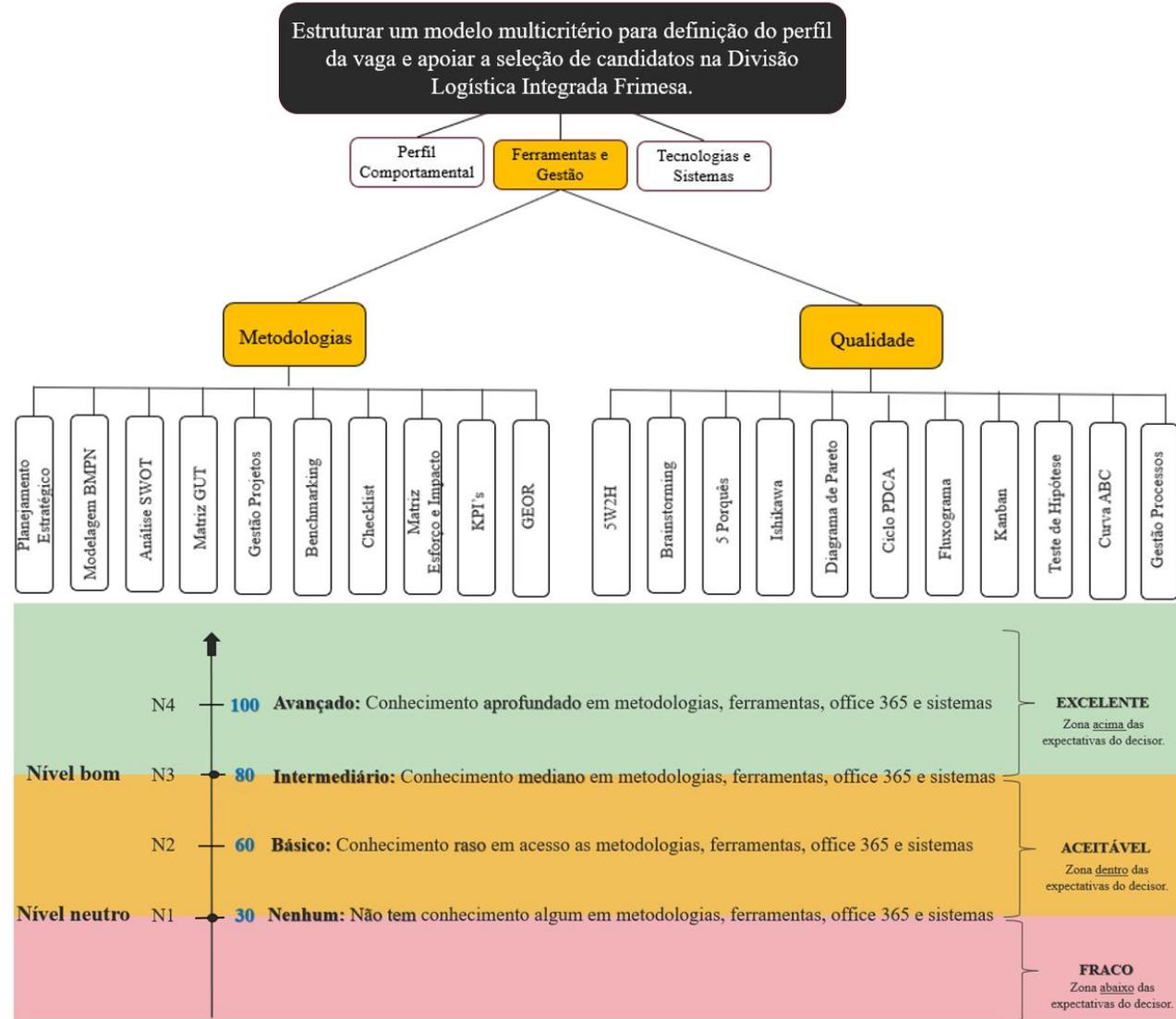
Dessa forma, é possível dividir a região de desempenho em três partes em excelente, aceitável e fraco. O objetivo é que os descritores apresentem desempenho acima do nível neutro, ou seja, que permeiem na região aceitável ou excelente. Para melhor entendimento é apresentado as Figuras 19, 20 e 21 que apresentam os respectivos níveis de cada área de interesse neste estudo.

Figura 19 – Descrição dos níveis de impacto para perfil comportamental.



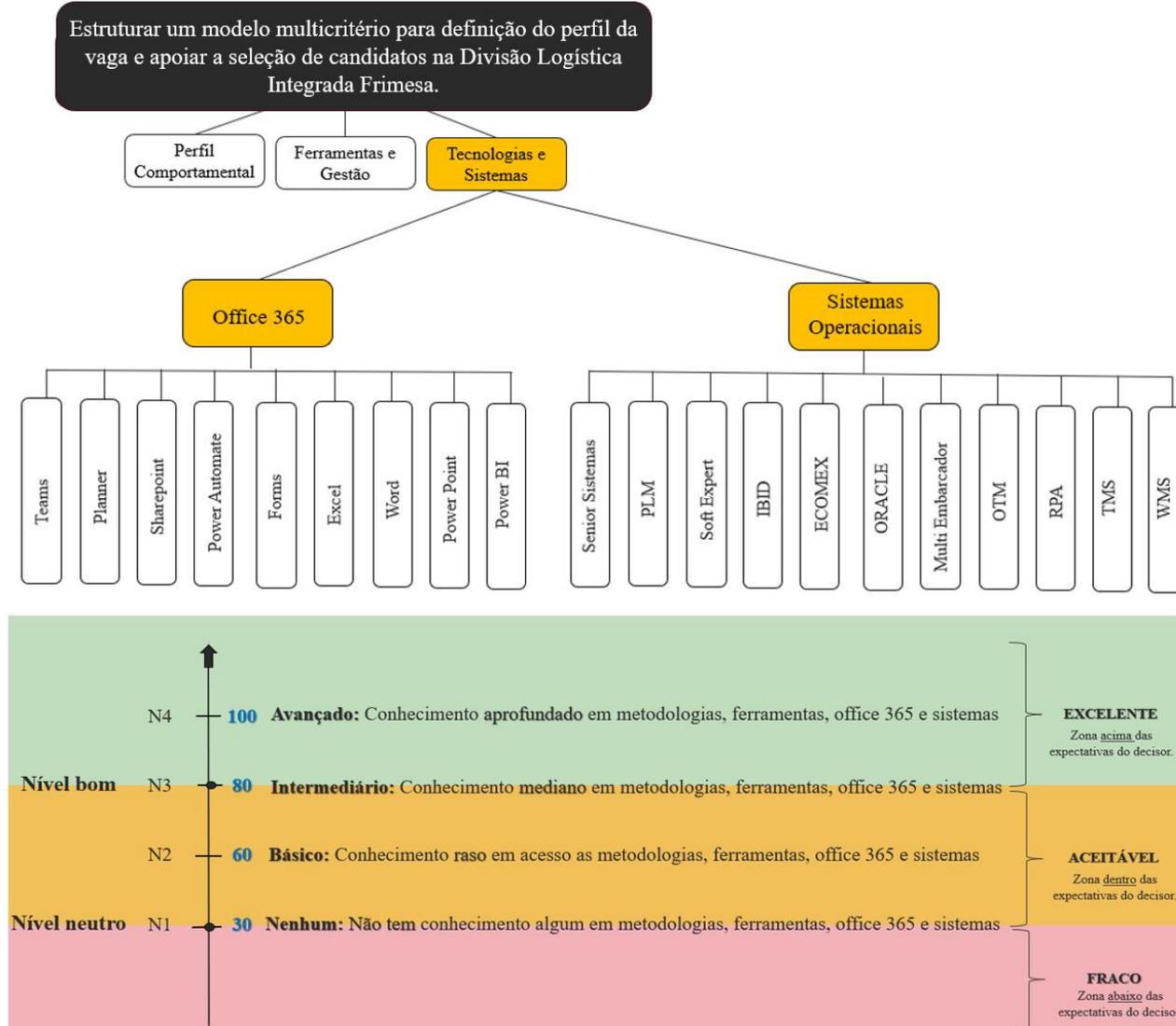
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 20 – Descrição dos níveis de impacto para ferramentas e gestão.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 21 – Descrição dos níveis de impacto para tecnologias e sistemas.



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Baseada nas respostas dadas pelo decisor foi possível construir a matriz de julgamentos, cujos valores servem de *inputs* para a planilha de excel calcular as funções de valor.

Após a definição da ação de atratividade, finaliza a Fase de Estruturação pela metodologia MCDA-C, dando sequência a próxima etapa com a Fase de Avaliação que passará de qualitativo para quantitativo por meio de uma fórmula matemática para mensuração, segundo os sistemas de valores definidos pelo decisor nesta fase, que consiste na transformação das escalas ordinais em cardinais.

Desta forma, o modelo que até o momento apresentava características qualitativas, passou a ter características quantitativas. Abaixo, nos Quadros 15, 16 e 17, apresentam a elaboração de abertura da vaga Analista Logístico Sênior, com níveis de referência, níveis de impacto e funções de valor e o **(Apêndice IV)** demonstrando o geral.

Segundo Ensslin et al. (2010), ao concluir a construção das funções de valor, a metodologia MCDA-C disponibiliza ao decisor um entendimento que lhe possibilita viabilizar a mensuração cardinal de cada aspecto operacional considerado relevante. Contudo, não lhe permite ainda visualizar a mensuração dos pontos de vista fundamentais e nem os pontos de vista elementares. Para dar prosseguimento ao processo de construção do entendimento, devem ser incorporadas informações que permitam integrar as escalas cardinais. Esse é o propósito da etapa seguinte da metodologia MCDA-C.

Quadro 17 – Descritores em tecnologias e sistemas com seus níveis de referências, nível de impacto e função de valor.

TECNOLOGIAS E SISTEMAS											
PVF	PVE	NÍVEIS DE REFERÊNCIA	NÍVEIS DE IMPACTO	FUNÇÃO DE VALOR	PVF	PVE	NÍVEIS DE REFERÊNCIA	NÍVEIS DE IMPACTO	FUNÇÃO DE VALOR		
OFFICE 365	Teams	Bom	Avançado	100	SISTEMA OPERACIONAL	Senior Sistemas	Bom	Avançado	100		
		Neutro	Intermediário	80			Neutro	Intermediário	80		
			Básico	60				Básico	60		
			Nenhum	30				Nenhum	30		
	Planner	Bom	Avançado	100		PLM	Bom	Avançado	100		
		Neutro	Intermediário	80			Neutro	Intermediário	80		
			Básico	60				Básico	60		
			Nenhum	30				Nenhum	30		
	Sharepoint	Bom	Avançado	100		Softexpert	Bom	Avançado	100		
		Neutro	Intermediário	80			Neutro	Intermediário	80		
			Básico	60				Básico	60		
			Nenhum	30				Nenhum	30		
Power Automate	Bom	Avançado	100	Ibid	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
Forms	Bom	Avançado	100	Ecomex	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
Excel	Bom	Avançado	100	Oracle	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
Word	Bom	Avançado	100	Multi Embarcador	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
Power Point	Bom	Avançado	100	OTM	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
Power BI	Bom	Avançado	100	RPA	Bom	Avançado	100				
	Neutro	Intermediário	80		Neutro	Intermediário	80				
		Básico	60			Básico	60				
		Nenhum	30			Nenhum	30				
					TMS	Bom	Avançado	100			
						Neutro	Intermediário	80	Neutro	Intermediário	80
							Básico	60		Básico	60
							Nenhum	30		Nenhum	30
					WMS	Bom	Avançado	100			
						Neutro	Intermediário	80	Neutro	Intermediário	80
							Básico	60		Básico	60
							Nenhum	30		Nenhum	30

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

3.3.9 Definição das Taxas de Substituição

As taxas de substituição, consiste na definição de valores para cada critério, ou seja, a ordenação dos critérios conforme sua importância em relação aos demais Ensslin *et al.* (2010), possibilitando a realização da avaliação global. As taxas de substituição integram os aspectos locais em valores globais de desempenho.

No presente estudo as taxas foram construídas por meio do método escolhido o *swing weights*, que tem a vantagem da agilidade e simplicidade na construção. Desta forma, o decisor ordenou as alternativas de acordo com a sua preferência, sendo as taxas atribuídas a partir da percepção na importância de cada Ponto de Vista, focando nos descritores com maior relevância da vaga de analista logístico sênior instigando taxas maiores para estes, observando que os percentuais fechem no total de 100% de sua somatória para cada PV.

O Quadro 18 ilustra o processo realizado pelo decisor, demonstrando a definição das taxas de substituição para a construção do perfil da vaga analista logístico sênior do departamento centro de excelência da Divisão Logística Integrada.

3.3.10 Perfil de Impacto das Ações Potenciais

Realizada a etapa de construção das escalas cardinais e a identificação das taxas de substituição, é possível realizar a avaliação local e global do modelo, resultando no desempenho atual do contexto avaliado. Para se obter essa avaliação é realizado um cálculo matemático e o impacto das ações no modelo é mensurado da seguinte forma:

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

Onde:

V (a): Valor global da ação “a”

v1 (a), v2 (a), vn (a): valor parcial da ação “a” nos PVs 1,2,3,n

w1, w2, wn: taxas de substituição dos PVs 1,2,n

n: número de critérios (PVs do modelo)

Como exemplo, segue cálculo da avaliação parcial do PVF Motivacional:

a) Estabilidade Emocional: $0,25 \times 80 = 20$

b) Ambição: $0,15 \times 80 = 12$

c) Iniciativa: $0,15 \times 80 = 12$

d) Assertividade: $0,25 \times 80 = 20$

e) Tomada de Riscos: $0,20 \times 80 = 16$

f) Avaliação local PVF Motivacional: $0,30 \times (20 + 12 + 12 + 20 + 16) = 24$

O resultado 24 pontos, será somado ao resultado dos outros PVEs sendo Raciocínio e Social, da área de interesse de Perfil Comportamental, e da mesma forma aplica-se para as outras duas áreas de interesse para gerar a avaliação local. É necessário realizar a avaliação parcial em cada um dos critérios PVEs e PVFs para que seja possível obter a avaliação global das ações no modelo Ensslin, Neto e Noronha, (2001). Abaixo, segue os Quadros 19, 20 e 21 demonstrando a pontuação gerada em cada área de interesse com a fórmula de cálculo em avaliação parcial, e posterior demonstrando o resultado da avaliação global.

Quadro 19 – Avaliação local para perfil comportamental.

PERFIL COMPORTAMENTAL							
AVALIAÇÃO GLOBAL	TAXA PVEs		PVE Descritores	Níveis de Impacto	Funções de valor	Taxas PVEs	Avaliação Parcial
	(Taxa PVE/100) x (soma dos pve's) = avaliação global						
36	32	RACIOCÍNIO	Capacidade analítica	Excelente	100	20	16
				Ótimo	80		
				Bom	60		
				Regular	40		
			Ruim	25			
	Pensamento conceitual	Excelente	100	20	16		
		Ótimo	80				
		Bom	60				
		Regular	40				
	Ruim	25					
	Reflexão	Excelente	100	20	16		
		Ótimo	80				
		Bom	60				
		Regular	40				
	Ruim	25					
	Pensamento criativo	Excelente	100	20	16		
		Ótimo	80				
		Bom	60				
Regular		40					
Ruim	25						
Planejamento e organização	Excelente	100	20	16			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
	Regular	40					
Ruim	25						
24	SOCIAL	Facilitação	Excelente	100	15	12	
			Ótimo	80			
			Bom	60			
			Regular	40			
		Ruim	25				
		Flexibilidade	Excelente	100	20	16	
			Ótimo	80			
Bom	60						
Sociabilidade	Excelente	100	10	8			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Comunicação	Excelente	100	25	20			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Consideração pelos outros	Excelente	100	5	4			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Influência	Excelente	100	25	20			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
24	MOTIVACIONAL	Estabilidade e emocional	Excelente	100	25	20	
			Ótimo	80			
			Bom	60			
			Regular	40			
		Ruim	25				
Ambição	Excelente	100	15	12			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Iniciativa	Excelente	100	15	12			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Assertividade de	Excelente	100	25	20			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Tomada de riscos	Excelente	100	20	16			
	Ótimo	80					
	Bom	60					
Ruim	25						

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quadro 20 – Avaliação local para ferramentas e gestão.

FERRAMENTAS E GESTÃO							
AVALIAÇÃO GLOBAL	TAXA PVEs		PVE Descritores	Níveis de Impacto	Funções de valor	Taxas PVEs	Avaliação Parcial
	(Taxa PVE/100) x (soma dos pve's) = avaliação global						
20	40	Metodologias	Planejamento Estratégico	Avançado	100	15	12
				Intermediário	80		
				Básico	60		
			Modelagem BPMN	Avançado	100	10	8
				Intermediário	80		
				Básico	60		
			Análise SWOT	Avançado	100	10	8
				Intermediário	80		
				Básico	60		
			Matriz GUT	Avançado	100	10	8
				Intermediário	80		
				Básico	60		
	Gestão de Projetos	Avançado	100	20	16		
		Intermediário	80				
		Básico	60				
	Benchmarking	Avançado	100	10	8		
		Intermediário	80				
		Básico	60				
	Checklist	Avançado	100	2	1,6		
		Intermediário	80				
		Básico	60				
	Matriz Esfuerzo e Impacto	Avançado	100	5	4		
		Intermediário	80				
		Básico	60				
KPI's	Avançado	100	15	12			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
GEOR	Avançado	100	3	2,4			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
40	Qualidade	5W2H	Avançado	100	5	4	
			Intermediário	80			
			Básico	60			
		Brainstorming	Avançado	100	15	12	
			Intermediário	80			
			Básico	60			
		5 Porquês	Avançado	100	5	4	
			Intermediário	80			
			Básico	60			
		Ishikawa	Avançado	100	5	4	
			Intermediário	80			
			Básico	60			
Diagrama de Pareto	Avançado	100	5	4			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Ciclo PDCA	Avançado	100	10	8			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Fluxograma	Avançado	100	5	4			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Kanban	Avançado	100	20	16			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Teste de Hipótese	Avançado	100	5	4			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Curva ABC	Avançado	100	5	4			
	Intermediário	80					
	Básico	60					
Gestão de Processos	Avançado	100	20	16			
	Intermediário	80					
	Básico	60					

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A fórmula fornece a soma dos valores obtidos por uma determinada ação nos diversos critérios, sendo essa ponderação realizada pelas taxas de substituição em cada um dos critérios Ensslin; Montibeller; Noronha, (2001). De acordo com Keeney e Raiffa (1993), tem por objetivo transformar medidas de atratividade local, presente nos descritores em medidas de atratividade global. Obtém-se, assim, a avaliação global de cada ação potencial sendo as áreas de interesse pelo decisor, no caso em específico perfil comportamental, ferramentas e gestão e tecnologias e sistemas para elaborar o perfil da vaga e gerar o instrumento de seleção de candidatos. Para Pantaleão (2017), o principal objetivo desta etapa é encontrar os valores julgados adequados para os decisores, extraindo taxas aproximadas.

No Quadro 22 ilustra de forma mais direta o resultado da avaliação global gerada pelo modelo multicritério das preferências do decisor nos descritores para a vaga analista logístico sênior.

Quadro 22 – Avaliação Global.

INSTRUMENTO			
Perfil de vaga para seleção de candidato			
100%			
Preferência do decisor em pontuação	PERFIL COMPORTAMENTAL	FERRAMENTAS E GESTÃO	TECNOLOGIAS E SISTEMAS
	45%	25%	30%
80 Avaliação Global	36 avaliação parcial	20 avaliação parcial	24 avaliação parcial

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Este cálculo foi desenvolvido pela ferramenta planilha excel, a qual se inseriu os dados e aplicando a fórmula para obter as devidas informações de pontuação. Assim, gerou a pontuação em cada área de interesse do decisor e percebeu-se a preferência do decisor com maior peso em Perfil Comportamental, após Tecnologias e Sistemas, e por último Ferramentas e Gestão com atribuições de função de valor gerando a pontuação global.

3.3.11 Avaliação Geral das Ações Potenciais

Apresentada a equação do modelo, pode-se realizar diagnóstico do *status quo*, ou seja, apresentar o desempenho a qual permite ao decisor construir conhecimento acerca da performance crítica (nível comprometedor), dos pontos que necessitam ser fortalecidos (nível

competitivo) e daqueles que podem ser considerados de excelência (BACK; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S., 2012). A partir da análise global é possível traçar um perfil de impacto demonstrando o posicionamento dos principais critérios da vaga analista logístico sênior. Essa análise permite identificar as habilidades e competências relevantes da vaga e buscar maior atenção quanto a esses critérios para o comparativo na performance dos candidatos no momento da seleção.

Nesta aplicação do estudo de caso, os candidatos não poderão ter pontuação abaixo de 25 em perfil comportamental e 30 em ferramentas e gestão e 30 em tecnologias e sistemas (conforme Figuras 19, 20 e 21). Estando neste quadrante o candidato é eliminado para a análise e comparação de perfil, não sendo selecionado para a próxima fase em entrevistas. No capítulo 4 em resultados obtidos, na seção resultado da fase de avaliação do modelo, demonstrará detalhadamente o desempenho dos candidatos selecionados neste quesito para a entrevista.

Construído o instrumento de seleção para a Divisão Logística Integrada, esta pesquisa atende ao objetivo específico “c” - Construir um instrumento utilizando a metodologia MCDA-C para definir o perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos, de acordo com a percepção do decisor em seu contexto decisório” cumprindo com este objetivo até aqui.

3.3.12 Recomendações

(métodos relativos a escolha da simulação)

Por fim, inicia-se a última fase do modelo MCDA-C, sendo a Fase de Recomendações, que contempla o processo de determinação do plano de ação a qual indicam os meios para melhorar o desempenho das ações potenciais por meio das medidas associadas aos descritores (DUTRA, 2003). A partir da análise em conjunto entre decisor, representantes e facilitador, foi possível elaborar um plano de ação que atenda as prioridades e expectativas, de modo a gerar ações de melhorias na construção do perfil de vagas e conseqüentemente na comparação dos perfis dos candidatos para a seleção e contratação. A elaboração das ações é explicitada no capítulo 4, na seção 4.3 em resultados da fase de recomendação do modelo.

Até aqui, o conhecimento gerado no decisor pela metodologia MCDA-C permite a ele identificar: (i) os aspectos que podem ser objetos de ações; (ii) a prioridade com a qual esses aspectos devem ser tratados; (iii) as ações para promover o aperfeiçoamento; e (iv) a visualização do impacto ou consequência das ações, nos níveis PVEs e PVFs e as grandes áreas de interesse global em Perfil Comportamental, Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas.

4. RESULTADOS OBTIDOS

O processo de recrutamento e seleção visa atrair e localizar candidatos adequados para desenvolver as funções exigidas pelo cargo em aberto, portanto, quando bem elaborado faz com que sejam contratados profissionais qualificados, com perfis que a empresa necessita, diminuindo assim os custos e melhorando também a qualidade e produtividade. Para obter esses resultados, o processo de recrutamento e seleção precisa ser racional, estruturado e sistematizado, demandando de critérios para garantir a legitimidade na seleção do candidato.

Conforme o objetivo da Divisão Logística Integrada em buscar selecionar candidatos que tenham o alinhamento e perfil mais aderente a vaga nos critérios estabelecidos, o presente estudo, estruturou um instrumento para a construção e definição do perfil da vaga e apoiar a decisão do gestor na escolha do candidato com perfil mais próximo as suas necessidades.

Assim, nas seções subsequentes, apresentamos os resultados obtidos neste estudo com a aplicação da metodologia MCDA-C, nas fases de estruturação, avaliação e recomendação.

4.1 Resultados da fase de estruturação do modelo

Nesta etapa, identificou as necessidades que norteavam a construção do instrumento de seleção de candidato e sua importância com os intervenientes, ficando explícito que o decisor e os representantes participaram do processo, como: **(a)** Construção do mapa cognitivo com a definição do objetivo geral e justificativas; **(b)** Definição do rótulo do problema; **(c)** A escolha dos atores envolvidos para a construção do modelo; **(d)** O levantamento dos 32 EPAs simplificados em 10 conceitos, resultando em 3 grandes áreas de preferências do decisor; **(e)** A definição dos descritores em 57 critérios para avaliação; e a **(f)** A construção do formulário base de critérios da área logística.

O decisor, levantou preocupações, dificuldades, pontos fortes e fracos das atividades no levantamento dos EPAs, e todos os aspectos levantados, bem como os mencionados pelo decisor, foram discutidos por um processo de interação entre decisor e a facilitadora da pesquisa, chegando a um consenso de quem levar em consideração no modelo, obtendo a aprovação final dos representantes todos os critérios elencados. Esta fase permitiu a construção de conhecimento dos intervenientes durante todo o processo para definir o perfil da vaga gerando maior compreensão das habilidades e competências envolvidas no processo, ficando mais claro o perfil da vaga para selecionar os candidatos. Após esta construção, foi possível

visualizar a geração de um modelo, com as particularidades do ambiente em análise, para apoiar a tomada de decisão por parte do decisor, confirmando a complexidade de vários critérios, importantes para a área logística.

(Fonte) Um aspecto apontado na literatura é a complexidade em analisar múltiplos elementos relevantes para seleção de candidatos quando não se tem noção do perfil da vaga e para isso é importante desenvolver um modelo em selecionar candidatos para que a escolha não fique subjetiva quanto aos critérios escolhidos, devido à conflitos de interesses, ou inferência do gestor da vaga no momento da seleção e/ou a falta de compreensão das reais habilidades e competências necessárias atribuídas na vaga e do que se pretende realmente avaliar.

A fase de estruturação, permitiu organizar e analisar problemas a partir das preocupações e percepções do decisor, como mencionado por Robinson *et al.*, (2013) e também o envolvimento das partes interessadas, proporcionando um modelo mais adequado para o contexto estudado.

No presente estudo, a fase de estruturação se teve o maior tempo investido, principalmente na etapa da construção do mapa cognitivo permitindo o decisor entender aspectos que não eram entendidos facilmente a respeito das habilidades e competências, gerando conhecimento de seu contexto decisório, como mencionado por Pessoa *et al.* (2015). Conforme afirma White (2009), a estruturação de problema é recomendada para ambientes complexos, nos quais não se tem com clareza dos objetivos.

Um fator importante que deve ser considerado é o papel do facilitador que tem a função de colaborar com o decisor na construção do modelo que represente adequadamente a estratégia da organização Phillips e Bana e Costa (2007). Conforme realizado neste estudo, em cada etapa a facilitadora levou o decisor a refletir o porquê cada aspecto mencionado por ele, era importante ser considerado no modelo. Além disso, a facilitadora apresentou ao decisor diferentes questionamentos, que por um processo de interação entre decisor e facilitadora, levou o mesmo a verificar quais seriam relevantes para o modelo.

Na fase de estruturação o MCDA-C mostra o potencial da metodologia MCDA-C para organização dos elementos e problemas em ambientes complexos, que precisam se reorganizarem com frequência (PANAYOTOPOULOS; ASSIMAKOPOULOS, 1987), pois como afirmado por Ackermann e Eden (2011), um problema é entendido quando se tem clareza em seu propósito. Desta forma, no final da fase de estruturação é factível que o modelo MCDA-C auxiliou no conhecimento do contexto decisional, suas características e implicações para a compreensão do perfil da vaga em habilidades e competências.

Esta fase de estruturação do problema contemplou os aspectos de interesse individual e coletivo, sendo bem aceita pelo decisor a aplicação tendo em vista a sua simplicidade, a capacidade de inserir múltiplos critérios e por objetivar a formalização das decisões a serem tomadas.

4.2 Resultados da fase de avaliação do modelo

Esta fase de avaliação, a escolha do método *swing weights* para definição das taxas de substituição visou agregar rapidez e simplicidade ao modelo, pois o decisor pode atribuir diretamente a taxa de substituição aos critérios, sem depender de cálculos prévios oferecendo agilidade ao processo de construção do modelo.

Passando para a aplicação da metodologia em estudo, foi realizado uma simulação e convidados 3 colaboradores logísticos, que denominamos Candidato A, Candidato B e Candidato C, para fazerem parte da seleção em que foi aplicado a ferramenta MCDA-C desenvolvida neste estudo.

No processo da simulação de seleção de candidatos, foi aplicado primeiramente o teste de perfil comportamental, sendo esta uma ferramenta de assessment existente de mercado, e determina a pontuação do candidato ao final do seu teste abrangendo as áreas: **(i) Raciocínio** (Capacidade analítica, Pensamento Conceitual, Reflexão, Pensamento criativo, Planejamento conceitual); **(ii) Social** (Facilitação, Flexibilidade, Sociabilidade, comunicação, Consideração pelos outros, Influência) e **(iii) Motivacional** (Estabilidade emocional, Ambição, Iniciativa, Assertividade, Tomada de riscos).

Após o teste, o decisor inseriu o resultado da pontuação de cada candidato no instrumento construído para análise da pontuação dessa área de interesse. No Quadro 23, segue a demonstração do resultado com a pontuação de cada candidato e observa-se que o Candidato C teve a melhor performance nesta área de interesse quando comparado com os outros candidatos A e B em Perfil Comportamental:

Quadro 23 – Resultados da prova em perfil comportamental.

	PERFIL COMPORTAMENTAL															
	45%															
	Raciocínio 40%					Social 30%					Motivacional 30%					
	Capacidade Analítica	Pensamento Conceitual	Reflexão	Pensamento Criativo	Planejamento e Organização	Facilitação	Flexibilidade	Sociabilidade	Comunicação	Consideração pelos outros	Influência	Estabilidade emocional	Ambição	Iniciativa	Assertividade	Tomada de riscos
	20%	20%	20%	20%	20%	15%	20%	10%	25%	5%	25%	25%	15%	15%	25%	20%
Perfil Vaga	100,00000	100,00				100,00					100,00					
Candidato																
A	45	73,78	57,58	48	72	94,25	67,12	84,84	64,41	97,72	56,6	50,19	95	50,44	97,87	80
B	92,33	98,9	85,88	88,55	78,22	80,44	68,33	72,9	58,4	66,58	72,44	68,66	62,57	78,49	52,44	66,45
C	96,88	98,37	95,45	92,7	97,88	99,1	85,66	96,47	87,66	76,9	88,55	74,99	68,44	94,7	93,66	82,65

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para obter a avaliação dos 3 candidatos nas áreas de interesse em Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas, o processo de simulação seguiu com a elaboração de uma prova desenvolvida pelo decisor, contendo 29 questões no formato de resposta fechada, com o objetivo de avaliar o conhecimento técnico, contendo uma questão para cada PVEs selecionados pelo decisor, sendo: Planejamento estratégico, Modelagem BPMN, análise SWOT, Matriz GUT, Gestão projetos, *Benchmarking*, Checklist, Matriz esforço e impacto, KPI's, GEOR, 5W2H, *Brainstorming*, 5 porquês, Ishikawa, Diagrama de Pareto, Ciclo PDCA, Fluxograma, Kanban, Teste de hipótese, Curva ABC, Gestão Processos, Teams, Planner, Sharepoint, Power Automate, Forms, Excel, Word, Power Point, Power BI, Soft Expert, IBID, Ecomex, Oracle, Multiembarcador, OTM, RPA, TMS, WMS. Para avaliação e pontuação, as perguntas tiveram pesos de 0 quando erradas pelo candidato e peso 100 quando o candidato acertou a questão.

Aplicada a prova aos candidatos, a pontuação gerada em cada questão, foi inserida no instrumento de avaliação para análise de performance do melhor candidato *versus* o perfil da vaga. Segue os Quadros 24 e 25 em que demonstram as pontuações e a performance de cada candidato na prova de conhecimento técnico:

Quadro 24 – Resultados da prova em ferramentas e gestão.

FERRAMENTAS E GESTÃO																					
25%																					
Metodologias										Qualidade											
50%										50%											
Planejamento Estratégico	Modelagem BPMN	Análise SWOT	Matriz GUT	Gestão Projetos	Benchmarking	Checklist	Matriz Esforço e Impacto	KPI's	GEOR	5W2H	Brainstorming	5 porquês	Ishikawa	Diagrama Pareto	Ciclo PDCA	Fluxograma	Kanban	Teste de Hipótese	Curva A B C	Gestão Processos	
15%	10%	10%	10%	20%	10%	2%	5%	15%	3%	5%	15%	5%	5%	5%	10%	5%	20%	5%	5%	20%	
100.00										100.00											
Perfil Vaga																					
Candidato A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	100	100	0	0	100
Candidato B	100	100	100	0	100	100	0	0	100	0	100	100	100	0	100	100	100	0	0	0	100
Candidato C	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	100	0	0	0	0	100	0	0	0	100

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os resultados gerados na área de interesse em Ferramentas e Gestão o Candidato A teve a melhor performance quando comparado com os candidatos B e C. Percebe-se que nas metodologias com maior peso como Planejamento Estratégico, Gestão de projetos, KPI's, *Brainstorming* e Gestão de processos, todos os candidatos acertaram as questões, com acertos nos itens com maior peso.

Quadro 25 – Resultados da prova em tecnologias e sistemas.

TECNOLOGIAS E SISTEMAS																			
30%																			
Office 365										Sistemas de Operação									
40%										60%									
Teams	Planner	Sharepoint	Power Automate	Forms	Excel	Word	Power Point	Power BI	Senior Sistemas	PLM	Soft Expert	IBID	ECOMEX	ORACLE	Multi Embarcador	OTM	RPA	TMS	WMS
5%	5%	10%	15%	4%	30%	1%	5%	25%	0%	0%	5%	5%	5%	10%	15%	15%	15%	15%	15%
Perfil Vaga																			
Candidato A	100	100	100	0	100	0	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	0
Candidato B	100	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100	0	100	100
Candidato C	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	100	0	100	100	0	0	0	100

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Para a área de interesse em Tecnologias e Sistemas os itens com maiores pesos como *Power BI*, somente o candidato C não pontuou. Já para o item *Excel*, apenas o candidato A não acertou a questão. E, para os itens em sistemas, verificou-se a melhor performance geral do candidato B.

O instrumento construído para seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada, tem sua performance final quando integra as três áreas de interesse, visualizando a avaliação global, gerando a performance final de cada candidato nas três áreas de interesse. Se analisar cada candidato por uma única perspectiva tão somente pela área de interesse, o gestor da vaga poderá ter uma visão distorcida e resultar em uma decisão equivocada, ou seja, quando não levar em conta a pontuação de todas as áreas em conjunto para obter a avaliação global como o método auxilia em apoiar a decisão.

Abaixo é apresentado o instrumento de definição do perfil de vaga para seleção de candidatos em sua totalidade elaborada e construída, demonstrando sua eficiência quanto ao cálculo matemático com os atributos e pesos de preferência do decisor para a construção do perfil da vaga e em sua efetividade como ferramenta quando traz a pontuação geral de cada candidato, comparando com o perfil da vaga. Segue o Quadro 26 apresentando a ferramenta construída e com a simulação dos 3 candidatos A, B e C nas três áreas de interesse do decisor como também a avaliação e pontuação geral, indicando o ranking e a pontuação de cada candidato no processo de seleção para a vaga de analista logístico sênior.

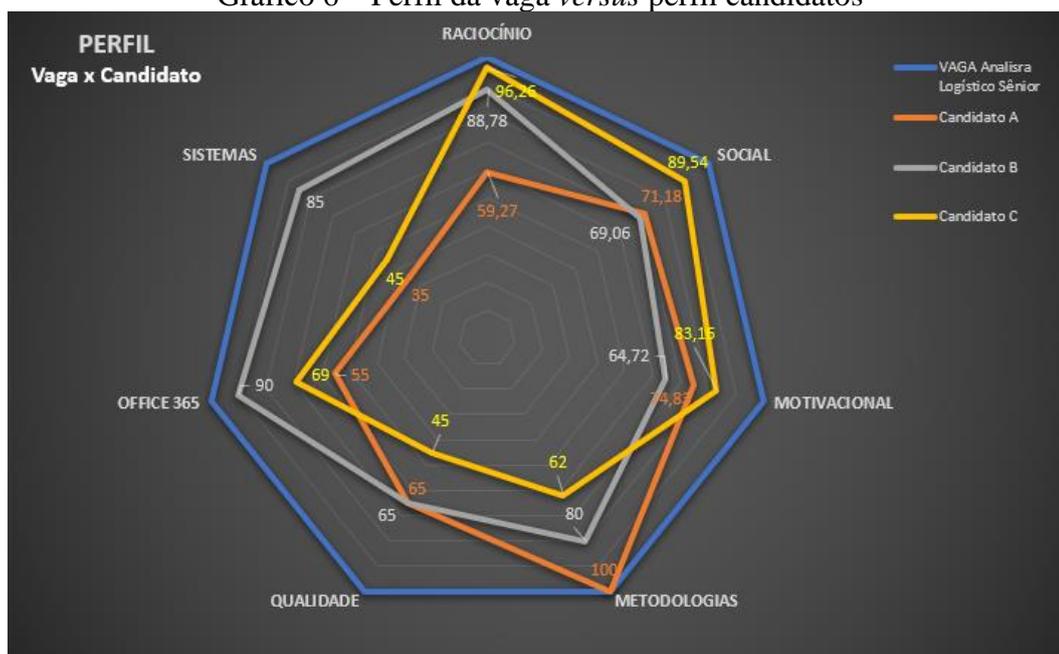
Apresenta-se o resultado em gráficos para melhor visualização correspondentes as pontuações, em que o Gráfico 5 corresponde a pontuação geral de cada candidato e o gráfico 6, apresenta de forma mais detalhada a performance de cada candidato em PVFs, possibilitando o decisor fazer várias análises. Abaixo a apresentação dos resultados:

Gráfico 5 – Classificação dos candidatos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Gráfico 6 – Perfil da vaga *versus* perfil candidatos



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

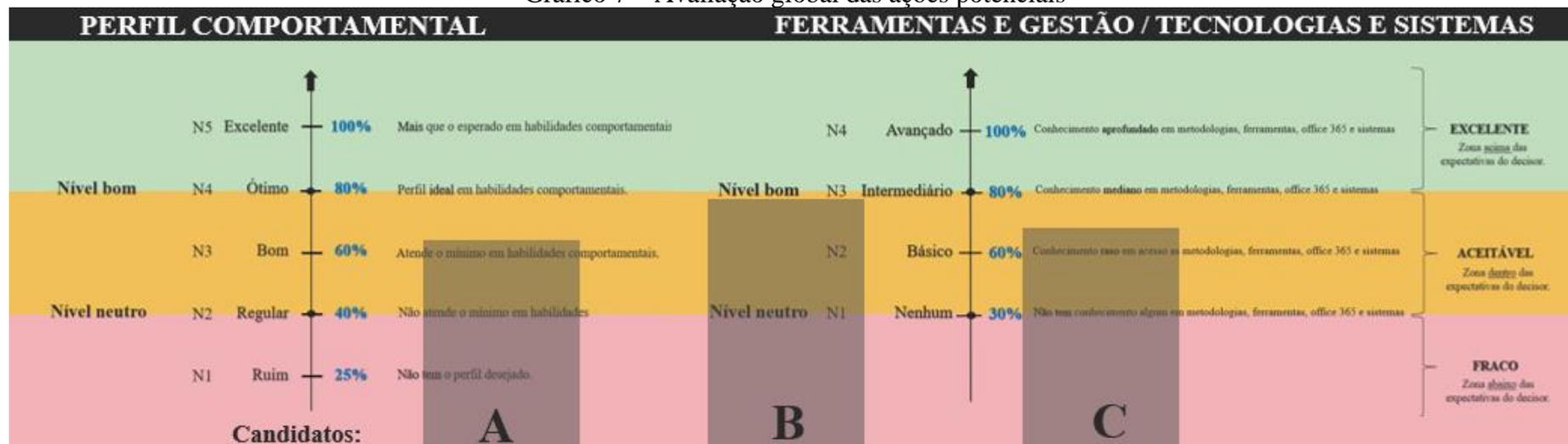
A construção do modelo MCDA-C permitiu ao decisor identificar todos os aspectos levantados por ele como importante para posteriormente fazer a comparação e análise do perfil da vaga *versus* perfil do candidato. O processo de aperfeiçoamento é possível devido a fase de Estruturação dos descritores da metodologia, sendo o diferencial de forma ordenada, quantificando os possíveis desempenhos da situação avaliada, mostrando a performance do descritor e sua melhoria. Assim, é possível que o decisor foque mais nas características relevantes do perfil da vaga, visualizando as competências e habilidades para realizar as perguntas no momento da entrevista com os candidatos potenciais.

Após o resultado do gráfico global das ações potenciais, é feita a análise de sensibilidade. Ensslin *et al* (2001) apresentam a análise de sensibilidade como sendo o exame de robustez das respostas do modelo frente a alterações nos parâmetros dos mesmos. Esta análise consiste em mudar os valores dos parâmetros do modelo e observar o que acontece no resultado final. O método MCDA-C recomenda a realização da etapa de Análise de Sensibilidade antes de seguir para a fase de Recomendações para garantir a veracidade do modelo construído. Com esse objetivo, o decisor analisou o resultado e avaliou a performance dos candidatos, e reanalisou as taxas de substituição em PVFs e PVEs do instrumento seleção de candidatos, assim, concluindo esta etapa do modelo.

O gráfico abaixo, demonstra a avaliação global e o desempenho de cada um dos candidatos correlacionando com as ações potenciais, e observa-se que os candidatos alcançaram e performaram dentro do nível aceitável exigido pelo decisor. Caso algum candidato permanecesse na zona comprometedora, ou seja, no fraco, o decisor estaria eliminando o candidato e não continuaria o processo de seleção com o mesmo, não entrevistando-o. Caso houvesse algum resultado em que o candidato tivesse uma performance espetacular, a ferramenta apontaria para a zona excelente, ou seja, esse candidato estaria acima da expectativa do decisor e assim, continuaria para o próximo passo sendo a entrevista.

Neste estudo, os 3 candidatos se posicionaram no nível aceitável, e com esse resultado, todos seguiram para a entrevista final com o gestor da vaga. Abaixo, segue o Gráfico 7 demonstrando o resultado final dos candidatos:

Gráfico 7 – Avaliação global das ações potenciais



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Até aqui, a metodologia MCDA-C auxiliou este estudo em sua aplicação para estruturação do modelo. Desta forma, sendo aplicado o instrumento de seleção para a vaga de analista logístico sênior por meio de uma simulação com 3 candidatos, esta pesquisa atende ao objetivo específico “**d**) Aplicar o instrumento construído por meio de uma simulação para demonstração do fluxo do processo na construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos”, assim, cumpre-se este objetivo até aqui.

Dando sequência na análise dos resultados, o estudo traz a avaliação do decisor quanto aos gráficos e também sua análise na performance dos candidatos e constatou que o **Candidato B** teve a melhor performance quanto a pontuação geral ou avaliação global. O segundo colocado foi o **Candidato C** e, em terceiro lugar o **Candidato A**.

Abaixo, segue os Quadros 27, 28 e 29 da análises do decisor as quais foram tabuladas as suas percepções quanto aos resultados, demonstrada por área de interesse e interpretações:

Quadro 27 – Avaliação do decisor em perfil comportamental

ANÁLISE DOS RESULTADOS: Perfil da vaga x Perfil dos candidatos							
CLUSTER	PVF	PVE	CANDIDATO A	CANDIDATO B	CANDIDATO C	Avaliação do Decisor	
PERFIL COMPORTAMENTAL	Raciocínio	Capacidade analítica	45,00	92,33	96,88	Para este PVF o decisor analisou o resultado de cada PVEs e averiguou que o Candidato C teve maior pontuação e performance em raciocínio. Este PVF é importante para a vaga de analista logístico sênior devido que o decisor considera maior peso com relação aos demais PVEs em Perfil Comportamental.	Neste PVF o Candidato C teve a maior performance final, estando com melhor pontuação em todos os PVEs quando comparado aos Candidatos A e B. Visando que esta área de interesse Perfil Comportamental tem maior peso quando comparado a Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas. Assim o Candidato C, teve o melhor desempenho e maior pontuação na área de interesse Perfil Comportamental.
		Pensamento conceitual	73,78	98,90	98,37		
		Reflexão	57,58	85,88	95,45		
		Pensamento criativo	48,00	88,55	92,70		
		Planejamento e organização	72,00	78,22	97,88		
	Social	Facilitação	94,25	80,44	99,10	Para este PVF o decisor analisou o resultado de cada PVEs e identificou que o Candidato C foi melhor em performance do que A e B. Este PVF é importante para a vaga de analista logístico sênior devido que o decisor considera os PVEs: comunicação, flexibilidade e influência, atributos importantes para desenvolver atividades em gestão de processos e projetos.	
		Flexibilidade	67,12	68,33	85,66		
		Sociabilidade	84,84	72,90	96,47		
		Comunicação	64,41	58,40	87,66		
		Consideração pelos outros	97,72	66,58	76,90		
	Motivacional	Influência	56,60	72,44	88,55	Neste PVF o Candidato C tem a melhor pontuação em performance. Os PVE's: estabilidade emocional, assertividade e tomada de decisão são essenciais para o trabalho de grupo e em equipe a qual a vaga analista logístico sênior terá de desempenhar.	
		Estabilidade emocional	50,19	68,66	74,99		
		Ambição	95,00	62,57	68,44		
		Iniciativa	50,44	78,49	94,70		
		Assertividade	97,87	52,44	93,66		
		Tomada de riscos	80,00	66,45	82,65		

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quadro 28 – Avaliação do decisor em ferramentas e gestão

ANÁLISE DOS RESULTADOS: Perfil da vaga x Perfil dos candidatos							
CLUSTER	PVF	PVE	CANDIDATO A	CANDIDATO B	CANDIDATO C	Avaliação do Decisor	
FERRAMENTAS E GESTÃO	Metodologias	Planejamento Estratégico	100	100	100	Em Metodologias, o desempenho do Candidato A teve a maior performance frente aos outros dois candidatos. Para o decisor os PVEs com maior importância e preferência na vaga são os critérios: planejamento estratégico, gestão de projetos e KPI's.	Observando somente este <i>área de interesse</i> Ferramentas e Gestão, o Candidato A teve a maior performance final, estando com melhor pontuação com relação aos demais. Para o decisor esta área de interesse tem a menor pontuação em sua preferência quando correlacionado com as áreas de Perfil Comportamental e Tecnologias e Sistemas.
		Modelagem BPMN	100	100	0		
		Análise SWOT	100	100	100		
		Matriz GUT	100	0	0		
		Gestão de Projetos	100	100	100		
		Benchmarking	100	100	0		
		Checklist	100	0	100		
		Matriz Esfrego e Impacto	100	0	0		
		KPI's	100	100	100		
	GEOR	100	0	0			
	Qualidade	5W2H	100	100	100	Para o PVF Qualidade o candidato com maior desempenho foi o Candidato B . O decisor entende que para a função de analista logístico sênior os PVEs brainstorming, kanban e gestão de processos são extremamente importantes para que esta função possa estimular ideias nos grupos de trabalhos e também por planejar e acompanhar os processos e o que precisa ser feito e realizado.	
		Brainstorming	100	100	100		
		5 Porquês	0	100	0		
		Ishikawa	0	0	0		
		Diagrama de Pareto	0	100	0		
		Ciclo PDCA	0	100	0		
		Fluxograma	100	100	100		
		Kanban	100	0	0		
		Teste de Hipótese	0	0	0		
Curva ABC		0	0	0			
Gestão de Processos	100	100	100				

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quadro 29 – Avaliação do decisor em tecnologias e sistemas

ANÁLISE DOS RESULTADOS: Perfil da vaga x Perfil dos candidatos						
CLUSTER	PVF	PVE	CANDIDATO A	CANDIDATO B	CANDIDATO C	Avaliação do Decisor
TECNOLOGIAS E SISTEMAS	Office 365	Teams	100	100	100	Neste PVF o Candidato B teve a maior pontuação. Os PVE's Power Automate, Excel e Power BI é essencial para o conhecimento e desempenho da função da vaga de analista logístico sênior, por isso tiveram maior peso pelo decisor.
		Planner	100	100	100	
		Sharepoint	100	0	100	
		Power Automate	0	100	100	
		Forms	100	100	100	
		Excel	0	100	100	
		Word	100	100	0	
		Power Point	100	100	0	
		Power BI	100	100	0	
	Sistemas Operacionais	Senior	0	0	0	Em Sistemas Operacionais, o desempenho neste PVF foi do Candidato B com maior pontuação. Para o decisor os PVEs com maior importância e preferência para o desempenho para a função analista logístico sênior são os sistemas: Multiembarcador, OTM, RPA, TMS e WMS em que esta função dará apoio e assessoria aos usuário rotineiramente.
		PLM	0	0	0	
		Soft Expert	0	100	100	
		IBID	0	100	0	
		Ecomex	0	100	0	
		Oracle	0	100	100	
		Multi embarcador	0	100	100	
		OTM	0	100	0	
		RPA	100	0	0	
		TMS	100	100	0	
WMS	0	100	100			
						Neste PVF o Candidato B teve a maior performance final pontuando ainda sobre os itens de preferência do decisor. Visando que a segunda área de interesse do decisor é Tecnologias e Sistemas, o candidato B teve maior destaque e desempenho.

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Após a análise dos gráficos, o próximo passo e última fase da seleção foi a avaliação dos candidatos na entrevista com o gestor da vaga (decisor). Os 3 candidatos foram entrevistados por meio de uma reunião virtual sendo on-line por Teams.

Esta etapa o decisor necessitou planejar, compreender e entender o desempenho de cada candidato em seu perfil comportamental e sobre o desempenho na prova aplicada. Analisou o perfil da vaga definida, fazendo a comparação com o resultado de cada candidato para direcionar perguntas específicas quanto a execução das atividades da função da vaga, experiência do candidato, pretensão salarial, sua disponibilidade em assumir o cargo de forma imediata.

Após a entrevista com os 3 candidatos, o decisor faz sua análise do processo de recrutamento e seleção da vaga analista logístico sênior e sua condição para contratação é: **a)** O candidato tenha pretensão salarial abaixo de 5 mil reais; **b)** Mais de um ano de experiência em cargo de analista logístico sênior; **c)** O perfil comportamental ter o maior peso; e **d)** Esteja disponível para assumir a vaga no máximo em 15 dias. Abaixo no Quadro 30, segue as informações tabuladas das entrevistas realizadas com os candidatos:

Quadro 30 – Dados da entrevista

Avaliação para contratação			
Análise	CANDIDATO A	CANDIDATO B	CANDIDATO C
Desempenho conforme as áreas de interesse com aplicação do instrumento de seleção	3°	1°	2°
Pretensão salarial	R\$ 4.200,00	R\$ 5.700,00	R\$ 4.500,00
Experiência no cargo sênior	Nenhuma	9 meses	2 anos
Disponibilidade em assumir o cargo	20 dias	Imediato	40 dias

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Visando que o critério salário é o primeiro corte, devido ao fator de cargos e salários definidos pelo departamento DGP da Frimesa, os candidatos que solicitaram valores acima de 5 mil foram eliminados pelo decisor. Desta forma neste corte, foi eliminado o candidato B.

Restando os candidatos A e C para as etapas de avaliação em experiência, análise de desempenho nas áreas de interesse e a disponibilidade em assumir o cargo o quanto antes, o decisor optou pelo Candidato C, devido que o mesmo teve ótimo desempenho em perfil comportamental sendo imprescindível nas função para gerir equipes, projetos e planejamentos de execução e também por sua pretensão salarial ficar dentro do limite que o decisor necessitava e por possuir maior tempo em experiência dentre todos os candidatos. O decisor selecionou o **Candidato C** para a contratação para a vaga de analista logístico sênior do departamento centro de excelência da Divisão Logística Integrada.

Como este processo foi apenas uma simulação interna com 3 candidatos, não houve o encaminhamento de contratação ao DGP. Quando for uma aplicação real, o último passo para fechamento deste processos acaba na formalização da admissão do candidato.

4.3 Resultados da fase de recomendação do modelo

Na fase de recomendações, o facilitador por meio de um processo de interação com o decisor buscou auxiliar este a identificar maneiras que podem melhorar a qual foram sintetizadas várias iniciativas, que sugerem como melhorias de processos e para formalização e aplicação em toda a área logística. Estas ações foram desdobradas em itens como foco em melhoria do processo de recrutamento e seleção da DLI conforme:

- a) Instruir e treinar o gestor da vaga na utilização do instrumento para a definição da vaga e orientação em seleção de candidatos;
- b) Utilizar o **Formulário Base de Critérios Definição de Vagas na Logística**, sendo este o padrão da área logística na escolha dos critérios para a definição do perfil da vaga em competências e habilidades. (**Apêndice VI**).
- c) Construir o perfil da vaga em competências e habilidades por meio do instrumento. Esse mapeamento para fazê-lo, o gestor da vaga precisa listar os requisitos técnicos e comportamentais que a função exige, conhecendo quais atividades serão desempenhadas pelo profissional e quais desafios ele encontrará no seu dia a dia de trabalho. Para este item, é necessário o gestor da vaga preencher a planilha de *excel*: **Instrumento de perfil de vaga para seleção de candidato**. (**Apêndice VII**)
- d) Elaborar o anúncio de vagas no **Formulário Planejamento e Definição da Vaga**, escolhendo os critérios de forma abrangente para não limitar o

recrutamento de candidatos, escolhendo critérios relevantes para posterior encaminhar ao DGP para publicação da vaga e iniciar o processo de recrutamento. (**Apêndice III**)

- e) Definir as etapas do processo de recrutamento e seleção que se faz necessário para atender a demanda do gestor da vaga, informando ao DGP a sequência do que se necessita:
 - i. Definir a data de entrega do perfil da vaga;
 - ii. Definir a data do período da publicação do anúncio da vaga;
 - iii. Definir a data de encerramento do recrutamento para iniciar a seleção de candidatos;
 - iv. Informar o número mínimo de candidatos a serem selecionados para entrevista desde que estejam aderentes ao perfil;
 - v. Definir a data da aplicação do teste de perfil comportamental e as provas de conhecimento técnico.
 - vi. Definir a previsão de data para início das entrevistas. (**Apêndice III**)
- f) Aplicar aos candidatos selecionados, o teste de perfil comportamental em raciocínio, social e motivacional, sendo esta uma ferramenta muito útil para conhecer as principais características da personalidade e traços de comportamento mais evidentes de cada candidato.
- g) Estruturar a prova técnica para que o DGP possa aplicar aos candidatos, contendo perguntas em Ferramentas e Gestão e Tecnologias e Sistemas. A orientação é perguntas fechadas para cada PVEs escolhidos na construção do perfil da vaga. Cada questão tem pontuação de 100 para acerto e 0 para questões erradas. O objetivo é medir o conhecimento técnico do candidato sobre Metodologias de gestão, Ferramentas da qualidade, Pacote office 365 e Sistemas operacionais.
- h) Inserir os dados obtidos na planilha “Instrumento de perfil de vaga para seleção de candidato” e analisar as informações para a verificação do perfil mais próximo e selecionar para a entrevista.
- i) Planejar as perguntas para a entrevista com os candidatos, focando em sua performance e analisando suas limitações *versus* o perfil da vaga.
- j) Entrevistar os candidatos potenciais sobre experiências anteriores valores condizentes com a cultura organizacional e competências alinhadas ao perfil do cargo desejado.

- k) Analisar e decidir qual candidato contratar visando outras variáveis que poderão surgir como: pretensão salarial, experiência no cargo, disponibilidade em assumir o cargo de imediato, mudança de cidade e/ou estado, cultura e valores e o sentimento de *feeling* durante o processo de entrevista.

Após alinhado com os intervenientes as ações de recomendações e havendo a implementação das mesmas, o processo de recrutamento e seleção da Divisão Logística Integrada possibilitará uma nova estruturação, com maior condução e assertividade quanto a seleção e contratação de profissionais em sua área, buscando diminuir a subjetividade no momento da escolha pelo melhor candidato e ainda, amparando o gestor da vaga em sua decisão e oportunizando avanços no processo seleção de candidatos da área.

4.4 Resultados finais

A partir dos resultados apresentados e dos possíveis ganhos com a aplicação da ferramenta e mudança no processo de recrutamento e seleção, justifica-se o uso da metodologia MCDA-C como instrumento de pesquisa para ambientes complexos, envolvendo múltiplos atores, com objetivos parcialmente estabelecido e por vezes conflitantes.

Fica nítido que com o instrumento, o gestor da vaga poderá basear-se em elementos concretos para sua decisão o que permite a oportunidade de maior assertividade na seleção de candidatos, para que não se baseie em critérios subjetivos, mas sim, em aspectos que podem ser mensurados, tornando o processo mais eficiente.

O modelo elaborado pretende ser aplicado em processos de recrutamento e seleção das áreas logísticas, sendo esta decisão da Superintendência da Divisão Logística Integrada Frimesa. Espera-se que este trabalho e modelo construído auxilie e contribua com os gestores em suas contratações futuras, para alcançarem a transformação cultural tão desejada em competências e habilidades em sua área.

Este trabalho além de possibilitar maior compreensão em processos de recrutamento e seleção, podemos enumerar, a partir da análise das entrevistas com os intervenientes, os resultados entregues, os pontos positivos obtidos e possíveis ganhos futuro. Segue:

- a) Entrega de uma ferramenta como instrumento de utilização no processo de recrutamento e seleção da DLI;

- b) A ferramenta possibilita a comparação de 3 ou mais candidatos para análise de perfil com as grandes áreas de interesse, trazendo detalhes do desempenho dos candidatos avaliados por meio de gráficos visuais e sua pontuação;
- c) O instrumento de seleção refletirá a melhor posição entre os candidatos, qual o potencial de cada um, seus pontos altos e baixos e a capacidade e tendência de possíveis melhorias e crescimento do candidato;
- d) Conceituação e orientações em cada critério para o gestor refletir, analisar e definir o perfil da vaga, buscando interpretar os resultados para uma escolha mais assertiva e segura;
- e) Melhorará a contratação de pessoas aderentes ao perfil da vaga por meio de dados e não somente pela autopercepção do gestor;
- f) Maior assertividade no processo de seleção, garantindo maior aderência ao perfil da função da vaga, e alinhamento do candidato em cultura e clima da área logística para o alcance dos resultados;
- g) Possibilidade de haver pouca necessidade de treinamentos dos candidatos, uma vez que sua desenvoltura está com maior qualificação, possibilitando um maior potencial de crescimento dentro da DLI;
- h) Diminuirá a subjetividade nas entrevistas, achismos, e otimizará a qualidade da seleção para os recrutadores e gestores no processo de recrutamento e seleção.

Por fim, como resultado final, concretizou-se a construção de um modelo multicritério para apoiar a seleção de candidatos nos processos de recrutamento e seleção em vagas da Divisão Logística Integrada dado como validado e aprovado pelos intervenientes. O desenvolvimento do instrumento e sua aplicação foram qualificados pelo decisor como de altíssima significância, uma vez que em sua simulação aplicado com três colaboradores logísticos, obteve resultados amplamente conclusivos.

Desta forma, o **objetivo específico e)** “Validar a ferramenta com o decisor quanto a estruturação do perfil da vaga em seleção de candidato e propor ações de melhorias no processo de recrutamento e seleção da Divisão Logística Integrada”, cumpre aqui com a fase das recomendações e também cumpre-se o **objetivo geral** deste estudo em “Estruturar um modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa”.

5. CONCLUSÃO

A falta de um mecanismo eficiente para seleção de candidatos, obriga os responsáveis pela tomada de decisão a procurarem o auxílio de técnicas de apoio a esta decisão (BANOVA, 2010). Assim, para que a tomada de decisão seja consistente, esta deve encontrar-se estruturalmente bem formulada, de maneira a obter segurança na opção realizada Faissal *et al.*; (2009). Desta forma, a metodologia MCDA-C, tem por estruturação a conciliação de múltiplos fatores para a análise, conjugados e determinados a partir dos interesses dos atores envolvidos no processo.

Sendo este um trabalho de cunho acadêmico voltado para a realidade da área logística Frimesa, o objetivo geral proposto para o trabalho, foi “ Estruturar um modelo multicritério para construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos na Divisão Logística Integrada Frimesa”. Quantos aos objetivos deste estudo, para cumprimento e atingimento do objetivo geral foi necessário realizar o desdobramento dos objetivos específicos, segue:

- a) **Elaborar uma revisão da literatura em análise multicritério de apoio à decisão construtivista em seleção de candidatos, por meio de um portfólio bibliográfico:** Este objetivo específico foi alcançado por meio do *ProKnow-C*, sendo um instrumento de intervenção e possibilitou a construção de um portfólio bibliográfico (item 3.2.1) sobre o tema seleção de candidatos com a utilização da metodologia MCDA, gerando conhecimento para a pesquisadora. Atuou-se com as duas primeiras fases do instrumento sendo a Seleção do portfólio bibliográfico selecionando 15 artigos científicos para este estudo e a outra fase com Análise bibliométrica, contribuindo com estudo para elencar os autores mais destacados em MCDA, levantamento dos artigos mais citados, palavras-chave e outros.
- b) **Identificar os critérios relevantes e necessários, para a construção do perfil da vaga em habilidades e competências:** O segundo objetivo identificou os aspectos relevantes de cultura da área logística em competências técnicas e comportamentais. O resultado desta etapa foi a elaboração do formulário base de critérios de grande importância para toda a área logística;
- c) **Construir um instrumento utilizando a metodologia MCDA-C para definir o perfil da vaga e apoiar à decisão em seleção de candidatos, de acordo com a percepção do decisor em seu contexto decisório:** Utilizou-se a metodologia MCDA-C, em sua fase de estruturação a parte mais valorizada pelo decisor,

mostrou-se na construção do mapa cognitivo devido ao entendimento daquilo que era relevante para competências e habilidades, enquanto a parte considerada a mais trabalhosa, foi a determinação das matrizes de juízos de valor. Nesta etapa, 32 EPAS foram identificados, os quais deram origem a 10 conceitos surgindo as áreas de interesse em Perfil Comportamental; Ferramentas e Gestão; e Tecnologias e Sistemas, construindo uma estrutura arborescente com 57 descritores. Estes foram os critérios para definir o perfil da vaga e posteriormente avaliar os candidatos em sua performance no momento da seleção. Esta fase desenvolveu um modelo robusto, com as particularidades da vaga em análise, apoiando a tomada de decisão no processo de seleção por parte do decisor (gestor da vaga).

- d) Aplicar o instrumento construído por meio de uma simulação, para demonstração do fluxo do processo na construção do perfil da vaga e apoiar a seleção de candidatos:** O quarto objetivo, o decisor colocou-se inteiramente a disposição para a aplicação do método em uma simulação interna com 3 candidatos para averiguar a efetividade da ferramenta. A aplicação do instrumento permitiu que de alguma maneira o gestor da vaga conseguisse compreender as necessidades em habilidades e competências, tendo mais clareza em relação ao contexto decisional no qual atua, dispondo de informações estruturadas e fundamentadas cientificamente. Também gerou a percepção no decisor de que o número de critérios a serem explorados em uma seleção de candidatos, deve ser planejado no momento da definição do perfil da vaga e para fazer a seleção do candidato é necessário ter o entendimento e compreensão do que se realmente precisa para a execução das atividades pela função quando comparados com o perfil da vaga definidos inicialmente.
- e) Validar a ferramenta com os decisores que representam a Divisão Logística Integrada da Frimesa quanto à definição do perfil da vaga em seleção de candidato e propor ações de melhorias no processo de recrutamento e seleção:** A ferramenta foi validada e aprovada pelos intervenientes, tendo em vista que os mesmos, ansiavam pela elaboração de um instrumento, que pudesse auxiliar na escolha de candidatos condizentes com o perfil desejado e pelo forte interesse e expectativa em contratação mais assertiva de profissionais qualificados. A utilização da metodologia foi muito bem aceita, tendo em vista a sua simplicidade, gerando grande satisfação, pois o instrumento teve um ótimo

desempenho, por analisar múltiplos elementos relevantes, e auxiliar na definição do perfil da vaga. Outro ganho, foi a compreensão das reais habilidades e competências necessárias atribuídas na vaga e do que se pretende realmente avaliar. Anterior a realização do trabalho, a escolha era realizada intuitivamente, ou por *feeling*, segundo preferências dos gestores das vagas, provocando a percepção e o sentimento de talvez, não ter feito a melhor escolha dentre os candidatos e/ou não tão assertiva. Por isso a utilização da abordagem multicritério MCDA-C auxiliou de forma concreta a decisão do gestor da vaga no apoio à decisão pelo Candidato C, visando tornar mais compreensível e facilitando a avaliação das alternativas disponíveis frente aos cenários complexos, por meio de estruturação desses critérios (CINELLI M. *et al* 2020; LONGARAY; ENSSLIN L.; ENSSLIN S.R; DUTRA; MUNHOZ, 2016).

Ainda referente aos objetivos específicos e objetivo geral, os mesmos foram atingidos, pois a autora se embasou em artigos científicos para a metodologia MCDA-C, o modelo multicritério permitiu a explicitação dos critérios que foram identificados pelo decisor, a aplicação da metodologia teve sucesso por ter a capacidade de ampliar o conhecimento sobre o contexto estudado, identificando as áreas de preocupação do decisor e garantir que os candidatos fossem avaliados segundo um conjunto de critérios, priorizando o candidato que apresentava a melhor performance e desempenho, resultando num processo de seleção eficiente e por sua vez mais justa, com transparência, avaliando de forma imparcial todos os candidatos.

A metodologia utilizada foi a aplicação da Análise Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista seguindo as fases de Estruturação, Avaliação e Recomendações, destacando-se a contextualização do problema, definição dos atores envolvidos, identificação dos critérios segundo o juízo de valores do decisor no contexto analisado, criação das escalas na forma ordinal e posteriormente a transformação em escala cardinal, mensuração com diagnóstico numérico e gráfico da situação atual (status quo) tanto em nível local quanto global e por fim, realizou ações de aperfeiçoamento como plano de ação tendo o pleno entendimento do impacto de cada decisão tomada.

A abordagem MCDA-C, demonstrou ser um modelo formalizado, consistente, de formato acessível e passível de uma quantidade mínima de erros na decisão do gestor em selecionar o perfil mais próximo as competências e habilidades de forma eficiente.

Em relação ao procedimento metodológico proposto para a coleta dos artigos científicos, este foi construído a partir do instrumento *ProKnow-C* e buscou-se verificar a melhor forma de coletar um portfólio bibliográfico, a fim de analisar na literatura sobre o tema

de Métodos Multicritério de apoio à decisão em seleção de candidatos. Com o portfólio bibliográfico, os dados levantados embasaram a estruturação da metodologia e sua aplicação em que reuniu os conceitos e as classificações da MCDA-C, construindo o conhecimento do pesquisador para elaborar o instrumento de seleção de candidatos da área logística.

A pesquisa também preenche lacunas encontradas na literatura em seleção de candidatos com abordagem MCDA-C conjugados com critérios em teste de perfil comportamental, ferramentas e gestão, e tecnologias e sistemas operacionais com foco logístico e desta forma contribui para a área de *supply chain*, já que no PB identificou-se a escassez de trabalhos que abordam o paradigma construtivista para o foco logístico. Dessa forma, gerou uma aplicação com nível de originalidade, considerando contexto e método, contribuindo para a evolução desta abordagem.

As limitações desta pesquisa foi o processo de seleção sendo apenas uma simulação interna aplicada a 3 colaboradores logísticos para coleta de informações e teste do modelo, trazendo os dados de um processo de recrutamento e seleção fictícia.

Como recomendações para trabalhos futuros, sugere-se que a ferramenta seja utilizada e replicada em outros contextos, desde que realizado as adequações necessárias do contexto decisório atual para aplicação do modelo estruturado em cada vaga. Sugere-se que seja aplicado de forma real em uma vaga aberta na organização. Outra sugestão, refere-se à elaboração de um software para este instrumento desenvolvido para a seleção, embasado na metodologia multicritério de apoio à decisão para facilitar a usabilidade por parte do usuário. Ainda, esta pesquisa poderá servir de apoio para o desenvolvimento de outros modelos de definição de perfil de vaga para seleção de candidato, além de colaborar com o aumento do conhecimento sobre metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. H. F. *et al.* Como construir conhecimento sobre o conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo proknow-c na busca de literatura sobre a avaliação do desenvolvimento sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 47-62, 2011.
- ALDANA, F. A. C.; MELÓN, M. G.; BELTRÁN, P. A. Selección de una tecnología de banda ancha para la Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá, usando una técnica de decisión multicriterio. **Revista Ingeniería e Investigación**, v. 27, n. 1, p. 132–137, 2007.
- ALMEIDA, Walnice. **Captação e seleção de talentos: com foco em competências**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- ALVAREZ, P. A.; ISHIZAKA, A.; MARTÍNEZ, L. **Multiple-criteria decision making sorting methods: a survey**. *Expert Systems with Applications*. 183, 115368, 1- 23, 2021.
- AZEVEDO, R. C.; LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; JUNGLES, A. E.; ENSSLIN, S. R. (2013). Performance Measurement to Aid Decision Making in the Budgeting Process for Apartment Building Construction: A Case Study Using MCDA-C. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 139, p. 225-235, 2013.
- BACK, F.T.E.E.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.; **Gestão por competência dos profissionais através de um modelo multicritério construtivista**. *Produto & Produção*, v. 13, n. 3, p. 105-120, out. 2012.
- BANA e COSTA, C.A. **Structuration, Construction et Exploitation d'un Modele Multicritere d'Aide à la Décision**. Tese de Doutorado - Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa - Lisboa - Portugal, 1992.
- BANA e COSTA, C. As Três convicções fundamentais na prática do apoio à decisão. **Revista Pesquisa Operacional**, vol. 13, n. 1, junho. 1993.
- BANA & COSTA, C.A; ENSSLIN, L.; CORRÊA, E.C.; VANSNICK, J.C. Decision support systems in action: Integrated application in a multicriteria decision aid process. **European Journal of Operational Research**, v.113, p.315–335, 1999.
- BANA e COSTA, C. A.; VANSNICK, J. C. **Une critique de base de l'approche de Saaty: mise en question de la méthode de la valeur propre maximale**, Cahier du LAMSADE, Université Paris-Dauphine, Paris, 2001.
- BANOV, M. R. **Recrutamento, seleção e competências**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BELTON, V.; STEWART, T. J. **Multiple criteria decision analysis: an integrated approach**. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2002.
- BOHLANDER, G. W.; SNELL, S.; SHERMAN, A. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

BORTOLUZZI, S. C.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de Desempenho dos Aspectos Tangíveis e Intangíveis da Área de Mercado: estudo de caso em uma média empresa industrial. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 12, n. 37, p. 425, 2010.

BORTOLUZZI, S. C. *et al.* Avaliação de desempenho econômico-financeiro: uma proposta de integração de indicadores contábeis tradicionais por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C). **Revista Alcance**, v. 18, n. 2, p. 200–218, 2011.

BORTOLUZZI, S. C. *et al.* Estruturação de um modelo de avaliação de desempenho para a gestão do curso de ciências contábeis da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, [s. l.], v. 7, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.repec.org.br/repec/article/view/248>. Acesso em: 8 abril. 2023.

BOUYSSOU, D. **Decision Multicritère ou AideMulticritère**. Bulletin du Groupe de Travail Européen Aid e Multicritère à la Décision, Series 2, n. 2, p.1-2, 1993.

BRANDÃO, H. P. *et al.* Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo constructo? **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n.1, p. 8-15, jan./mar. 2001.

BRANDÃO, Hugo Pena. Mapeamento de competências: métodos, técnicas e aplicações em gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2012.

BUCK, JM; WATSON, JL **Retenção de Funcionários: A relação entre estratégias de gestão de recursos humanos e comprometimento organizacional**. Ensino Superior Inovador, v. 26, n. 3, 2002.

CAMPELLO, B. S. C.; GHIDINI, C. T. L. S. **Métodos de Análise de Decisão Multicritério para Seleção de Padrões de Corte**. Trends in Computational and Applied Mathematics, v. 23, n. 1, p. 1–16, mar. 2022.

CARPES, M. M. M.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Avaliação do desempenho das práticas de responsabilidade social na gestão organizacional por meio da metodologia MCDA Construtivista: uma abordagem aos modelos já existentes. **Revista Alcance**, v. 13, n. 1, p. 91–112, 2006.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. 1.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.

CARVALHO, Iêda M.V.; PASSOS, Antônio E.V.M.; SARAIVA, Suzana B.C. **Recrutamento e Seleção por Competências**. Rio de Janeiro: FGV, p. 49, 2008.

CHAVES, L. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. **Mapeamento do tema gestão do apoio à decisão quando analisado sob a ótica de seus resultados**. Revista Sistemas & Gestão, v. 7, n. 3, p. 336-348, 2012.

CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. Ed. Compacta, 3. Ed – São Paulo; Atlas, 1994.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 87, 2004.

CHIAVENATO, I. **Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal: como agregar talentos à empresa.** 7 ed., Barueri, SP.: Manole, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: Uma visão abrangente da moderna administração das organizações.** 9ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Campus, p.113 e p.222, 2014.

CINELLI, M.*et al.* “**How to support the application of multiple criteria decision analysis? Let us start with a comprehensive taxonomy.**” *Omega* vol. 96, 2020: 10.1016/j.omega.2020.102261. doi:10.1016/j.omega.2020.102261

CORADINI, J. R.; MURINI, L. T. **Recrutamento e seleção de pessoal: como agregar talentos à empresa.** *Disciplinarum Scientia| Sociais Aplicadas, Santa Maria - RS, ano 2009, v. 5, n. 1, ed. v. 5, n. 1, p. 55-78, 2009.* Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumSA/article/view/1494>. Acesso em: 24 out. 2022.

DE BOER, L.; WEGEN, L.V.D.; TELGEN, J. Outranking methods in supporting of supplier selection. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, v.4, p.109-118, 1998

DUTRA, A. **Metodologia para avaliar e aperfeiçoar o desempenho organizacional: incorporando a dimensão integrativa à MCDA Construtivista.** Sistêmico-Sinérgica. 2003. 320 f. Tese (Doutorado Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

DUTRA, J. S. **Gestão por competência: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas.** São Paulo: Gente, 2004.

EISENFÜHR F., WEBER M. & LANGER T., **Rational Decision Making**, Springer Verlag, Berlin, 2010.

ENSSLIN, L.; DUTRA, A.; ENSSLIN, R. MCDA: a constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency. **International transactions in operational Research**, v. 7, n. 1, p. 79-100, 2000.

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER N. G.; NORONHA, S. M. **Apoio à Decisão: Metodologia para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas.** Florianópolis: Insular, 2001.

ENSSLIN, S. R. **A incorporação da perspectiva sistêmico-sinérgica na metodologia MCDA construtivista: uma ilustração de implementação.** 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ENSSLIN, L.; LONGARAY, A.A. & MACKNESS, J.R. Decision Support System to Aid a Patient with Stress to Identify Opportunities to Improve her Quality of Life. **Proceedings of the Annual International Scientific Conference Operations Research**, Bremen, 2005, 7-9 September, 2005.

ENSSLIN, S. R. *et al.* Uma metodologia multicritério (MCDA-C) para apoiar o gerenciamento do capital intelectual organizacional. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 7, 2008.

ENSSLIN, L. *et al.* **Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão - construtivista**. Pesquisa Operacional, v. 30, n. 1, p. 17-125-152, 2010.

ENSSLIN, L.; GIFFHORN, E.; ENSSLIN, S. R.; PETRI, Sérgio. Murilo.; VIANNA, Willian. Barbosa. **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, abr. 2010.

ENSSLIN, L. *et al.* **ProKnow-C, Knowledge Development Process - Constructivist**. Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil, p. 130, 2010.

ENSSLIN, L. ENSSLIN, S. R., PINTO, H. M. **Processo de Investigação e Análise Bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários**. RAC, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, art. 4, p. 333, 2013a.

ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, Leonardo.; MATOS, Lucas. Santos.; DUTRA, Ademar.; RIPOLL-FELIU, Vicente. Mateo. Research opportunities in performance measurement in public utilities regulation. **International Journal of Productivity and Performance Management Research**, v. 64, n. 7, p. 994-1017, mar. 2015.

ESPINOSA, F. F.; SALINAS, G. E. Selección de Estrategias de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo para la Función Mantenimiento **Utilizando la Metodología MCDA Constructivista**. Información tecnológica, v. 24, n. 3, p. 57–72, 2013.

ESPINOSA, F. F.; SALINAS, G. E. **Definición de los Requerimientos de Información y Funciones para la Gestión de Mantenimiento Mediante un Proceso de Análisis Constructivo**. Información tecnológica, v. 26, n. 6, p. 65–76, 2015.

FAISSAL, R. *et al.* **Atração e seleção de pessoas**. 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha. **Gestão Estratégica de Pessoas com foco em competências**. 1. ed. Rio de Janeiro. Elsevier, p. 59. 2013.

FERREIRA, P. I., **Gestão por competência**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FERREIRA, F. S.; VARGAS, E. C. **A importância do processo de recrutamento e seleção de pessoas no contexto empresarial**. Estação Científica, v. 4, n. 2, p. 21-39, 2014.

FIDALGO, A; CARNEIRO, J. **Desenvolvimento tecnológico – impacto da tecnologia nos processos de recrutamento e seleção**. Cielo Laboral 2016 – Novos Desafios para o mundo do trabalho. Universidade Católica Portuguesa. Porto, 2016.

FRANÇA, A. L. **Prática de Recursos Humanos - PRH: conceitos, ferramentas e procedimentos**. São Paulo: Atlas, 2014.

GALLON, A. V.; ENSSLIN, S. R.; ENSSLIN, L. Avaliação de desempenho organizacional e incubadoras de empresas por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista (MCDA-C): a experiência do midi tecnológico. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 1, p. 37–63, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: [s.n.], 2010.

GOODWIN, P. & WRIGHT, G. **Decision Analysis for Management Judgment**. John Wiley & Sons, Chichester, 1998.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T., **Tomada de Decisão Gerencial – Enfoque Multicritério**, Atlas, São Paulo, 2002.

GOMES, L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C. **Tomada de Decisão em Cenários Complexos: Introdução aos Métodos Discretos do Apoio Multicritério à Decisão**. Tradutora Técnica Marcella Cecília Gonzáles Araya. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, p. 168, 2004.

GOMES, F.G.D.; STEFANO, S.R. **Análise dos processos de recrutamento e seleção** em micro-empresas do município de Prudentópolis, Paraná. *Revista Eletrônica Lato Sensu*, ano 4, n. 1, ISSN 1980-6116; 2008.

GOMES, *et al.* **Recrutamento pela internet: a utilização das redes sociais virtuais**. 1º Seminário Nacional de Inclusão Digital. Passo Fundo, 2012.

GRAMIGNA, M. R. **Modelo de competência e gestão dos talentos**. São Paulo: Makronbooks, 2002.

GUIMARÃES, M. F; ARIEIRA, J. O. O processo de recrutamento e seleção como uma ferramenta de gestão. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR - RECEU**. Toledo, v. 6, n. 2, p. 203-214, 2005.

IVANCEVICH, John. **Comportamentos e Estruturas de Processos**. Organizações. São Paulo: Atlas, 1995.

KEENEY, R. L. **Value-focused thinking: A path to creative decision making**. London: Harvard University Press, 1992.

KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decision with Multiple Objectives, Preferences and Value Tradeoffs**. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

KIHARA, L. M. S. **Modelo Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista para Avaliação do Clima Organizacional em uma Instituição Federal de Ensino Superior**. 2021. 134 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade – Modalidade Profissional) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu - PR, 2021.

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. **A performance measurement view of it project management**. *The International Journal of Productivity and Performance Management*, v. 60, p. 132-151, 2011a.

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. **A performance measurement framework in portfolio management: A constructivist case.** *Management Decision*, v. 49, n. 4, p. 648–668, 2011b.

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, S. R. **A performance measurement framework in portfolio management: A constructivist case.** *Management Decision*, v. 49, n. 4, p. 648-668, 2011a.

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, S. R. **A performance measurement view of IT project management: International.** *Journal of Productivity and Performance Management*, v. 60, n. 2, p. 132-151, 2011b.

LACERDA, R. T. D. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Research opportunities in strategic management field: a performance measurement approach. **International Journal of Business Performance Management**, v.15, n.2, p.158-174, 2014.

LACERDA, R. T. D. O. *et al.* **A constructivist approach to manage business process as a dynamic capability.** *Knowledge and Process Management*, v.21, n.1, p.54-66, 2014.

LACOMBE, F.J.M.; HEILBORN, G.L.J. **Recursos humanos: princípios e tendências.** São Paulo: Saraiva, 2011.

LANDRY, M. **A note on the concept of g problem.** *Organization Studies*, v. 16, p. 315-343, 1995.

LEME, R. **Avaliação de desempenho com foco em competência:** a base para remuneração por competências. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

LIMA, M. V.; SOARES, T.; HERLING, L. H. D. **Aplicação de metodologia MCDA-C na gestão do capital de giro em suinocultura.** *Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 11, n. 1, p. 131–150, 2012.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L. **Uso da MCDA na identificação e mensuração da performance dos critérios** para a certificação dos hospitais de ensino no âmbito do SUS. *Production*, v. 24, n. 1, p. 41–56, 2013.

LONGARAY, A. A.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S.; DUTRA, A.; DA SILVA MUNHOZ, P. R. **Modelo multicritério de apoio à decisão construtivista para avaliação de desempenho do trade marketing:** um caso ilustrado no setor farmacêutico. *Revista Produção Online*, v.16, n. 1, p. 49-76, jan./mar. 2016.

LONGARAY, A. A. *et al.* **Using MCDA to evaluate the performance of the logistics process in public hospitals:** the case of a Brazilian teaching hospital. *International Transactions in Operational Research*, v.25, n.1, p.133-156, 2017.

LOTZ, E. G.; BURDA, J. A. **Recrutamento e seleção de talentos.** Curitiba: Intersaberes, 2015.

LYRIO, M. V. L. *et al.* Proposta de um modelo para avaliar o grau de transparência das demonstrações financeiras publicadas por uma instituição pública de ensino superior brasileira: **a abordagem da metodologia multicritério de apoio à decisão construtivista.** *Contabilidade, Gestão e Governança*, v. 11, n. 1–2, p. 170–186, 2008.

MAHASE, M. J.; MUSINGWINI, C.; NHLEKO, A. S. A survey of applications of multi-criteria decision analysis methods in mine planning and related case studies. **Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy**, v. 116, n. 11, p. 1051–1056, 2016.

MALIK, M. S.; MUJTABA, M. A. Impact of E-Recruitment on Effectiveness of HR Department in Private Sector of Pakistan. **International Journal of Human Resource Studies**, v.8, n.2, p. 80-94, 2018.

MARAFON, A. D. et al. The effectiveness of multi-criteria decision aid methodology: A case study of R&D management. **European Journal of Innovation Management**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 86–109, 2015. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com.ez222.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/EJIM-10-2013-0106>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.

MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 8. ed. Atualização João Bosco Medeiros. Barueri: Atlas, 2002.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MARRAS, J. P. **Administração de Recursos Humanos – Do operacional ao estratégico**. 3 ed – São Paulo: Saraiva, p. 79, 2016.

MAZON, G. *et al.* **MCDA para avaliar o desempenho de um curso de pós-graduação**. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 4, n. 3, p. 1–11, 2010.

MINGERS, J.; ROSENHEAD, J. “Problem Structuring Methods in Action”, **European Journal Operational Research**, 2004.

MINTZBERG, H. **A criação artesanal da estratégia**. In: MONTGOMERY, C. A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, p. 419-440, 1998.

MONTIBELLER, G. et al. Reasoning maps for decision aid: An integrated approach for problem-structuring and multi-criteria evaluation. **Journal of the Operational Research Society**, v. 59, n. 5, p. 575-589, 2008. [http:// dx.doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602347](http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602347).

MORENO, N. A. **A informação nossa de cada dia na decisão organizacional**. Pesquisa em Ciência da Informação, Brasília, v.2, n.1, p.104-114, jan./dez. 2009.

NORONHA, S. M. D. **Um modelo multicritérios para apoiar a decisão da escolha do combustível para alimentação de caldeiras usadas na indústria têxtil**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis 1998.

OLIVEIRA, J. A.; MEDEIROS, M. P. M. **Módulo Gestão de Pessoas**. Brasília: Sistema Universidade Aberta do Brasil, 2008.

PANTALEÃO, C. H. Z. Aspectos da Atividade de Perícia de Engenharia aplicados em Tecnovigilância. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2002a.

PANTALEÃO, C. H. Z. **Identificação e Estruturação de Problemas de Pesquisa Através da Análise Multicritério de Apoio a Decisão**. Centro de Engenharias e Ciências Exatas – CECE, n. 2017, p. 91, 2017.

PIERRY, F. **Seleção por Competências: o processo de identificação de competências individuais para Recrutamento, Seleção e Desenvolvimento de pessoa**. São Paulo: Vetor; p.70; 2006)

PINTO, S.A. **Análise do Processo de Recrutamento e Seleção de Pessoas para Empresas Públicas de Benguela–Angola**. Dissertação apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Empresariais 2013.

QUIRINO, M.G. **Incorporação das Relações de Subordinação na Matriz de Ordenação-Roberts em MCDA quando os Axiomas de Assimetria e Transitividade Negativa são Violados**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina USFC, Brasil, 2002.

RABAGLIO, M. O. **Seleção por competências** (4 ed). São Paulo: Educator 2004.

RANGEL, L. A. D. et al. **A variant of the UTA method**. In: International Symposium On Mathematical Programming - Ismp, 19, 2006.

REZENDE, É. DA S. G.; ALENCAR, R. DE C. B.; LYRIO, M. V. L. **Proposta de um modelo multicritério de apoio à decisão para cooperativa de crédito a partir de uma perspectiva construtivista**. Revista Reuna, v. 16, n. 4, p. 61–78, 2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ROCHA, J. A.O., **Gestão de Recursos Humanos**. Lisboa: Editorial Presença. 1997.

ROY, B. Decision science or decision aid science? **European Journal of Operational Research**, v. 66, p. 184–203, 1993.

ROY, B. On operational research and decision aid. **European Journal of Operational Research**, v. 73, n. 1, p. 23-26, 1994.

ROY, B. **Multicriteria methodology for decision aiding**. London: Kluwer Academic Publishers, 1996.

ROY, B., VANDERPOOTEN, D. **The European School of MCDA: Emergence, basic features and current works**. Journal of Multicriteria Decision Analysis, v. 5, pp. 22-38, 1996.

ROY, B. **Paradigms and Challenges, Multiple Criteria Decision Analysis – State of the Art Survey**. In: *Multicriteria Decision Analysis: state the art survey*. Springer Verlag, p. 3-24, 2005.

SAATY, TL;. Como tomar uma decisão: o processo hierárquico analítico. **European Journal of Operations Research**, 48, 9-26, 1991.

SARMENTO, M. **Guia Prático sobre a Metodologia Científica** para a Elaboração, Escrita e Apresentação de Tese de Doutorado. Dissertações de Mestrado e Trabalhos de Investigação Aplicada (3.^a ed.). Lisboa: Universidade Lusíada Editora 2013.

SCHULER, R.S., & JACKSON, S.E. **Gestão de recursos humanos: Tomando posição para o século XXI**. *Comportamento Organizacional e Gestão*, 3(2),255-274, 1997.

SKINNER, B. F. **Selection by consequences**. *Science*, 213, 1981.

STEWART, T. **Dealing with uncertainties in MCDA**. In: *Multicriteria Decision Analysis: state of the art survey* [edited by J.F. Greco and S.M. Ehrgott], Springer Verlag, Boston, Dordrecht, London, 445-470, 2005.

SWIERCZ, P; EZZEDEEN, S. R. **From Sorcery to Science: AHP, a Powerful New Tool for Executive Selection**, *Human Resource Planning*, n. 3, v. 24, 2001.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. **Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

TASCA, J. *et al.* An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. **Journal of European industrial training**, 2010.

TASCA, J. E.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R.; ALVES, M. B. M. **An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs**. *Journal of European Industrial Training*, v. 34, n. 7, p. 631-655, 2010.

TELLES, R. **A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração**. *Revista de Administração*, v. 36, n. 4, p. 64–72, 2001.

VANDERPOOTEN, D. **“The European School of MCDA: Emergence, Basic Features and Current Works”**, *Cahier du Lamsade*, n. 825, Université Paris-Dauphine, Paris, France. 1995.

VIEIRA, V. A. **As tipologias, variações e características da pesquisade marketing**. *Revista FAE*, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2002.

VINCKE, P. **Multicriteria decision-aid**. Londres: John Wiley & Sons, 1992.

VOTTELER, R. G.; BRENT, A. C. A mining perspective on the potential of renewable electricity sources for operations in South Africa: Part I - The research approach and internal evaluation process. **Journal of the Southern African Institute of Mining and Metallurgy**, v. 117, n. 3, p. 285–297, 2017.

XAVIER, R. A. P. **Sua carreira - Planejamento e Gestão: Como desenvolver melhor seus talentos e competências**. São Paulo: Financial Times – Prentice Hall, 2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** (3a ed.). Porto Alegre: Bookman. 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos** (4a ed.). Porto Alegre: Bookman. 2010.

ZAMCOPÉ, F. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Construção de um modelo para avaliação de sustentabilidade corporativa: um estudo de caso na indústria têxtil. **Gestão & Produção**, v. 19, n. 2, p. 303-321, 2012a

ZANELLA, Í. J. **As problemáticas técnicas no apoio à decisão. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção** - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 1996.

WANG, W.A. **A fuzzy linguistic computing approach to supplier evaluation**. Applied Mathematical Modelling, v. 34, p.3130-3141, 2010.

APÊNDICE I – Desenvolvimento de EPAs e seus conceitos

Nº	EPAs	CONCEITO		ÁREA DE PREOCUPAÇÃO
		POLO PRESENTE	POLO OPOSTO	
		O que preocupa?	Ao invés de	
1	Teste Perfil Comportamental.	Compreender os comportamentos acentuados do candidato.	Não saber sobre o seu perfil de comportamentos.	Perfil Comportamental
2	Raciocínio Lógico.	Analisar se o perfil tem potencial para explorar dados.	Não compreender se o candidato tem o raciocínio lógico mais desenvolvido.	Perfil Comportamental
3	Habilidades Sociais.	Verificar quais habilidades de relacionamento o perfil tem em potencial.	Não saber sobre seu relacionamento interpessoal.	Perfil Comportamental
4	Habilidades Motivacionais.	Avaliar as influências que motivam o perfil em estudo.	Desconhecimento do perfil em sua motivação.	Perfil Comportamental
5	Perfil de vagas.	Descrever habilidades e competências para a vaga para complementar habilidades da equipe.	Não agregar a equipe novas habilidades e competências que estejam faltando.	Perfil Comportamental
6	Metodologias de Gestão.	Averiguar quais métodos de conhecimento.	Não ter conhecimento em metodologias de gestão.	Ferramentas e Gestão
7	Tecnologias em sistemas ERPs.	Conhecer os sistemas para navegação.	Contratar pessoas que não tem conhecimento em utilização de ERPs.	Tecnologias e Sistemas
8	Aplicativos do Pacote Office 365.	Selecionar candidatos com conhecimento em aplicativos office.	Selecionar possíveis candidatos sem conhecimento nos aplicativos.	Tecnologias e Sistemas
9	Ferramentas de qualidade.	Aplicar as ferramentas para solução em processos.	Não saber aplicar as ferramentas <i>lean</i> para solução de problemas nos processos.	Ferramentas e Gestão
10	Conhecimento técnico e operacional.	Desempenhar com agilidades as atividades.	Não saber desenvolver as atividades por falta de conhecimento técnico e operacional.	Tecnologias e Sistemas
11	Assertividade na contratação.	Selecionar o perfil mais aderente a vaga em competências e habilidades.	Contratar sem conhecimento aprofundado.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
12	Perfil alinhado com a estratégia da área.	Contratar pessoas com valores culturais mais próximos do desejado.	Contratar qualquer candidato para preencher a vaga.	Perfil Comportamental
13	Simplificação dos processos seletivos.	Auxiliar o DGP quanto ao perfil mais assertivo para as entrevistas.	Não detalhar o que se precisa na vaga.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
14	Transparência nos processos seletivos.	Criar critérios para uma seleção mais justa.	Não ter caminhos para seleção justa.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas

15	Definir o perfil ideal para a área.	Descrever mais detalhadamente o perfil em sistemas, ferramentas, tecnologias e metodologias.	Ter perfil global em competências e habilidades.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
16	Utilizar métodos de escolha com critérios.	Criar critérios para auxílio no apoio à decisão.	Não ter nenhum critério para seleção.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
17	Agilidade no processo de decisão.	Facilitar o entendimento do DGP quanto as atividades a serem desempenhadas pelo cargo.	Não detalhar para o DGP as necessidades da vaga.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
18	Segurança na decisão do melhor perfil.	Assegurar por meio de critérios e um instrumento o perfil mais aderente.	Não ter apoio na seleção decidindo a contratação por <i>feeling</i> .	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
19	Selecionar candidatos de acordo com o perfil definido.	Ser mais assertivos quanto a contratação.	Contratar o que mais gostou na entrevista sem critérios.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
20	Apoio a decisão do perfil mais próximo.	Auxiliar o gestor quanto a sua decisão na contratação.	Deixar o decisor em uma indecisão e optar pelo pior perfil.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
21	Triagem de perfil.	Elencar habilidades e competências relevantes da função.	Não conhecer e detalhar as habilidades da função.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
22	Atendimento as necessidades exigidas na função.	Contratar o perfil mais próximo do desejado.	Contratar qualquer um sem perfil dentro do escopo.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
23	Candidatos potencialmente qualificados.	Definir perfil com competências para desenvolvimento das atividades na função.	Não haver detalhamento do perfil da vaga.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
24	Informações sobre o perfil em gravação de vídeo pelo candidato.	Assegurar que a desenvoltura do candidato é condizente com o teste de perfil comportamental.	Não fazer ideia da desenvoltura do candidato.	Perfil Comportamental
25	Agregar valor à organização.	Trazer candidatos com perfil que potencializam os resultados da organização.	Contratar candidatos fora do escopo e cultura.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
26	Comparar o resultado com o perfil ideal.	Avaliar que os candidatos têm ao máximo de habilidades que exige o perfil da vaga.	contratar se caso não tiver o perfil adequado.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
27	Conjunto de habilidades e competências dentro do escopo logístico.	Visualizar os candidatos com perfil cultural dentro da estratégia da DLI.	Contratar fora das estratégias definidas.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
28	Candidato que melhor alcança os critérios.	Indicar os melhores perfis da seleção para entrevista.	Não haver indicadores indicando os melhores perfis.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas

29	Direcionar os perfis mais próximos ao perfil da vaga para entrevistas.	Facilitar o ranking de perfis dentro do desejado.	Não haver indicadores indicando os melhores perfis.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
30	Definir detalhes do perfil.	Assegurar que o candidato tenha o mínimo de competências exigidas.	Contratar se caso não tiver o perfil adequado.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
31	Expectativa x contratação.	Assegurar pela contratação do melhor perfil a ser contratado.	Contratar se caso não tiver o perfil adequado.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas
32	Escolha do candidato mais aderente a vaga.	Chegar o mais perto possível do melhor candidato com o nível de competências.	Contratar sem perfil adequado.	Perfil Comportamental / Ferramentas e Gestão / Tecnologias e Sistemas

APÊNDICE II – Conceituação dos níveis de impacto de cada descritor

SEGMENTOS	CONCEITOS
PERFIL COMPORTAMENTAL	
PVF - Raciocínio	
PVE – Capacidade analítica	Alta capacidade para analisar e processar informações para chegar a conclusões fundamentadas.
PVE – Pensamento conceitual	Consegue formular conceitos e estratégias, determinar problemas e lidar com abstrações.
PVE – Reflexão	Busca mensurar o constructo da inteligência fluída em raciocinar com clareza e agilidade, planejamento, interpretação e encontrar soluções sob pressão.
PVE – Pensamento criativo	Capacidade de reflexão, autoanálise e observação dos seus estados e pontos fortes e fracos, rápido aprendizado e desenvolvimento de soluções para desafios na organização.
PVE – Planejamento e organização	Capacidade de manter as coisas em ordem; controlar e colocar estrutura. Formular e implementar processos e ter excelência no fluxo de trabalho.
PVF - Social	
PVE – Facilitação	Capacidade de entender situações sociais, colaborar e solucionar conflitos de maneira harmoniosa. Solucionar conflitos organizacionais e garantir o trabalho em equipe de um time.
PVE – Flexibilidade	Capacidade de adaptar-se a diferentes ambientes de maneira sutil. Performar mais rapidamente após mudanças e poder ser realocada com maior facilidade
PVE – Sociabilidade	Capacidade de interagir e criar relacionamento com pessoas diferentes; facilidade em ambientes sociais. Criar networking com stakeholders e conectar pessoas.
PVE – Comunicação	Capacidade de se comunicar verbalmente de forma clara; transmitir ideias por palavras para indivíduos ou audiências. Explicar conceitos difíceis para o grupo e levar ideias para várias pessoas de maneira clara.
PVE – Consideração pelos outros	Capacidade de empatizar e de levar a opinião e o sentimento das outras pessoas em consideração nas interações e nas decisões. Auxiliar pessoas em momentos difíceis e garantir a satisfação da equipe com o ambiente de trabalho.
PVE – Influência	Capacidade de persuadir outras pessoas a tomar posições e se comportar de maneira diferente do que teriam sem intervenção. Vender ideias para clientes internos e externos e conquistar recursos para a realização dos projetos
PVF - Motivacional	
PVE – Estabilidade emocional	Capacidade de manter a calma em situações de pressão e de controlar altos e baixos emocionais. Manter a equipe focada durante turbulências e manter o trabalho andando mesmo com muitas interferências externas.
PVE – Ambição	Capacidade de auto motivar-se na busca de altos padrões e de crescimento. Buscar sempre a excelência nos projetos e basear como benchmarks apenas os melhores.
PVE – Iniciativa	Capacidade de iniciar ações sem a necessidade de intervenção de terceiros; tomar a frente. Agir mesmo quando a orientação não é clara e ter um output de execução maior.
PVE – Assertividade	Capacidade de colocar as suas ideias de forma direta; não se deixar intimidar pelo ambiente. Colocar na mesa opiniões que outras pessoas acabam evitando e aumentar a eficiência na comunicação.
PVE – Tomada de risco	Capacidade de agir mesmo com altos graus de incerteza, sem se abalar. Agir de contra o status quo de maneira a garantir com que a organização não se acomode.
FERRAMENTAS E GESTÃO	
PVF - Metodologias	
PVE – Planejamento estratégico	Avançado – Já aplicou na íntegra com a equipe Intermediário – Conhecimento em orçamentação Básico – Conhece os 3 níveis: Operacional, Tático e Estratégico Nenhum – Não sabe o que é a metodologia

PVE – Modelagem BPMN	Avançado – Aplicação para solução e gargalos em processos Intermediário – Construção do fluxograma em processos Básico – Conhecimento em raias, piscinas, conexão e fluxos Nenhum – Não sabe o que é a metodologia
PVE – Análise SWOT	Avançado – Aplicação no planejamento estratégico + Pestel Intermediário – Aplicação da metodologia no planejamento estratégico Básico – Em algum momento já aplicou FOFA Nenhum – Já ouviu sobre, mas não sabe aplicar
PVE – Matriz GUT	Avançado – Aplicação diária da metodologia para decisão Intermediário – Aplica às vezes na rotina para decisão Básico – Em algum momento já aplicou a metodologia Nenhum – Já ouviu sobre, mas não sabe aplicar
PVE – Gestão de projetos	Avançado – Certificação PMBOK Intermediário – Aplicação projetos Tradicional, Ágil, Híbrido Básico – Conhecimento dos passos de um projeto Nenhum – Ouviu sobre, mas não sabe aplicar
PVE – Benchmarking	Avançado – Método de trabalho diário Intermediário – Algumas vezes aplica a metodologia Básico – Conhecimento dos passos e alguma vez já aplicou Nenhum – Ouviu sobre, mas não aplicou na prática
PVE – Checklist	Avançado – Método de trabalho diário Intermediário – Já desenvolveu um checklist e aplicou Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Ouviu sobre, mas não aplicou na prática
PVE – Matriz esforço e impacto	Avançado – Aplicação diária da metodologia para decisão Intermediário – Aplica às vezes a metodologia na rotina para decisão Básico – Aplicou apenas uma vez a metodologia Nenhum – Não sabe o que é
PVE – KPI's	Avançado – Desenvolve em Excel e monitora em dashboard Intermediário – Constrói indicadores para a área Básico – Sabe o que é e já monitorou indicadores Nenhum – Não sabe o que é
PVE – GEOR	Avançado – Alinhamento de equipe com aplicação da metodologia Intermediário – Desenvolvimento da metodologia em projetos Básico – Conhecimento dos passos de aplicação Nenhum – Não sabe o que é
PVF - Qualidade	
PVE – 5W2H	Avançado – Método de trabalho diário com plano de ação Intermediário – Já desenvolveu um plano de ação Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Brainstorming	Avançado – Método de trabalho diário em reuniões de equipes Intermediário – Já aplicou diversas vezes em times Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – 5 Porquês	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Ishikawa	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Diagrama de Pareto	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Ciclo PDCA	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou

	Nenhum – Não sabe operar
PVE – Fluxograma	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Kanban	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe o que é
PVE – Teste de hipótese	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
PVE – Curva ABC	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe o que é
PVE – Gestão de processos	Avançado – Método de trabalho diário em processos Intermediário – Já aplicou diversas vezes em reuniões de processos Básico – Fez treinamento, mas nunca aplicou Nenhum – Não sabe operar
TECNOLOGIAS E SISTEMAS	
PVF – Office 365	
PVE – Teams	Avançado – Coordena reuniões virtuais e apresentações. Intermediário – Trabalha habitualmente com o aplicativo Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Planner	Avançado – Monitora projetos e atividades diárias com equipes Intermediário – Trabalha habitualmente com o aplicativo Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Sharepoint	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Opera a ferramenta e cria links com os grupos Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe para que serve o aplicativo
PVE – Power Automate	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já automatizou mínimo 2 setores em processos rotineiros. Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Forms	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Trabalha habitualmente com o aplicativo Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Excel	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Faz gráficos vinculado a dashboard, fórmulas SE e PROCV. Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Word	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – formatação páginas, figuras, tabelas e gráficos Básico – Fez treinamento e sabe o básico fontes, parágrafos e textos Nenhum – Não sabe operar
PVE – Power Point	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Desenvolve apresentações com animações Básico – Fez treinamento e sabe o básico Nenhum – Não sabe operar
PVE – Power BI	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – criando um painel de dashboard e relatórios Básico – Importar dados, formatação em gráficos e filtros usual Nenhum – Não sabe operar

PVF – Sistema Operacional	
PVE – Senior Sistemas	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Usabilidade com experiência como gestor Básico – Usabilidade como usuário colaborador Nenhum – Não sabe operar
PVE – PLM	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Conhece como funciona, mas não sabe operar Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar
PVE – SoftExpert	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Usabilidade como modelador de processos Básico – Usabilidade como usuário colaborador Nenhum – Não sabe operar
PVE – Ibid	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não conhece
PVE – Ecomex	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não conhece
PVE – Oracle	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar
PVE – Multiembarcador	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não conhece
PVE – OTM	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar
PVE – RPA	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar
PVE – TMS	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar
PVE – WMS	Avançado – Nível suporte para as áreas Intermediário – Já utilizou a ferramenta Básico – Conhece como funciona, mas não sabe operar Nenhum – Não sabe operar

APÊNDICE III – Formulário planejamento e definição do perfil da vaga

Continuação...

DESCRIÇÃO DE CARGO		
TÍTULO DO CARGO:	CÓDIGO DO CARGO:	DATA DESCRIÇÃO:
EMPRESA/FILIAL:	DEPTO/SETOR	
MISSÃO DO CARGO:		
<p>DESCRIÇÃO DETALHADA DAS TAREFAS:</p> <p>Competência de Formação (Escolaridade):</p> <p>Competência Comportamental (Habilidades):</p> <p>Competência do Negócio (Competências Essenciais):</p> <p>Competência Técnica (Especialização/MBA. Idiomas):</p> <p>Treinamentos para desempenho do Cargo (Treinamentos):</p> <p>Cursos Exigidos: Segurança Trabalho – (Protocolos de Segurança do Trabalho):</p> <p>Experiência:</p> <p>Anúncio da vaga: Vaga: Requisitos Obrigatórios: Requisitos Desejáveis: Principais atividades:</p> <p>Planejamento das etapas do recrutamento e seleção:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data de entrega do perfil da vaga ao DGP: ____/____/_____. 2. Período da publicação do anúncio da vaga: _____ dias. 3. Data de encerramento do recrutamento: ____/____/_____. 4. Nº mínimo de candidatos a serem selecionados para entrevista: _____. 5. Data da aplicação do teste de perfil comportamental: ____/____/_____. 6. Data da aplicação das provas de conhecimento técnico: ____/____/_____. 7. Definir a previsão de data para início das entrevistas: ____/____/_____. 8. Data máxima estimada para finalização do processo de R&S: ____/____/_____. 		<p>ORGANOGRAMA: (Exemplo)</p> <pre> graph TD A[Diretoria] --- B[Superintendente Divisão Logística Integrada] B --- C[Supervisor Centro Excelência] C --- D[Analista Logístico Sênior] </pre>

ANÁLISE DE CARGO (PRÉ-REQUISITOS DO CARGO EXIGIDOS AO OCUPANTE DO CARGO)																							
FATOR ESCOLARIDADE: <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo <input type="checkbox"/> Curso Técnico Completo <input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo <input type="checkbox"/> Pós-Graduação Completo <input type="checkbox"/> MBA Completo <input type="checkbox"/> Mestrado Completo <input type="checkbox"/> Doutorado Completo	FATOR EXPERIÊNCIA: <input type="checkbox"/> Até 6 meses <input type="checkbox"/> De 6 meses a 1 ano <input type="checkbox"/> De 1 a 3 anos <input type="checkbox"/> De 3 a 5 anos <input type="checkbox"/> De 5 a 8 anos <input type="checkbox"/> Acima de 8 anos	FATOR COMPLEXIDADE: <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Mínimo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Acentuado <input type="checkbox"/> Elevado																					
FATOR INICIATIVA: <input type="checkbox"/> Nenhum <input type="checkbox"/> Mínimo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Acentuado <input type="checkbox"/> Elevado	IDENTIFICADORES DE DESEMPENHO: <input type="checkbox"/> Pontualidade <input type="checkbox"/> Segurança <input type="checkbox"/> Dinamismo <input type="checkbox"/> Habilidade manual <input type="checkbox"/> Qualidade <input type="checkbox"/> Produtividade <input type="checkbox"/> Cooperação <input type="checkbox"/> Acuidade visual <input type="checkbox"/> Responsabilidade <input type="checkbox"/> Capacitação	PODER DE DESCISÃO: <input type="checkbox"/> Sempre consulta a chefia <input type="checkbox"/> As vezes consulta a chefia <input type="checkbox"/> Não consulta a chefia <input type="checkbox"/> Nenhum acima																					
PERFIL COMPORTAMENTAL: <table border="0"> <tr> <td>Raciocínio</td> <td>Social</td> <td>Motivacional</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Capacidade analítica</td> <td><input type="checkbox"/> Facilitação</td> <td><input type="checkbox"/> Estabilidade emocional</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pensamento conceitual</td> <td><input type="checkbox"/> Flexibilidade</td> <td><input type="checkbox"/> Ambição</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Reflexão</td> <td><input type="checkbox"/> Sociabilidade</td> <td><input type="checkbox"/> Iniciativa</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Pensamento criativo</td> <td><input type="checkbox"/> Comunicação</td> <td><input type="checkbox"/> Assertividade</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Planejamento e organização</td> <td><input type="checkbox"/> Consideração outros</td> <td><input type="checkbox"/> Tomada de riscos</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Consideração outros</td> <td></td> </tr> </table>	Raciocínio	Social	Motivacional	<input type="checkbox"/> Capacidade analítica	<input type="checkbox"/> Facilitação	<input type="checkbox"/> Estabilidade emocional	<input type="checkbox"/> Pensamento conceitual	<input type="checkbox"/> Flexibilidade	<input type="checkbox"/> Ambição	<input type="checkbox"/> Reflexão	<input type="checkbox"/> Sociabilidade	<input type="checkbox"/> Iniciativa	<input type="checkbox"/> Pensamento criativo	<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Assertividade	<input type="checkbox"/> Planejamento e organização	<input type="checkbox"/> Consideração outros	<input type="checkbox"/> Tomada de riscos		<input type="checkbox"/> Consideração outros		FERRAMENTAS QUALIDADE: <input type="checkbox"/> 5s/2h <input type="checkbox"/> Ishikawa <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Diagrama de Pareto <input type="checkbox"/> 5 Porquês <input type="checkbox"/> Ciclo PDCA <input type="checkbox"/> Fluxograma <input type="checkbox"/> Kanban <input type="checkbox"/> Teste de Hipótese <input type="checkbox"/> Curva ABC <input type="checkbox"/> Gestão de Processos	METODOLOGIAS DE GESTÃO: <input type="checkbox"/> Planejamento Estratégico <input type="checkbox"/> Modelagem BPMN <input type="checkbox"/> Análise SWOT <input type="checkbox"/> Matriz GUT <input type="checkbox"/> Gestão de Projetos <input type="checkbox"/> Benchmarking <input type="checkbox"/> Checklist <input type="checkbox"/> GEOR <input type="checkbox"/> Matriz de esforço e impacto <input type="checkbox"/> KPI's
Raciocínio	Social	Motivacional																					
<input type="checkbox"/> Capacidade analítica	<input type="checkbox"/> Facilitação	<input type="checkbox"/> Estabilidade emocional																					
<input type="checkbox"/> Pensamento conceitual	<input type="checkbox"/> Flexibilidade	<input type="checkbox"/> Ambição																					
<input type="checkbox"/> Reflexão	<input type="checkbox"/> Sociabilidade	<input type="checkbox"/> Iniciativa																					
<input type="checkbox"/> Pensamento criativo	<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Assertividade																					
<input type="checkbox"/> Planejamento e organização	<input type="checkbox"/> Consideração outros	<input type="checkbox"/> Tomada de riscos																					
	<input type="checkbox"/> Consideração outros																						
OFFICE 365: <input type="checkbox"/> Teams <input type="checkbox"/> Planner <input type="checkbox"/> Sharepoint <input type="checkbox"/> Power Automate <input type="checkbox"/> Forms <input type="checkbox"/> Excel <input type="checkbox"/> Power BI <input type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Power Point	ERP's – SISTEMAS: <input type="checkbox"/> SENIOR <input type="checkbox"/> ECOMEX <input type="checkbox"/> MULTIEMBARCADOR <input type="checkbox"/> PLM <input type="checkbox"/> ORACLE <input type="checkbox"/> OTM <input type="checkbox"/> SOFTEXPERT <input type="checkbox"/> TMS <input type="checkbox"/> RPA <input type="checkbox"/> IBID <input type="checkbox"/> WMS	PERFIL ESPERADO: <input type="checkbox"/> Pensamento Crítico <input type="checkbox"/> Analítico em dados <input type="checkbox"/> Mindset Ágil <input type="checkbox"/> Nenhum acima																					
ATTITUDES ESPERADAS: <input type="checkbox"/> Busca de soluções e/ou causas de problemas <input type="checkbox"/> Fomento do trabalho em equipe <input type="checkbox"/> Fomento da criatividade <input type="checkbox"/> Nenhum cima	RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS: <input type="checkbox"/> Clientes e fornecedores externos <input type="checkbox"/> Clientes/fornecedores internos <input type="checkbox"/> Demais colegas/chefias/colegas <input type="checkbox"/> Nenhum cima	REQUISITOS MENTAIS E EMOCIONAIS: <input type="checkbox"/> Emocionalmente dominante <input type="checkbox"/> Racionalmente dominante <input type="checkbox"/> Equilíbrio emocional/racional <input type="checkbox"/> Nenhum cima																					

Fonte : Elaborado pela autora (2023).

APÊNDICE IV – Descritores das áreas de interesse

ANALISTA LOGÍSTICO SENIOR																
PERFIL COMPORTAMENTAL					FERRAMENTAS E GESTÃO					TECNOLOGIAS E SISTEMAS						
PVF	PVE DESCRITORES	NÍVEL DE REFERÊNCIA	NÍVEL DE IMPACTO	ESCALA ORDINAL	PVF	PVE DESCRITORES	NÍVEL DE REFERÊNCIA	NÍVEL DE IMPACTO	ESCALA ORDINAL	PVF	PVE DESCRITORES	NÍVEL DE REFERÊNCIA	NÍVEL DE IMPACTO	ESCALA ORDINAL		
RACIOCÍNIO	Capacidade analítica	BOM	Eccelente	100	METODOLOGIAS	Planejamento Estratégico	BOM	Avançado	100	OFFICE 365	Teams	BOM	Avançado	100		
		Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico			60	NEUTRO	Básico	60	
		Regular	40	Nenhum			30	Avançado	Nenhum			30	Avançado	Nenhum	30	
	Pensamento conceitual	BOM	Eccelente	100		Modelagem BPMN	BOM	Avançado	100		Planner	BOM	Avançado	100		
		Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico			60	NEUTRO	Básico	60	
		Bom	60	Nenhum			30	Avançado	Nenhum			30	Avançado	Nenhum	30	
Reflexão	BOM	Eccelente	100	Análise SWOT		BOM	Avançado	100	Sharepoint		BOM	Avançado	100			
	Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico			60	NEUTRO	Básico	60		
	Bom	60	Nenhum			30	Avançado	Nenhum			30	Avançado	Nenhum	30		
Pensamento criativo	BOM	Eccelente	100	Matriz GUT		BOM	Avançado	100	Power Automate		BOM	Avançado	100			
	Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico			60	NEUTRO	Básico	60		
	Bom	60	Nenhum			30	Avançado	Nenhum			30	Avançado	Nenhum	30		
SOCIAL	Facilitação	BOM	Eccelente	100	Gestão de Projetos	BOM	Avançado	100	Forms	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Flexibilidade	BOM	Eccelente	100		Benchmarking	BOM	Avançado		100	Excel	BOM	Avançado	100		
		Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO		Básico		60	NEUTRO	Básico	60	
		Bom	60	Nenhum			30	Avançado		Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30	
Sociabilidade	BOM	Eccelente	100	Checklist	BOM	Avançado	100	Word	BOM	Avançado	100					
	Ótimo	80	Intermediário		80%	NEUTRO	Básico		60%	NEUTRO	Básico	60%				
	Regular	40	Nenhum		30%	Avançado	Nenhum		30%	Avançado	Nenhum	30%				
MOTIVACIONAL	Comunicação	BOM	Eccelente	100	Matriz Esforço e Impacto	BOM	Avançado	100	Power Point	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Bom	60	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Comunicação	BOM	Eccelente	100	KPI's	BOM	Avançado	100	Power BI	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
E.R.P.S	Comunicação	BOM	Eccelente	100	QUALIDADE	GEOR	BOM	Avançado	100	Senior Sistemas	BOM	Avançado	100			
		Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60		
		Regular	40	Nenhum			30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30		
	Estabilidade emocional	BOM	Eccelente	100		5W2H	BOM	Avançado	100		PLM	BOM	Avançado	100		
		Ótimo	80	Intermediário			80	NEUTRO	Básico			60	NEUTRO	Básico	60	
		Bom	60	Nenhum			30	Avançado	Nenhum			30	Avançado	Nenhum	30	
Ambição	BOM	Eccelente	100	Brainstorming	BOM	Avançado	100	Softexpert	BOM	Avançado	100					
	Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60				
	Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30				
E.R.P.S	Iniciativa	BOM	Eccelente	100	5 Por quês	BOM	Avançado	100	Bíd	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Bom	60	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Assertividade	BOM	Eccelente	100	Ishikawa	BOM	Avançado	100	Ecomex	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
E.R.P.S	Tomada de riscos	BOM	Eccelente	100	Diagrama de Pareto	BOM	Avançado	100	Oracle	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Assertividade	BOM	Eccelente	100	Ciclo PDCA	BOM	Avançado	100	Multi Embarcador	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
E.R.P.S	Assertividade	BOM	Eccelente	100	Fluxograma	BOM	Avançado	100	OTM	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Tomada de riscos	BOM	Eccelente	100	Kanban	BOM	Avançado	100	RPA	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
E.R.P.S	Assertividade	BOM	Eccelente	100	Teste de Hipótese	BOM	Avançado	100	TMS	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
	Tomada de riscos	BOM	Eccelente	100	Curso ABC	BOM	Avançado	100	WMS	BOM	Avançado	100				
		Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico		60	NEUTRO	Básico	60			
		Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30			
Tomada de riscos	BOM	Eccelente	100	Gestão de Processos	BOM	Avançado	100									
	Ótimo	80	Intermediário		80	NEUTRO	Básico	60								
	Regular	40	Nenhum		30	Avançado	Nenhum	30								

APÊNDICE V – Conceitos dos critérios

Critérios		
CLUSTER / PVF / PVE:	Definição da conceituação do critério	
PERFIL COMPORTAMENTAL	Raciocínio	
	Capacidade analítica	Capacidade para analisar informações, números, dados, etc.; processar estas informações de maneira lógica; chegar a conclusões fundamentadas. Analisar causas raízes de problemas e manipular números e informações.
	Pensamento conceitual	Capacidade de formular conceitos, determinar problemas e lidar com abstrações. Formular estratégias e dar visão do seu trabalho e empresa para a equipe e outros stakeholders.
	Reflexão	Capacidade de reflexão, autoanálise e observação dos seus estados e pontos fortes e fracos. Acelerar o aprendizado e trazer insights para a sua posição e a sua área.
	Pensamento criativo	Capacidade de criar coisas novas e inovar; fugir do lugar comum. Desenvolver soluções inovadoras e pensar em novos caminhos para solucionar problemas.
	Planejamento e organização	Capacidade de manter as coisas em ordem; controlar e colocar estrutura. Formular e implementar processos e ter excelência no fluxo de trabalho.
	Social	
	Facilitação	Capacidade de entender situações sociais, colaborar e solucionar conflitos de maneira harmoniosa. Solucionar conflitos organizacionais e garantir o trabalho em equipe de um time.
	Flexibilidade	Capacidade de adaptar se a diferentes ambientes de maneira sutil. Performar mais rapidamente após mudanças e poder ser realocada com maior facilidade.
	Sociabilidade	Capacidade de entender situações sociais, colaborar e solucionar conflitos de maneira harmoniosa. Solucionar conflitos organizacionais e garantir o trabalho em equipe de um time.
	Comunicação	Capacidade de se comunicar verbalmente de forma clara; transmitir ideias por palavras para indivíduos ou audiências. Explicar conceitos difíceis para o grupo e levar ideias para várias pessoas de maneira clara.
	Consideração pelos outros	Capacidade de empatizar e de levar a opinião e o sentimento das outras pessoas em consideração nas interações e nas decisões. Auxiliar pessoas em momentos difíceis e garantir a satisfação da equipe com o ambiente de trabalho.
	Influência	Capacidade de persuadir outras pessoas a tomar posições e se comportar de maneira diferente do que teriam sem intervenção. Vender ideias para clientes internos e externos e conquistar recursos para a realização dos projetos.
	Motivacional	
	Estabilidade emocional	Capacidade de manter a calma em situações de pressão e de controlar altos e baixos emocionais. Manter a equipe focada durante turbulências e manter o trabalho andando mesmo com muitas interferências externas.
Ambição	Capacidade de auto motivar se na busca de altos padrões e de crescimento. Buscar sempre a excelência nos projetos e basear como benchmarks apenas os melhores.	
Iniciativa	Capacidade de iniciar ações sem a necessidade de intervenção de terceiros; tomar a frente. Agir mesmo quando a orientação não é clara e ter um output de execução maior.	
Assertividade	Capacidade de colocar as suas ideias de forma direta, não se deixar intimidar pelo ambiente. Colocar na mesa opiniões que outras pessoas acabam evitando e aumentar a eficiência na comunicação.	
Tomada de riscos	Capacidade de agir mesmo com altos graus de incerteza, sem se abalar. Agir de contra o status quo de maneira a garantir com que a organização não se acomode.	

FERRAMENTAS E GESTÃO	Metodologias	Planejamento Estratégico	1 - Fundamentos estratégicos: missão visão, valores e princípios, direcionadores; 2 - Análise comparativa: pesquisa de mercado, swot, pestel, cenários, benchmarking;; 5 forças de Porter, BSC; 3 - Escolha da estratégia: estratégias, temas estratégicos, modelo de negócios, proposta de valor; 4 - Tradução da estratégia: objetivos estratégicos, indicadores, metas e projetos; 5 - Analisam Cenários, Tendências e Incertezas?
		Modelagem BPMN	Business Process Modeling Notation (BPMN) é uma notação gráfica padrão que permite representar, de forma padronizada, todos os processos.
		Análise SWOT	Análise SWOT ou Análise FOFA é uma técnica de planejamento estratégico utilizada para auxiliar pessoas ou organizações a identificar forças, fraquezas, oportunidades, e ameaças.
		Matriz GUT	Matriz GUT é uma fórmula para calcular a prioridade dos problemas e atividades, otimizando a rotina do negócio. Matriz GUT é uma ferramenta gerencial utilizada para execução de atividades de acordo com sua prioridade. GUT é a sigla para Gravidade, Urgência e Tendência
		Gestão de Projetos	O gerenciamento de projetos é o processo de liderar o trabalho de uma equipe para atingir todos os objetivos do projeto dentro das restrições dadas. Essas informações geralmente são descritas na documentação do projeto, criada no início do processo de desenvolvimento. Pode ser Tradicional, Híbrido ou Ágil.
		Benchmarking	É uma estratégia que busca otimizar o desempenho de uma empresa a partir da análise das melhores práticas do mercado em que ela está inserida. Para isso, a organização pode se comparar a concorrentes e outras empresas de destaque, usando esses cases e suas táticas como referência na gestão.
		Checklist	É uma ferramenta que serve para organizar uma série de tarefas e atividades em uma lista de verificação. É utilizada para garantir que todas as etapas necessárias sejam concluídas de maneira sequencial e sistemática, assegurando que nada seja esquecido ou deixado para trás.
		Matriz Esforço e Impacto	É uma ferramenta para priorização de tarefas. Ela divide os afazeres em 4 grupos, classificando-os de acordo com o impacto gerado e o esforço despendido. Do aumento dos resultados à maior motivação da equipe, são diversos os benefícios obtidos.
		KPI's	Key Performance Indicators - são os Indicadores-Chave de Desempenho observados por um negócio. Ou seja: os valores quantitativos fundamentais que medem os seus principais processos
	GEOR	A Gestão Estratégica Orientada para Resultados transforma intenções estratégicas em resultados concretos. Agrega recursos e competências à carteira de projetos e, com o gerenciamento e monitoramento em tempo real, acelera a execução das ações e "faz acontecer" os resultados pactuados.	
	Qualidade	5W2H	A ferramenta 5W2H transforma em ações práticas toda a análise e a formulação de estratégias idealizadas para o plano de ação. O 5W2H é, portanto, um checklist que indica as atividades, os prazos e as responsabilidades de todos os envolvidos em um projeto.
		Brainstorming	O Brainstorming ("tempestade de ideias", em tradução literal) é uma técnica de ideação que tem como objetivo gerar um grande volume de novas ideias. A técnica se baseia em princípios como foco em quantidade, ausência de críticas às ideias e combinação de ideias.
		5 Porquês	É um método de análise de causa raiz que consiste em perguntar, diante de cada fato, por que ele aconteceu por cinco vezes ou até que se encontre sua verdadeira causa.
		Ishikawa	O Diagrama de Ishikawa, também conhecido como Diagrama de Causa e Efeito ou Diagrama Espinha de peixe, é um gráfico cuja finalidade é organizar o raciocínio em discussões de um problema prioritário, em processos diversos, especialmente na produção industrial.
		Diagrama de Pareto	O Diagrama Pareto tem o objetivo de compreender a relação causas dos problemas - quantidade, de forma que permita priorizar as ações que trarão o melhor resultado. O diagrama é composto por um gráfico de barras que ordena as frequências das ocorrências em ordem decrescente, e permite a localização de problemas vitais e a eliminação de futuras perdas.
		Ciclo PDCA	É uma metodologia de gerenciamento que tem como objetivo a melhoria de processos de forma constante. Esse ciclo se baseia em quatro etapas: planejar (plan), fazer (do), checar (check) e agir (act).
Fluxograma		É um diagrama que descreve um processo, sistema ou algoritmo de computador. São amplamente utilizados em várias áreas para documentar, estudar, planejar, melhorar e comunicar processos complexos por meio de diagramas claros e fáceis de entender.	
Kanban	Um sistema visual que busca gerenciar o trabalho conforme ele se move pelo processo. Fazer, Em andamento. Concluído.		
Teste de Hipótese	Ferramenta estatística baseada na utilização de uma amostra aleatória extraída de uma população de interesse, com o objetivo de testar uma afirmação sobre um parâmetro ou característica desta população.		
Curva ABC	Metodologia que permite a classificação das informações quanto ao seu grau de importância. Para isso, utiliza a regra 80/20, uma teoria que prevê que 80% dos efeitos surgem a partir de apenas 20% das causas. A ferramenta é muito utilizada para o controle de estoque.		
Gestão de Processos	Funcionamento baseado em processos para identificar, desenvolver, documentar, monitorar e controlar. Interação entre as áreas com o objetivo de que todos operem em conjunto, em prol de metas estratégicas em comum.		

TECNOLOGIAS E SISTEMAS	Office 365	Teams	Microsoft Teams é uma plataforma unificada de comunicação e colaboração que combina bate-papo, videoconferências, armazenamento de arquivos e integração de aplicativos no local de trabalho.
		Planner	O Microsoft Planner é uma ferramenta voltada para o trabalho em equipe
		Sharepoint	Ferramenta para utilização na criação de portais e intranets empresariais, gestão de conteúdos, gestão documental e criação de portais colaborativos, e publicação de aplicações.
		Power Automate	O Power Automate é um serviço baseado em nuvem visar tornar prático e simples para usuários da linha de negócios a criação de fluxos de trabalho que automatizem tarefas comerciais demoradas, e processos em aplicativos e serviços.
		Forms	Forms é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas e pode ser usado para questionários e formulários de registro.
		Excel	Planilha eletrônica para cálculos, gráficos e outros
		Word	Planilha de texto, projetado para ajudá-lo a criar documentos
		Power Point	Programa utilizado para criação/edição e exibição de apresentações gráficas em apresentações, reuniões etc.
		Power BI	Plataforma unificada e escalonável para business intelligence (BI) em gerar dados em dashboard.
	Sistemas Operacionais	Senior	Programa Gestão de Pessoas
		PLM	Sistema de gestão de projetos, cadastros de produtos e novos produtos.
		Soft Expert	Sistema repositório de documentos padrão da organização.
		IBID	Sistema de cotação de preços e seleção de compras.
		Ecomex	Sistema de compras e logística internacional em importação e exportação.
		Oracle	ERP para banco de dados da organização Frimesa.
		Multi embarcador	Sistema de operação logística para embarcadores.
		OTM	Sistema Operador de Transporte Multimodal
		RPA	Sistema Robotic Process Automation
		TMS	Sistema de gerenciamento de transporte
WMS	Sistema Warehouse Management System		