

Victor Hugo Aurélio de Souza

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NO APOIO À GESTÃO
DE PROJETOS DE VENDAS E MARKETING DE UMA
INDÚSTRIA MULTINACIONAL: DESENVOLVIMENTO
DE UM MODELO CONSTRUTIVISTA**

Dissertação submetida ao
Programa de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do
Grau de Mestre em Engenharia
de Produção.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Sandra
Rolim Ensslin
Coorientador: Prof. Dr.
Rogerio Tadeu de Oliveira
Lacerda

Florianópolis, SC
2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca
Universitária da UFSC.

Souza, Victor Hugo Aurelio de

Avaliação de desempenho no apoio à gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional : desenvolvimento de um modelo construtivista / Victor Hugo Aurelio de Souza ; orientadora, Sandra Rolim Ensslin ; coorientador, Rogerio Tadeu de Oliveira Lacerda. - Florianópolis, SC, 2015.

200 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Inclui referências

1. Engenharia de Produção. 2. Avaliação de desempenho. 3. MCDA-C. 4. Gestão de projetos. 5. Apoio à decisão. I. Ensslin, Sandra Rolim. II. Lacerda, Rogerio Tadeu de Oliveira. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. IV. Título.

Victor Hugo Aurélio de Souza

**AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NO APOIO À GESTÃO
DE PROJETOS DE VENDAS E MARKETING DE UMA
INDÚSTRIA MULTINACIONAL: DESENVOLVIMENTO
DE UM MODELO CONSTRUTIVISTA**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre em Engenharia de Produção”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis/SC, 23 de outubro de 2015.

Prof. Dr. Fernando Antonio Forcellini
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Sandra Rolim Ensslin, PhD.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Rogerio Tadeu de Oliveira Lacerda, Dr.
Coorientador
Universidade Federal de Santa Catarina

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

Prof. Leonardo Ensslin, PhD.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Ademar Dutra, Dr.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado à
minha família e namorada.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Angela e Noel, por todo o amor e apoio que sempre deram e por me ensinarem os valores que hoje carrego e que quero transmitir aos meus filhos.

À minha irmã, Lenara, e a meu cunhado, Marcelo, que reforçam o sentido de família.

À minha namorada, Vanessa, pela compreensão, carinho e incentivo dados em todos os aspectos de minha vida.

À Professora Sandra Rolim Ensslin pelas orientações e por acreditar e depositar sua confiança neste trabalho e ao Professor Leonardo Ensslin, também por sua confiança, mas também por demonstrar e nos ensinar por meio de sua admirável paixão pela profissão.

Ao Professor Rogerio Tadeu de Oliveira Lacerda, pelas excelentes orientações, amizade, partidas de tênis e pelo engajamento demonstrado desde o início.

Aos colegas de estudo, Ísis, Rodrigo e Ezio, pela amizade e por dividir o primeiro ano de idas e vindas entre Joinville e Florianópolis.

Ao amigo Alysson Diego Marafon, quem muito admiro, por ser o principal apoiador deste trabalho em seu princípio.

Aos amigos de Florianópolis, Joinville, Cascavel e outros espalhados por diversos “cantos”, que são a família que tive a oportunidade e privilégio de trazer à minha vida.

Aos colegas da Embraco e a todos os professores, colegas de estudo, secretárias que permitiram e oportunizaram a realização do trabalho.

“Os homens de ação são favorecidos pela
deusa da boa sorte.”

(George S. Clason)

RESUMO

A habilidade das empresas em identificar as novas demandas do mercado, convertê-las em projetos e concretiza-las em vendas é chave para o sucesso. Diante deste contexto, a área de Vendas e Marketing (V&M) é a principal responsável por liderar este processo nas empresas. Ciente desta responsabilidade, essas áreas tornam-se imprescindíveis para que a competitividade seja assegurada e a geração de resultados crescente, já que V&M têm por fim direcionar o desenvolvimento de novos produtos e garantir que o mercado absorva e se satisfaça com o que é oferecido. Nesse sentido, este estudo tem por objetivo construir um modelo de Avaliação de Desempenho para o apoio à gestão de projetos de Vendas e Marketing de uma indústria multinacional baseado nos valores e percepções do gestor por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista (MCDA-C). Para que esse objetivo seja atingido, empregou-se primeiramente o processo *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C)*, de modo a construir no pesquisador o conhecimento acerca do tema avaliação de desempenho na gestão de projetos por meio da seleção e análise de um conjunto de artigos proeminentes composto por 19 publicações. Sob esse mesmo conjunto, foi realizada a análise sistêmica da literatura à luz da Avaliação de Desempenho, possibilitando a elaboração de uma pergunta de pesquisa. Em seguida, empregou-se a MCDA-C para a construção de um modelo de Avaliação de Desempenho que apoie o processo de gestão de projetos na Embraco, por meio do qual se permitiu avaliar a estrutura organizacional e formular recomendações por meio da abordagem construtivista. A construção do modelo permitiu a construção do conhecimento no gestor, o qual apoia seu processo de tomada de decisão. Ao longo das etapas de desenvolvimento do modelo, duas áreas de preocupações foram delimitadas, as quais agruparam 59 conceitos e geraram 38 descritores, com base nos quais se avaliou o *status quo* do contexto (74 pontos) e se propôs ações de melhoria. A relevância deste trabalho se dá sob os aspectos científicos práticos e teóricos, uma vez que explora um tema que é cada vez mais crescente nas organizações e que ainda demonstra muitas oportunidades de amadurecimento no campo da pesquisa.

Palavras-chave: Gerenciamento de Projetos; Avaliação de Desempenho; MCDA-C; Apoio à Decisão.

ABSTRACT

The ability of companies to identify new market demand, to convert it into projects and to confirm it into sales is a key factor to the business success. Given this context, the area of Sales and Marketing (S&M) is the main responsible for leading this process. Aware of this responsibility, S&M areas has consolidated as essential to ensure competitiveness and achievement of increasing results, once this area is oriented to drive new products development and ensure that the market absorbs and get satisfied with the offer. Thus, this study aimed to develop a performance evaluation model through the Multicriteria Methodology Decision Aiding - Constructivist (MCDA-C) to aid the project management process of a multinational industry based on manager's values and perceptions. To reach this objective, first was employed the Knowledge Development Process - Constructivist (*ProKnow-C*), in order to build knowledge on researcher about performance evaluation applied in project management field through the selection and analysis of a prominent set of 19 articles. This set of articles was later analyzed in the light of Performance Evaluation, enabling the formulation of a research question. The next step employed MCDA-C methodology for the construction of a performance evaluation model that supports Embraco project management process and through which it is possible to evaluate the organizational structure and raise recommendations based on constructivist approach. The model development allowed the construction of a body knowledge which supports the manager decision-making process. Along the model development two areas of concern were defined, which grouped 59 concepts and generated 38 indicators. Based on it, the context *status quo* was evaluated in 74 points and improvement actions were proposed. The relevance of this work takes place in the practical and theoretical scientific aspects, as it explores a topic that is increasingly growing in organizations and which still presents a lot of opportunities in research.

Keywords: Project Management. Performance Evaluation. MCDA-C; Decision Aid.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do <i>ProKnow-C</i>	38
Figura 2 - Etapa de Seleção do Banco de Artigos Bruto.....	40
Figura 3 - Filtragem do Banco de Artigos Bruto (Etapa 1).....	41
Figura 4 - Filtragem do Banco de Artigos Bruto (Etapa 2).....	42
Figura 5 – Fase de filtragem quanto ao alinhamento do artigo integral	43
Figura 6 - Teste de representatividade do Portfólio Bibliográfico	44
Figura 7 - Fases da metodologia MCDA-C	54
Figura 8 - Periódicos mais relevantes no contexto do Portfólio Bibliográfico	60
Figura 9 - Periódicos mais relevantes dentre as referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico	61
Figura 10 - Relevância dos periódicos presentes nos artigos e nas referências da pesquisa	62
Figura 11 - Reconhecimento científico dos artigos do Portfólio Bibliográfico	63
Figura 12 - Reconhecimento científico dos artigos do Portfólio Bibliográfico nas referências do Portfólio Bibliográfico	64
Figura 13 - Artigos e seus autores do Portfólio Bibliográfico de maior destaque	65
Figura 14 - Grau de relevância dos autores do Portfólio Bibliográfico	66
Figura 15 - Grau de relevância dos autores das referências do Portfólio Bibliográfico (autores com dois ou mais artigos realizados)	67
Figura 16 - Grau de relevância dos autores do Portfólio Bibliográfico nos artigos e nas referências do Portfólio Bibliográfico	68
Figura 17 - Autores de destaque do Portfólio Bibliográfico	69
Figura 18 - Grau de relevância das palavras-chave do Portfólio Bibliográfico	70
Figura 19 - Teste quanto à necessidade e suficiência.....	96
Figura 20 - Mapa cognitivo PVF Projetos de Novos Produtos	98

Figura 21 - <i>Cluster</i> Projetos	99
Figura 22 - Estrutura Hierárquica de Valor do PVF Projetos de Novos Produtos	101
Figura 23 - Descritores do PVF Projetos de Novos Produtos	103
Figura 24 - Situações de desempenho consideradas na análise de independência cardinal.....	105
Figura 25 - Função de valor do PVE "Mapeamento de Projetos" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	108
Figura 26 - Alternativas do PVE "Performance de Vendas"	110
Figura 27 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Projetos de Novos Produtos"	111
Figura 28 - Perfil do desempenho SQ global	114
Figura 29 - Análise de sensibilidade do PVF "Identificar Oportunidades"	116
Figura 30 - <i>Cluster</i> do PVF "Identificar Oportunidades"	139
Figura 31 - <i>Cluster</i> do PVF "Alavancar Oportunidades"	140
Figura 32 - <i>Cluster</i> do PVF "Implementar Oportunidades"	141
Figura 33 - <i>Cluster</i> do PVF "Projetos de Novos Produtos"	142
Figura 34 - <i>Cluster</i> do PVF "Projetos de V&M"	143
Figura 35 - Estrutura hierárquica de valor do PVF "Identificar Oportunidades"	144
Figura 36 - Estrutura hierárquica de valor do PVF "Alavancar Oportunidades"	145
Figura 37 - Estrutura hierárquica de valor do PVF "Implementar Oportunidades"	146
Figura 38 - Estrutura hierárquica de valor do PVF "Projetos de novos produtos"	147
Figura 39 - Estrutura hierárquica de valor do PVF "Projetos de V&M"	147
Figura 40 - Descritores do PVF "Identificar Oportunidades"	149

Figura 41 - Descritores do PVF "Alavancar Oportunidades"	150
Figura 42 - Descritores do PVF "Implementar Oportunidades"	151
Figura 43 - Descritores do PVF "Projetos de Novos Produtos"	152
Figura 44 - Descritores do PVF "Projetos de V&M"	153
Figura 45 - Função de valor do descritor "Processo disseminado" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	154
Figura 46 - Função de valor do descritor "Ociosidade" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	155
Figura 47 - Função de valor do descritor "Conversão" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	156
Figura 48 - Função de valor do descritor "Proatividade" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	157
Figura 49 - Função de valor do descritor "Encontros estruturados" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	158
Figura 50 - Função de valor do descritor "Ponto focal" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	159
Figura 51 - Função de valor do descritor "Engajamento" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	160
Figura 52 - Função de valor do descritor "Colaboração das áreas de V&M" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	161
Figura 53 - Função de valor do descritor "Treinamentos PMO" (PVF 1 - Identificar Oportunidades).....	162
Figura 54 - Função de valor do descritor "Metas" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)	163
Figura 55 - Função de valor do descritor "Informações" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)	164
Figura 56 - Função de valor do descritor "Tempo de resposta" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)	165
Figura 57 - Função de valor do descritor "Planejamento da produção" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)	166

Figura 58 - Função de valor do descritor "Processos integrados" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)	167
Figura 59 - Função de valor do descritor "Integralidade" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)	168
Figura 60 - Função de valor do descritor "Base de conhecimento" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)	169
Figura 61 - Função de valor do descritor "Processo de acompanhamento" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)	170
Figura 62 - Função de valor do descritor "Aproveitamento do potencial" (PVF 3 - Implementar Oportunidades).....	171
Figura 63 - Função de valor do descritor "Visibilidade" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)	172
Figura 64 - Função de valor do descritor "Ações corretivas" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)	173
Figura 65 - Função de valor do descritor "Mapeamento de projetos" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)	174
Figura 66 - Função de valor do descritor "Aderência" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	175
Figura 67 - Função de valor do descritor "Reconhecimento" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	176
Figura 68 - Função de valor do descritor "Acurácia" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	177
Figura 69 - Função de valor do descritor "Metas de vendas" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	178
Figura 70 - Função de valor do descritor "Coesão entre áreas" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	179
Figura 71 - Função de valor do descritor "Planos de recuperação" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	180
Figura 72 - Função de valor do descritor "Antecipação" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos).....	181

Figura 73 - Função de valor do descritor "Alinhamento estratégico" (PVF 5 - Projetos de V&M).....	182
Figura 74 - Função de valor do descritor "Participação das áreas" (PVF 5 - Projetos de V&M)	183
Figura 75 - Função de valor do descritor "Plano de despesas" (PVF 5 - Projetos de V&M).....	184
Figura 76 - Função de valor do descritor "Treinamentos GP" (PVF 5 - Projetos de V&M).....	185
Figura 77 - Função de valor do descritor "Alocação de recursos" (PVF 5 - Projetos de V&M)	186
Figura 78 - Função de valor do descritor "Elaboração dos planos" (PVF 5 - Projetos de V&M)	187
Figura 79 - Função de valor do descritor "Desempenho orçamentário" (PVF 5 - Projetos de V&M).....	188
Figura 80 - Função de valor do descritor "Ações corretivas" (PVF 5 - Projetos de V&M).....	189
Figura 81 - Função de valor do descritor "Evolução" (PVF 5 - Projetos de V&M)	190
Figura 82 - Taxas de compensação do PVF "Identificar Oportunidades"	191
Figura 83 - Taxas de compensação do PVF "Alavancar Oportunidades"	192
Figura 84 - Taxas de compensação do PVF "Implementar Oportunidades"	193
Figura 85 - Taxas de compensação do PVF "Projetos de novos produtos".....	194
Figura 86 - Taxas de compensação do PVF "Projetos de V&M"	195
Figura 87 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Identificar Oportunidades"	196

Figura 88 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Alavancar Oportunidades"	197
Figura 89 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Implementar Oportunidades"	198
Figura 90 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Projetos de Novos Produtos"	199
Figura 91 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Projetos de V&M"	200

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados obtidos com filtragem do Banco de Artigos Brutos	49
Quadro 2 - Portfólio Bibliográfico.....	50
Quadro 3 - Autores dos artigos do Portfólio Bibliográfico	66
Quadro 4 - Resumo das abordagens.....	79
Quadro 5 - Combinação entre abordagens e locais de aplicação com o objetivo de evidenciar a harmonização dos modelos	81
Quadro 6 - Combinação entre reconhecimento dos limites do decisor e seus valores.....	83
Quadro 7 - Atores do contexto.....	92
Quadro 8 - Amostra dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs) ...	94
Quadro 9 - Amostra dos conceitos desenvolvidos	95
Quadro 10 - Análise de Independência Preferencial entre os descritores 'Mapeamento de projetos' e 'Aderência'	106
Quadro 11 - Ordenação das alternativas por meio da matriz de Roberts para o PVE Comprometimento.....	110
Quadro 12 - Cálculo do desempenho do PVF "Projetos de Novos Produtos"	112
Quadro 13 - Cálculo do desempenho global do modelo	113
Quadro 14 - Ações de melhoria propostas para os descritores com maior oportunidade de incremento do desempenho global	117
Quadro 15 - EPAs e Conceitos elaborados na fase de Estruturação ...	134

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lentes utilizadas na análise sistêmica.....	46
Tabela 2 - Palavras-chave do Portfólio Bibliográfico com destaque para as palavras-chave vinculadas ao tema da pesquisa (para as palavras-chave utilizadas 2 vezes ou mais)	70
Tabela 3 - Paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projeto.....	77
Tabela 4 - Desempenho global para distintas taxas de compensação do PVF “Identificar Oportunidades”	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AP - Área de Preocupação
BA - Banco de Autores
BSC – *Balanced Scorecard*
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
EHV - Estrutura Hierárquica de Valor
EPA - Elemento Primário de Avaliação
Evaluation Technique
GP – Gerenciamento de Projetos
IPC - Independência Preferencial Cardinal
ISI - *Institute for Scientific Information*
JCR - *Journal Citation Report*
KPI - *Key Performance Indicator*
LabMCDA - Laboratório de Metodologias Multicritério de Apoio à Decisão, do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, da Universidade Federal de Santa Catarina
MACBETH - *Measuring Attractiveness by a Categorical Based*
MCDA - *Multicriteria Decision Aid* (Metodologia Multicritério De Apoio à Decisão)
MCDA-C - *Multicriteria Decision Aid - Constructivist* (Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista)
P4G - *Profit for Growth*
PB - Portfólio Bibliográfico
PM - *Project Management*
PMBOK – *Project Management Book of Knowledge*
PMO - *Project Management Office*
PPGEP - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção
ProKnow-C - Knowledge Development Process - Constructivist (Processo para Desenvolvimento de Conhecimento - Construtivista)
PVE - Ponto de Vista Elementar
PVF - Ponto de Vista Fundamental
SQ - *Status quo*
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
V&M – Vendas e Marketing
VP – Vice-Presidente

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	29
1.1. OBJETIVOS	30
1.1.1. Objetivo Geral.....	31
1.1.2. Objetivos Específicos	31
1.2. JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	32
1.3. INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO	32
1.4. DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	33
1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	33
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	35
2.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	35
2.2.1. Seleção do Portfólio Bibliográfico.....	38
2.2.2. Análise Bibliométrica do Portfólio Bibliográfico.....	45
2.2.3. Análise Sistêmica dos artigos do Portfólio Bibliográfico	45
2.2.4. Operacionalização do <i>ProKnow-C</i> para seleção dos artigos que informarão o referencial teórico.....	46
2.3. METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO – CONSTRUTIVISTA	52
2.3.1. Fase de Estruturação	54
2.3.2. Fase de Avaliação.....	55
2.3.3. Fase de Recomendações.....	57
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	59
3.1. MAPEAMENTO DO TEMA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NA GESTÃO DE PROJETOS	59
3.1.1. Análise Bibliométrica.....	59
3.2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	71
3.3. GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	72
3.4. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL APOIADO POR PROJETOS.....	73

4 RESULTADOS.....	78
4.1. ANÁLISE SISTÊMICA DA LITERATURA SOB A LUZ DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	78
4.1.1. Lente 1 – Abordagem.....	78
4.1.2. Lente 2 – Singularidade	82
4.1.3. Lente 3 – Processo para identificar valores e preferências ..	83
4.1.4. Lente 4 – Mensuração	85
4.1.5. Lente 5 - Integração	87
4.1.6. Lente 6 – Gestão	89
4.1.7. Oportunidade Global de Pesquisa	90
4.2. DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO.....	91
4.2.1. Fase de Estruturação	91
4.2.2. Fase de avaliação	104
4.2.3. Fase de recomendações	116
4.3. RELAÇÃO COM OS PARADIGMAS DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO	120
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS.....	127
APÊNDICE A – ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO E CONCEITOS	134
APÊNDICE B – Clusters.....	139
APÊNDICE C – Estrutura Hierárquica de Valor	144
APÊNDICE D – Descritores.....	149
APÊNDICE E – Funções de valor	154
APÊNDICE F – Taxas de compensação.....	191

1 INTRODUÇÃO

A tomada de decisão num contexto de projetos é uma tratativa complexa (MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011), já que envolve diferentes ambientes, pessoas, culturas e entregas. Um projeto, na maioria das vezes, é envolto por um elevado nível de incerteza (TURNER; MÜLLER, 2003), ambiente no qual o gestor muitas vezes se encontra desorientado, dada a complexidade de elementos a serem analisados num processo de tomada de decisão (GERALDI; ADLBRECHT, 2007).

Complementar a essa situação, as organizações têm sido cada vez mais pressionadas a gerar resultados e entregar valor para seus *stakeholders* e acionistas (ITTNER; LARCKER, 1998), o que muitas vezes é operacionalizado nas empresas por meio de projetos. Como forma de apoiar o gestor de projetos nesse processo e maximizar as probabilidades de sucesso da empresa é que inúmeras propostas de modelos de avaliação de desempenho de projetos têm surgido nos últimos anos (AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; OGUNLANA, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013).

Os modelos de avaliação de desempenho de projetos inicialmente tratavam de mensurar três aspectos: custo, tempo e qualidade (ATKINSON, 1999). Com o passar dos anos, essa abordagem que atenta apenas para critérios intrínsecos ao planejamento e execução dos projetos se mostrou defasada, já que se notou que inúmeros projetos considerados bem-sucedidos nesses aspectos foram, na verdade, fracassos sob o ponto de vista estratégico e organizacional, pois não trouxeram benefícios aos clientes, nem retorno à empresa (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003). Essa nova maneira de enxergar sucesso e fracasso em projetos fez com que emergissem novos critérios para a avaliação de desempenho e novos conceitos de sucesso, dessa vez trazendo uma abordagem mais sistêmica e holística (PINTO; SLEVIN, 1987; SHENHAR; LEVY; DVIR, 1997; DVIR, *et al.*, 1998; SHENHAR, *et al.*, 2001; DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; SHENHAR; DVIR, 2007)

Pinto, Slevin, Dvir e Shenhar são alguns dos pesquisadores precursores dessa mudança de visão, cada um deles com abordagens distintas à sua época. Pinto e Slevin (1987) concebem em seu trabalho uma sistemática de avaliação de projetos composta por dez critérios, sendo que apenas dois deles se referiam a custo e tempo. Os demais oito

aspectos colocavam a comunicação (interna e externa) e o cliente como critérios de sucesso. Já Dvir *et al.* (1998), em parceria com Shenhar e outros dois autores, questionaram os modelos de sua época que propunham critérios de sucesso universais, assumindo a similaridade entre os projetos. O resultado desse trabalho sugeriam que esses critérios não fossem mais universais, e sim particulares a cada contexto.

Embora a avaliação de desempenho aplicada à gestão de projetos tenha expandido seus critérios de mensuração e trazido à tona a necessidade de particularizar cada contexto decisório, na teoria e na prática essa abordagem ainda é pouco empregada, de modo que os modelos de avaliação desenvolvidos carecem de elementos que deem apoio aos gestores na identificação, organização e priorização das informações necessárias à tomada de decisões consistentes (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; DE MORAES, *et al.*, 2010; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; MARAFON, *et al.*, 2015).

Para suprir essa carência, propõe-se a construção de um corpo de conhecimento por meio do desenvolvimento de um modelo de Avaliação de Desempenho aplicado à gestão de projetos de vendas e marketing de uma empresa industrial de alcance global. Esse modelo é baseado nos valores e preferências do decisor e evidencia por meio de indicadores de desempenho quais são as propriedades do contexto que devem ser aprimoradas a fim de se alcançar um nível de desempenho superior ao atual (ROY, 1993, 1994; ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; DE MORAES, *et al.*, 2010; LACERDA, *et al.*, 2014).

Nesse contexto, com base na abordagem construtivista, emerge a pergunta de pesquisa que norteia o trabalho: **Como apoiar o processo de gestão de projetos de vendas e marketing na Embraco por meio da construção de conhecimento no decisor sobre seu contexto, identificação de quais são os aspectos relevantes e da proposição de ações de melhoria a fim de aprimorar o desempenho de seu ambiente?**

1.1. OBJETIVOS

A fim de responder à pergunta apresentada, o presente trabalho de mestrado balizar-se-á pelo objetivo geral e pelos objetivos estratégicos apresentados a seguir.

1.1.1. Objetivo Geral

Construir um modelo para dar apoio ao processo de gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional, com base na geração e compreensão de ações de aperfeiçoamento do contexto decisório e baseado nos valores e percepções do gestor.

1.1.2. Objetivos Específicos

Para que se atinja o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos serão buscados:

- i. Realizar a análise sistêmica de uma coletânea de artigos científicos proeminentes referentes à Avaliação de Desempenho na Gestão de Projetos, de acordo com os critérios e delimitações definidas pelo pesquisador;
- ii. Identificar quais são os aspectos relevantes do contexto estudado que sustentarão o modelo, segundo o decisor e de acordo com seus valores e preferências;
- iii. Mensurar esses aspectos por meio de escalas ordinais e cardinais e construir o modelo de avaliação de desempenho que integre os critérios, que permita uma visão global do modelo e que evidencie o desempenho atual do contexto de maneira gráfica e numérica;
- iv. Formular ações de melhoria para alguns dos critérios evidenciados com o objetivo de aprimorar o desempenho atual do contexto decisório;
- v. Realizar o cotejamento entre os resultados alcançados por meio do desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho e os paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projeto.

Para atender a esses objetivos, os seguintes instrumentos de intervenção foram selecionados: (i) para o processo de seleção de um conjunto de artigos que embasem a fundamentação teórica, o instrumento *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* foi selecionado por ser um processo estruturado, sistematizado e baseado na abordagem construtivista (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; MARAFON, *et al.*, 2012; ENSSLIN; ENSSLIN; IMLAU, *et al.*, 2014; VALMORBIDA, *et al.*, 2014; DUTRA, *et al.*, 2015; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015); e (ii) para a construção do modelo de Avaliação de Desempenho, selecionou-se a

Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (MCDA-C), por também ser baseada na abordagem construtivista e alinhada ao objetivo da pesquisa, a qual permitirá ao decisor não somente identificar quais são os aspectos relevantes de seu contexto, como também compreender quais são os impactos das decisões por ele tomadas (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; TASCA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

1.2. JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

A relevância deste estudo é observada tanto sob o ponto de vista teórico, quanto pelo ponto de vista prático no que se refere ao tema de Avaliação de Desempenho aplicado ao contexto de projetos de negócio e produtos.

Segundo Shenhar e Dvir (2007), muitos projetos falham pelo fato de que os atuais processos de gerenciamento aplicados na prática e disseminados na literatura não se adaptam ao ambiente de negócios que é dinâmico. Além disso, a formação de conhecimento teórico e prático da gestão de projetos se alicerçou em pressupostos que ignoram o contexto decisório do gestor como complexo e inserido numa realidade multicriteriosa, cujo ambiente físico interage com os valores e preferências dos autores (ROY, 1996; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo construir uma aplicação prática de avaliação de desempenho para apoiar o processo de tomada de decisão de um gestor quanto à gestão de projetos de vendas e marketing, o qual visa contribuir para preencher a lacuna encontrada no tema tanto sob o ponto de vista teórico quanto prático.

1.3. INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO

Com a finalidade de desenvolver o modelo de avaliação de desempenho proposto, optou-se pela aplicação da Metodologia de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C), a qual permitirá ao decisor não somente identificar quais são os aspectos relevantes de seu contexto, como também compreender quais são os impactos das decisões por ele tomadas (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; TASCA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

Quanto ao processo para a seleção de um conjunto de artigos que embasem a fundamentação teórica, o instrumento de intervenção aplicado se trata do *ProKnow-C – Knowledge Development Process* –

Construtivist (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; MARAFON, *et al.*, 2012; ENSSLIN; ENSSLIN; IMLAU, *et al.*, 2014; VALMORBIDA, *et al.*, 2014; DUTRA, *et al.*, 2015; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

1.4. DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Para a realização da presente pesquisa, algumas delimitações foram aplicadas. São elas:

- i. O arcabouço literário – selecionado por meio do processo *ProKnow-C* em maio de 2015 –, que embasa o referencial teórico, é composto por artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), uma vez que esse meio é reconhecido na comunidade acadêmica e científica;
- ii. Esse arcabouço literário, denominado Portfólio Bibliográfico, é formado por artigos selecionados conforme processo apresentado na subseção 2.2.1;
- iii. O modelo de avaliação de desempenho desenvolvido no estudo tem como aplicação uma indústria multinacional do setor de refrigeração;
- iv. O modelo é aplicado a um contexto singular com base nas preferências e valores de um decisor, segundo os preceitos da metodologia MCDA-C. Logo se trata de um modelo particular, não generalista.

1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação é composta por cinco capítulos, seguidos pelas referências bibliográficas e anexos.

O capítulo 1 apresenta a introdução, o tema, os objetivos, a justificativa, as contribuições da pesquisa, as delimitações e a estrutura do trabalho.

O capítulo 2 apresenta os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa e discorre sobre o seu enquadramento metodológico, sobre o processo de seleção do referencial bibliográfico *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* e sobre o instrumento de intervenção Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (MCDA-C).

O capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica do trabalho, assim como realiza uma análise bibliométrica do portfólio de artigos selecionados por meio do processo *ProKnow-C*.

O capítulo 4, por sua vez, discorre sobre os resultados apurados com base na análise sistêmica do mesmo conjunto de artigos e apresenta o caso prático aplicando-se o instrumento de intervenção MCDA-C e o cotejamento entre o modelo de avaliação desenvolvido e os paradigmas de apoio à tomada de decisão na gestão de projetos.

O capítulo 5, por fim, discorre sobre as considerações finais da pesquisa realizada.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar:

- i) O enquadramento metodológico do estudo;
- ii) O instrumento de intervenção *ProKnow-C* (Knowledge Development Process – Constructivist);
- iii) A seleção do referencial teórico deste estudo; e,
- iv) A Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista.

2.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Entende-se por enquadramento metodológico a descrição das abordagens e métodos utilizados para a pesquisa, o qual especifica o conjunto de procedimentos de pressupostos filosóficos ou disciplinas que fundamentam os temas que explicam ou esclarecem o estudo sob o ponto de vista científico (TASCA, *et al.*, 2010).

Em relação a esta dissertação, define-se o enquadramento metodológico do estudo segundo os seguintes aspectos:

- i) Objetivo do estudo;
- ii) Lógica do estudo;
- iii) Processo do estudo;
- iv) Resultado do estudo;
- v) Procedimentos técnicos; e,
- vi) Instrumentos de intervenção utilizados no estudo.

O presente estudo quanto aos seus objetivos em relação a natureza do objeto caracteriza-se como exploratório-descritiva (RICHARDSON, 1985). Exploratório, uma vez que promove nos pesquisadores a reflexão acerca de determinado assunto, colaborando para que esses gerem em si conhecimento e que com suas delimitações definam uma base teórica para o estudo - base esta, o Portfólio Bibliográfico (PB) – e, além disso, restringe a comunidade científica ao se utilizar o processo investigativo *ProKnow-C*. Descritivo, já que analisa e descreve com exatidão a amostra selecionada (PB e suas referências).

Em relação à natureza de seu objetivo, o estudo é definido como teórico-ilustrativo. Isto porque, por meio de um processo definido e sob a perspectiva do tema de estudo, é que os pesquisadores definem a seleção bibliográfica (ALAVI; CARLSON, 1992). Além disso, o estudo também é definido como prático, já que desenvolve um estudo de caso aplicado a um determinado contexto (GIL, 2010)

Já em relação à lógica de pesquisa, a mesma é indutiva, uma vez que a busca dos pesquisadores pelo conhecimento se dá por meio da observação empírica da realidade, cujo problema abordado ainda não foi merecidamente explorado ou mesmo demonstra novas perspectivas ao meio científico (RICHARDSON, 1985). Além disso, salienta-se que o desenvolvimento de conhecimento nos pesquisadores ocorre ao longo do processo.

Quanto à coleta de dados, a pesquisa é originária de dados primários, obtidos por meio de entrevistas abertas com o gestor da empresa, por exemplo, e de dados secundários, o que se levantou por meio da análise das publicações do PB (RICHARDSON, 1999).

No que se refere à abordagem do problema, o estudo se caracteriza como qualitativo e quantitativo. Qualitativo, ao longo do processo de seleção de artigos para o portfólio bibliográfico e suas referências. Quantitativo, ao longo das análises realizadas com base na contagem de dados da amostra investigada (RICHARDSON, 1999).

Já em relação ao resultado do estudo, caracteriza-se como aplicado, já que o trabalho objetiva solucionar um problema do mundo real com base na avaliação de desempenho particular ao contexto de um decisor (MATOS, 2015).

Por conseguinte, ao ser possível realizar pesquisa de modo a se obter uma determinada amostra de artigos científicos (periódicos, artigos, autores) e aplicá-la nos resultados do estudo, considera-se esta uma pesquisa aplicada com procedimentos teóricos de pesquisa bibliográfica. Além desse enquadramento, o estudo também aplica procedimentos de estudo de caso, por meio do qual se aprofundou o conhecimento sobre a empresa abordada (RICHARDSON, 1985).

Por fim, os instrumentos de intervenção aplicados foram dois: o *ProKnow-C*, por meio do qual o pesquisador construiu conhecimento sobre o tema de estudo e evidenciou lacunas encontradas na literatura que buscam ser supridas por esta pesquisa, e a metodologia MCDA-C, por meio da qual se constrói o conhecimento no decisor, explicitando os aspectos mais relevantes de seu contexto decisório (MATOS, 2015). A metodologia MCDA-C, que aplica a abordagem construtivista, foi escolhida como instrumento por considerar que os contextos e critérios de decisões são particulares a cada decisor (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001).

2.2. PROCEDIMENTO PARA SELEÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO VIA *KNOWLEDGE DEVELOPMENT PROCESS – CONSTRUCTIVIST*

Dado o grande volume de informações disponíveis no meio científico, tornou-se muito complexo selecionar artigos que embasem o estudo de um determinado tema e que serviriam de base para pesquisas (TASCA, *et al.*, 2010).

Para o presente estudo, será utilizado o procedimento *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* para o mapeamento do tema de avaliação de desempenho na gestão de projetos, o qual foi aplicado por inúmeros autores ao longo dos últimos anos (ENSSLIN; ENSSLIN; PACHECO, 2012; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; MARAFON, *et al.*, 2012; ENSSLIN; ENSSLIN; IMLAU, *et al.*, 2014; ENSSLIN; ENSSLIN; LACERDA, *et al.*, 2014; VALMORBIDA, *et al.*, 2014; DUTRA, *et al.*, 2015; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

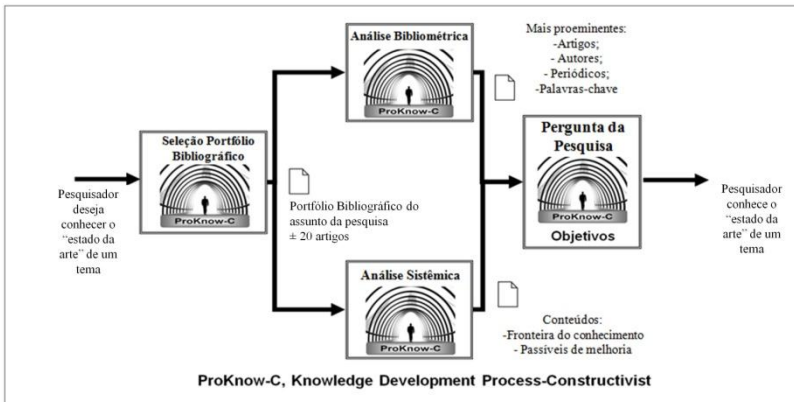
Esse instrumento teve origem no Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão (LabMCDA) do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, que há aproximadamente 20 anos aborda o tema Avaliação de Desempenho Organizacional como instrumento de Apoio à Decisão (com abordagem teórica e prática) por meio da metodologia Multicritério em Apoio à Decisão-Constructivista (MCDA-C) (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013). Mesmo o laboratório tendo contado com mais de 30 publicações em relevantes periódicos nacionais e internacionais, percebe-se que os artigos selecionados para construir o referencial teórico sobre o tema da pesquisa seriam passíveis de questionamento quanto à sua relevância e aderência. Isso levou à confirmação da lacuna existente quanto a um procedimento organizado para seleção e análise da literatura científica. Além disso, é importante frisar que era essa a maior crítica que os pesquisadores do LabMCDA recebiam do meio científico quando do retorno da avaliação dos artigos submetidos (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013).

A fim de atender a essa carência, os estudiosos do LabMCDA iniciaram em 2005 pesquisas para desenvolver um processo cuja finalidade seria permitir ao pesquisador, segundo suas delimitações, desenvolver essa importante atividade de maneira organizada. No final de 2010, o processo recebeu o nome de *Knowledge Development Process-Constructivist (ProKnow-C)* e, dessa forma, atendeu as solicitações de registro e originalidade (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013).

Para cumprir seu propósito, o processo ocorre por meio do desenvolvimento de quatro etapas, conforme apresenta a Figura 1:

- i. Seleção de um portfólio de artigos sobre o tema de pesquisa;
- ii. Análise bibliométrica do portfólio;
- iii. Análise sistêmica; e,
- iv. Definição da pergunta de pesquisa e do objetivo de pesquisa.

Figura 1 – Etapas do *ProKnow-C*



Fonte: Ensslin, Ensslin e Pacheco (2012, p. 78) baseado em Ensslin *et al.* (2010).

A seguir as etapas são detalhadas.

2.2.1. Seleção do Portfólio Bibliográfico

A primeira etapa do *ProKnow-C* consiste na identificação de publicações científicas relevantes na literatura referentes ao assunto delimitado pelo pesquisador (TASCA, *et al.*, 2010; CHAVES, *et al.*, 2013; ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013; VALMORBIDA, *et al.*, 2014). A identificação é resultante da realização de três subetapas sequenciais:

- i. Seleção do banco de artigos bruto;
- ii. Filtragem do banco de artigos;
- iii. Teste de representatividade dos artigos primários do portfólio bibliográfico.

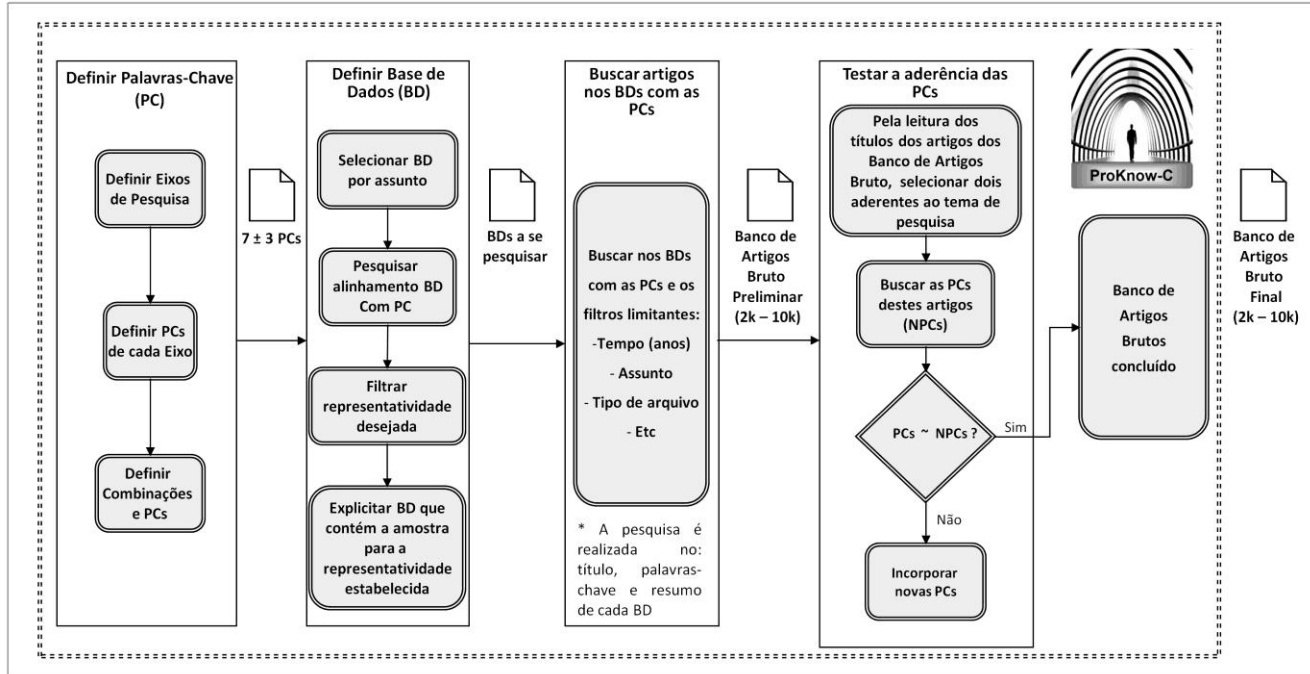
2.2.1.1. Seleção do Banco de Artigos Bruto

A subetapa Seleção do banco de artigos bruto é alcançada por meio do desenvolvimento de quatro atividades (ENSSLIN; ENSSLIN; PINTO, 2013):

- i. Definição das palavras-chave alinhadas ao tema pesquisa;
- ii. Definição das bases de dados;
- iii. Busca de artigos nas bases de dados com as palavras-chave definidas;
- iv. Teste de aderência das palavras-chave.

A Figura 2 apresenta o fluxo dessas atividades.

Figura 2 - Etapa de Seleção do Banco de Artigos Bruto



Fonte: Lacerda, Ensslin e Ensslin (2012, p. 64) baseado em Ensslin *et al.* (2010).

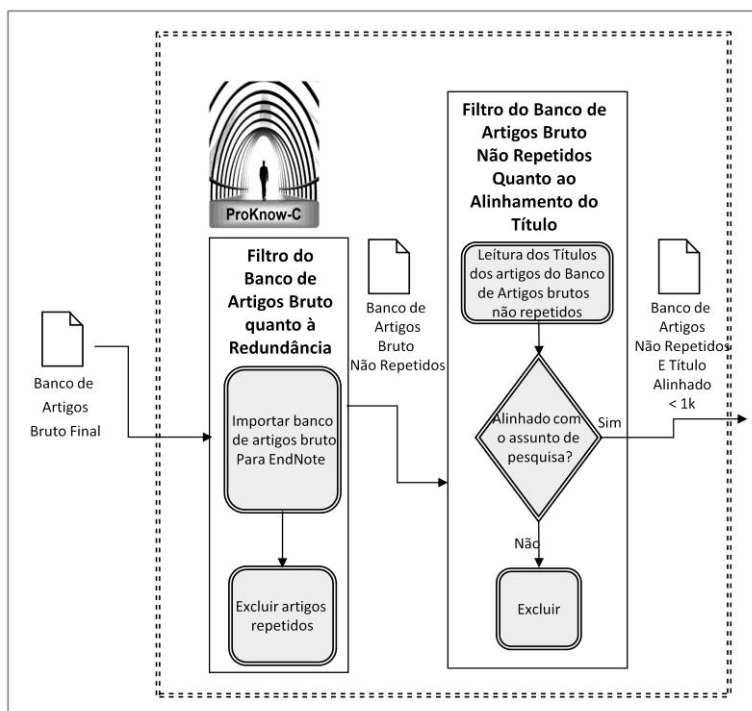
2.2.1.2. Filtragem do Banco de Artigos Bruto

A subetapa Filtragem do banco de artigos bruto é alcançada por meio do desenvolvimento de seis atividades. São elas:

- i. Eliminação de artigos repetidos;
- ii. Alinhamento pela leitura do título;
- iii. Alinhamento quanto ao reconhecimento científico;
- iv. Alinhamento pela leitura do resumo;
- v. Disponibilidade, nas bases de dados, dos artigos na íntegra; e,
- vi. Alinhamento pela leitura integral dos artigos.

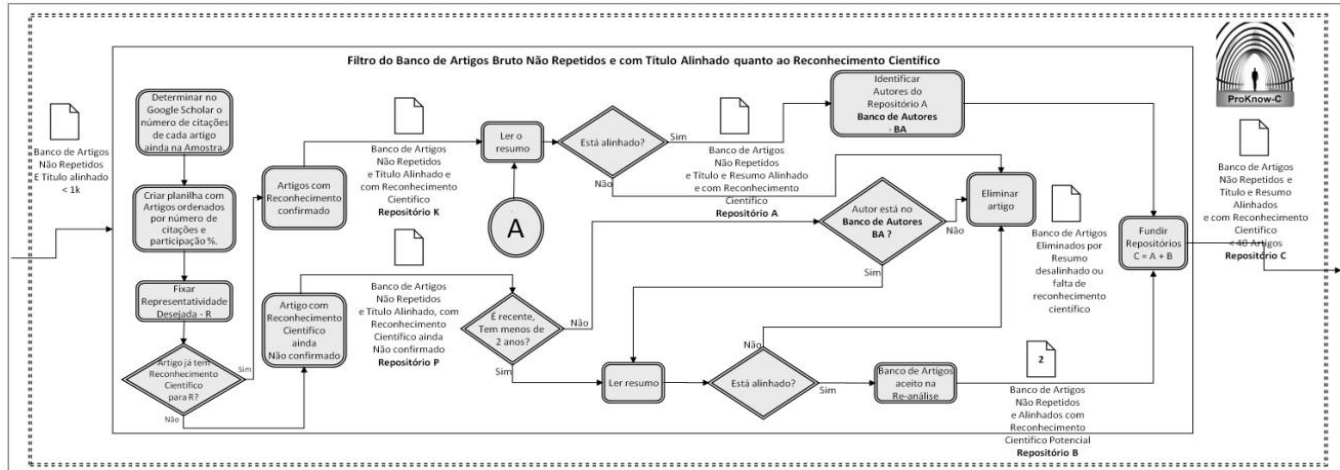
As etapas (i) e (ii) são apresentadas na Figura 3, as etapas (iii) e (iv) na Figura 4 e as etapas (v) e (vi) são apresentadas na Figura 5.

Figura 3 - Filtragem do Banco de Artigos Bruto (Etapa 1)



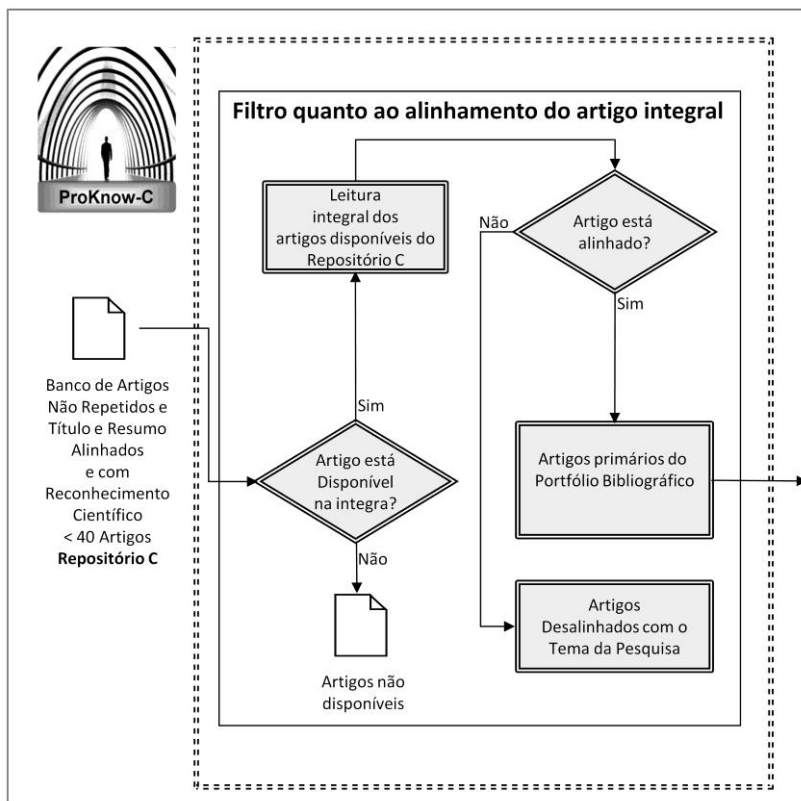
Fonte: Ensslin, Ensslin e Pinto (2013, p. 337) adaptado de Ensslin *et al.* (2010).

Figura 4 - Filtragem do Banco de Artigos Bruto (Etapa 2)



Fonte: Ensslin, Ensslin e Pinto (2013, p. 338) adaptado de Ensslin *et al.* (2010).

Figura 5 – Fase de filtragem quanto ao alinhamento do artigo integral



Fonte: Ensslin, Ensslin e Pinto (2013, p. 338) adaptado de Ensslin *et al.* (2010).

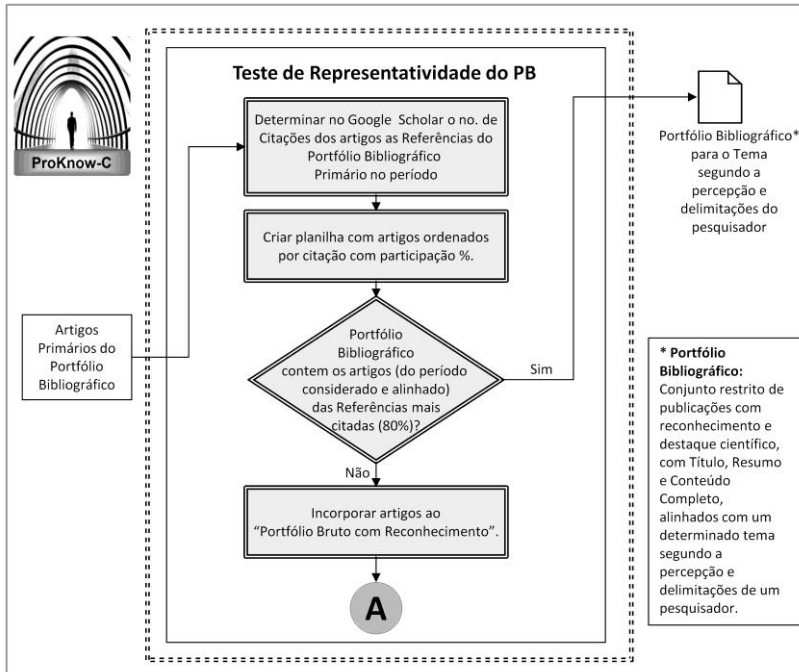
2.2.1.3. Teste de Representatividade dos Artigos Primários do Portfólio Bibliográfico

A subetapa Teste de Representatividade dos artigos primários do Portfólio Bibliográfico (PB) permite que artigos potencialmente relevantes, e excluídos ao longo das etapas iniciais, possam ser resgatados, o que se dá pela análise das referências dos Artigos Primários do PB. Nesse momento, caso algum artigo se enquadre no tema de pesquisa e seja cientificamente relevante, ele será adicionado ao

PB, encerrando-se, dessa forma, a etapa de Seleção do Portfólio Bibliográfico.

A operacionalização da subetapa de representatividade do Portfólio Bibliográfico é apresentada na Figura 6.

Figura 6 - Teste de representatividade do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Ensslin *et al.* (2010).

Com o término da primeira etapa do *ProKnow-C*, define-se o Portfólio Bibliográfico que dará suporte à pesquisa e que consiste num conjunto restrito de artigos científicos relevantes, os quais estão alinhados ao tema de interesse dos pesquisadores, segundo suas delimitações e percepções (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2012; VALMORBIDA, *et al.*, 2014).

2.2.2. Análise Bibliométrica do Portfólio Bibliográfico

Posterior à etapa de seleção do Portfólio Bibliográfico (PB), é realizada a análise bibliométrica dessas publicações. Essa análise constitui-se de um processo que visa ressaltar de maneira quantitativa um conjunto de publicações por meio da contagem numérica de diferentes parâmetros (PRITCHARD, 1969).

A análise bibliométrica do Portfólio Bibliográfico no contexto do *ProKnow-C* é realizada quanto aos seguintes parâmetros: grau de relevância dos periódicos e seus fatores de impacto, reconhecimento científico dos artigos e das palavras-chave e grau de relevância das referências dos artigos do PB quanto a seu reconhecimento científico, periódico publicado e autores. Por fim, efetua-se uma análise cruzada entre os destaques do Portfólio Bibliográfico e suas referências (BORTOLUZZI, *et al.*, 2014).

2.2.3. Análise Sistêmica dos artigos do Portfólio Bibliográfico

A análise sistêmica é um processo que visa analisar um conjunto representativo de publicações acerca de um dado tema de pesquisa, cujo objetivo é evidenciar as proeminências e lacunas de conhecimento encontradas nesse conjunto, o que ocorre com base em uma visão de mundo (filiação teórica) estabelecida e explicitada por lentes de análise (TASCA, *et al.*, 2010; LACERDA, *et al.*, 2014; VALMORBIDA, *et al.*, 2014).

A filiação teórica considerada neste trabalho é vista sob a perspectiva da Avaliação de Desempenho como ferramenta de apoio à decisão, a qual é definida por Ensslin *et al.* (ENSSLIN; ENSSLIN, *et al.*, 2010) e aqui transcrita por Chaves *et al.* (2013, p. 10):

Avaliação de Desempenho é o processo para construir conhecimento no decisor (1), a respeito do contexto específico (2) que se propõe avaliar, por meio da percepção do próprio decisor (3) por meio de atividades que identificam, organizam, mensuram (4) ordinalmente e cardinalmente, e integram (5) os aspectos considerados como necessários e suficientes para sua gestão permitindo visualizar o impacto das consequências das ações e seu gerenciamento (6).

Sendo assim, para se realizar a análise sistêmica as seguintes lentes são consideradas (Tabela 1).

Tabela 1 - Lentes utilizadas na análise sistêmica

LENTE	DESCRIÇÃO
1 – Abordagem	- Harmoniza Modelo Construído (Abordagem e Dados) com sua Aplicação?
2 – Singularidade	- Reconhece que o problema é único (Atores, Contexto, Momento)?
3 - Identificação dos critérios de avaliação	- Como o processo de identificação de objetivos do artigo lida com os limites de conhecimento do gestor? - Como os valores e preferências do gestor interferem na identificação de objetivos?
4 – Mensuração	- As escalas (Descritivas, Nominais, Ordinais e Cardinais) utilizadas atendem à Teoria da Mensuração?
5 - Integração das escalas	- Quando da determinação das constantes de integração como são apresentadas as questões ao decisor?
6 – Gestão	- Permite diagnosticar (conhecer os pontos fortes e fracos) da situação atual? - Disponibiliza processo para gerar ações de aperfeiçoamento?

Fonte: Adaptado de Valmorbidia *et al.* (2014) baseado em Ensslin *et al.* (2010).

2.2.4. Operacionalização do *ProKnow-C* para seleção dos artigos que informarão o referencial teórico.

Uma vez que o tema de pesquisa é definido, parte-se então para a etapa de Seleção do Portfólio Bibliográfico (PB), que visa desenvolver no pesquisador o conhecimento sobre o assunto desejado e que corresponde a um conjunto delimitado de artigos com reconhecimento e destaque científico, com título, resumo e conteúdo completo, alinhados com o tema de pesquisa, determinado pelo pesquisador, segundo suas delimitações (CHAVES, *et al.*, 2013; LACERDA, *et al.*, 2014).

2.2.4.1. Seleção do Banco de Artigos Bruto

Para dar início ao procedimento foram definidos dois eixos de pesquisa e respectivas palavras chave, ambos alinhados com o tema da pesquisa e definidos de acordo com as percepções e delimitações do

pesquisador. O eixo primário, que delimita a área de conhecimento da pesquisa, refere-se à Avaliação de Desempenho e tem como palavras-chave “Measurement”, “Appraisal”, “Evaluation”, “Assessment” e “Performance management”. Já o segundo eixo, que traz o assunto específico que o pesquisador deseja conhecer, refere-se ao tema Gerenciamento de Projetos, cujas palavras-chave são “Project Office”, “Project Management Office”, “PMO”, “Project management maturity” e “Project Performance”.

O cruzamento entre as palavras-chave dos dois eixos resultou numa combinação de 25 pesquisas possíveis para cada uma das bases de dados, estas disponibilizadas pelo acervo da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Posterior à definição dos eixos de pesquisa e palavras-chave, foram realizadas as buscas por artigos em seis bases de dados distintas, todas disponibilizadas no Portal de Periódicos da CAPES e alinhadas com as áreas de interesse, nesse caso, bases de conteúdo de Engenharia e Conhecimento Multidisciplinar. Desse modo, segundo a visão do pesquisador e sob essas delimitações, escolheram-se as bases *Scopus*, *Emerald*, *Proquest*, *Science Direct*, *Web of Science (ISI)* e *Engineering Village*, as quais constituem as bases mais relevantes cientificamente para o tema de pesquisa em questão.

As pesquisas por artigos nas bases de dados são iniciadas com a combinação das palavras-chave, delimitando-as por buscas nos campos de títulos dos artigos, palavras-chave e resumos. Salienta-se que o horizonte de tempo considerado para a pesquisa delimita-se a publicações de 1º de janeiro de 2000 a 20 de dezembro de 2014. O resultado dessa pesquisa resultou num conjunto de 3.193 artigos, denominado este Banco de Artigos Bruto, publicados em periódicos de alta relevância científica. Livros, editoriais, *book reviews* foram eliminados já no filtro inicial e não fazem parte do conjunto selecionado.

Por fim, foi realizado um teste para aferir a aderências das palavras-chave aos artigos selecionados. Nessa etapa, a palavra-chave “Success and Strategy” foi cogitada como possível alternativa para o segundo eixo, já que ela se mostrou presente em dois artigos selecionados aleatoriamente dentro do portfólio bruto selecionado. A palavra, no entanto, foi desconsiderada já que o termo se trata de um objetivo a ser atingido e foi considerado pelo autor como não aderente a nenhum dos eixos de pesquisa.

2.2.4.2. *Filtragem do Banco de Artigos*

A partir desse momento se inicia o procedimento de Filtragem do Banco de Artigos Bruto, onde os 3.193 artigos são analisados segundo os critérios apresentados no subcapítulo 2.2.1.2.

Inicialmente, os artigos selecionados nas pesquisas foram importados para uma única biblioteca virtual pelo emprego do aplicativo *Endnote*. Num primeiro momento foi possível eliminar 430 publicações duplicadas, de um total de 3.193 artigos previamente selecionados, resultando num portfólio bruto inicial de 2.793 artigos com título, palavras-chave ou resumo alinhados com o tema de pesquisa e não repetidos.

Em seguida se averiguou os títulos de cada artigo desse conjunto, em que as publicações que apresentavam títulos claramente desalinhados ao tema de pesquisa, segundo avaliação do pesquisador, foram retiradas do Banco. Nessa etapa foram retirados 2.310 artigos do Portfólio Bruto, resultando então num grupo de 453 publicações com título alinhado ao tema de pesquisa e não repetidos.

O próximo passo durante a Filtragem do Banco de Artigos Bruto visa analisar as publicações quanto ao seu reconhecimento científico. Para isso, apurou-se, por meio do Google Acadêmico, o número de citações dos 453 artigos que foram colocados em ordem decrescente. Para esse conjunto ordenado, um número mínimo de citações foi definido como valor de corte (sete citações ou mais). Esse valor corresponde a 95% do total de citações do portfólio de 453 artigos até então selecionados. Com isso, obtiveram-se 178 artigos que representam a gama de artigos com significativo reconhecimento científico dentro do Banco de Artigos Bruto até o momento. Os demais 275 artigos correspondem a publicações que possuem baixo reconhecimento científico ou ainda não tiveram tempo suficiente para serem reconhecidos pela comunidade científica.

Posterior à seleção dos artigos com reconhecimento científico comprovado, realizou-se a leitura do resumo das 178 publicações para verificar o alinhamento ao tema de pesquisa. Desse conjunto de 178 artigos foram mantidas apenas 22 publicações, cujos autores constituem o Banco de Autores (BA). Logo, essas publicações apresentam título e resumo alinhados ao tema de pesquisa, como também reconhecimento científico comprovado pelo número de citações significativo. Eles representam o âmago do Portfólio Bibliográfico; no entanto, não final.

Quanto às 275 publicações com baixo reconhecimento científico ou que ainda não tiveram isso comprovado a tempo, realiza-se uma

análise de repescagem para verificar a possibilidade em integrá-los aos 21 artigos previamente filtrados. Num primeiro momento, são selecionados os artigos recentes, ou seja, aqueles que foram publicados a partir de 2013 e que apresentam potencial de serem incorporados ao Banco de Artigos Bruto. Dos 257 artigos, 112 artigos foram publicados nesse período, dos quais foram lidos os títulos e resumos para averiguar quais estavam aderentes ao tema de pesquisa ou não. Desses 112 artigos, 3 foram selecionados para integrarem o Banco de Artigos Bruto.

Para os demais 145 artigos, cujo ano de publicação antecede a 2013, foi analisado se pertenciam a algum dos autores do Banco de Autores (BA), sendo que somente um deles apresentava essa característica. Após a leitura do resumo desse artigo, a publicação foi desconsiderada uma vez que não estava alinhada ao tema de pesquisa definido pelo pesquisador.

Dessa forma, com a incorporação dos 3 artigos por meio da análise de repescagem, obteve-se um Banco de Artigos não repetidos, com título e resumo alinhados e com reconhecimento científico composto por 25 artigos.

Para finalizar o processo de filtragem do banco de artigos, verificou a disponibilidade na íntegra e gratuita do texto de todas as 25 publicações. Dessas, 4 publicações foram descartadas. Além disso, os artigos restantes foram lidos por inteiro para verificar a aderência dos textos ao tema de pesquisa. Destes eliminaram-se mais 3 artigos e chegou-se, finalmente, aos Artigos Primários do Portfólio Bibliográfico (composto por 18 publicações) para o fragmento da literatura segundo a percepção e delimitações do pesquisador.

O Quadro 1 apresenta os resultados das etapas.

Quadro 1 - Resultados obtidos com filtragem do Banco de Artigos Brutos

AÇÃO	RESULTADOS	TOTAL
Pesquisa nas bases de dados	3.193	3.193
Exclusão de “duplicados”	-430 (1)	2.763
Exclusão após leitura dos títulos	-2310 (2)	453
Exclusão pelo número de citações	-275 (3)	178
Exclusão após leitura do resumo	-156 (4)	22
Resgatados após a reanálise	+3 (5)	25
Exclusão por falta de texto integral	-4 (6)	21

Exclusão após leitura integral do artigo	-3	(7)	18
Inclusão após teste de representatividade	+1	(8)	19

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: (1) N° de publicações duplicadas; (2) N° de artigos excluídos após a leitura dos títulos; (3) N° de artigos excluídos por não possuírem citações; (4) N° de artigos excluídos após a leitura dos resumos; (5) N° de artigos resgatados (artigo recente e autor no BA); (6) N° de artigos excluídos por não estar disponível o texto integral; (7) N° de artigos excluídos após leitura do texto integral; (8) N° de artigos inclusos após teste de representatividade.

2.2.4.3. Teste de Representatividade dos Artigos Primários do PB

A última subetapa da Seleção do Portfólio Bibliográfico se dá pelo teste de representatividade do PB, cujo objetivo é verificar pelo número de citações no *Google Acadêmico* das referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico o seu grau de representatividade. É importante lembrar que apenas referências publicadas em periódicos e no espaço de tempo entre 2000 e 2015 foram consideradas no teste.

Os artigos de referência (um total de 616 publicações) são então elencados em ordem decrescente de acordo com o número de citações, sendo que 187 destas correspondem a 80% do total de citações das referências do Portfólio Bibliográfico. Para isso, novamente lançou-se mão do aplicativo *Endnote*, por meio do qual se exportou uma planilha para trabalhar com a ordenação e validação dos artigos de referência.

Desses 187 artigos, verificou-se que um deles – *Project success: a multidimensional strategic concept* (SHENHAR, *et al.*, 2001) – apresentava elevado reconhecimento científico e conteúdo alinhado ao tema de pesquisa. Esse artigo, portanto, foi adicionado ao Portfólio Bibliográfico final, que agora contém 19 publicações, que podem ser verificadas abaixo no Quadro 2.

Quadro 2 - Portfólio Bibliográfico

PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO	
1.	AGARWAL, Nitin; RATHOD, Urvashi. Defining ‘success’ for software projects: An exploratory revelation. <i>International journal of project management</i> , v. 24, n. 4, p. 358-370, 2006.
2.	AHSAN, Kamrul; GUNAWAN, Indra. Analysis of cost and schedule performance of international development projects. <i>International Journal of</i>

	Project Management, v. 28, n. 1, p. 68-78, 2010.
3.	ALIVERDI, Reza; NAENI, Leila Moslemi; SALEHIPOUR, Amir. Monitoring project duration and cost in a construction project by applying statistical quality control charts. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 31, n. 3, p. 411-423, 2013.
4.	BLINDENBACH-DRIESSEN, Floortje; VAN DALEN, Jan; VAN DEN ENDE, Jan. Subjective Performance Assessment of Innovation Projects*. <i>Journal of Product Innovation Management</i> , v. 27, n. 4, p. 572-592, 2010.
5.	CAO, Qing; HOFFMAN, James J. A case study approach for developing a project performance evaluation system. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 29, n. 2, p. 155-164, 2011.
6.	DAI, Christine Xiaoyi; WELLS, William G. An exploration of project management office features and their relationship to project performance. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 22, n. 7, p. 523-532, 2004.
7.	DVIR, Dov; LECHLER, Thomas. Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. <i>Research policy</i> , v. 33, n. 1, p. 1-15, 2004.
8.	LACERDA, Rogério Tadeu de Oliveira; ENSSLIN, Leonardo; ROLIM ENSSLIN, Sandra. A performance measurement view of IT project management. <i>International Journal of Productivity and Performance Management</i> , v. 60, n. 2, p. 132-151, 2011.
9.	LAURAS, Matthieu; MARQUES, Guillaume; GOURC, Didier. Towards a multi-dimensional project Performance Measurement System. <i>Decision Support Systems</i> , v.48, n.2, p.342-353, 2010.
10.	LYNEIS, James M.; COOPER, Kenneth G.; ELS, Sharon A. Strategic management of complex projects: a case study using system dynamics. <i>System Dynamics Review</i> , v.17, n.3, p.237-260, 2001.
11.	MARQUES, Guillaume; GOURC, Didier; LAURAS, Matthieu. Multi-criteria performance analysis for decision making in project management. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 29, n. 8, p. 1057-1069, 2011.
12.	MIR, Farzana Asad; PINNINGTON, Ashly H. Exploring the value of project management: linking project management performance and project success. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 32, n. 2, p. 202-217, 2014.
13.	BIEDENBACH, Thomas; MÜLLER, Ralf. Absorptive, innovative and adaptive capabilities and their impact on project and project portfolio performance. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 30, n. 5, p. 621-635, 2012.
14.	SERRA, Carlos Eduardo Martins; KUNC, Martin. Benefits Realisation Management and its influence on project success and on the execution of business strategies. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 33, n. 1, p. 53-66, 2015.

15.	DVIR, Dov; RAZ, Tzvi; SHENHAR, Aaron J. An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 21, n. 2, p. 89-95, 2003.
16.	SHENHAR, Aaron J. <i>et al.</i> Project success: a multidimensional strategic concept. <i>Long range planning</i> , v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.
17.	OGUNLANA, Stephen O. <i>et al.</i> Beyond the 'iron triangle': Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 28, n. 3, p. 228-236, 2010.
18.	UNGER, Barbara Natalie; GEMÜNDEN, Hans Georg; AUBRY, Monique. The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 30, n. 5, p. 608-620, 2012.
19.	WANG, Xiaojin; HUANG, Jing. The relationships between key <i>stakeholders'</i> project performance and project success: Perceptions of Chinese construction supervising engineers. <i>International Journal of Project Management</i> , v. 24, n. 3, p. 253-260, 2006.

Fonte: Dados da pesquisa.

2.3. METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO – CONSTRUTIVISTA

O instrumento de intervenção adotado para o presente estudo se trata da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista. A MCDA-C se consolidou como relevante instrumento científico gerencial principalmente a partir dos anos 90 por meio de pesquisadores como Landry (1995), Roy (1996), Bana e Costa *et al.*, (1999) e Keeney (2009), sendo considerado um modelo aprimorado da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA).

A mesma é empregada uma vez que é referência no apoio à tomada de decisão de gestores inseridos em contextos complexos, conflituosos, incertos e que buscam também aprimorar seu conhecimento acerca da situação enfrentada (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001). Esses tipos de contextos são considerados complexos uma vez que envolvem critérios múltiplos relevantes para os decisores (MONTIBELLER; BELTON, 2009). Conflituosos, já que os múltiplos atores inseridos no contexto objetivam também mensurar o desempenho de seu sistema sob suas perspectivas (DE MORAES, *et al.*, 2010). Incertos, ao passo que os decisores lidam com escalas qualitativas e quantitativas, as quais não são tão acuradas comparadas ao que outras áreas de conhecimento dispõem, exigindo assim que seja estabelecido um conjunto de escalas de mensuração de acordo com as

percepções dos decisores. E, por fim, o contexto no qual os mesmos estão inseridos os leva a aumentar seu nível de consciência acerca das consequências relevantes que os podem atingir ao se evidenciar qual o atual desempenho de seu contexto e qual seria o impacto de potenciais ações; apoiando-os, assim, na rotina de gestão (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2014).

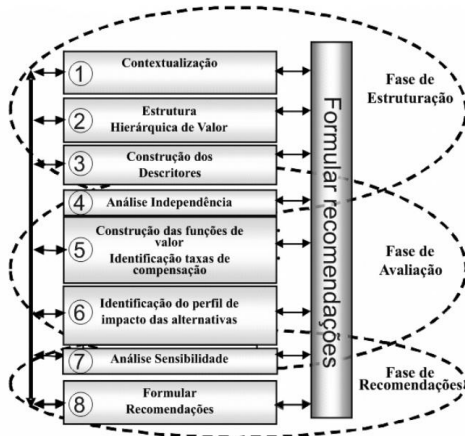
Diante desse cenário é perceptível notar que a MCDA-C se trata de um instrumento apropriado para situações onde os decisores objetivam não somente aumentar seu nível de conhecimento sobre seu contexto, como também tomar decisões conscientes diante dos percalços enfrentados.

Nesta dissertação, por se tratar de uma situação complexa, com conflito de interesses, onde o decisor não têm seus objetivos claros e deseja que seu modelo de avaliação de desempenho seja construído de forma personalizada (específica ao contexto) e segundo seus valores, será utilizada a metodologia MCDA-C (Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista) como instrumento de intervenção de avaliação.

Por fim, a construção do modelo de avaliação de desempenho por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C) é composta por três fases principais (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; PACHECO, 2013), as quais são: (i) Fase de Estruturação; (ii) Fase de Avaliação; e, (iii) Fase de Recomendações.

A Figura 7 apresenta essas fases e suas respectivas etapas.

Figura 7 - Fases da metodologia MCDA-C



Fonte: Adaptado de Ensslin; Dutra; Ensslin (2000).

Salienta-se que ao longo da aplicação da metodologia MCDA-C é constante a interação ente o facilitador e o decisor. Além disso, embora as fases sigam uma sequência lógica, é possível avançar ou retroceder a alguma das etapas quando necessário.

2.3.1. Fase de Estruturação

A fase de Estruturação objetiva aclarar o contexto do ambiente e elucidar sobre o problema de decisão enfrentado pelo decisor, cujo processo, segundo a MCDA-C, pressupõe que os modelos de avaliação de desempenho sejam construídos com base em seus valores e preferências (MARAFON, *et al.*, 2015).

Para atender a esse fim, a fase de Estruturação é composta pelas seguintes etapas preconizadas pela MCDA-C:

- i. Contextualização;
- ii. Estrutura Hierárquica de Valor;
- iii. Construção dos Descritores.

(i) Contextualização: é a etapa da Fase de Estruturação que objetiva ampliar o entendimento do contexto no qual o decisor está inserido, o que é de suma importância para o sucesso do modelo, uma vez que nessa etapa os atores são identificados, explicitando assim, quem são as pessoas cujos pontos de vistas devam ser explorados e cujo

conhecimento acerca do tema deva ser aperfeiçoado (ZAMCOPÉ, *et al.*, 2010).

(ii) Estrutura Hierárquica de Valor: uma vez identificados os atores, o decisor - suportado pelos facilitadores - define um rótulo para o problema, o qual explicita suas principais preocupações. A partir de então o facilitador estimula o decisor a falar sobre o contexto, momento onde se identificam quais são os Elementos Primários de Avaliação (EPA). Estes elementos expressam o sistema básico de valores e crenças do decisor frente ao problema. Em seguida, o entendimento sobre cada EPA é estendido por meio da construção dos objetivos atrelados a cada elemento – os conceitos -, os quais representam a direção de preferência do decisor, assim como seu polo psicológico oposto – o que se busca evitar com o atendimento de tais objetivos (AZEVEDO, *et al.*, 2011).

Por conseguinte, o decisor é encorajado a agrupar os conceitos em áreas de preocupações (AP) e, com base nessas APs, mapas de relação meios-fins são estruturados, momento comum do surgimento de novos conceitos (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001). Por meio destes mapas, *clusters* de conceitos (EDEN, 1985) são identificados, os quais visam representar de maneira exaustiva tais mapas. Além disso, os *clusters* presentes nos mapas possuem um ponto de vista comum dentro da estrutura hierárquica de valor, sendo que por meio desta associação é permitido transferir o conhecimento dos mapas cognitivos para a estrutura hierárquica de valor (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000).

(iii) Construção dos Descritores: a estrutura hierárquica de valor retrata a esfera estratégica do modelo por meio dos Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) e sua conexão com a esfera operacional por meio dos Pontos de Vista Elementares (PVEs). Em seguida, utilizam-se as informações contidas nos mapas cognitivos para compor as escalas ordinais nas estruturas hierárquicas de valor, os chamados descritores, cujo objetivo é estabelecer o intervalo do que se é mensurado (BANA E COSTA, *et al.*, 1999). O próximo passo ambiciona estabelecer as bases de comparação entre os descritores, onde o decisor identifica os níveis de referência “Bom” e “Neutro” (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000). A partir da construção dos descritores, o processo para estabelecer o conhecimento qualitativo acerca do problema é finalizado.

2.3.2. Fase de Avaliação

A fase de Avaliação objetiva ampliar o entendimento do decisor acerca do contexto e permitir a identificação do perfil de desempenho atual do contexto decisório (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001).

Para atingir esse fim, a Fase de Avaliação é composta pelas seguintes etapas preconizadas pela MCDA-C:

- i. Análise de Independência;
- ii. Construção das Funções de Valor e Identificação das Taxas de Compensação;
- iii. Avaliação global e identificação do perfil de impacto das alternativas;
- iv. Análise de sensibilidade.

(i) Análise de independência: a fim de seguir com o processo de construção de conhecimento, as escalas até então qualitativas dos descritores são transformadas em escalas cardinais e são posteriormente integradas. Nesse momento a MCDA-C aplica um modelo de compensação para que o modelo global de avaliação seja estabelecido. Esta taxa de conversão utilizada para a integração do modelo é considerada constante, sendo necessário aferir a independência entre os critérios estabelecidos. Logo, é nesta fase que a análise de independência entre as escalas ordinais e cardinais é aferida (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000).

(ii) Construção das Funções de Valor e Identificação das Taxas de Compensação: essa etapa visa transformar as escalas ordinais dos descritores em escalas cardinais, o que ocorre por meio das funções de valor. As funções de valor tem suma importância uma vez que permitem transformar o modelo qualitativo em quantitativo. Salienta-se que valor neste caso consiste no que é definido pelo decisor como importante e que reflete suas preferências, valores e objetivos (LONGARAY, *et al.*, 2015).

Para este trabalho, o método de julgamento semântico será aplicado para cada descritor visando transformar escalas ordinais em escalas cardinais e que refletirá quais os níveis de atratividade percebidos pelo decisor entre os diferentes níveis de desempenho de um mesmo descritor. Esse método tem como princípio fundamental realizar a conversão de escalas por meio da comparação junto ao decisor da diferença de atratividade entre potenciais ações par a par.

Uma vez finalizada a construção das funções de valor, a metodologia permite que o decisor mensure cardinalmente o que é importante para ele sob o ponto de vista operacional (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010). Isso, no entanto, ainda não é suficiente para que o entendimento tático e estratégico de seu contexto seja visualizado, motivo pelo qual há a necessidade em se integrar as diferentes escalas entre si.

Por esse motivo é que são apuradas as Taxas de Compensação, as quais trazem a compreensão de como uma alteração no desempenho de um descritor pode ser comparada com a alteração de desempenho em outros descritores e qual seu impacto no resultado global do contexto (LONGARAY, *et al.*, 2015). Essas taxas refletem, segundo o julgamento do decisor, a queda de desempenho que uma ação terá em determinado critério para contrabalançar o ganho em outro (KEENEY; RAIFFA, 1993), assim como para determinar qual será o impacto global advindo de um determinado ganho de desempenho local. Ou seja, essas taxas quando agrupadas permitem ao decisor comparar alternativas disponíveis e verificar qual será seu impacto na avaliação final de seu modelo.

(iii) Avaliação global e identificação do perfil de impacto das alternativas: essa etapa permite avaliar a situação atual de desempenho de cada critério e conhecer o *status quo* do contexto. A metodologia MCDA-C permite que o modelo seja explicitado de maneira numérica e/ou gráfica, o que facilita o entendimento e interpretação de quais são os pontos com alto desempenho e quais são os pontos que apresentam oportunidades de melhoria, segundo Ensslin *et al.*, (2013)

Nessa fase, de maneira similar à determinação das taxas de compensação, estabelecem-se as taxas de compensação globais. Por meio dessas taxas é que se é possível identificar o perfil de impacto de todas as alternativas a fim de se avaliar o desempenho final do modelo.

Com isso, permite-se que o decisor visualize com integridade qual é o nível de desempenho atual de sua estrutura organizacional, assim como compreenda quais são os quesitos mais importantes para o sucesso de seu contexto e quais são as principais lacunas encontradas em seu ambiente decisório.

(iv) Análise de sensibilidade: Com o intuito de apurar a estabilidade das alternativas de desempenho dos critérios evidenciados no modelo, analisa-se qual seria o impacto na avaliação global do contexto com base em possíveis oscilações no nível de desempenho de alguns quesitos (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; MACHADO; ENSSLIN; ENSSLIN, 2015).

2.3.3. Fase de Recomendações

A terceira e última fase da metodologia MCDA-C se trata da Fase de Recomendações, a qual visa apoiar o decisor na identificação de possíveis ações de melhoria para aperfeiçoar o desempenho atual do contexto decisório (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001). Nessa fase é

possível mensurar o impacto que as possíveis ações teriam no desempenho global do contexto e permite que o decisor selecione aquelas que melhor contribuirão (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010; AZEVEDO, *et al.*, 2011).

Observa-se que a metodologia MCDA-C aplica um processo de recursividade ao longo de todas as fases e etapas, já que o conhecimento gerado no decorrer do desenvolvimento do modelo pode levar a melhoria e alterações das etapas anteriores, o que é representado pela linha vertical à esquerda na Figura 7.

Além disso, ressalta-se que o levantamento das possíveis ações de melhoria do contexto também ocorre ao longo de todo o processo, sendo que na Fase de Recomendações é que essas ações são analisadas quanto à abrangência e impacto no desempenho global do modelo (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção é constituída por quatro tópicos:

- i. Apresenta o mapeamento do tema Avaliação de Desempenho na Gestão de Projetos, resultado da análise bibliométrica apresentada no tópico 2.2.2;
- ii. Fundamento teórico sobre Avaliação de Desempenho;
- iii. Fundamento teórico sobre Gerenciamento de Projetos;
- iv. Fundamento teórico sobre Desempenho Organizacional Apoiado por Projetos e apresenta os Paradigmas de apoio à tomada de decisão na gestão de projetos.

Os artigos utilizados na construção deste referencial teórico foram selecionados de acordo com o procedimento explicitado na seção 0 - Procedimento para Seleção do Referencial Teórico via *Knowledge Development Process-Constructivist*.

3.1. MAPEAMENTO DO TEMA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO NA GESTÃO DE PROJETOS

De acordo com o apresentado na subseção 2.2.2, este tópico evidenciará os resultados da análise bibliométrica das publicações do PB e de suas referências, conforme procedimentos detalhados na subseção já citada.

3.1.1. Análise Bibliométrica

A análise bibliométrica do Portfólio Bibliográfico delimitado para esta pesquisa foi realizada em quatro diferentes etapas: i) estimar o grau de relevância dos periódicos; ii) estimar o reconhecimento científico dos artigos; iii) estimar o grau de relevância dos autores; e, iv) estimar as palavras-chave mais utilizadas.

Com exceção da etapa de estimativa das palavras-chave mais utilizadas, as análises serão desenvolvidas sob os seguintes aspectos: i) análise bibliométrica das publicações do Portfólio Bibliográfico; ii) análise bibliométrica das referências das publicações do Portfólio Bibliográfico; e, iii) análise bibliométrica do agrupamento formado pelas publicações do Portfólio Bibliográfico e suas referências.

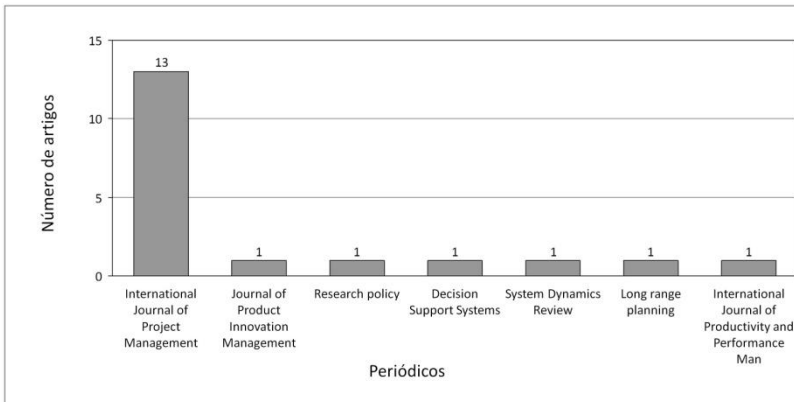
As etapas dessa parte do processo *ProKnow-C* são detalhadas nas seções a seguir.

3.1.1.1. Estimar o grau de relevância dos periódicos

A análise inicial realizada visa identificar quais são os periódicos mais relevantes presentes no Portfólio Bibliográfico com base na contagem do número de publicações no conjunto.

Os artigos pertencentes ao Portfólio Bibliográfico foram publicados em 7 periódicos distintos, evidenciando-se a maior relevância do periódico *International Journal of Project Management* com 13 publicações, como mostra a Figura 8.

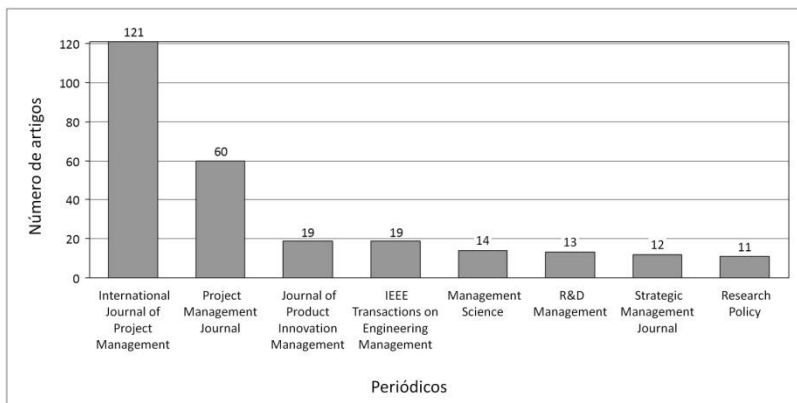
Figura 8 - Periódicos mais relevantes no contexto do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Dados da pesquisa.

Uma segunda análise visa identificar quais periódicos constantes nas referências das publicações do Portfólio Bibliográfico apresentam maior relevância. Nessa análise são identificados os periódicos com o maior número de artigos dentre as referências do Portfólio Bibliográfico.

Figura 9 - Periódicos mais relevantes dentre as referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico



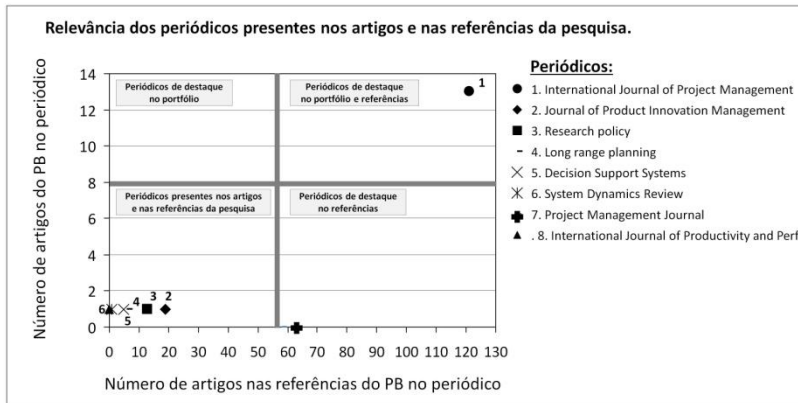
Fonte: Dados da pesquisa.

As referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico foram publicadas em 215 periódicos distintos, onde apenas 8 periódicos tiveram mais de onze artigos. Nessa análise, evidencia-se que os periódicos *International Journal of Project Management* e *Project Management Journal* foram os que demonstraram maior relevância, o primeiro com 121 publicações, e o segundo com 60 publicações, tal qual Figura 9.

Já a terceira análise compara a relevância entre os periódicos dos artigos que formam o Portfólio Bibliográfico e os periódicos das referências do mesmo conjunto. Com base nessa análise é possível aferir:

- i. Os periódicos destaques no Portfólio Bibliográfico e nas referências;
- ii. Os periódicos destaques apenas no Portfólio Bibliográfico;
- iii. Os periódicos destaques apenas nas referências do Portfólio Bibliográfico; e,
- iv. Os periódicos relevantes para o tema da pesquisa.

Figura 10 - Relevância dos periódicos presentes nos artigos e nas referências da pesquisa



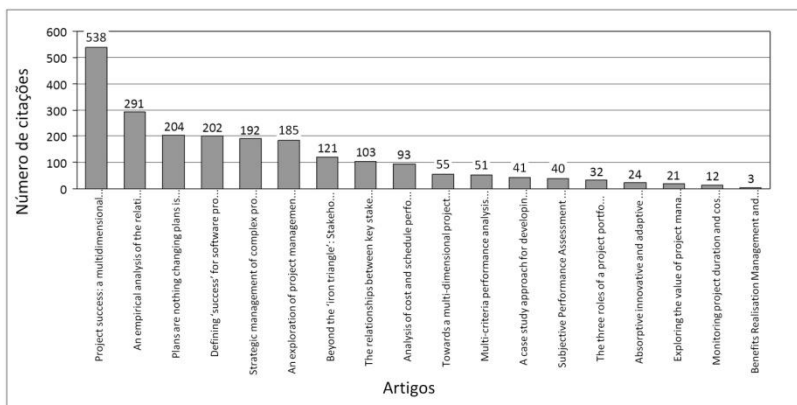
Fonte: Dados da pesquisa.

Como pode se observar na Figura 10, verifica-se que o periódico *International Journal of Project Management* é o único que apresenta destaque tanto nos artigos do Portfólio Bibliográfico quanto em suas referências. Também é possível identificar que o periódico *Project Management Journal* é destaque nas referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico, no entanto não está presente no conjunto propriamente dito. Com relação aos demais periódicos presentes no Portfólio Bibliográfico, nenhum deles se destacou nas referências quando comparados aos dois editoriais já citados.

3.1.1.2. Estimar o grau de reconhecimento científico dos artigos

Essa análise visa estimar o reconhecimento científico das publicações do Portfólio Bibliográfico com o objetivo de destacar quais são os artigos mais relevantes no conjunto. Para essa análise, esse reconhecimento é baseado no número de citações que o artigo possui no *Google Acadêmico* (2015), conforme Figura 11.

Figura 11 - Reconhecimento científico dos artigos do Portfólio Bibliográfico



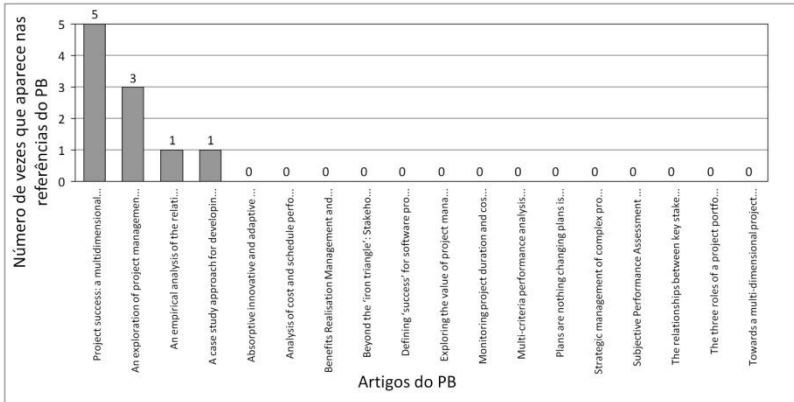
Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nessa análise se evidenciou que o artigo mais relevante quanto ao reconhecimento científico é a publicação *SHENHAR, Aaron J. et al. Project success: a multidimensional strategic concept. Long range planning, v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.*, conforme pode ser visto na Figura 11.

Além disso, é possível aferir também que os quatro artigos mais citados do Portfólio Bibliográfico remetem a 56% das citações das publicações levantadas no Google Acadêmico. Além disso, é possível verificar que os três artigos com menor número de citações são justamente as publicações resgatadas na fase de repescagem, já que são artigos recentes (publicados nos últimos dois anos), mas relevantes ao tema de pesquisa.

Uma segunda análise objetiva aferir o reconhecimento científico das publicações do Portfólio Bibliográfico dentre as referências desse conjunto. O intuito é o de evidenciar a publicação mais relevante entre os 19 títulos selecionados, conforme Figura 12.

Figura 12 - Reconhecimento científico dos artigos do Portfólio Bibliográfico nas referências do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Dados da pesquisa.

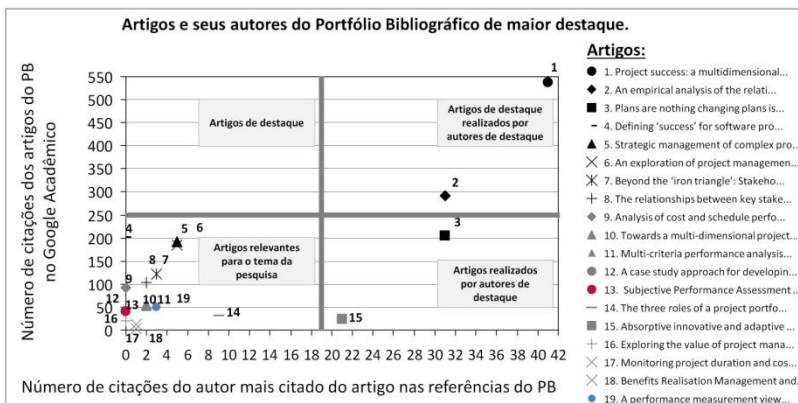
Dessa análise é possível verificar que apenas quatro artigos do Portfólio Bibliográfico constam nas referências do conjunto, onde o artigo *SHENHAR, Aaron J. et al. Project success: a multidimensional strategic concept. Long range planning, v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.* lidera com cinco citações - justamente o artigo incorporado pelo teste de representatividade -, o artigo *DAI, Christine Xiaoyi; WELLS, William G. An exploration of project management office features and their relationship to project performance. International Journal of Project Management, v. 22, n. 7, p. 523-532, 2004.* vem em seguida com três citações e, por fim, aparece o artigo *DVIR, Dov; RAZ, Tzvi; SHENHAR, Aaron J. An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. International Journal of Project Management, v. 21, n. 2, p. 89-95, 2003.* com uma citação, conforme Figura 12.

A terceira e última análise executada com o objetivo de aferir o reconhecimento científico das publicações se refere à comparação entre a quantidade de citações dos artigos do Portfólio Bibliográfico e a quantidade de citações do autor mais citado das publicações do Portfólio Bibliográfico, levando em consideração o número de citações presentes no *Google Acadêmico (2015)*. Nessa análise, objetivou-se destacar os seguintes quesitos: i) artigos de destaque no Portfólio Bibliográfico realizados por autores de destaque nas referências do conjunto; ii) artigos de destaque no Portfólio Bibliográfico quanto ao reconhecimento científico; iii) artigos publicados por autores de destaque nas referências

do Portfólio Bibliográfico; e, iv) artigos relevantes para o tema da pesquisa.

A Figura 13 apresenta o resultado dessa análise.

Figura 13 - Artigos e seus autores do Portfólio Bibliográfico de maior destaque



Fonte: Dados da pesquisa.

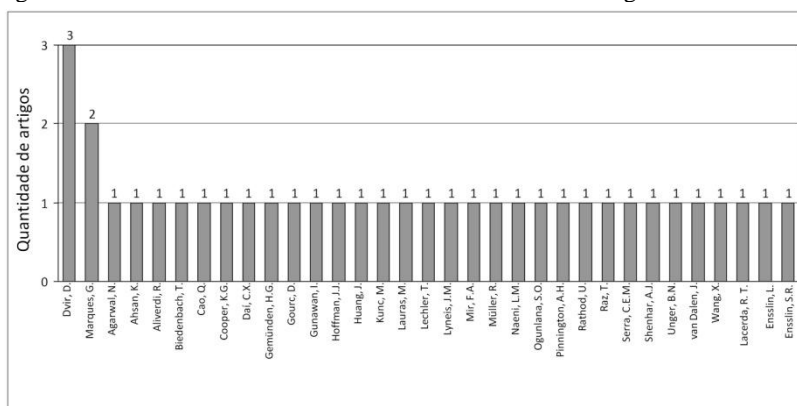
Com essa última análise é possível evidenciar que dois artigos de destaque foram também realizados por autores de destaque nas referências do Portfólio Bibliográfico. São eles: Shenhar, A. J. com 41 artigos entre as referências e autor do artigo *SHENHAR, Aaron J. et al. Project success: a multidimensional strategic concept. Long range planning, v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.*, e o autor Dvir, D. (em parceria com Shenhar, A.J.) com 31 artigos entre as referências e autor da publicação *DVIR, Dov; RAZ, Tzvi; SHENHAR, Aaron J. An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. International Journal of Project Management, v. 21, n. 2, p. 89-95, 2003.*, conforme Figura 13.

Além desses, evidenciam-se dois outros artigos publicados por autores de destaque nas referências do Portfólio Bibliográfico, que são Dvir, D. (novamente) com o artigo *DVIR, Dov; LECHLER, Thomas. Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. Research policy, v. 33, n. 1, p. 1-15, 2004.* e Muller, R. com o artigo *BIEDENBACH, Thomas; MÜLLER, Ralf. Absorptive, innovative and adaptive capabilities and their impact on project and project portfolio performance. International Journal of Project Management, v. 30, n. 5, p. 621-635, 2012.*

3.1.1.3. Estimar o grau de reconhecimento dos autores

Nesse momento a análise inicial visa evidenciar quais são os autores de maior destaque entre os artigos do Portfólio Bibliográfico. Dessa análise é se afere que apenas dois autores possuem mais que um artigo entre as publicações do Portfólio Bibliográfico, que são: Dvir, com três artigos, e Marques, com dois artigos, conforme a Figura 14.

Figura 14 - Grau de relevância dos autores do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Dados da pesquisa.

No Quadro 3 são relacionados os 32 diferentes autores presentes no Portfólio Bibliográfico.

Quadro 3 - Autores dos artigos do Portfólio Bibliográfico

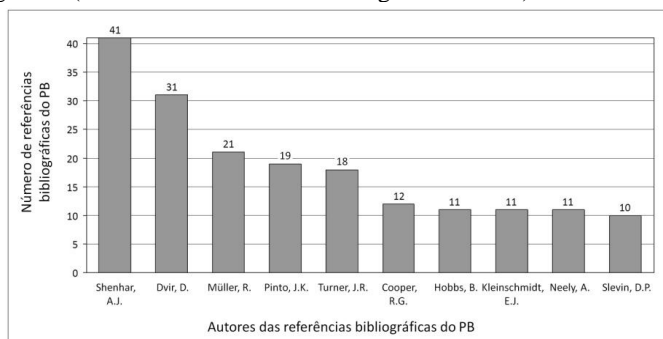
AUTORES	NÚM DE ARTIGOS	AUTORES	NÚM DE ARTIGOS
Dvir, D.	3	Lacerda, R. T. D	1
Marques, G.	2	Lauras, M.	1
Agarwal, N.	1	Lechler, T.	1
Ahsan, K.	1	Lyneis, J.M.	1
Aliverdi, R.	1	Mir, F.A.	1
Bliedenbach, T	1	Müller, R.	1
Blindenbach-Driessen, F.	1	Naeni, L.M.	1
Cao, Q.	1	Ogunlana, S.O.	1
Cooper, K.G.	1	Pinnington, A.H.	1

Daí, C.X.	1	Rathod, U.	1
Ensslin, L.	1	Raz,, T.	1
Ensslin, S. R.	1	Serra, C.E.M.	1
Gemünden, H.G.	1	Shenhar, A.J.	1
Gourc, D.	1	Unger, B.N.	1
Gunawan, I.	1	van Dalen, J.	1
Hoffman, J.J.	1	Wang, X.	1
Huang, J.	1	Wells, W.G.	1
Kunc, M.	1		

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise seguinte visa evidenciar quais são os autores de maior relevância entre as referências dos artigos do Portfólio Bibliográfico, conforme Figura 15.

Figura 15 - Grau de relevância dos autores das referências do Portfólio Bibliográfico (autores com dois ou mais artigos realizados)



Fonte: Dados da pesquisa.

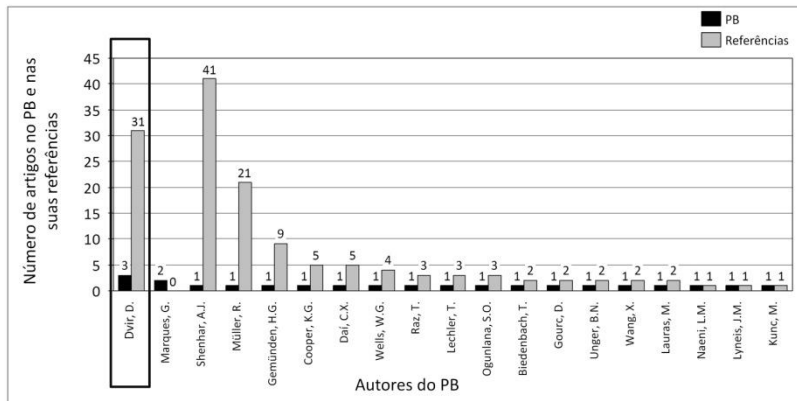
Salienta-se que os artigos das referências do Portfólio Bibliográfico foram publicados por 860 autores diferentes.

Com base nessa análise, evidencia-se que dez autores participaram da publicação de dez artigos ou mais dentre as referências do Portfólio Bibliográfico, onde se destacam Shenhar, com 41 artigos, e Dvir, com 31 artigos.

A terceira análise visou apurar a participação dos autores do Portfólio Bibliográfico na publicação dos artigos constantes nas referências. Para isso, realizou-se a comparação entre a quantidade de artigos publicados pelo autor no Portfólio Bibliográfico e a quantidade

de artigos publicados pelo mesmo autor nas referências do Portfólio Bibliográfico.

Figura 16 - Grau de relevância dos autores do Portfólio Bibliográfico nos artigos e nas referências do Portfólio Bibliográfico

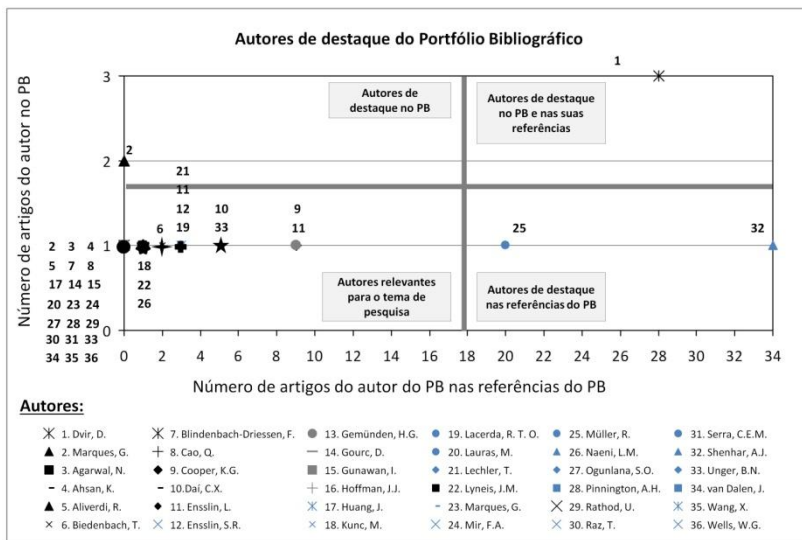


Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa análise, evidencia-se que Dvir é destaque tanto com os artigos presentes no Portfólio Bibliográfico quanto nas referências desse conjunto. Além disso, é possível evidenciar dois outros autores de destaque nas referências e que possuem ao menos um artigo no Portfólio Bibliográfico: Shenhar, com 41 artigos, e Muller, com 21 artigos, conforme Figura 16.

A quarta e última análise referente ao grau de relevância dos autores foi realizada comparando-se a quantidade de artigos publicados pelos autores do Portfólio Bibliográfico e a quantidade de artigos de cada autor nas referências do Portfólio Bibliográfico. Com base nessa análise, buscou-se destacar os seguintes aspectos: i) autores de destaque no Portfólio Bibliográfico e nas referências do Portfólio Bibliográfico; ii) autores de destaque no Portfólio Bibliográfico; iii) autores de destaque nas referências do Portfólio Bibliográfico; e, iv) autores relevantes para o tema da pesquisa.

Figura 17 - Autores de destaque do Portfólio Bibliográfico



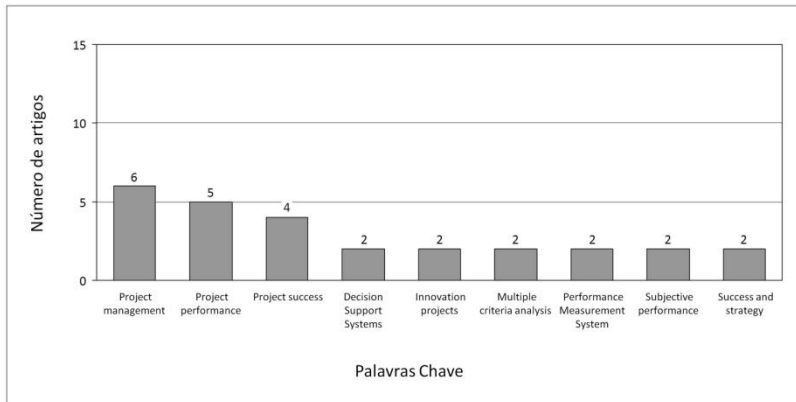
Fonte: Dados da pesquisa.

Com essa última análise, evidencia-se novamente que Dvir é o único autor de destaque tanto no Portfólio Bibliográfico quanto em suas referências, que Shenhar e Muller são autores de destaque nas referências do PB, que Marques é o autor de destaque no PB e que os demais 28 autores podem ser enquadrados como relevantes para o tema de pesquisa, porém sem apresentar destaque frente aos demais, conforme mostra a Figura 17.

3.1.1.4. Estimar as palavras-chave mais usadas

Nesse momento a análise desenvolvida buscou elencar quais são as palavras-chave mais empregadas nas publicações do Portfólio Bibliográfico. Ao todo foram 77 palavras-chave utilizadas 94 vezes nos artigos do conjunto. Desse total, 68 foram empregadas uma única vez, enquanto 11 delas foram empregadas duas vezes ou mais, onde as palavras “project management” e “project performance” apareceram cinco vezes cada entre as publicações do Portfólio Bibliográfico. A Figura 18 apresenta quais são as palavras-chave que apareceram duas ou mais vezes entre os artigos do Portfólio Bibliográfico.

Figura 18 - Grau de relevância das palavras-chave do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, também se comparou as palavras-chave empregadas para os eixos de pesquisa e as palavras-chave do Portfólio Bibliográfico. Nessa análise é possível verificar que as palavras-chave com mais aparições no Portfólio Bibliográfico coincidem com as empregadas para a pesquisa dos artigos, as quais são “Project management”, “Project performance” e “Project success”, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Palavras-chave do Portfólio Bibliográfico com destaque para as palavras-chave vinculadas ao tema da pesquisa (para as palavras-chave utilizadas 2 vezes ou mais)

PALAVRAS CHAVE	NÚM. DE ARTIGOS	%	Σ%
Project management	6	6%	6%
Project performance	5	5%	11%
Project success	4	4%	15%
Subjective performance	2	2%	17%
Performance Measurement System	2	2%	19%
Innovation projects	2	2%	21%
Success and strategy	2	2%	23%
Multiple criteria analysis	2	2%	26%
Decision Support Systems	2	2%	28%

Fonte: Dados da pesquisa.

3.2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Com base na literatura é possível constatar a falta de consenso quanto à definição de avaliação de desempenho, sendo que muitos autores abordam o tema a partir de visões de mundo particulares e de maneira muito específica (PACHECO, 2013). Apesar disso, sob a perspectiva prática, permite-se afirmar que a avaliação de desempenho tenha surgido para apoiar os gestores a lidar com os desafios do mercado, através do aprimoramento de seus processos de gestão (NEELY, 2005).

Entre os conceitos comuns ao tema, destaca-se o consenso entre os autores de que a avaliação de desempenho representa um sistema ou processo, o que suporta o conceito de visão sistêmica apresentada pelo paradigma multicritério da avaliação de desempenho. Além desse item de consenso, diversos autores também citam que a finalidade da avaliação de desempenho se encontra na mensuração do contexto decisório e no atendimento dos objetivos estratégicos almejados pelo decisor (AMARATUNGA; BALDRY, 2002; BOURNE, *et al.*, 2003; TANGEN, 2004; NEELY, 2005).

Quando nos remetemos às primeiras evidências da Avaliação do Desempenho na década de 1950, percebe-se que as empresas tinham como principais preocupações o controle dos custos e do processo produtivo, já que esses eram considerados os principais diferenciais competitivos na época (ARGYRIS, 1952; RIDGWAY, 1956; BOLWIJN; KUMPE, 1990). No que se refere à aplicação da avaliação de desempenho nas empresas modernas, grande parte das companhias ainda a aplica como instrumento para gerir apenas as informações financeiras, resumindo muitas vezes seu sucesso ao desempenho nessa categoria de indicadores (NUDURUPATI, *et al.*, 2011).

No entanto, verifica-se que nos últimos anos as empresas têm buscado medir e aprimorar seu desempenho por meio de outros quesitos de negócio que não apenas os resultados financeiros (NEELY, 1999). Baseado nessa percepção, os autores Kaplan e Norton (1992) desenvolvem o *Balanced Scorecard* (BSC), o qual se trata de um modelo de Avaliação de Desempenho sob quatro perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento) e que visa conectar os objetivos estratégicos às atividades operacionais.

Embora sejam indiscutíveis as contribuições da avaliação de desempenho no apoio ao processo de tomada de decisão dos gestores, sua aplicação ainda apresenta lacunas. Um dos principais fatores que contribuem para essas lacunas, segundo Matos (2015), está no fato de

que muitos dos modelos desenvolvidos carecem de contato e apoio dos decisores no momento de suas construções. Com isso, muitos modelos se tornam inutilizáveis por carecerem de legitimidade pelo decisor. Além desse fator, outra lacuna na aplicação de modelos de avaliação de desempenho está na ideia de que tudo deve ser medido, o que leva a um excesso de informações cuja aplicação prática é desprezível (NEELY, 1999; NUDURUPATI, *et al.*, 2011).

Sendo assim, uma vez que se entende que a avaliação de desempenho possa ter diferentes significados para diferentes pessoas, o conceito adotado para nortear o presente estudo considera a avaliação de desempenho como uma ferramenta de apoio à decisão que objetiva aperfeiçoar e gerir as organizações, de modo que o gestor possa tomar decisões apoiado por um sistema de desempenho cujos critérios de julgamento sejam suficientes, válidos e necessários, segundo a visão deste (ROY, 1993). Por fim, o conceito empregado pelos autores Ensslin *et al.* (2010) exprimem com excelência o que vem a ser avaliação de desempenho aplicado nesta dissertação:

Avaliação de Desempenho é o processo para construir conhecimento no decisor, a respeito do contexto específico que se propõe avaliar, por meio da percepção do próprio decisor por meio de atividades que identificam, organizam, mensuram ordinalmente e cardinalmente, integram e permitem visualizar o impacto das ações e seu gerenciamento.

3.3. GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Segundo o guia PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*), projetos se tratam de organizações temporárias que visam entregar produtos ou serviços únicos. Esse guia se trata de um conjunto de boas práticas na gestão de projetos e é considerada a base de conhecimento por profissionais da área, o qual descreve o ciclo de vida do gerenciamento do projeto e seus processos relacionados, assim como o ciclo de vida do projeto em si. Nesse sentido, o PMBOK reconhece 47 processos envolvidos nesse ciclo de vida, os quais se enquadram em 5 grupos de processos (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento) e 10 áreas de conhecimento (gerenciamento do escopo, gerenciamento dos custos, gerenciamento dos riscos, etc) (PMBOK, 2001).

Embora projetos sejam executados há centenas de anos, foi a partir da execução de grandes projetos militares ocorridos na II Guerra Mundial que a necessidade de uma melhor gestão de atividades, equipes e disciplinas ficou mais evidente (COOKE-DAVIES; ARZYSANOW, 2003). Alinhado a isso, a escola da otimização, consolidada na década de 1950, focava na melhoria de modelos de otimização conhecidos. Essa escola suportou o entendimento de que o gerenciamento de projetos poderia, metaforicamente, ser considerado como uma máquina (MORGAN; SMIRCICH, 1980). Essa abordagem tradicional suportou o desenvolvimento de várias práticas ainda consolidadas no mercado, como a divisão do projeto em partes menores, o atendimento a um cronograma e a busca pela máxima eficiência em termos de prazos e custos (BREDILLET, 2007).

No entanto, algumas críticas surgiram em relação a essa escola, uma vez que a busca pela eficiência fez com que o contexto decisório fosse ignorado inúmeras vezes (BREDILLET, 2004). Tal postura fez com que questões envolvidas na execução de projetos fossem desconsideradas, tal como no processo de tomada de decisão na especificação de tarefas e na proposição de alternativas sobre a diminuição dos prazos de entrega (LACERDA, 2009).

Já a escola da modelagem emergiu em seguida, cujo pressuposto considera que os projetos deveriam ser observados e descritos não somente como máquinas a serem otimizadas (BREDILLET, 2007). Sendo assim, tomando como ponto de partida o entendimento de que o aumento da complexidade dos projetos advém do incremento da complexidade dos projetos a serem gerados, essa escola empregou metodologias *soft* (SSM, MCDA-C, etc) para o entendimento dos projetos e dos contextos nos quais eles se inserem (BREDILLET, 2007).

Baseado nessas perspectivas, percebemos que a visão tradicional do gerenciamento de projetos busca atingir resultados relacionados predominantemente ao cumprimento de prazos e custos, enquanto a visão mais emergente se preocupa em cumprir os objetivos do projeto como um todo, ou seja, entregar valor ao cliente com base na compreensão do que é importante para ele (LACERDA, 2009).

3.4. DESEMPENHO ORGANIZACIONAL APOIADO POR PROJETOS

Desempenho é a tradução da palavra em inglês *performance*, cuja origem se remete a palavra do antigo francês *parfournir*, cujo significado é “o que é alcançado”. No que se refere a desempenho no

contexto de projetos, muitos métodos de gestão têm apresentado o assunto, no entanto as propostas usualmente se restringem ao acompanhamento do nível operacional das empresas, mais exatamente às tarefas (LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010).

Enquanto isso, a literatura que trata do tema de estratégia empresarial apresenta o conceito de desdobramento da avaliação de desempenho desde o nível estratégico da organização, passando pelos níveis de gestão de portfólio e programas até chegar aos projetos (BIEDENBACH; MÜLLER, 2012). Já o desempenho dos projetos é mensurado, segundo a literatura, muitas vezes por meio de fatores de sucesso, os quais estão relacionados ao atendimento de objetivos estratégicos pré-definidos, enquanto a gestão de projetos é avaliada conforme tradicionais critérios, tais como: cronograma, custo e qualidade (AGARWAL; RATHOD, 2006). Dado esse contexto, seriam essas as maneiras mais adequadas para se avaliar o desempenho de projetos, da gestão de projetos e, por consequência, se avaliar o atendimento da estratégia definida pelas organizações?

Uma vez que a gestão de projetos foi construída alicerçada num paradigma positivista e aprimorada por meio da pesquisa operacional, há a necessidade de se investigar esse paradigma com mais profundidade e compreender como a área de conhecimento de projetos foi influenciada por essa abordagem, assim como averiguar se ela é adequada quando aplicada no contexto usual de gestão de projetos, que é complexo, possui realidade multicriteriosa e cujo ambiente físico interage com os valores e preferências dos autores (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011). Essa investigação se mostra importante, já que as principais pesquisas, metodologias e práticas da gestão de projetos na comunidade científica e nas organizações foram e ainda são muito influenciadas seguindo o paradigma positivista (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

Segundo Shenhar *et al.* (2001), o principal motivo de insucesso em projetos se baseia no fato de que os processos de gestão não se adaptam ao atual ambiente de negócios, construindo soluções genéricas. Dessa forma, a atual abordagem se mostra limitada quando aplicada em contextos que apresentam constantes mudanças, situações desconhecidas e acirrada competição, como em situações de desenvolvimento de novos produtos e serviços. Em contrapartida, a abordagem *soft* estimula de maneira prática a discussão e a construção de conhecimento nos principais envolvidos em determinado contexto, assim como demonstra forte afinidade com processos iterativos (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

É de conhecimento comum que a maioria dos gerentes de projeto considera sua entrega um sucesso quando esta é finalizada dentro do prazo, do orçamento e das especificações iniciais (SHENHAR, *et al.*, 2001). Mesmo ultrapassada, essa abordagem operacional é refletida continuamente pela literatura, que ainda considera que indicadores de tempo, custo e qualidade são suficientes para caracterizar um projeto como bem-sucedido, ainda que esses critérios sejam, na verdade, dois palpites (tempo e custo) e um fenômeno (qualidade) (MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011). Alguns autores, porém, pregam que outros importantes critérios devem ser levados em consideração ao se avaliar sucesso em projetos, tais como satisfação do cliente (BIEDENBACH; MÜLLER, 2012) e satisfação dos principais *stakeholders* (OGUNLANA, 2010).

Essa abordagem emergente contribuiu para que inúmeros autores buscassem fatores de sucesso para a avaliação de projetos e de sua gestão sob uma perspectiva mais ampla. Nesse sentido, Shenhar *et al.* (2001) apresentam quatro dimensões de sucesso em projetos: (i) atingimento de metas de tempo, custo e especificações; (ii) benefícios para o cliente; (iii) benefício para o desempenho da organização; e (iv) preparação para o futuro. Essas dimensões evidenciam que o projeto em si e sua forma de gestão deixa de ser primordial e que novas perspectivas devem ser incorporadas em futuras avaliações.

Sob essa perspectiva mais ampla, Mir e Pinnington (2014) citam em seu estudo que os recursos humanos envolvidos nos projetos são os principais responsáveis pelo impacto no negócio e sugerem que as organizações capacitem os profissionais de gestão de maneira contínua, assim como estabeleçam formas de recompensa atrelada ao desempenho dos projetos. Wang e Huan (2006), por sua vez, citam que o critério “relacionamento” (ou “*guanxi*”, segundo os chineses) é considerado o de maior relevância entre todos os critérios de sucesso de projetos. Esse critério está diretamente vinculado à cultura chinesa e significa uma relação especial ou vínculos particulares entre pessoas. Já os autores Lyneis, Cooper e Els (2001) sugerem a criação de modelos de simulação de projetos para a preparação dos gestores, em que se praticaria e aprenderia como em um “simulador de voo”, cujas entradas para seu *setup* seriam baseadas nas lições aprendidas de projetos passados. Essa ação suportaria a preparação para o futuro da empresa, considerado critério de sucesso sob a ótica dos autores.

Desse modo, evidencia-se que os autores contemporâneos têm fugido à regra da gestão tradicional e buscado novas formas de mensurar o desempenho e o sucesso de seus projetos. Percebe-se também que a

abordagem *soft* e sua aplicação vêm se sobressaindo nos últimos anos tanto no campo teórico quanto no prático, ou seja, a percepção de que problemas inseridos em contextos complexos requerem mais do que respostas e modelos positivistas é cada vez mais significativa.

Uma vez explanado o contexto no qual a área de desempenho organizacional apoiado por projetos se insere, um paralelo entre gestão de projetos e paradigmas de apoio à tomada de decisão é traçado, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 - Paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projeto.

Paradigmas da Tomada de Decisão	Descrição do paradigma	Contexto em gestão de projetos	Referências
P1 = Singularidade	Refere-se aos valores e preferências singulares do decisor	Os critérios para a avaliação dos projetos devem ser estabelecidos de maneira singular, ou seja, de acordo com cada contexto avaliado	(Shenhar, Dvir <i>et al.</i> 2001; Shenhar, Tishler <i>et al.</i> 2002; Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2007)
P2 = Limitação de conhecimento	Refere-se a necessidade do decisor em expandir o conhecimento acerca das consequências das decisões	Durante as interações entre o facilitador e o decisor, devem ser utilizadas abordagens que levem à expansão do conhecimento do decisor sobre seu contexto	(Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2007; Van de Ven 2007; Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2008; Julian 2008)
P3 = Entidade social	Refere-se ao reflexo dos interesses dos <i>stakeholders</i> na tomada de decisão do decisor	Reconhecimento de que os critérios de avaliação de projetos pelo decisor são influenciados por seu contexto social	(Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2007; Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2008; Hobbs, Aubry <i>et al.</i> 2008)
P4 = Aprendizagem participativa recursiva	Refere-se ao processo recursivo e dinâmico de aprendizagem daqueles que participam do processo de tomada de decisão	Reconhecimento de que o processo de aprendizado é cíclico e que o processo de tomada de decisão necessita de mecanismos para incorporar à organização o conhecimento gerado	(Julian 2008; Hurt and Thomas 2009; Pemsel and Wiewiora 2013)
P5 = Princípios da mensuração	Refere-se às propriedades das escalas ordinais, dos intervalos e das razões	Entre as referências buscadas, nenhuma explicita as diferenças de mensuração entre as escalas ordinais e cardinais	(Roberts 1979; Barzilai 2001)
P6 = Legitimidade e validação	Refere-se à transparência no processo de participação na geração do conhecimento e no reconhecimento da utilidade e relevância científica desse conhecimento	Reconhecimento pelo decisor em relação ao modelo desenvolvido e ao conhecimento gerado acerca das consequências dos projetos nos objetivos estratégicos da empresa e embasamento científico no apoio ao processo de tomada de decisão	(Aubry, Hobbs <i>et al.</i> 2007; Julian 2008; Pemsel and Wiewiora 2013)

Fonte: adaptado de Lacerda *et al.*, (2011); dados da pesquisa.

4 RESULTADOS

Esta seção objetiva apresentar os principais resultados do trabalho e subdivide-se em três partes:

- i. Análise sistêmica dos artigos do Portfólio Bibliográfico;
- ii. Construção do modelo multicritério para apoiar o processo de gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional; e,
- iii. Cotejamento entre os paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projetos e os resultados alcançados por meio do desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho.

4.1. ANÁLISE SISTÊMICA DA LITERATURA SOB A LUZ DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A análise sistêmica do Portfólio Bibliográfico ocorreu com base em cada uma das lentes elencadas na seção 2.2.3. Com base nisso, evidenciam-se os pontos fortes, as lacunas de conhecimento e é possível levantar oportunidades de pesquisa frente ao tema. Além disso, o processo de construção de conhecimento no pesquisador durante essa fase também permitiu formular a pergunta de pesquisa que orientará os esforços seguintes.

4.1.1. Lente 1 – Abordagem

A primeira lente empregada na análise sistêmica busca classificar e analisar os artigos quanto a três diferentes aspectos: i) quanto à abordagem utilizada; ii) quanto ao local onde o modelo foi desenvolvido, e; iii) quanto à harmonização das abordagens empregadas no desenvolvimento do modelo e sua aplicação.

A primeira análise enquadra os estudos quanto à abordagem da avaliação de desempenho aplicada, a qual leva em consideração a forma de participação do decisor e os critérios de avaliação de desempenho definidos. Dessa forma, os enquadramentos são os seguintes:

- Normativista;
- Descritivista;
- Prescritivista;
- Construtivista.

Roy (1993) enquadra as abordagens normativistas e descritivistas como abordagens realistas, nas quais a participação do decisor é baixa ou nula quanto à participação na construção do modelo de avaliação de desempenho. A abordagem normativista seleciona modelos teóricos já existentes, cujo objetivo é buscar soluções ótimas para os modelos desenvolvidos. Enquanto isso, a abordagem descritivista objetiva compreender padrões de comportamentos de sucesso passados para replicar isso a outros ambientes e modelos.

As abordagens prescritivistas e construtivistas, por sua vez, absorvem os valores e preferências do decisor ao modelo. Na abordagem prescritivista o facilitador busca a convergência entre o discurso do decisor e o modelo elaborado, cujo foco é incrementar o conhecimento no facilitador acerca do ambiente estudado. A abordagem construtivista, por outro lado, trata as incoerências entre o discurso do decisor e o modelo de avaliação como oportunidades para gerar conhecimento no próprio decisor (ROY, 1993; ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010).

Quadro 4 - Resumo das abordagens.

ABORDAGEM	DECISOR	FOCO	APLICAÇÃO
Normativista	Universal	Solução ótima	Genérica
Descritivista	Universal	Correlações de sucesso	Genérica
Prescritivista	Com valores e preferências	Construção de conhecimento no facilitador	Singular
Construtivista	Com valores e preferências	Construção de conhecimento no decisor	Singular

Fonte: Adaptado de Ensslin (2012)

Iniciando-se a análise do Portfólio Bibliográfico quanto às abordagens utilizadas, observou-se que os artigos estão concentrados em quase sua totalidade na abordagem realista, o que já era esperado, uma vez que grande parte dos autores se enquadra nessa vertente. A abordagem construtivista, indicada por Roy (1993) para o apoio à decisão, apresenta apenas uma publicação entre as selecionadas para o Portfólio analisado.

A abordagem mais proeminente dentro do conjunto analisado foi a descritivista, com nove publicações (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003;

DAI; WELLS, 2004; DVIR; LECHLER, 2004; OGUNLANA, 2010; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; SERRA; KUNC, 2015), cujo cerne está em trazer decisões passadas bem sucedidas para o modelo proposto. A abordagem normativista, também considerada como realista e que aplica modelos teóricos pré-existentes, apresenta oito publicações dentre os artigos que constituem o Portfólio Bibliográfico (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011; MIR; PINNINGTON, 2014). Por fim, dois únicos artigos fogem à abordagem realista, sendo que a publicação de Agarwal e Rathod (2006) se enquadra na abordagem prescritivista e a publicação de Lacerda, Ensslin e Ensslin (2011) se enquadra na abordagem construtivista. É importante salientar que pesquisas mostram que as abordagens normativistas, descritivistas e prescritivistas apresentam resultados comprometidos e restritos quando aplicados em contextos incertos, conflituosos e complexos, tal como é a avaliação de desempenho aplicado a projetos (ROY, 1993; COSTA; BANA; VANSNICK, 1994; ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010).

Na segunda análise, que diz respeito ao local onde o modelo é aplicado, observou-se que doze dos artigos do Portfólio Bibliográfico se desenvolvem em ambientes genéricos (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS, 2004; DVIR; LECHLER, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015), enquanto que outros sete artigos aplicam o modelo num ambiente específico (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; OGUNLANA, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011).

A última análise afere as publicações quanto à presença ou não de harmonia entre as abordagens empregadas e os locais onde os modelos foram aplicados. As possíveis situações são detalhadas no quadro abaixo.

Quadro 5 - Combinação entre abordagens e locais de aplicação com o objetivo de evidenciar a harmonização dos modelos

SITUAÇÃO	ABORDAGEM	APLICAÇÃO	HARMONIA
A	Realista (Normativista ou Descritivista)	Genérico	Sim
B	Realista (Normativista ou Descritivista)	Específico	Não
C	Prescritivista ou Construtivista	Genérico	Não
D	Prescritivista ou Construtivista	Específico	Sim

Fonte: Adaptado de Ensslin e Ensslin (2011).

A partir dessa forma de classificação, evidencia-se que a maioria dos estudos (onze) enquadra-se na situação “A” (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS, 2004; DVIR; LECHLER, 2004; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015), onde a harmonização entre abordagem e aplicação é percebida, já que emprega um tratamento realista a um contexto genérico. A falta de harmonização pode ser percebida nos demais artigos; primeiro, em estudos que empregam a abordagem realista em contextos específicos, identificados no quadro como situação “B” (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; OGUNLANA, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011); segundo, o único artigo que se encaixa na situação “C”, de autoria de Agarwal e Rathod (2006), emprega uma abordagem descritivista num ambiente genérico; terceiro, o artigo de Lacerda, Ensslin e Ensslin (2011), único que se enquadra na situação “D”.

Dessa forma, a análise sob a ótica da Abordagem expõe a oportunidade de desenvolver um modelo de avaliação de desempenho com o objetivo de apoiar a gestão de projetos de vendas e marketing que agregue os preceitos do construtivismo e que harmonize o contexto da situação estudada com a abordagem empregada.

4.1.2. Lente 2 – Singularidade

A segunda lente empregada na análise sistêmica busca compreender como as publicações consideram a singularidade do contexto (ambiente físico) e como ocorre a participação dos atores no desenvolvimento do modelo. Com isso, afere-se se os autores definem o problema enfrentado como algo único ou não.

Assim, os estudos podem ser classificados em quatro diferentes maneiras:

- Publicações que assumem que atores e contexto são genéricos;
- Publicações que assumem que atores são genéricos e que o contexto é singular;
- Publicações que assumem que atores são singulares e que o contexto é genérico;
- Publicações que assumem que atores e contexto são singulares.

Ao se realizar a análise das publicações, nenhuma delas considerou o contexto (ambiente físico) como singular. Embora alguns artigos sejam de estudos de casos aplicados em ambientes específicos, como os trabalhos de Cao e Hoffman (2011) na empresa *Honeywell Federal Manufacturing & Technologies (FM&T)* e Lyneis *et al.*, (2001) no projeto *Peace Shield Air Defense System*, os modelos desenvolvidos não levaram em consideração as particularidades de cada um dos ambientes estudados, ou seja, não considerou o contexto como único.

No que se refere ao entendimento dos autores quanto à singularidade dos atores envolvidos na construção dos modelos de avaliação de desempenho, seis deles consideram os atores como únicos (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DVIR; LECHLER, 2004; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; OGUNLANA, 2010; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011). Esses autores, no entanto, negligenciam os atores ao desenvolver os modelos, como no caso dos trabalhos de Lauras *et al.*, (2010) e Marques *et al.*, (2011), onde a participação do decisor é apenas essencial no momento da definição dos KPIs (*Key Performance Indicators*) e na ordenação de importância dos quesitos que serão aferidos pelo modelo.

Os demais autores, por sua vez, além de não considerarem o contexto como singular, também não consideram os atores como únicos (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; DAI; WELLS, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011;

BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015). O trabalho de Shenhar (2001), utilizado como base para o desenvolvimento de outros cinco modelos dentre os levantados no PB, por exemplo, cita que as dimensões de sucesso de um projeto variam de acordo com o tipo de projeto, não de acordo com os *stakeholders* envolvidos.

Com base nessa análise da segunda lente, é possível evidenciar a oportunidade em desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que considera não somente os atores como singulares, mas também o contexto no qual eles estão inseridos. Além disso, os atores devem ser envolvidos em toda a construção do modelo de modo a refletir suas preferências e valores.

4.1.3. Lente 3 – Processo para identificar valores e preferências

A terceira lente empregada na análise sistêmica explora o processo pelo qual os objetivos (variáveis) foram levantados para o desenvolvimento do modelo de avaliação. Sob essa lente, os artigos são analisados quanto a dois aspectos: i) reconhecimento dos limites de conhecimento do decisor no processo, e; ii) consideração dos valores do decisor no processo. Roy (1994) recomenda como elemento fundamental para o apoio à decisão a expansão do conhecimento do decisor acerca do contexto no qual ele está inserido;

O Quadro 6 explicita os possíveis enquadramentos dos aspectos relacionados a essa lente:

Quadro 6 - Combinação entre reconhecimento dos limites do decisor e seus valores

LIMITES DO DECISOR	VALORES DO DECISOR	SITUAÇÃO
Não explicita o decisor	Processo desconsidera os valores do decisor	A
Explicita o decisor e reconhece seus limites de conhecimento	Processo considera integralmente os valores do decisor	B
	Processo considera parcialmente os valores do decisor	C
	Processo desconsidera os valores do decisor	D

Explicita o decisor, mas não reconhece seus limites de conhecimento	Processo considera integralmente os valores do decisor	E
	Processo considera parcialmente os valores do decisor	F
	Processo desconsidera os valores do decisor	G

Fonte: Adaptado de Pacheco (2013).

Ao se realizar a análise das publicações, verificou-se que apenas três artigos explicitam claramente o decisor. Dentre esses, dois artigos não reconhecem os limites de conhecimento do decisor e consideram parcialmente seus valores no processo de levantamento de objetivos para o desenvolvimento do modelo (situação F). Nos trabalhos de Lauras *et al.*, (2010) e Marques *et al.*, (2011) o decisor é claramente apontado como sendo o gestor do projeto analisado, no entanto os limites de conhecimento desses gestores não são explicitados no estudo. Esses trabalhos, por outro lado, consideram os valores dos decisores (mesmo que parcialmente) na definição das variáveis do modelo de avaliação no momento em que os gestores são envolvidos para a definição dos KPIs do projeto e para a definição da ordem de importância desses critérios. O outro artigo, dos autores Lacerda, Ensslin e Ensslin (2011), é o único trabalho que além de explicitar claramente os decisores, também reconhece seus limites de conhecimento e considera integralmente seus valores. Neste artigo, os decisores foram identificados: o *chief technology officer* e o *chief project officer*.

Os demais dezessete artigos se encaixam na situação A, onde o decisor além de não ser identificado de maneira explícita, também têm seus limites de conhecimento e valores desconsiderados no processo de levantamento dos objetivos de mensuração (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS, 2004; DVIR; LECHLER, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; OGUNLANA, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015).

Os autores cujos trabalhos se encaixam na situação A quase que em sua totalidade buscaram na literatura e no *benchmarking* a

identificação dos objetivos (variáveis) para a construção do modelo. O trabalho de Shenhar (2001), maior referência entre os artigos do PB e base para a geração de inúmeros modelos, desenvolve sua proposta baseada na literatura e na observação passada dos autores. Os autores Mir e Pinnington (2014), por sua vez, empregam um modelo já concebido (modelo PMPA – *Project Management Performance Assessment*) para desenvolver seu estudo em organizações baseadas em projeto nos Emirados Árabes Unidos. Já os autores Ahsan e Gunawan (2010) aplicam o *framework* concebido por Crawford e Pollack (2004), com base no qual evidenciam sete critérios de importância para a avaliação de projetos: clareza dos objetivos e metas do projeto, tangibilidade desses objetivos e metas, mensuráveis de sucesso, permeabilidade do projeto, número de opções de soluções, grau de participação e cargos dos atuantes e expectativas dos *stakeholders*.

Com base na análise da terceira lente é possível evidenciar a oportunidade de desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que identifique variáveis que considerem os limites de conhecimento do decisor, assim como seus valores.

4.1.4. Lente 4 – Mensuração

A quarta lente empregada na análise sistêmica explora o processo de mensuração dos modelos desenvolvidos nos artigos constantes no PB. Sob essa lente, os artigos são analisados quanto a três aspectos: i) se a mensuração do desempenho dos objetivos ocorre ou não; ii) quais são as escalas empregadas na mensuração; iii) se as operações estatísticas e matemáticas atendem à Teoria da Mensuração, ou seja, se a mensuração dos objetivos é compatível com as escalas utilizadas ou não.

Antes de apresentar as propriedades da Teoria da Mensuração, é importante elencar quais são os tipos de escalas consideradas nessa análise:

- Escala Nominal: escala qualitativa e a mais limitada. Atribui nomes ou números para as opções e as enquadra apenas em categorias que representem os diferentes aspectos. Não estabelece relação de grandeza ou ordem (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010);
- Escala Ordinal: ordena os níveis de desempenho de maneira qualitativa. Indica a ordem de preferência dos critérios associados a um objetivo e permite operações de contagem, frequência, moda e mediana (CHISNALL, 1973), mas não

explícita as diferenças de atratividade de cada nível de desempenho. A escala de *Likert*, amplamente empregada devido à sua fácil aplicação, caracteriza-se com uma escala ordinal, porém limitada dada sua ambiguidade;

- Escalas de Intervalo: escala quantitativa e que atribui números que representem a diferença quantitativa entre os itens de um objetivo. Possui o ponto zero arbitrário, não sendo necessariamente sua origem (MARAFON, 2013);
- Escalas de Razão: escala quantitativa e que permite todas as operações matemáticas. Ordena as unidades quanto à característica mensurada, possui uma unidade de medida constante e uma origem (MARAFON, 2013).

A Teoria da Mensuração, por sua vez, pressupõe propriedades as quais os indicadores de desempenho devem atender de modo a permitir a mensuração de objetivos que permitam prover informações válidas e viáveis sobre o desempenho de um contexto desejado. Essas propriedades, segundo Ensslin e Ensslin (2013), são as seguintes:

- i. Mensurabilidade: a medição do indicador deve aferir o que decisor objetiva melhorar num determinado quesito;
- ii. Não ambiguidade: as informações providas pelo indicador devem ser claras suficientes para que todos os atores atinjam a mesma interpretação e mensuração;
- iii. Operacionalidade: a mensuração da escala deve ser fisicamente possível;
- iv. Homogeneidade: a homogeneidade determina que a mensuração de um indicador seja realizada com base nas mesmas propriedades,
- v. Permitir a distinção entre o melhor e o pior desempenho;
- vi. Propriedades das escalas ordinais: as escalas ordinais, quando empregadas, apenas devem permitir operações matemáticas e estatísticas como contagem, frequência, mediana e moda.

Entre os estudos constantes no PB, sete entre dezenove artigos não realizam a mensuração dos objetivos desejados (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; AHSAN; GUNAWAN, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014).

Entre os doze artigos restantes, oito deles aplicam exclusivamente a escala ordinal *Likert* (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS,

2004; DVIR; LECHLER, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; OGUNLANA, 2010; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; SERRA; KUNC, 2015), os quais não atendem à Teoria da Mensuração, já que, além de aplicar operações como média, mediana e correlação com base em valores de escala não pertencentes aos números naturais, ainda peca em relação à propriedade de ambiguidade, já que podem ser mensuradas de diferentes maneiras por distintas pessoas. Os trabalhos de Wang e Huang (2006), Ogunlana (2010), e Biedenback e Muller (2012) aplicam a análise estatística de correlação em seus trabalhos, onde o primeiro trabalho, por exemplo, avalia como o sucesso do projeto é correlato ao desempenho individual dos principais *stakeholders* no projeto. Esse artigo traz como item de avaliação dos *stakeholders* um critério muito ligado à cultura chinesa (local de aplicação do estudo) que é o *guanxi*, que expressa uma relação especial ou vínculos particulares entre pessoas. O *guanxi*; aliás, apesar de algo particular à cultura local, apresentou o maior índice de correlação entre o desempenho dos *stakeholders* e o sucesso do projeto quanto à tríade clássica de restrição (tempo, custo e escopo).

Os outros quatro artigos, por sua vez, estão divididos em: (i) três artigos que aplicam a escala da razão e que atendem à Teoria da Mensuração (LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011); e (ii) um artigo que aplica as escalas nominal e cardinal no mesmo estudo (BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010), a qual não atende à Teoria da Mensuração, já que, entre outras violações às propriedades da teoria, realiza operações estatísticas com base na escala nominal, a mais limitada entre todas e que avalia o objetivo de maneira qualitativa baseado em nomes e classificações.

Com base na análise da quarta lente é possível evidenciar a oportunidade de desenvolver um modelo de avaliação de desempenho cujas escalas atendam às propriedades da Teoria da Mensuração e cujos níveis de referência contemplem a preferência do decisor, acrescentando diferentes níveis de atratividade entre esses diferentes níveis.

4.1.5. Lente 5 - Integração

A quinta lente empregada na análise sistêmica objetiva compreender a maneira pela qual a integração dos indicadores ocorre nos modelos de Avaliação de Desempenho dos artigos do PB. Sob essa lente, os artigos são analisados quanto a três aspectos: i) se a integração

é realizada; ii) se os níveis de referência são empregados, e ; iii) se a integração ocorre descritiva, numérica ou graficamente.

Segundo Lacerda *et al.*, (2014), a integração dos indicadores de desempenho é essencial não somente para que o diagnóstico do contexto seja sistêmico e holístico, como também para que as recomendações de ações de aperfeiçoamento do contexto ocorra de maneira ampla. Sob essa visão de mundo adotada para a pesquisa, consideram-se as escalas cardinais com níveis de referência como as mais apropriadas, já que, além da integração, proporcionam o conhecimento do nível do desempenho atual do contexto.

Entre os dezenove estudos presentes no PB, três não realizam a integração entre os indicadores de avaliação de desempenho (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; DAI; WELLS, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006). Enquanto isso, um entre os demais artigos realiza a integração de maneira numérica, no entanto sem utilizar níveis de referência (ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013). Nesse caso, os autores Aliverdi *et al.*, (2013), aplicam a ferramenta de Controle Estatístico de Processo, comum na área da Qualidade, para mensurar dois indicadores relacionados a custo e tempo com o objetivo de monitorar índices de Valor Agregado: i) Índice de Desempenho de Custo, e; ii) Índice de Desempenho de Prazos. Esses indicadores são medidos ao longo do tempo, e um grau de correlação é aferido entre os indicadores de custos e prazos e o Índice de Valor Agregado do projeto, no entanto níveis de referência não são definidos.

Dos artigos restantes, quatorze realizam a integração de maneira numérica e utilizam níveis de referência em seus modelos (SHENHAR, *et al.*, 2001; DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DVIR; LECHLER, 2004; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; OGUNLANA, 2010; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; SERRA; KUNC, 2015), enquanto um artigo também representa a integração de forma gráfica (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

Os autores Serra e Kunc (2015) buscam em seu estudo elucidar como as práticas de *Benefits Realization Management (BRM)*, conjunto de boas práticas de gestão com base na literatura, impactam no sucesso dos projetos.. Para isso a escala *Likert* é utilizada, partindo desde a escala “concordo fortemente” até a escala “discordo fortemente”, para mensurar esse impacto baseado na avaliação de profissionais do mercado.

Da análise da quinta lente, é possível evidenciar a oportunidade de se desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que permita tanto a integração dos indicadores, quanto o estabelecimento de níveis de referência.

4.1.6. Lente 6 – Gestão

A sexta e última lente empregada na análise sistêmica objetiva analisar os artigos quanto: i) a forma de diagnóstico da situação atual e evidenciação de pontos fortes e fracos, e; ii) se ações de aperfeiçoamento são realizadas. Essa lente reforça a visão de mundo adotada na pesquisa, uma vez que, para uma avaliação de desempenho holística a sistêmica, tanto o diagnóstico do contexto, quanto a adoção de ações de aperfeiçoamento, são necessários.

Os resultados dessa análise são apresentados a seguir:

4.1.6.1. Diagnóstico da situação atual

Entre os dezenove artigos do PB, doze deles não realizam o diagnóstico da situação atual dos contextos abordados (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; DVIR; LECHLER, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; OGUNLANA, 2010; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015). O autor Ogunlana (2010) investiga em seu estudo a percepção de diferentes *stakeholders* quanto a KPIs num contexto de grandes projetos de construção na Tailândia. Nesse estudo, o autor identifica que os indicadores tradicionais de desempenho como tempo, custo e escopo não são mais aplicáveis para mensurar isoladamente o desempenho de grandes projetos públicos de desenvolvimento, propondo outros indicadores para complementar essa avaliação. Embora diferentes KPIs sejam propostos e justificados, uma análise da situação atual do contexto (grandes projetos públicos de construção) não é realizada.

Os sete artigos restantes fazem o diagnóstico do contexto abordado, dos quais seis (DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS, 2004; LAURAS; MARQUES; GOURC, 2010; CAO; HOFFMAN, 2011; LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011; MARQUES; GOURC; LAURAS, 2011) também evidenciam os pontos fortes e fracos de maneira clara, enquanto um deles não (AHSAN;

GUNAWAN, 2010). Os estudos de Lauras *et al.*, (2010) e Marques *et al.*, (2011) evidenciam, por exemplo, não somente as áreas de gestão mais críticas do projeto, como também as atividades com níveis de desempenho comprometedores. Já Dvir *et al.*, (2003) evidenciam em seu modelo quais são os itens de avaliação com maior e menor desempenho, os quais são categorizados em três diferentes critérios: atendimento aos objetivos do projeto, benefícios para o usuário final e benefício para o contratante do projeto, conforme modelo proposto por Shenhar *et al.*, (1997).

4.1.6.2. Ações de aperfeiçoamento

Entre os dezoito artigos do PB, quinze deles não propõem a concepção de ações de aperfeiçoamento para aprimorar o nível de desempenho do contexto após o diagnóstico (LYNEIS; COOPER; ELS, 2001; SHENHAR, *et al.*, 2001; DVIR; RAZ; SHENHAR, 2003; DAI; WELLS, 2004; DVIR; LECHLER, 2004; AGARWAL; RATHOD, 2006; WANG; HUANG, 2006; AHSAN; GUNAWAN, 2010; BLINDENBACH-DRIESSEN; VAN DALEN; VAN DEN ENDE, 2010; OGUNLANA, 2010; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012; UNGER; GEMÜNDEN; AUBRY, 2012; ALIVERDI; NAENI; SALEHIPOUR, 2013; MIR; PINNINGTON, 2014; SERRA; KUNC, 2015). Enquanto isso, três publicações citam, em seus estudos, a necessidade de os decisores tomarem ações corretivas, no entanto não evidenciam o processo para tal, como operacionalizar essas ações, nem quais seriam elas na prática. Por fim, um único trabalho evidencia a necessidade e apresenta por meio de um processo estruturado as ações corretivas aplicadas no contexto decisório (LACERDA; ENSSLIN; ENSSLIN, 2011).

Sendo assim, com base na análise da sexta lente, é possível evidenciar a oportunidade em desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que permita tanto o diagnóstico da situação atual, identificando os pontos fortes e fracos do contexto, quanto a proposição de ações de aperfeiçoamento por meio de um processo claro que leve esse contexto a um melhor nível de desempenho.

4.1.7. Oportunidade Global de Pesquisa

Com base no conhecimento construído sobre o tema de gerenciamento de projetos sob a perspectiva da Avaliação de Desempenho pelo processo de análise sistêmica, foi possível identificar

oportunidades de futuras pesquisas, cujo resultado culmina na oportunidade global de pesquisa, que é: Levando-se em consideração a limitação de conhecimento do decisor, como nele construir esse conhecimento de modo a apoiá-lo na gestão de projetos de vendas e marketing, identificando aspectos relevantes, cujas escalas permitam sua mensuração ordinal e cardinal, e posterior integração desses aspectos e diagnóstico de seu contexto a fim de viabilizar ações de aperfeiçoamento?

4.2. DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

O desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho é composto pelas seguintes fases preconizadas pela MCDA-C, as quais serão exploradas nos próximos tópicos:

- i. Fase de Estruturação;
- ii. Fase de Avaliação; e,
- iii. Fase de Recomendações.

4.2.1. Fase de Estruturação

A Fase de Estruturação, conforme apresentado no tópico 2.3.1, objetiva aclarar o contexto do ambiente e elucidar sobre o problema de decisão enfrentado pelo decisor, cujo processo, segundo a MCDA-C, pressupõe que os modelos de avaliação de desempenho sejam construídos com base em seus valores e preferências (MARAFON, *et al.*, 2015).

Sendo assim, a Fase de Estruturação é composta pelas seguintes etapas preconizadas pela MCDA-C:

- i. Contextualização;
- ii. Estrutura Hierárquica de Valor;
- iii. Construção dos Descritores.

4.2.1.1. Abordagem “soft” para Estruturação (contextualização)

O presente estudo se desenvolveu em uma empresa de base tecnológica, especializada em soluções para refrigeração. É líder mundial na categoria de compressores herméticos e está presente em mais de 80 países, possuindo cinco plantas fabris e mais de 40 anos de história.

O aumento da receita e a criação de valor e excelência operacional são pilares estratégicos da empresa, que objetivam garantir sua posição como líder global, com base em processos definidos e integrados visando atender às novas demandas e variações do mercado, alcançando um crescimento contínuo e sustentável ao longo dos anos.

Inserido nesse contexto, o *Project Management Office* (PMO) de Vendas e Marketing é considerado estratégico para apoiar as tomadas de decisões do setor de negócios da companhia com objetivo de assegurar a competitividade mundial da empresa, pois o sucesso da organização depende dos seus resultados.

Nesse momento, os atores relevantes no estudo são identificados e são apresentados no Quadro 7:

Quadro 7 - Atores do contexto

ATORES	DESCRIÇÃO DOS ATORES
Decisor	01 Gestor de Marketing Corporativo
Intervenientes	01 Vice-Presidente de Negócios 01 Diretor de Marketing
Agidos	03 gestores do setor de marketing 13 gerentes do setor de vendas 01 líder de PMO (<i>Project Management Office</i>) Diretores e gerentes das áreas de interface (logística, produção, P&D) 80 especialistas do setor de marketing e vendas 10 mil colaboradores da empresa.
Facilitadores	Autor do projeto de mestrado

Fonte: Dados da pesquisa.

Desse momento em diante, houve quatro horas de entrevistas com o decisor para desenvolver nos atores envolvidos melhor conhecimento sobre o objeto de estudo. Nesse primeiro instante, identificaram-se o rótulo e o sumário para o problema em questão, assim como uma prévia do desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho e da apuração dos elementos primários de avaliação.

Segundo Ensslin *et al.*, (2001), o rótulo visa enunciar o problema em questão, o qual ficou definido como: Construção de um modelo para apoiar o processo de gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional.

Por outro lado, o sumário possui como atribuição elucidar as seguintes informações:

- i. Problema: A habilidade de as empresas oferecerem produtos inovadores aliados a elevados níveis de serviço é determinante para o sucesso das organizações. Além disso, é de fundamental importância que as novas demandas do mercado sejam identificadas, traduzidas em novas oportunidades de negócios e que se aja de maneira rápida para concretizá-las em vendas. Diante desse contexto, a área de V&M (Vendas e Marketing) é a principal responsável por liderar este processo;
- ii. Justificativa: Ciente desta responsabilidade, as áreas de V&M de empresas industriais globais tornam-se imprescindíveis para que a competitividade seja assegurada e a geração de resultados crescente. Essa área tem por fim direcionar o desenvolvimento de novos produtos e garantir que o mercado absorva e se satisfaça com o que é oferecido;
- iii. Objetivo do estudo: Para isso, o objetivo do trabalho é construir um modelo para gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional, visando construir um processo para gerar e compreender ações de melhoria;
- iv. Proposição de solução: Por se tratar de uma situação complexa, com conflito de interesses, onde o decisor não tem os objetivos claros e desejam que estes sejam construídos de forma personalizada (específica ao contexto) segundo seus valores será utilizada a metodologia MCDA-C (Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista) como instrumento de intervenção de avaliação de desempenho;
- v. Resultado desejado: A metodologia orienta a construção de um corpo de conhecimento num gestor de Vendas e Marketing (V&M) dessa empresa e lhe permite identificar, organizar, estabelecer níveis de referência e integrar os aspectos julgados como relevantes ao PMO. O modelo gerado permitirá visualizar o perfil da situação atual, evidenciando seus pontos fortes e fracos e ter um processo para identificar oportunidades de melhoria.

4.2.1.2. Estrutura Hierárquica de Valor

Uma vez que a etapa de contextualização é encerrada, inicia-se a etapa de construção da Estrutura Hierárquica de Valor (EHV), cujo objetivo é o de identificar e organizar os temas de interesse do decisor, os quais constituirão os objetivos estratégicos do modelo.

Para isso, inicia-se a identificação dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs), que explicitam, ainda de forma desestruturada, as preocupações e os anseios do decisor em relação ao contexto em análise (BANA E COSTA, *et al.*, 1999), cujo levantamento foi feito por meio de entrevistas abertas com o decisor e pelas quais se levantaram 58 EPAs.

O Quadro 8 apresenta alguns desses EPAs.

Quadro 8 - Amostra dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs)

N.	EPA
1	Projetos de novos produtos
2	Performance de vendas
3	Mapeamento de projetos
4	Metas de vendas
5	Participação das áreas
6	Alinhamento estratégico
7	Alocação de recursos
8	Planejamento

Fonte: Dados da pesquisa.

Em seguida, determinaram-se, em conjunto com o decisor, os conceitos associados a cada EPA, sendo que os conceitos são estruturados e são representados por um polo presente - desempenho desejável - e por um polo oposto psicológico - o que o decisor busca evitar ou se afastar. Para facilitar o entendimento dessa dinâmica, separa-se o polo presente do polo oposto por reticências (“...”), cujo significado é “ao invés de”.

O Quadro 9 exemplifica alguns conceitos.

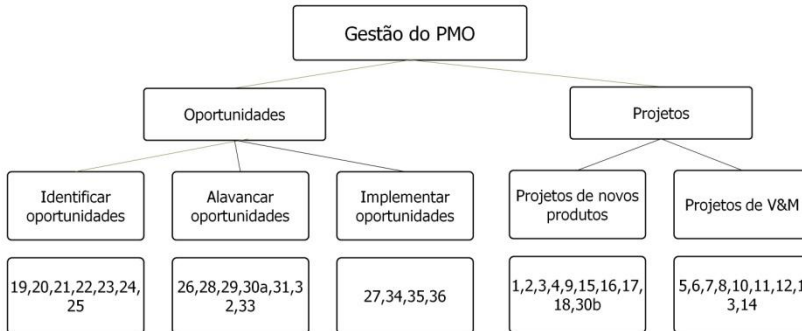
Quadro 9 - Amostra dos conceitos desenvolvidos

N.	Descrição do conceito
1	Ter processo para medir desempenho de vendas de novos produtos... Perder competitividade.
2	Garantir que a performance de vendas de novos produtos ocorra de maneira acurada... Desconhecer retorno sobre novos produtos.
3	Assegurar o mapeamento dos projetos de novos produtos globalmente... Desconhecer projetos em desenvolvimento.
4	Garantir que todos os projetos aprovados tenham metas de vendas estabelecidas... Perder a visão estratégia do projeto.
5	Garantir que todas as áreas de V&M proponham novos projetos
6	Assegurar que os projetos considerados estratégicos por V&M sejam entregues... Desenvolver projetos irrelevantes
7	Assegurar alocação de recursos humanos em atividades e projetos de alto valor agregado... Desperdício de recursos.
8	Assegurar que projetos priorizados tenham planejamentos consistentes e recursos humanos devidamente alocados... Colocar em risco execução da estratégia.

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir desse momento é possível compreender com mais detalhes as preocupações do decisor frente ao contexto. Com vistas a organizá-las, áreas de preocupação foram construídas com base no agrupamento dos conceitos, as quais estão alinhadas com os objetivos estratégicos definidos como importantes pelo decisor (EHV). Após a construção desses objetivos estratégicos, uma estrutura *top-down* foi criada com esses itens e posteriormente testada quanto à suficiência dos conceitos estabelecidos, conforme Figura 19.

Figura 19 - Teste quanto à necessidade e suficiência



Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme verificado, todos os conceitos foram enquadrados em algumas das áreas de preocupação, logo a suficiência da estrutura foi comprovada. Ademais, denominam-se como Áreas de Preocupações (APs) o primeiro nível de desdobramento da estrutura, composta pelas APs Oportunidades e Projetos, e como Pontos de Vistas Fundamentais (PVFs) o segundo nível, composto por cinco elementos, conforme detalha a figura anterior. Os PVFs representa o nível que conecta os valores do decisor ao contexto do ambiente (LONGARAY, *et al.*, 2015).

Com base na EHV, é possível verificar que as preocupações do gestor se baseiam em duas principais vertentes, que estão relacionadas à efetivação de novas oportunidades de negócio e desenvolvimento de projetos - tanto de novos produtos, quanto de projetos internos à área de Vendas e Marketing.

4.2.1.3. Construção dos descritores

Uma vez definida a Estrutura Hierárquica de Valor (EHV), parte-se para o estabelecimento dos descritores, que são escalas de mensuração ordinais para os critérios identificados na etapa anterior (MATOS, 2015).

O próximo passo, dentro da etapa de estruturação, trata-se da organização dos conceitos por meio da aplicação de mapas de relações meios-fins ou mapas cognitivos (EDEN, 1988), os quais alocam em sua parte inferior os conceitos meios, que apresentam viés operacional, enquanto seu desdobramento ocorre em direção ao topo do mapa, respeitando uma relação entre causa e efeito relacionados aos objetivos estratégicos do contexto. Essa atividade é desenvolvida em conjunto

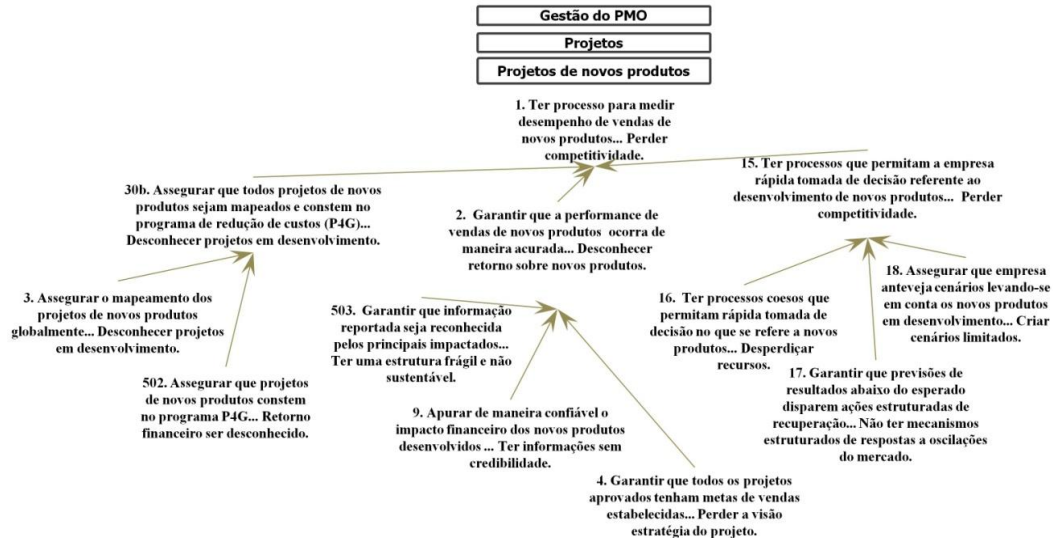
com o decisor até o momento em que todos os conceitos tenham sido trabalhados. Novos conceitos que porventura surjam dos mapas são adicionados ao modelo e numerados a partir do número 500.

Com o suporte de mapas meios-fins (EDEN, 1988), os descritores são estabelecidos de forma interativa com o decisor e exprimem os níveis de referência que definem a normalidade para cada critério de avaliação. O ponto superior da normalidade é denominado como Nível Bom, e o ponto inferior da escala, como Nível Neutro. Acima da normalidade, designa-se nível excelente de desempenho, e abaixo da normalidade, nível de desempenho comprometedor (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010).

Uma vez concluídos os mapas meios-fins e suportados pelos conceitos já existentes, determina-se com o decisor os *clusters*, que agrupam preocupações afins frente ao contexto decisório (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001). Cada um desses *clusters* expressa uma vertente de argumentação que parte desde um conceito meio até seu objetivo, expresso pelo rótulo do problema. A nomenclatura de cada *cluster* se dá em função do âmbito de interesse do decisor concebidos com base nos ramos que o compõem e que serão utilizados como critérios de avaliação do contexto.

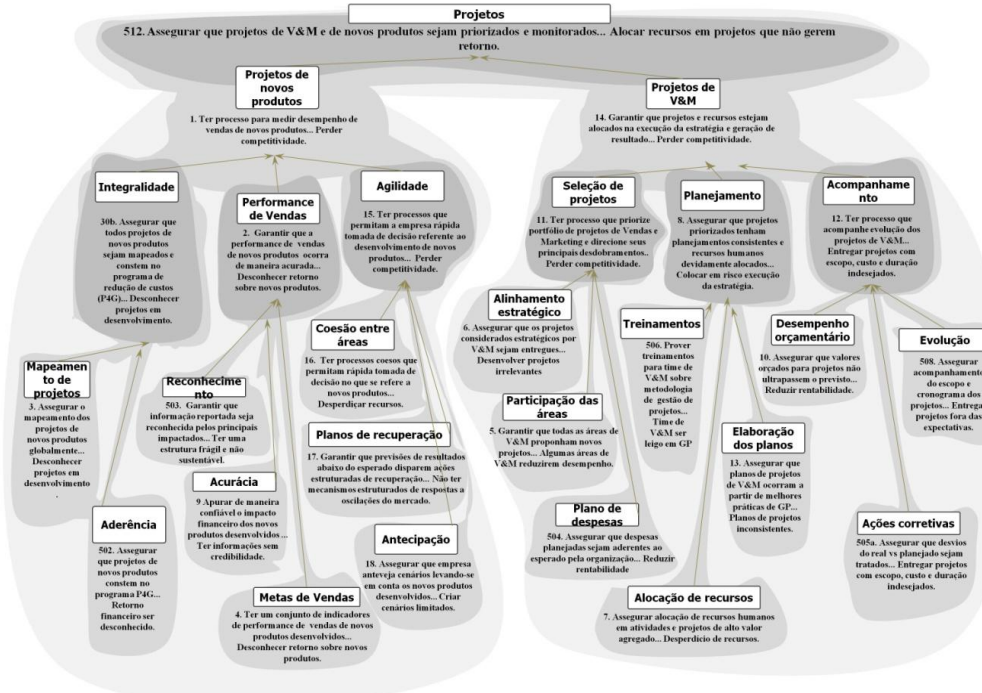
A Figura 20 apresenta o mapa cognitivo do PVF Projetos de Novos Produtos e a Figura 21 explicita o *cluster* Projetos. Os conceitos com numeração acima do número 500 são os que surgiram por meio da elaboração dos mapas.

Figura 20 - Mapa cognitivo PVF Projetos de Novos Produtos



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 21 - Cluster Projetos



Fonte: Dados da pesquisa.

Uma vez que os mapas e *clusters* são concluídos, a metodologia MCDA-C sugere a ampliação e o detalhamento da Estrutura Hierárquica de Valor baseados nessas etapas.

A Figura 22 explicita a Estrutura Hierárquica de Valor do PVF Projetos de Novos Produtos, cujos *clusters* podem ser visualizados como parte de cada PVF. Portanto, a EHV se refere a uma representação que organiza e retrata o Rótulo, Áreas de Preocupação, os Pontos de Vistas Fundamentais e os Pontos de Vista Elementares do contexto decisório.

Figura 22 - Estrutura Hierárquica de Valor do PVF Projetos de Novos Produtos

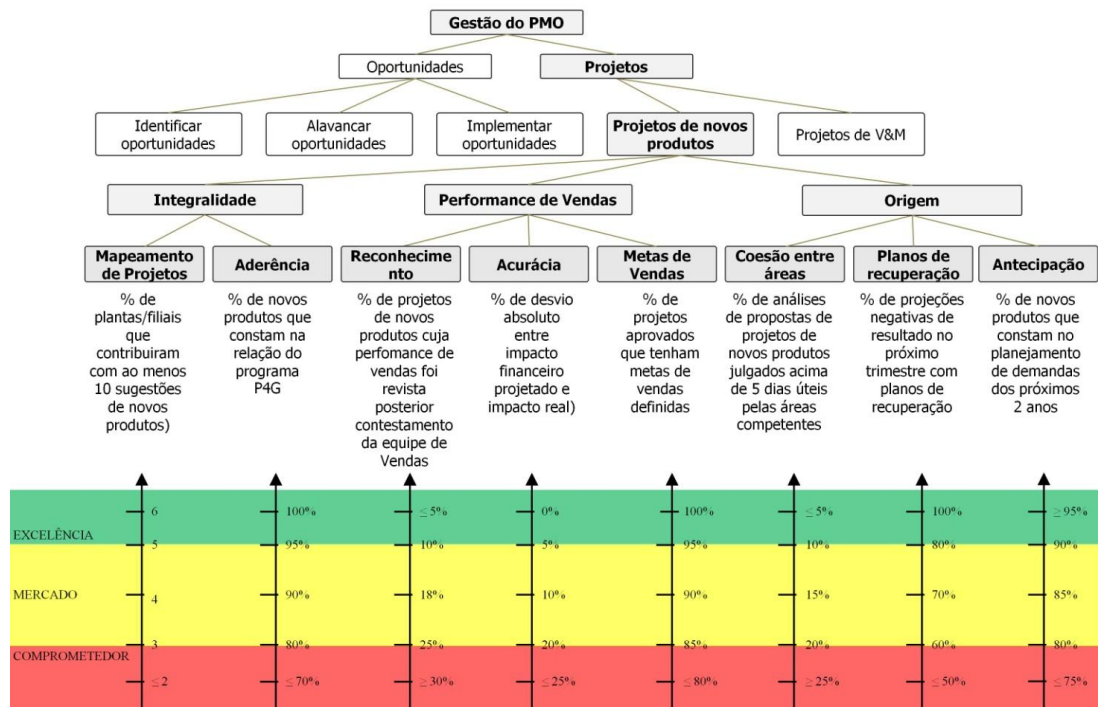


Fonte: Dados da pesquisa.

Uma vez finalizada a Estrutura Hierárquica de Valor, se passa à construção dos descritores a partir dos elementos inferiores dessa. Primeiramente, as escalas ordinais são definidas em conjunto com o decisor para cada um dos elementos, momento em que se definem também quais são os níveis de referência para cada uma das escalas. Os níveis de referência são três: nível de excelência, nível de mercado e nível comprometedor.

A Figura 23 apresenta os descritores do PVF Projetos de Novos Produtos.

Figura 23 - Descritores do PVF Projetos de Novos Produtos



Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.2. Fase de avaliação

A Fase de Avaliação, conforme apresentado no tópico 2.3.2, objetiva ampliar o entendimento do decisor acerca do contexto decisório, o que ocorre por meio da transformação do modelo qualitativo num modelo quantitativo e que é alcançada por meio da passagem da escala ordinal dos descritores para a escala cardinal. Com isso, permite-se identificar o perfil de desempenho atual do contexto decisório.

A fim de se cumprir esses objetivos, a Fase de Avaliação é composta pelas seguintes etapas:

- i. Análise de Independência;
- ii. Construção das Funções de Valor e Identificação das Taxas de Compensação;
- iii. Avaliação global e identificação do perfil de impacto das alternativas;
- iv. Análise de sensibilidade.

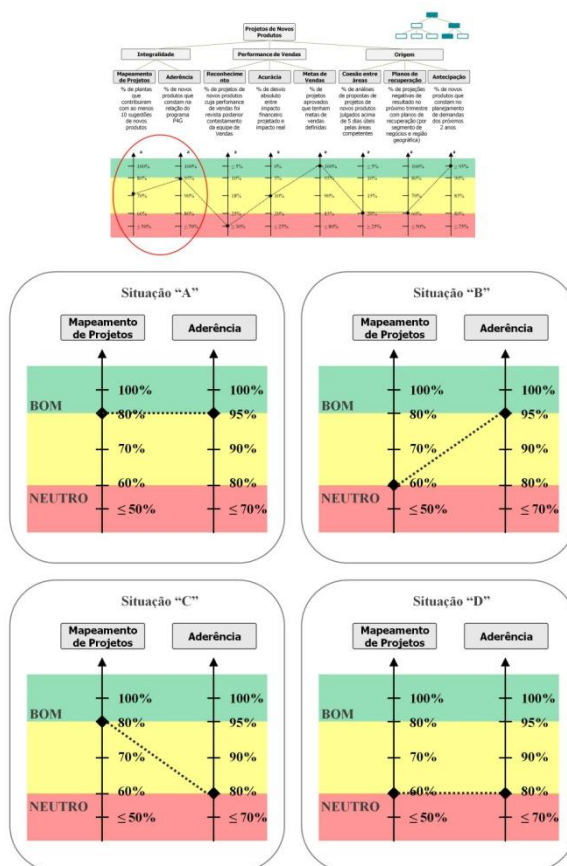
4.2.2.1. Análise de Independência

A primeira etapa da Fase de Avaliação visa analisar se os critérios que resultarão dos descritores atendem ao princípio da isolabilidade ou independência preferencial (ENSSLIN; DUTRA; ENSSLIN, 2000; ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001; KEENEY, 2009). Esses princípios pregam que a mensuração de um descritor não deve depender de outro qualquer, ou seja, eles devem ser independentes entre si.

A análise da independência é realizada por meio de testes entre os descritores par a par, comparando se o desempenho de um descritor é influenciado pelo aumento do desempenho de um segundo descritor. Para essa comparação são empregados os níveis Bom e Neutro de cada critério como referência.

Abaixo, segue a análise de independência entre os descritores “Mapeamento de Projetos” e “Aderência”, baseada em quatro possíveis combinações de desempenho, representadas na Figura 24.

Figura 24 - Situações de desempenho consideradas na análise de independência cardinal



Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nas quatro situações representadas no Quadro 10, três testes de independência preferencial cardinal (IPC) são realizados por meio das seguintes perguntas ao decisor:

- Teste IPC 1: “o descritor ‘Mapeamento de Projetos’ é cardinalmente preferencialmente independente do descritor ‘Aderência’?”;
- Teste IPC 2: “o descritor ‘Aderência’ é cardinalmente preferencialmente independente do descritor ‘Mapeamento de Projetos’?”;

- Teste IPC 3: “os descritores ‘Mapeamento de Projetos’ e ‘Aderência’ são mutuamente cardinalmente preferencialmente independentes?”.

Quadro 10 - Análise de Independência Preferencial entre os descritores ‘Mapeamento de projetos’ e ‘Aderência’

TESTE	RESPOSTA	DESCRIÇÃO
IPC 1	SIM	De acordo com o decisor, a intensidade da diferença de atratividade entre 80% e 60%, referente ao desempenho do descritor ‘Mapeamento de Projetos’, não é afetada pelo desempenho do descritor ‘Aderência’, ou seja, (situação A - situação B = $\Delta 1$) e (situação C - situação D = $\Delta 1$)
IPC 2	SIM	De acordo com o decisor, a intensidade da diferença de atratividade entre 95% e 80%, referente ao desempenho do descritor ‘Aderência’, não é afetada pelo desempenho do descritor ‘Mapeamento de Projetos’, ou seja, (situação A - situação C = $\Delta 2$) e (situação B - situação D = $\Delta 2$)
IPC 3	SIM	Como as respostas para os testes IPC 1 e IPC 2 foram “SIM”, consequentemente o teste IPC 3 também está de acordo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos testes realizados, afirma-se que os descritores ‘Mapeamento de Projetos’ e ‘Aderência’ são mutuamente preferencialmente independentes para os níveis de desempenho simulados. Esse mesmo teste foi realizado para os demais descritores, portanto o modelo apresenta um conjunto de descritores que são preferencialmente independentes entre cada um de seus elementos, permitindo a isolabilidade de cada descritor.

4.2.2.2. Construção das Funções de Valor e Identificação das Taxas de Compensação

As funções de valor têm suma importância uma vez que permitem transformar o modelo qualitativo em quantitativo. Salienta-se que valor, nesse caso, consiste no que é definido pelo decisor como

importante e que reflete suas preferências, valores e objetivos (LONGARAY, *et al.*, 2015).

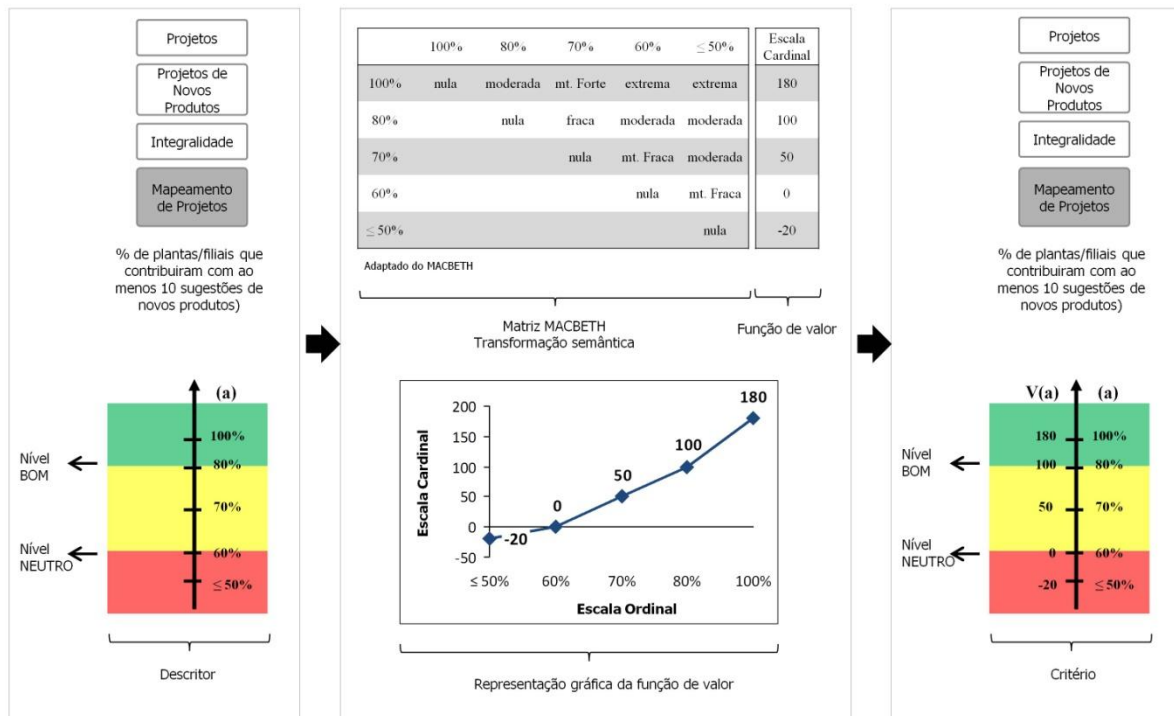
A transformação da escala ordinal em cardinal reflete no modelo de avaliação quais são os níveis de atratividade percebidos pelo decisor entre os diferentes níveis de desempenho de um mesmo descritor, a qual é executada por meio do método *MACBETH*. Essa transformação ocorre com o método de julgamento semântico aplicado a cada descritor por meio da comparação com o decisor da diferença de atratividade entre potenciais ações par a par. Uma vez realizados esses julgamentos, elaborou-se uma matriz que, ao ser analisada pelo *software MACBETH*, apura as funções de valores de cada descritor, transformando as escalas ordinais em cardinais (BANA E COSTA, *et al.*, 1999).

Para aplicar o método *MACBETH*, as seguintes etapas são desenvolvidas:

- i. Atribuir o número 100 ao nível de desempenho limítrofe entre a faixa de desempenho considerada como normal (0-100) e a faixa considerada como de nível de excelência (acima de 100), denominado nível BOM. Além disso, atribuir o número 0 ao nível de desempenho limítrofe entre a faixa normal e a faixa de desempenho comprometedor (abaixo de 0), denominado nível NEUTRO. Esses números são atribuídos arbitrariamente de acordo com as diretrizes do LabMCDA;
- ii. Solicitar ao decisor que identifique as diferenças de atratividade entre possíveis níveis de desempenho de cada descritor. Os níveis de intensidade respeitam uma escala ordinal semântica, que são: C1 – diferença de atratividade muito fraca, C2 – diferença de atratividade fraca, C3 – diferença de atratividade moderada, C4 – diferença de atratividade forte, C5 – diferença de atratividade muito forte e C6 – diferença de atratividade extrema. atribuídos arbitrariamente de acordo com as diretrizes do LabMCDA.

Tomando como exemplo a função de valor do PVE “Mapeamento de Projetos”, apresentada na Figura 25, verifica-se quais são as diferenças de atratividade entre dois hipotéticos níveis de desempenho do descritor. Segundo o decisor, a passagem do desempenho do nível de 100% para 70%, por exemplo, possui uma intensidade “Muito forte – C5”, ao passo que a passagem do nível de 80% para 70% possui intensidade “fraca”.

Figura 25 - Função de valor do PVE "Mapeamento de Projetos" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio da matriz *MACBETH* de transformação semântica, tratada no *software* já citado, é que se dá a transformação da escala ordinal em cardinal. Com base na escala cardinal é possível aferir que a passagem do nível 100% para 80% ($\Delta = 80$ pontos) é mais representativo do que a passagem do nível 80% para 70% ($\Delta = 50$ pontos).

Sendo assim, uma vez finalizada a construção das funções de valor, a metodologia permite ao decisor que este visualize a mensuração cardinal do que para ele é importante sob o ponto de vista operacional (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010). Isso, no entanto, ainda não é suficiente para que o decisor visualize sob a perspectiva tático-estratégica qual seria o impacto de oscilações do desempenho dos PVEs, isoladamente, no desempenho global do modelo. É por esse motivo que há a necessidade em se integrar os diferentes PVEs entre si, o que se dá por meio da definição das Taxas de Compensação.

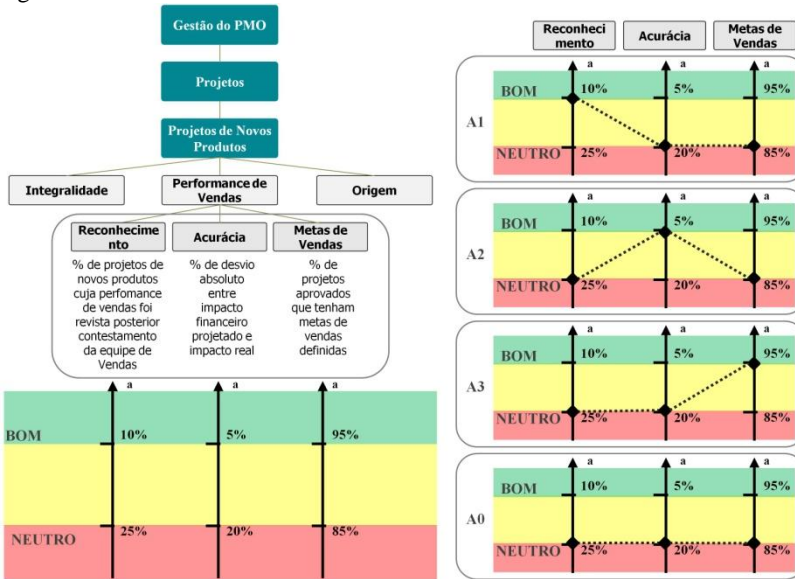
Com o objetivo de compreender como uma alteração de desempenho em um PVE pode ser comparada com a alteração de desempenho em outros PVEs e qual seu impacto no resultado global do objeto em análise, as taxas de compensação são definidas. Essas taxas refletem, segundo o julgamento do decisor, a queda de desempenho que uma ação terá em determinado critério para contrabalançar o ganho em outro (KEENEY, 1993), assim como para determinar qual será o impacto global advindo de um determinado ganho de desempenho local. Ou seja, essas taxas quando agrupadas permitem ao decisor comparar alternativas disponíveis e verificar qual será seu impacto na avaliação final de seu modelo.

Para a identificação das taxas de compensação são três os passos:

- i. Identificação das alternativas;
- ii. Ordenação das alternativas; e,
- iii. Construção da matriz semântica de julgamento entre as diferenças de atratividade entre as alternativas.

A identificação das alternativas consiste em levantar possíveis combinações de desempenho entre diferentes PVEs, passo exemplificado pela Figura 26. Essas alternativas são definidas por meio de potenciais ações que contribuiriam para a passagem do nível Neutro para o nível Bom em um determinado PVE, enquanto os demais PVEs possuem referência de desempenho no nível Neutro.

Figura 26 - Alternativas do PVE "Performance de Vendas"



Fonte: Dados da pesquisa.

Uma vez identificadas as alternativas, essas são ordenadas de acordo com a preferência do decisor. A ordenação das alternativas ocorre por meio da aplicação da matriz de Roberts (ROBERTS, 1979). Nessa matriz, toda vez que o decisor optar pela alternativa contida na linha em vez da alternativa da coluna, adiciona-se um ponto para a alternativa da linha, conforme exemplo do Quadro 11. Baseado no somatório dos itens das colunas define-se a ordem das alternativas.

Quadro 11 - Ordenação das alternativas por meio da matriz de Roberts para o PVE Comprometimento.

	A1	A2	A3	A0	Soma	Ordem
A1		0	0	1	1	3 ^o
A2	1		0	1	2	2 ^o
A3	1	1		1	3	1 ^o
A0	0	0	0		0	4 ^o

Fonte: Dados da pesquisa.

Finalizada essa etapa, utiliza-se uma vez mais a matriz semântica do *software* MACBETH para se determinar as taxas de

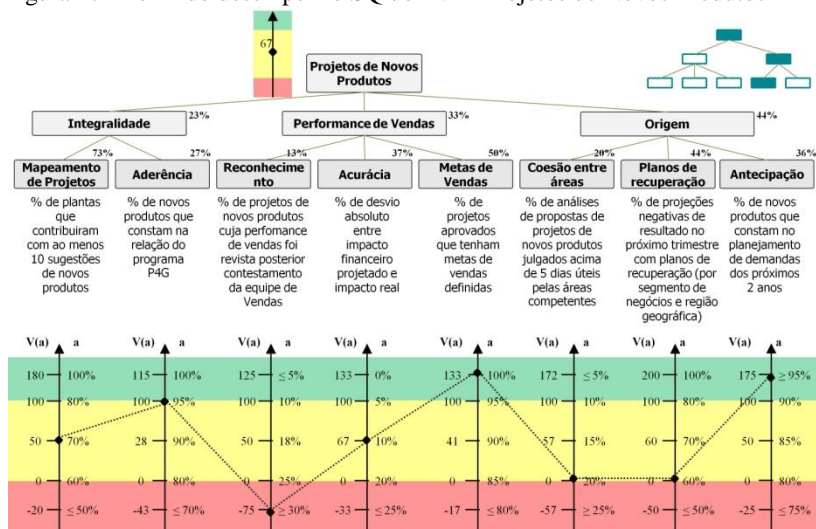
compensação, as quais exprimem numericamente os critérios de julgamento do decisor.

Os passos descritos foram desenvolvidos para todos os Pontos de Vista do modelo, partindo dos elementos inferiores até às Áreas de Preocupação. Com isso, o modelo é considerado integrado e permite a visualização de quais são os critérios e Pontos de Vista mais importantes de acordo com o decisor. Por fim, ao término da Fase de Avaliação, permitiu-se ao decisor visualizar de maneira sistêmica e holística todo o seu contexto decisório.

4.2.2.3. Avaliação global e identificação do perfil de impacto das alternativas

Nesta fase, dá-se a avaliação global do contexto decisório e a identificação do perfil de impacto das alternativas. Isso ocorre com base na mensuração de todos os descritores do modelo. A Figura 27 ilustra o desempenho de todos os descritores do PVF “Projeto de Novos Produtos”.

Figura 27 - Perfil de desempenho SQ do PVF "Projetos de Novos Produtos"



Ainda de acordo com a Figura 27, é possível aferir que o desempenho atual (*status quo*) do PVF é de 67 (sessenta e sete) pontos. A equação que leva a esse resultado é apresentada no Quadro 12.

Quadro 12 - Cálculo do desempenho do PVF “Projetos de Novos Produtos”

EQUAÇÃO
<p>V(α) PVF (Projetos de Novos Produtos) = 0,23 [0,73 * V Mapeamento de Projetos (α) + 0,27 * V Aderência (α)] + 0,33 [0,13 * V Reconhecimento (α) + 0,37 * V Acurácia (α) + 0,50 * V Metas de Vendas (α)] + 0,44 [0,20 * V Coesão entre áreas (α) + 0,44 * V Planos de recuperação (α) + 0,36 * V Antecipação (α)]</p>
RESULTADO
<p>V(α) PVF (Projetos de Novos Produtos) = 0,23 [(0,73 * 50) + (0,27 * 100)] + 0,33 [(0,13 * -75) + (0,37 * 67) + (0,50 * 133)] + 0,44 [(0,20 * 0) + (0,44 * 0) + (0,36 * 175)] = 67 pontos</p>

Fonte: Dados da pesquisa.

De maneira semelhante à Figura 27, o APÊNDICE G – Perfil de desempenho Status Quo apresenta o resultado para todos os PVFs do modelo.

A partir da mensuração do desempenho *status quo* de todos os PVFs é possível aferir o desempenho global do modelo, conforme demonstrado na Figura 28 e no Quadro 13, que é de 74 (setenta e quatro) pontos.

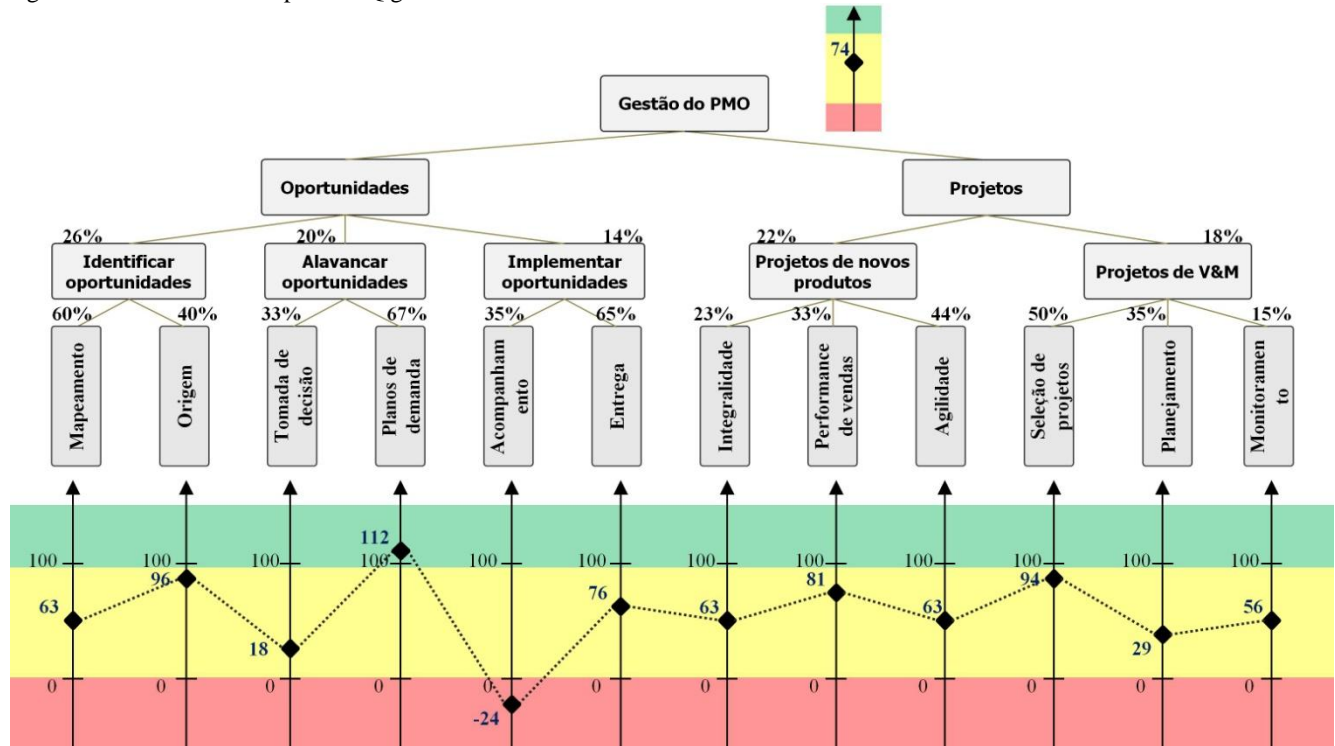
Quadro 13 - Cálculo do desempenho global do modelo

$V(\alpha) \text{ (Gestão do PMO)} =$ $0,26 [(0,60 * V \text{ Mapeamento}) + (0,40 * V \text{ Origem})] +$ $0,20 [(0,33 * V \text{ Tomada de decisão}) + (0,67 * V$ $\text{Planos de demanda})] + 0,14 * [(0,35 * V$ $\text{Acompanhamento}) + (0,65 * V \text{ Entrega})] +$ $0,22 [(0,23 * V \text{ Integralidade}) + (0,33 * V$ $\text{Performance de Vendas}) + (0,44 * V \text{ Agilidade})] +$ $0,18 * [(0,50 * V \text{ Seleção de projetos}) + (0,35 * V$ $\text{Planejamento}) + (0,15 * V \text{ Monitoramento})]$
RESULTADO
$V(\alpha) \text{ (Gestão do PMO)} =$ $0,26 [(0,60 * 63) + (0,40 * 96)] + 0,20 [(0,33 * 18)$ $+ (0,67 * 112)] + 0,14 * [(0,35 * -24) + (0,65 * 76)]$ $+$ $0,22 [(0,23 * 63) + (0,33 * 81) + (0,44 * 63)] +$ $0,18 * [(0,50 * 94) + (0,35 * 29) + (0,15 * 56)]$ $= 74 \text{ pontos}$

Fonte: Dados da pesquisa.

Com isso, permite-se que o decisor visualize com integridade qual é o nível de desempenho atual de sua estrutura organizacional que, nesse caso, atingiu 74 pontos, assim como compreenda quais são os quesitos mais importantes para o sucesso do contexto e quais são as principais lacunas que prejudicam o desempenho sua área.

Figura 28 - Perfil do desempenho SQ global



Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.2.4. Análise de sensibilidade

Antes de iniciar a Fase de Recomendações, é realizada a etapa de análise de sensibilidade, a qual visa testar a robustez das alternativas ao se considerar possíveis alterações no modelo. Esse teste permite visualizar qual seria o impacto no desempenho global das alternativas com base variação das taxas de compensação de determinado PVF.

Para analisar a sensibilidade do modelo de Avaliação de Desempenho desenvolvido, duas ações que impactam o PVF Identificar Oportunidades foram selecionadas para simular os potenciais cenários. Com base nessa simulação, percebe-se que o perfil atual de desempenho é de 74 pontos, enquanto a “Ação 1” poderia elevar o desempenho global para 81 pontos e a “Ação 2” para 95 pontos, conforme Tabela 4.

Com a finalidade de representar o teste de sensibilidade do modelo, optou-se por simular possíveis variações na taxa de compensação do PVF Identificar Oportunidades, a qual oscilaria $\pm 20\%$ frente à taxa definida no modelo, que é de 26%. Com isso, verificaram-se quais seriam os hipotéticos desempenhos globais do modelo quando as taxas do PVF fossem de 6%, 26% e 46%, considerando-se o perfil atual de desempenho e os perfis de desempenho em eventuais implementações das Ações 1 ou 2, o que é demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4 - Desempenho global para distintas taxas de compensação do PVF “Identificar Oportunidades”.

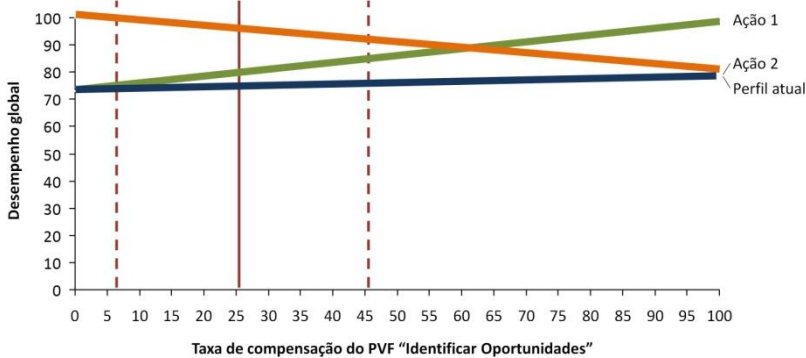
	+20%	ATUAL	-20%
TAXAS DE COMPENSAÇÃO (PVF - Identificar oportunidades)	46%	26%	6%
Perfil atual	75	74	73
Ação 1	86	81	76
Ação 2	91	95	98

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os resultados, a variação de 20% para mais e para menos nas taxas de compensação do PVF Identificar Oportunidades, considerando-se o perfil atual de desempenho e as possíveis implementações das Ações 1 e 2, não altera sua ordem original (Figura 29): “Ação 2” em primeiro; “Ação 1” em segundo; e “Perfil atual” em

terceiro. Extrapolando-se o teste para as demais ações, comprova-se a robustez do modelo de Avaliação de Desempenho.

Figura 29 - Análise de sensibilidade do PVF "Identificar Oportunidades".



Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.3. Fase de recomendações

A última fase preconizada pela metodologia MCDA-C visa elencar potenciais ações para melhoria do desempenho do contexto decisório. Essa fase visa permitir ao decisor: (i) identificar quais são as áreas prioritárias para a tomada de ação; (ii) gerar ações que visem o aperfeiçoamento de seu modelo; e (iii) visualizar qual seria o impacto em níveis operacionais (PVE), táticos (PVF) e estratégicos (ENSSLIN; GIFFHORN, *et al.*, 2010). Neste trabalho, o impacto que as ações trariam ao modelo não foi avaliado, já que a implantação das ações não foi acompanhada *a posteriori*.

O primeiro passo consiste em identificar quais são os descritores que apresentam as maiores oportunidades para o aprimoramento do desempenho global do contexto. Isso é feito ao se considerar de maneira hipotética qual seria o acréscimo na pontuação final do modelo de avaliação caso os desempenhos dos indicadores passassem do estágio atual para o nível Bom de desempenho, ou seja, atingissem 100 pontos na escala cardinal. Eis um exemplo: o descritor “% de projeções negativas de resultado no próximo trimestre com planos de recuperação (por segmento de negócios e região geográfica)”, cujo desempenho atual é de 0 ponto na escala cardinal, contribuiria com o acréscimo de 4 (quatro) pontos à pontuação final do modelo de avaliação caso seu desempenho passasse ao nível Bom, ou seja, se atingisse 100 pontos na escala cardinal.

O Quadro 14 apresenta as ações potenciais elaboradas em conjunto com o decisor em resposta aos descritores que apresentam as mais oportunidades em melhorar o desempenho global do modelo de avaliação do contexto.

Quadro 14 - Ações de melhoria propostas para os descritores com maior oportunidade de incremento do desempenho global

Descritor	Desempenho atual (escala cardinal)	Oportunidade (pontos)	Recomendação
AP - Projetos PVF - Projetos de Novos Produtos PVE - Planos de recuperação Descritor: "% de projeções negativas de resultado no próximo trimestre com planos de recuperação (por segmento de negócios e região geográfica)"	0	4	Estabelecer um processo global e único para a geração de planos de recuperação e realizar treinamento das equipes neste novo processo
AP - Projetos PVF - Projetos de V&M PVE - Alocação de recursos Descritor: "% de colaboradores alocados em projetos de alto valor agregado"	0	4	Aprimorar o processo de aprovação, acompanhamento e entrega dos projetos internos de V&M de modo a selecionar projetos que sejam estratégicos não só para a área, mas como para a companhia. Evidenciar o mecanismo que pode cancelar o projeto a qualquer momento, caso não seja mais alinhado ao contexto
AP - Oportunidades PVF - Identificar oportunidades PVE - Ociosidade Descritor: "% de ociosidade das linhas de produção da empresa no último trimestre "	41	3	Estabelecer um processo global no qual as previsões de elevada ociosidade em determinados períodos seja analisada por Diretores e Gestores das áreas de negócio e de Operações para a elaboração ações que visem diminuir a ociosidade

AP - Oportunidades PVF - Identificar oportunidades PVE - Conversão Descritor: "% de oportunidades convertidas em vendas"	50	2	Realizar o diagnóstico dos motivos pelos quais as maiores oportunidades abertas no passado não foram bem-sucedidas. Com base no diagnóstico, traçar ações pontuais
AP - Oportunidades PVF - Alavancar oportunidades PVE - Tempo de resposta Descritor: "% de requisições do time de Vendas sobre viabilidade de acomodar a demanda no planejamento de produção respondida após uma semana"	50	2	Desenvolver um sistema de informação interno que gerencie o fluxo de informações das oportunidades de negócios abertas, desde o momento da identificação da oportunidade até seu fechamento e acompanhamento do desempenho de vendas
AP - Oportunidades PVF - Implementar oportunidades PVE - Processo de acompanhamento Descritor: "% de oportunidades encerradas no último ano cujo volume de demanda está atualizado"	-33	2	Estabelecer um processo centralizado no PMO de Vendas e Marketing para a mensuração a posteriori dos resultados das oportunidades implementadas
AP - Projetos PVF - Projetos de Novos Produtos PVE - Coesão entre áreas Descritor: "% de análises de propostas de projetos de novos produtos julgados acima de 5 dias úteis pelas áreas competentes"	0	2	Adaptar o atual sistema de informação responsável pelo fluxo de aprovação de novos produtos de modo a: envolver todos os responsáveis pelas aprovações no fluxo de aprovação, capacitar todas as equipes envolvidas no processo e apresentar na reunião estratégica semanal o estágio de aprovação dos projetos para toda a alta administração

AP - Projetos PVF - Projetos de Novos Produtos PVE - Integralidade Descritor: "% de plantas/filiais que contribuíram com ao menos 10 sugestões de novos produtos "	50	2	Estabelecer uma agenda rotineira com os times de Vendas e Marketing de todas as plantas para a discussão da necessidade do lançamento de novos produtos baseado em oportunidades de negócios e tendências do mercado
AP - Oportunidades PVF - Implementar oportunidades PVE - Base de conhecimento Descritor: "% de projetos com entendimento sobre a não concretização da venda"	50	2	Estabelecer uma agenda rotineira com os times de V&M e de Operações para a discussão dos motivos das não concretizações das vendas e estabelecer um documento de lições aprendidas para incorporar o conhecimento dos porquês
AP - Projetos PVF - Projetos de Novos Produtos PVE - Reconhecimento Descritor: "% de projetos de novos produtos cuja performance de vendas foi revista posterior contestamento da equipe de Vendas"	-75	2	Estabelecer e formalizar em conjunto com Finanças os critérios e premissas para avaliação dos impactos de vendas e apresentar proposta para time de V&M de todas as plantas

Fonte: Dados da pesquisa.

Embora a MCDA-C recomende que os impactos oriundos da implantação dessas melhorias sejam avaliados, neste trabalho essa etapa não foi realizada, já que a execução das ações não foi acompanhada na empresa. Logo, o impacto real não poderia ser evidenciado e fuge do escopo desta dissertação.

De qualquer forma, é importante ressaltar que o processo de apoio à tomada de decisão provida pela MCDA-C permite que o decisor compreenda melhor o seu contexto, identifique o que é importante para ele e tome decisões baseadas num maior, porém organizado, conhecimento.

4.3. RELAÇÃO COM OS PARADIGMAS DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO

A gestão de projetos se caracteriza como um *wicked problem*, em que não existe a possibilidade de uma única solução definitiva para o problema, devido à interdependência dos fatores de resolução (RITTEL; WEBBER, 1973). Para lidar com esse tipo de problema, esta dissertação apresenta uma metodologia de apoio à decisão que foca em gerar conhecimento no decisor sobre seu contexto com o propósito de melhorar as consequências das decisões em relação aos valores e às preferências do decisor. Essa abordagem é denominada construtivista e se sustenta em seis paradigmas apresentados na Tabela 3.

Em relação ao paradigma P1 - Singularidade, o estudo de caso ilustra como o facilitador envolveu o decisor por meio de entrevistas abertas para criar um rótulo do problema, elicitando PVEs e transformar estes em conceitos para investigar como cada ponto de preocupação afeta os valores e preferência do decisor. Os resultados dessas atividades se caracterizam como o principal insumo para a estruturação do modelo de avaliação e são dependentes do contexto. Representa como o decisor enxerga o contexto e como o contexto organizacional afeta os valores e preferências do decisor.

No paradigma P2 – Limitação de conhecimento, o facilitador instigou o decisor a construir entendimento sobre seu problema ao definir conceitos e ao construir mapas cognitivos. Na atividade de conceitos, o principal exercício cognitivo do decisor foi refletir sobre o polo oposto psicológico. No caso, foi relativamente simples obter o polo presente, mas geralmente quando se propunha uma primeira versão do polo oposto, o decisor incorria em polos lógicos. Por exemplo, no conceito 4, o polo presente foi “Garantir que todos os projetos aprovados tenham metas de vendas estabelecida”. Um polo oposto lógico foi inicial proposto, algo como “projetos com desvios de performance”. Porém, é nesse momento que o facilitador faz uso de perguntas abertas e oportunas para investigar “o que acontece se os novos produtos não tiverem metas de vendas?”. São essas reflexões que nem sempre têm respostas rápidas que trazem consigo a oportunidade de geração de conhecimento no decisor. Por esse mesmo motivo, é que essas atividades devem ser realizadas em reuniões com duração menor, dada a exaustão dos participantes.

Outra oportunidade de geração de conhecimento é observada na atividade de construção de mapas cognitivos. A conexão entre os conceitos e a busca contínua de meios para alcançar um determinado

conceito faz com que o decisor explicita seus valores e preferências de forma estruturada e crie novos conceitos para sintetizar suas ideias de forma lógica. Essa atividade oportunizou não só a construção de conhecimento, mas também a explicitação de justificativas aos demais participantes sobre os motivos pelos quais o decisor toma certas decisões e cobra da equipe certos comportamentos. Essa atividade também se relaciona com o paradigma P3 – Entidade social, pois todos os participantes das reuniões contribuíram ativamente para que os mapas se constituíssem como um referencial de justificativas a respeito das ações que seriam implementadas.

No tocante ao paradigma P4 – Aprendizagem participativa recursiva é importante notar que para obter as versões apresentadas ao longo desta dissertação o decisor e o facilitador incorreram em algumas recursividades. Ao construir os conceitos, por exemplo, alguns deles foram numerados acima de 500, ou seja, foram criados na etapa de construção dos mapas cognitivos, etapa posterior à evidenciação dos EPAs e conceitos. Por exemplo: 501. Engajamento, e 502. Aderência.

O paradigma P5 – Princípios da mensuração é apresentado neste trabalho no momento da integração do modelo e da realização de cálculos matemáticos ocorrido por meio da transformação das escalas ordinais em cardinais.

Por fim, no paradigma P6 – Legitimidade e validação se nota que todos os resultados do caso foram legitimados pelo decisor, sendo que esta dissertação representa a busca por validação científica do método utilizado pela pesquisa. Além disso, é importante notar que por algumas vezes os resultados das atividades foram limitados ou até contraditórios ao que a literatura científica sobre gestão de projetos relata. Cabe ao facilitador fazer com que o decisor reflita se o resultado deve ou não ser alterado, sem que a notoriedade teórica do facilitador seja elemento de argumentação para que o modelo siga o que a literatura afirma. Em suma, na abordagem construtivista a teoria se caracteriza por um papel coadjuvante para que boas reflexões aconteçam, e não por uma imposição de algo que o decisor deva seguir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habilidade das empresas em identificar as novas demandas do mercado, convertê-las em projetos e concretiza-las em vendas é chave para o sucesso. Diante deste contexto, a área de Vendas e Marketing (V&M) é a principal responsável por liderar este processo nas empresas. Ciente desta responsabilidade, essas áreas tornam-se imprescindíveis para que a competitividade seja assegurada e a geração de resultados crescente, já que V&M têm por fim direcionar o desenvolvimento de novos produtos e garantir que o mercado absorva e se satisfaça com o que é oferecido.

Dada a crescente importância que o tema ganha e com base na abordagem construtivista, emergiu a pergunta de pesquisa que norteou o trabalho: Como apoiar o processo de gestão de projetos de vendas e marketing na Embraco por meio da construção de conhecimento no decisor sobre seu contexto, identificação de quais são os aspectos relevantes e da proposição de ações de melhoria a fim de aprimorar o desempenho de seu ambiente?

Para responder à pergunta da pesquisa, definiu-se como objetivo geral do trabalho construir um modelo para dar apoio ao processo de gestão de projetos de vendas e marketing de uma indústria multinacional, com base na geração e compreensão de ações de aperfeiçoamento do contexto decisório e nos valores e percepções do gestor por meio da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão-Construtivista (MCDA-C).

Para atingir este objetivo geral, cinco objetivos específicos foram definidos:

- i. Realizar a análise sistêmica de uma coletânea de artigos científicos proeminentes referentes à Avaliação de Desempenho na Gestão de Projetos, de acordo com os critérios e delimitações definidas pelo pesquisador;
- ii. Identificar quais são os aspectos relevantes do contexto estudado que sustentarão o modelo, segundo o decisor e de acordo com seus valores e preferências;
- iii. Mensurar esses aspectos por meio de escalas ordinais e cardinais e construir o modelo de avaliação de desempenho que integre os critérios, que permita uma visão global do modelo e que evidencie o desempenho atual do contexto de maneira gráfica e numérica;

- iv. Formular ações de melhoria para alguns dos critérios evidenciados com o objetivo de aprimorar o desempenho atual do contexto decisório;
- v. Realizar o cotejamento entre os resultados alcançados por meio do desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho e os paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projeto.

Visando atender ao primeiro objetivo específico, inicialmente empregou-se o procedimento *Knowledge Development Process – Constructivist (ProKnow-C)* para a seleção de um Portfólio Bibliográfico (PB) formado por um conjunto restrito de 19 artigos científicos relevantes, alinhados ao tema da dissertação e delimitados de acordo com os valores e preferências do pesquisador.

Baseado nesse conjunto de publicações foi possível mapear o tema Avaliação de Desempenho na Gestão de Projetos por meio da Análise Bibliométrica desses artigos, etapa evidenciada na seção 3.1. Com essa análise, evidenciou-se que:

- i. O periódico *International Journal of Project Management* é mais relevante no contexto do Portfólio Bibliográfico e de suas referências;
- ii. O artigo *SHENHAR, Aaron J. et al. Project success: a multidimensional strategic concept. Long range planning, v. 34, n. 6, p. 699-725, 2001.* é o artigo com maior reconhecimento científico entre as publicações do PB e o artigo mais citado entre as referências do PB;
- iii. Os autores Shenhar, A. J. e Dvir, D. são os autores mais proeminentes quanto ao número de citações de seus artigos que constam no PB e quanto ao número de citações nas referências do PB;
- iv. As palavras-chave “project management”, “project performance” e “project success” são as mais recorrentes entre as publicações do PB.

O mapeamento do tema de pesquisa contou ainda com a fundamentação teórica sobre os seguintes conceitos aplicados na dissertação: Desempenho Organizacional Apoiado por Projetos (seção 3.4), o qual embasou a discussão da seção 4.3 - Relação com os paradigmas do apoio à tomada de decisão.

Essas etapas iniciais do processo *ProKnow-C* são necessárias para que o primeiro objetivo específico seja de fato respondido, o que ocorre por meio da Análise Sistêmica da literatura sob a luz da

Avaliação de Desempenho, que emprega seis lentes de investigação. Por meio dela, afere-se que em sua maioria:

- Lente 1 – Abordagem: abordagens e soluções genéricas (realistas) são aplicadas em contextos e problemas específicos, o que evidencia uma falta de harmonia entre modelo e necessidade;
- Lente 2 – Singularidade: as pessoas (atores) envolvidas no contexto do problema não são consideradas como singulares, ou seja, seus valores e preferências são negligenciados;
- Lente 3 – Identificação dos critérios de avaliação: a definição dos objetivos (variáveis) a serem mensurados desconsideram os limites de conhecimento e valores do decisor (gestor);
- Lente 4 – Mensuração: as escalas empregadas não atendem às propriedades da Teoria da Mensuração;
- Lente 5 – Integração das escalas: a integração entre os indicadores é realizada;
- Lente 6 – Gestão: a evidenciação dos pontos fortes e fracos e a proposição estruturada de ações de melhoria são desconsideradas.

Sendo assim, baseados na seleção de um conjunto relevante de artigos, aderentes ao tema de pesquisa, e consequente análise sistêmica das publicações, cumpre-se o primeiro objetivo específico do trabalho de “Realizar a análise sistêmica de uma coletânea de artigos científicos proeminentes referentes à Avaliação de Desempenho na Gestão de Projetos, de acordo com os critérios e delimitações definidas pelo pesquisador”.

Além disso, por meio do conhecimento construído sobre o tema de gerenciamento de projetos sob a ótica da avaliação de desempenho, foi possível identificar oportunidades de futuras pesquisas, cujo resultado culminou na oportunidade global de pesquisa, que é: levando-se em consideração a limitação de conhecimento do decisor, como nele construir esse conhecimento de modo a apoiá-lo na gestão de projetos de vendas e marketing, identificando aspectos relevantes, cujas escalas permitam sua mensuração ordinal e cardinal, e posterior integração desses aspectos e diagnóstico de seu contexto a fim de viabilizar ações de aperfeiçoamento?

Por se tratar de uma situação complexa, com conflito de interesses, em que o decisor não conhece claramente seu contexto

decisório e deseja que seus objetivos sejam elencados e organizados de forma personalizada, segundo seus valores, será utilizada a metodologia Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão Construtivista (MCDA-C) como instrumento de intervenção de Avaliação de Desempenho. A metodologia orienta a construção de um corpo de conhecimento num gestor de V&M dessa empresa que lhe permita identificar, organizar, estabelecer níveis de referência e integrar os aspectos julgados como relevantes ao seu contexto decisório. O modelo gerado permitirá visualizar o perfil da situação atual, evidenciando seus pontos fortes e fracos, e ter um processo para identificar oportunidades de melhoria. Dessa forma, os objetivos específicos ii, iii, iv e v serão também atendidos.

Para cumprir esses objetivos, inicialmente foram mapeados por meio de entrevistas com o decisor, quais seriam suas principais preocupações quanto ao seu contexto decisório. Com isso, elaborou-se um rótulo e um sumário para o problema enfrentado. Em seguida, foram elencados 59 Elementos Primários de Avaliação (EPAs) e depois definidos os respectivos conceitos. Estes foram então agrupados, culminando em duas principais separações: Oportunidades e Projetos, denominadas Área de Preocupação, as quais foram novamente agrupadas resultando em cinco outras separações: Identificar Oportunidades, Alavancar Oportunidades, Implementar Oportunidades, Projetos de Novos Produtos e Projetos de V&M, denominadas Pontos de Vistas Fundamentais (PVFs). Para cada um dos PVFs foram construídos Mapas Meios-Fins, por meio dos quais surgiram novos conceitos e pelos quais se identificaram os Pontos de Vistas Elementares (PVEs). Por fim, definem-se os 37 descritores a partir dos PVEs, atingindo-se assim o segundo objetivo específico.

Uma vez que os descritores foram elencados, já é possível mensurar ordinalmente os indicadores desenvolvidos, no entanto, ainda é necessária a transformações desses para a escala cardinal. A escala cardinal incorpora ao descritor quais são as diferenças de atratividade existente entre os diferentes níveis de desempenho possíveis, sendo que tais transformações são possíveis por meio das Funções de Valor, desenvolvidas com o suporte do método *MACBETH*.

Em seguida, são definidas as taxas de compensação entre todos os itens que compõem o modelo de avaliação de desempenho, também com auxílio do *MACBETH*. Uma vez que as taxas de compensação são definidas, o modelo é considerado integrado, permitindo ao decisor não somente identificar quais são os critérios mais importantes de seu contexto, como também traçar qual é o desempenho atual (*status quo*)

de seu contexto, cuja pontuação final é de 74 pontos. Com isso, o objetivo específico número três é atingido.

A fim de se atingir o quarto objetivo estratégico, definiu-se junto com o decisor possíveis ações de melhoria de seu contexto organizacional. Para isso, os indicadores que poderiam contribuir com o maior ganho de desempenho global foram priorizados, resultando em 10 ações principais. Embora não se tenha acompanhado a execução das ações na empresa nem mensurado qual foi o ganho do desempenho fruto dessas ações, salienta-se que o quarto objetivo específico foi cumprido, apoiando também o aprimoramento do processo de tomada de decisão.

Com o objetivo de cumprir o quinto e último objetivo específico, foi realizado um cotejamento entre os resultados alcançados por meio do desenvolvimento do modelo de avaliação de desempenho e os paradigmas do apoio à tomada de decisão em gestão de projetos, apresentados na seção de Fundamentação Teórica. Com base nesse cotejamento, evidenciou-se que o modelo desenvolvido está aderente aos paradigmas, dessa forma contribuindo de maneira prática e teórica para o aumento do conhecimento no campo do apoio à tomada de decisão e à área de gestão de projetos.

Por fim, por meio do desenvolvimento do modelo, o decisor pode não somente conhecer e explorar mais acerca de seu contexto decisório, como também visualizar de maneira holística e sistêmica como os critérios que são importantes para ele se relacionam e impactam no desempenho final de sua estrutura organizacional, segundo seus valores e preferências.

A principal limitação desta dissertação se refere ao fato de ela ter sido desenvolvida para um contexto singular, não podendo ser extrapolada para outra situação. De qualquer forma, os métodos poderão ser replicados e o conhecimento produzido poderá servir de entrada para novas pesquisas.

Sugere-se como temas para futuros trabalhos o desenvolvimento de modelos que apliquem a MCDA-C para estruturas organizacionais semelhantes, mas inseridas em diferentes mercados, já que se percebeu que cada empresa conceitua e aplica os conceitos de gerenciamento de projetos segundo seu entendimento.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, N., & RATHOD, U. (2006). Defining 'success' for software projects: An exploratory revelation. *International journal of project management*, 24(4), 358-370.
- AHSAN, K., & GUNAWAN, I. (2010). Analysis of cost and schedule performance of international development projects. *International journal of project management*, 28(1), 68-78.
- ALAVI, M., & CARLSON, P. (1992). A review of MIS research and disciplinary development. *Journal of Management Information Systems*, 45-62.
- ALIVERDI, R., NAENI, L. M., & SALEHIPOUR, A. (2013). Monitoring project duration and cost in a construction project by applying statistical quality control charts. *International journal of project management*, 31(3), 411-423.
- AMARATUNGA, D., & BALDRY, D. (2002). Moving from performance measurement to performance management. *Facilities*, 20(5/6), 217-223.
- ARGYRIS, C. (1952). *The impact of budgets on people*: Controllership foundation.
- ATKINSON, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International journal of project management*, 17(6), 337-342.
- AUBRY, M., HOBBS, B., & THUILLIER, D. (2007). A new framework for understanding organisational project management through the PMO. *International Journal of Project Management*, 25(4), 328-336.
- AZEVEDO, R. C., ENSSLIN, L., LACERDA, R. D. O., FRANÇA, L. A., GONZÁLEZ, C. J. I., JUNGLES, A. E., et al. (2011). Avaliação de desempenho do processo de orçamento: estudo de caso em uma obra de construção civil. *CEP*, 30510, 000.
- BANA E COSTA, C. A., ENSSLIN, L., CORNÊA, É. C., & VANSNICK, J.-C. (1999). Decision support systems in action: integrated application in a multicriteria decision aid process. *European Journal of Operational Research*, 113(2), 315-335.
- BIEDENBACH, T., & MÜLLER, R. (2012). Absorptive, innovative and adaptive capabilities and their impact on project and project portfolio performance. *International journal of project management*, 30(5), 621-635.
- BLINDENBACH-DRIESEN, F., VAN DALEN, J., & VAN DEN ENDE, J. (2010). Subjective Performance Assessment of Innovation Projects*. *Journal of Product Innovation Management*, 27(4), 572-592.
- BOLWIJN, P. T., & KUMPE, T. (1990). Manufacturing in the 1990s—productivity, flexibility and innovation. *Long range planning*, 23(4), 44-57.
- BORTOLUZZI, S. C., ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., & VALMORBIDA, S. M. I. (2014). Avaliação de desempenho de redes de pequenas e médias empresas (PMES): lacunas e oportunidades de pesquisa. *Revista Gestão Industrial*, 9(4), 886-906.
- BOURNE, M., NEELY, A., MILLS, J., & PLATTS, K. (2003). Implementing performance measurement systems: a literature review. *International Journal of Business Performance Management*, 5(1), 1-24.

- BREDILLET, C. (2004). Theories and research in project management: Critical review and return to the future. *These de Doctorat, Lille School of Management (ESC Lille), France*.
- BREDILLET, C. N. (2007). Exploring research in project management: Nine schools of project management research (part 3). *Project management journal, 38*(4), 2-4.
- CAO, Q., & HOFFMAN, J. J. (2011). A case study approach for developing a project performance evaluation system. *International journal of project management, 29*(2), 155-164.
- CHAVES, L. C., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., PETRI, S. M., & DA ROSA, F. S. (2013). Gestão do processo decisório: mapeamento ao tema conforme as delimitações postas pelos pesquisadores. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, 5*(3), p. 3-27.
- CHISNALL, P. (1973). *Analysis and Measurement*: McGraw-Hill: Marketing Research.
- COOKE-DAVIES, T. J., & ARZYMANOW, A. (2003). The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. *International Journal of Project Management, 21*(6), 471-478.
- COSTA, E., BANA, C. A., & VANSNICK, J. C. (1994). MACBETH—An interactive path towards the construction of cardinal value functions. *International transactions in operational Research, 1*(4), 489-500.
- CRAWFORD, L., & POLLACK, J. (2004). Hard and soft projects: a framework for analysis. *International Journal of Project Management, 22*(8), 645-653.
- DAI, C. X., & WELLS, W. G. (2004). An exploration of project management office features and their relationship to project performance. *International journal of project management, 22*(7), 523-532.
- DE MORAES, L., GARCIA, R., ENSSLIN, L., DA CONCEIÇÃO, M. J., & DE CARVALHO, S. M. (2010). The multicriteria analysis for construction of benchmarks to support the Clinical Engineering in the Healthcare Technology Management. *European journal of operational research, 200*(2), 607-615.
- DUTRA, A., RIPOLL-FELIU, V. M., FILLOL, A. G., ENSSLIN, S. R., & ENSSLIN, L. (2015). The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation. *International Journal of Productivity and Performance Management, 64*(2), 243-269.
- DVIR, D., & LECHLER, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. *Research policy, 33*(1), 1-15.
- DVIR, D., LIPOVETSKY, S., SHENHAR, A., & TISHLER, A. (1998). In search of project classification: a non-universal approach to project success factors. *Research policy, 27*(9), 915-935.
- DVIR, D., RAZ, T., & SHENHAR, A. J. (2003). An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. *International journal of project management, 21*(2), 89-95.
- EDEN, C. (1985). Perish the thought! *The Journal of the Operational Research Society, 36*(9), 809-819.

- EDEN, C. (1988). Cognitive mapping. *European Journal of Operational Research*, 36(1), 1-13.
- ENSSLIN, L., DUTRA, A., & ENSSLIN, S. R. (2000). MCDA: a constructivist approach to the management of human resources at a governmental agency. *International transactions in operational Research*, 7(1), 79-100.
- ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2013). Notas de aula da disciplina EPS 6324: Pesquisa Direta em MCDA 3 do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., LACERDA, R. T. D. O., & TASCIA, J. E. (2010). ProKnow-C, knowledge development process-constructivist. *Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil*.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & PACHECO, G. C. (2012). Um estudo sobre segurança em estádios de futebol baseado na análise bibliométrica da literatura internacional. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(2), 71-91.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & PINTO, H. D. M. (2013). Processo de investigação e Análise bibliométrica: Avaliação da Qualidade dos Serviços Bancários. *Revista de Administração Contemporânea*, 17(3), 325-349.
- ENSSLIN, L., GIFFHORN, E., ENSSLIN, S. R., PETRI, S. M., & VIANNA, W. B. (2010). Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão-constructivista. *Pesquisa Operacional*, 30(1), 125-152.
- ENSSLIN, L., NETO, G. M., & NORONHA, S. M. (2001). *Apoio à decisão: metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas*: Insular.
- ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., BACK, F., & LACERDA, R. T. D. O. (2013). Improved decision aiding in human resource management: A case using constructivist multi-criteria decision aiding. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(7), 735-757.
- ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., IMLAU, J. M., & CHAVES, L. C. (2014). Processo de mapeamento das publicações científicas de um tema: portfólio bibliográfico e análise bibliométrica sobre avaliação de desempenho de cooperativas de produção agropecuária. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 52(3), 587-608.
- ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., LACERDA, R. T. D. O., & SOUZA, V. H. A. D. (2014). Disclosure of the State of the Art of Performance Evaluation Applied to Project Management. *American Journal of Industrial and Business Management*, 4(11), 677.
- GERALDI, J. G., & ADLBRECHT, G. (2007). On faith, fact and interaction in projects.
- GIL, A. C. (2010). Métodos e técnicas de pesquisa social *Métodos e técnicas de pesquisa social*: Atlas.
- ITTNER, C. D., & LARCKER, D. F. (1998). Are nonfinancial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction. *Journal of accounting research*, 1-35.

- KAPLAN, R., & NORTON, D. (1992). The Balanced Scorecard measures that drive performance. *Harvard Business Review*.
- KEENEY, R. L. (1993). *Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs*: Cambridge University Press.
- KEENEY, R. L. (2009). *Value-focused thinking: A path to creative decisionmaking*: Harvard University Press.
- KEENEY, R. L., & RAIFFA, H. (1993). *Decisions with multiple objectives: preferences and value trade-offs*: Cambridge university press.
- LACERDA, R. T. D. O. (2009). O sucesso em gerenciamento de projetos: a estruturação de um modelo de avaliação a partir de uma visão construtivista. *Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEP/UFSC)*.
- LACERDA, R. T. D. O., ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2011). A performance measurement view of IT project management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 132-151.
- LACERDA, R. T. D. O., ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2012). Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. *Gestão & Produção*, 19(1).
- LACERDA, R. T. D. O., ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2014). Research opportunities in strategic management field: a performance measurement approach. *International Journal of Business Performance Management*, 15(2), 158-174.
- LACERDA, R. T. D. O., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & DUTRA, A. (2014). A Constructivist Approach to Manage Business Process as a Dynamic Capability. *Knowledge and Process Management*, 21(1), 54-66.
- LANDRY, M. (1995). A note on the concept of 'problem'. *Organization studies*, 16(2), 315-343.
- LAURAS, M., MARQUES, G., & GOURC, D. (2010). Towards a multi-dimensional project Performance Measurement System. *Decision Support Systems*, 48(2), 342-353.
- LIPOVETSKY, S., TISHLER, A., DVIR, D., & SHENHAR, A. (1997). The relative importance of project success dimensions. *R&D Management*, 27(2), 97-106.
- LONGARAY, A. A., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & DA ROSA, I. O. (2015). Assessment of a Brazilian public hospital's performance for management purposes: A soft operations research case in action. *Operations Research for Health Care*.
- LYNEIS, J. M., COOPER, K. G., & ELS, S. A. (2001). Strategic management of complex projects: a case study using system dynamics. *System Dynamics Review*, 17(3), 237-260.
- MACHADO, T. P. S. D. O., ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2015). Desenvolvimento de produtos usando a abordagem MCDA-C. *Production(ahead)*, 00-00.
- MARAFON, A., ENSSLIN, L., LACERDA, R., & ENSSLIN, S. R. (2012). Apoio à Decisão na Gestão de P&D: O Estado da Arte. *XXVII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador, BA, Brazil: ANPAD*.

- MARAFON, A. D. (2013). *Avaliação de desempenho da gestão de P&D*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- MARAFON, A. D., ENSSLIN, L., LACERDA, R. T. D. O., & ENSSLIN, S. R. (2015). The effectiveness of multi-criteria decision aid methodology: A case study of R&D management. *European Journal of Innovation Management*, 18(1), 86-109.
- MARQUES, G., GOURC, D., & LAURAS, M. (2011). Multi-criteria performance analysis for decision making in project management. *International journal of project management*, 29(8), 1057-1069.
- MATOS, L. D. S. (2015). *Avaliação de Desempenho na Regulação de Serviços Públicos: desenvolvimento de um Modelo Constitutivista. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGC/UFSC)*.
- MIR, F. A., & PINNINGTON, A. H. (2014). Exploring the value of project management: linking project management performance and project success. *International journal of project management*, 32(2), 202-217.
- MONTIBELLER, G., & BELTON, V. (2009). Qualitative operators for reasoning maps: Evaluating multi-criteria options with networks of reasons. *European journal of operational research*, 195(3), 829-840.
- MORGAN, G., & SMIRCICH, L. (1980). The case for qualitative research. *Academy of management review*, 5(4), 491-500.
- NEELY, A. (1999). The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations & Production Management*, 19(2), 205-228.
- NEELY, A. (2005). The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(12), 1264-1277.
- NUDURUPATI, S. S., BITITCI, U. S., KUMAR, V., & CHAN, F. T. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279-290.
- OGUNLANA, S. O. (2010). Beyond the 'iron triangle': Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. *International journal of project management*, 28(3), 228-236.
- PACHECO, G. C. (2013). *Avaliação dos riscos à segurança em estádios de futebol profissional por meio da metodologia multicritério de apoio à decisão-constitutivista. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (PPGEP/UFSC)*.
- PINTO, J. K., & SLEVIN, D. P. (1987). Critical factors in successful project implementation. *Engineering Management, IEEE Transactions on*(1), 22-27.
- PMBOK, G. (2001). *Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE)*. Paper presented at the Project Management Institute.
- PRITCHARD, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of documentation*(25), 348-349.

- RICHARDSON, R. J. (1985). *Pesquisa social: métodos e técnicas*: Atlas São Paulo.
- RIDGWAY, V. F. (1956). Dysfunctional consequences of performance measurements. *Administrative Science Quarterly*, 240-247.
- RITTEL, H. W., & WEBBER, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, 4(2), 155-169.
- ROBERTS, F. S. (1979). Measurement theory.
- ROY, B. (1993). Decision science or decision-aid science? *European journal of operational research*, 66(2), 184-203.
- ROY, B. (1994). On operational research and decision aid. *European journal of operational research*, 73(1), 23-26.
- ROY, B. (1996). *Multicriteria methodology for decision aiding* (Vol. 12): Springer.
- SERRA, C. E. M., & KUNC, M. (2015). Benefits Realisation Management and its influence on project success and on the execution of business strategies. *International journal of project management*, 33(1), 53-66.
- SHENHAR, A. J., & DVIR, D. (2007). *Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation*: Harvard Business Review Press.
- SHENHAR, A. J., DVIR, D., LEVY, O., & MALTZ, A. C. (2001). Project success: a multidimensional strategic concept. *Long range planning*, 34(6), 699-725.
- SHENHAR, A. J., LEVY, O., & DVIR, D. (1997). Mapping the dimensions of project success. *Project management journal*, 28(2), 5-13.
- SHENHAR, A. J., TISHLER, A., DVIR, D., LIPOVETSKY, S., & LECHLER, T. (2002). Refining the search for project success factors: a multivariate, typological approach. *R&D Management*, 32(2), 111-126.
- TANGEN, S. (2004). Performance measurement: from philosophy to practice. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(8), 726-737.
- TASCA, J. E., ENSSLIN, L., & ENSSLIN, S. R. (2012). A avaliação de programas de capacitação: um estudo de caso na administração pública. *Revista de Administração Pública*, 46(3), 647-675.
- TASCA, J. E., ENSSLIN, L., ROLIM ENSSLIN, S., & ALVES, M. B. M. (2010). An approach for selecting a theoretical framework for the evaluation of training programs. *Journal of European Industrial Training*, 34(7), 631-655.
- TURNER, J. R., & MÜLLER, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1-8.
- UNGER, B. N., GEMÜNDEN, H. G., & AUBRY, M. (2012). The three roles of a project portfolio management office: Their impact on portfolio management execution and success. *International journal of project management*, 30(5), 608-620.
- VALMORBIDA, S. M. I., ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., & RIPOLL-FELIU, V. M. (2014). Avaliação de Desempenho para Auxílio na Gestão de Universidades Públicas: Análise da Literatura para Identificação de Oportunidades de Pesquisas. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 17(3).
- WANG, X., & HUANG, J. (2006). The relationships between key stakeholders' project performance and project success: Perceptions of Chinese

construction supervising engineers. *International journal of project management*, 24(3), 253-260.

ZAMCOPÉ, F. C., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., & DUTRA, A. (2010). Modelo para avaliar o desempenho de operadores logísticos: um estudo de caso na indústria têxtil. *Gestão & Produção*, 17(4), 693-705.

APÊNDICE A – ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO E CONCEITOS

Quadro 15 - EPAs e Conceitos elaborados na fase de Estruturação

#	EPA	Conceito
1	Projetos de novos produtos	Ter processo para medir desempenho de vendas de novos produtos... Perder competitividade.
2	Performance de vendas	Garantir que a performance de vendas de novos produtos ocorra de maneira acurada... Desconhecer retorno sobre novos produtos.
3	Mapeamento de projetos	Assegurar o mapeamento dos projetos de novos produtos globalmente... Desconhecer projetos em desenvolvimento.
4	Metas de vendas	Garantir que todos os projetos aprovados tenham metas de vendas estabelecidas... Perder a visão estratégia do projeto.
5	Participação das áreas	Garantir que todas as áreas de V&M proponham novos projetos
6	Alinhamento estratégico	Assegurar que os projetos considerados estratégicos por V&M sejam entregues... Desenvolver projetos irrelevantes
7	Alocação de recursos	Assegurar alocação de recursos humanos em atividades e projetos de alto valor agregado... Desperdício de recursos.
8	Planejamento	Assegurar que projetos priorizados tenham planejamentos consistentes e recursos humanos devidamente alocados... Colocar em risco execução da estratégia.
9	Acurácia	Apurar de maneira confiável o impacto financeiro dos novos produtos desenvolvidos ... Ter informações sem credibilidade.
10	Desempenho orçamentário	Assegurar que valores orçados para projetos não ultrapassem o previsto... Reduzir rentabilidade.
11	Seleção de projetos	Ter processo que priorize portfólio de projetos de Vendas e Marketing e direcione seus principais desdobramentos.. Perder competitividade.
12	Acompanhamento	Ter processo que acompanhe evolução dos projetos de V&M... Entregar projetos com escopo, custo e duração indesejados.

13	Elaboração dos planos	Assegurar que planos de projetos de V&M ocorram com base em melhores práticas de GP... Planos de projetos inconsistentes.
14	Projetos de V&M	Garantir que projetos e recursos estejam alocados na execução da estratégia e geração de resultado... Perder competitividade.
15	Agilidade	Ter processos que permitam a empresa rápida tomada de decisão referente ao desenvolvimento de novos produtos... Perder competitividade.
16	Coesão entre áreas	Ter processos coesos que permitam rápida tomada de decisão no que se refere a novos produtos... Desperdiçar recursos.
17	Planos de recuperação	Garantir que previsões de resultados abaixo do esperado disparem ações estruturadas de recuperação... Não ter mecanismos estruturados de respostas a oscilações do mercado.
18	Antecipação	Assegurar que empresa antevêja cenários levando-se em conta os novos produtos em desenvolvimento... Criar cenários limitados.
19	Mapeamento	Garantir o mapeamento constante de novas oportunidades adicionais ao plano de vendas... Não estar preparado para responder rapidamente a oscilações do mercado.
20	Origem	Garantir que o mapeamento de novas oportunidades de vendas surjam de diferentes fontes... Dependem apenas de Vendas para gerar oportunidades.
21	Colaboração das áreas de V&M	Assegurar que todas as áreas de V&M mapeiem oportunidades... Dependem apenas de Vendas para gerar oportunidades.
22	Ociosidade	Assegurar que V&M mantenha o setor produtivo com o mínimo de ociosidade possível... Reduzir rentabilidade
23	Metas	Ter metas oficiais para o time de V&M atrelados aos indicadores de sucesso do PMO... Necessitar de ações pontuais para mapear oportunidades.
24	Encontros estruturados	Promover encontros estruturados para mapear novas oportunidades... Necessitar de ações pontuais para mapear oportunidades.
25	Processo disseminado	Ter processo disseminado para mapeamento de oportunidades de V&M... Investir em projetos potenciais falsos ou desperdiçar informações de

		projetos relevantes.
26	Alavancar oportunidades	Garantir conversão das oportunidades mapeadas ao longo do funil de vendas... Perder oportunidades de negócio.
27	Implementar oportunidades	Assegurar que oportunidades mapeadas e adicionadas ao plano sejam concretizadas em vendas... Perder oportunidades de negócio.
28	Planos de demanda	Garantir que oportunidades mapeadas sejam incorporados aos planos de demanda... Perder oportunidade de negócios
29	Planejamento de produção	Assegurar que o mapeamento das oportunidades sejam realizados em acordo com o planejamento e cronograma operacional da produção... Ter conflitos e atrasos.
30a	Integralidade	Resoluções de pendências rápidas... Perder oportunidades de negócio
30b	Integralidade	Assegurar que todos projetos de novos produtos sejam mapeados e constem no programa de redução de custos (P4G)... Desconhecer projetos em desenvolvimento.
31	Processos integrados	Ter processos que integrem diferentes áreas da organização... Ter uma estrutura frágil e não sustentável.
32	Tempo de resposta	Assegurar que respostas a requisições do time de V&M referente a viabilização de oportunidades seja rápida. Perder oportunidades de negócio
33	Informações	Garantir que informações necessárias para a tomada de decisão estejam disponíveis a qualquer momento... Perder oportunidades de negócio.
34	Entrega	Assegurar que empresa atenda demandas no tempo e qualidade determinada... Atrasar entrega.
35	Processo de acompanhamento	Ter um processo para verificar se oportunidades que entraram no plano foram entregues... Não ter entendimento de como o plano se comportou.
36	Base de conhecimento	Compreender motivos que levaram a não concretização da venda... Não ter entendimento das perdas.

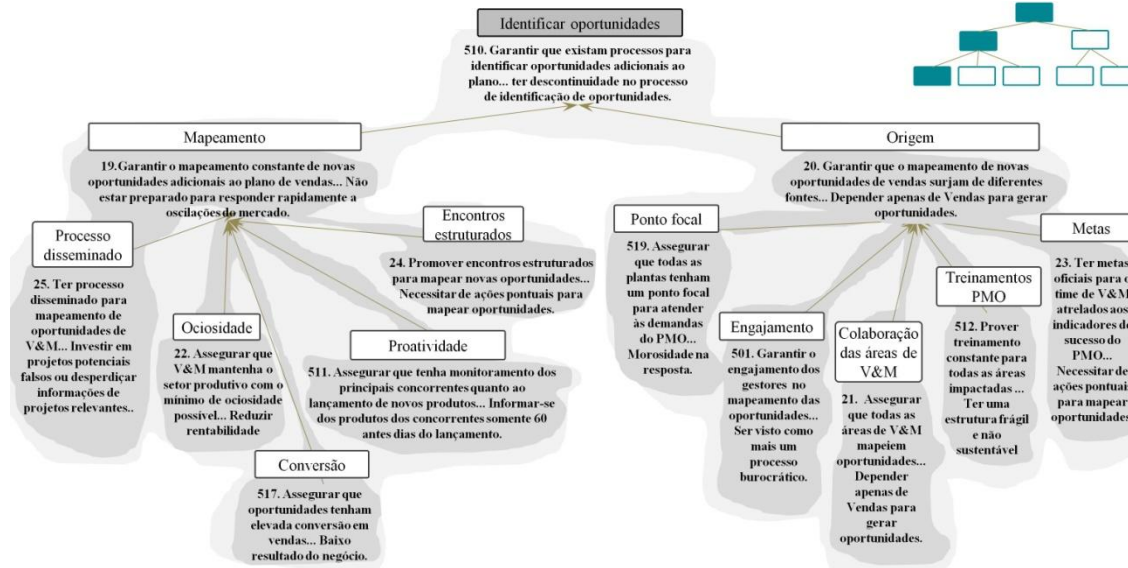
501	Engajamento	Garantir o engajamento dos gestores no mapeamento das oportunidades... Ser visto como mais um processo burocrático.
502	Aderência	Assegurar que projetos de novos produtos constem no programa P4G... Retorno financeiro ser desconhecido.
503	Reconhecimento	Garantir que informação reportada seja reconhecida pelos principais impactados... Ter uma estrutura frágil e não sustentável.
504	Plano de despesas	Assegurar que despesas planejadas sejam aderentes ao esperado pela organização... Reduzir rentabilidade
505a	Ações corretivas	Assegurar que desvios do real vs planejado sejam tratados... Entregar projetos com escopo, custo e duração indesejados.
505b	Ações corretivas	Assegurar rápidas ações corretivas para concretizar venda, quando confirmada... Atrasar entrega.
506	Treinamentos GP	Prover treinamentos para time de V&M sobre metodologia de gestão de projetos... Time de V&M ser leigo em GP
507	Projetos	Assegurar que projetos de V&M e de novos produtos sejam priorizados e monitorados... Alocar recursos em projetos que não gerem retorno.
508	Evolução	Assegurar acompanhamento do escopo e cronograma dos projetos... Entregar projetos fora das expectativas.
509	Oportunidades	Garantir que existam processos para identificar oportunidades, alavancá-las transformando-as em projetos factíveis e que sejam implementadas (convertidas em vendas)... Ter dificuldade de amortecer as quedas nos maus momentos e/ou não gerar resultados extra-ordinários em bons momentos.
510	Identificar oportunidades	Garantir que existam processos para identificar oportunidades adicionais ao plano... ter descontinuidade no processo de identificação de oportunidades.
511	Proatividade	Assegurar que tenha monitoramento dos principais concorrentes quanto ao lançamento de novos produtos... Informar-se dos produtos dos

		concorrentes somente 60 antes dias do lançamento.
512	Treinamentos PMO	Prover treinamento constante para todas as áreas impactadas ... Ter uma estrutura frágil e não sustentável
513	Tomada de decisão	Suportar companhia com informações que possibilitem rápida tomada de decisão... Tomada de decisão ser tomada sem embasamento.
514	Acompanhamento	Garantir acompanhamento da implementação das oportunidades inseridas no plano... Não ter conhecimento do sucesso das oportunidades
515	Ações corretivas	Assegurar rápidas ações corretivas para concretizar venda, quando confirmada... Atrasar entrega.
516	Visibilidade	Assegurar que empresa tenha visibilidade dos entraves para concretização das oportunidades que estão no plano em vendas... Atrasar entrega.
517	Conversão	Assegurar que oportunidades tenham elevada conversão em vendas... Baixo resultado do negócio.
518	Aproveitamento do potencial	Assegurar que potencial de negócio da oportunidade seja explorada ao máximo... Perder competitividade.
519	Ponto focal	Assegurar que todas as plantas tenham um ponto focal para atender às demandas do PMO... Morosidade na resposta.
520	Engajamento	Garantir o engajamento dos gestores no mapeamento das oportunidades... Ser visto como mais um processo burocrático.
521	Gestão do PMO	Gerir o PMO por meio de processos que garantam o monitoramento de projetos de vendas e marketing, o gerenciamento de oportunidades e, a partir destes, prover visibilidade para auxiliar a tomada de decisão... Ter dificuldade de amortecer as quedas nos maus momentos e/ou não gerar resultados extraordinários em bons momentos

Fonte: Dados da Pesquisa.

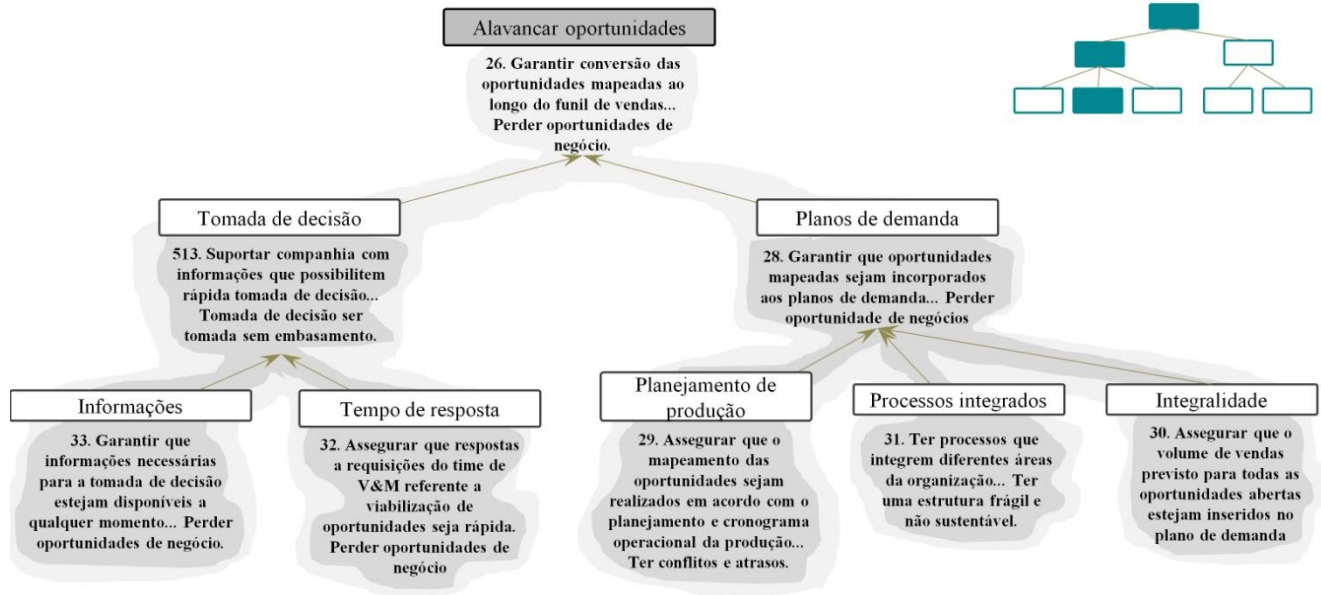
APÊNDICE B – Clusters

Figura 30 - Cluster do PVF "Identificar Oportunidades"



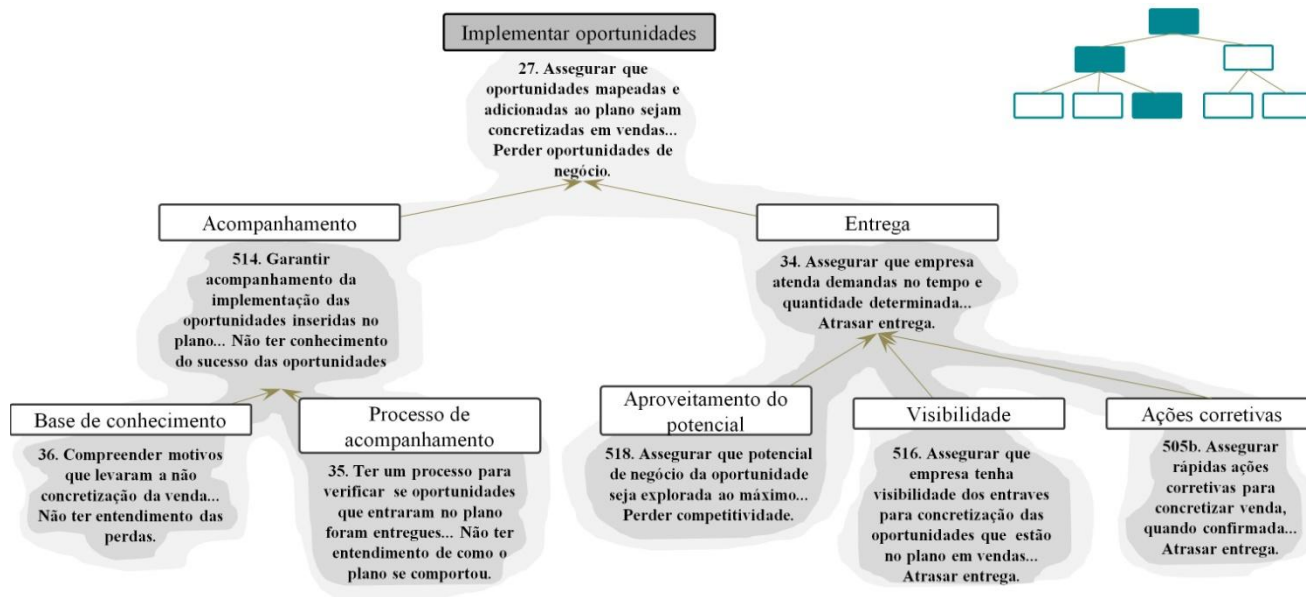
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 31 - Cluster do PVF "Alavancar Oportunidades"



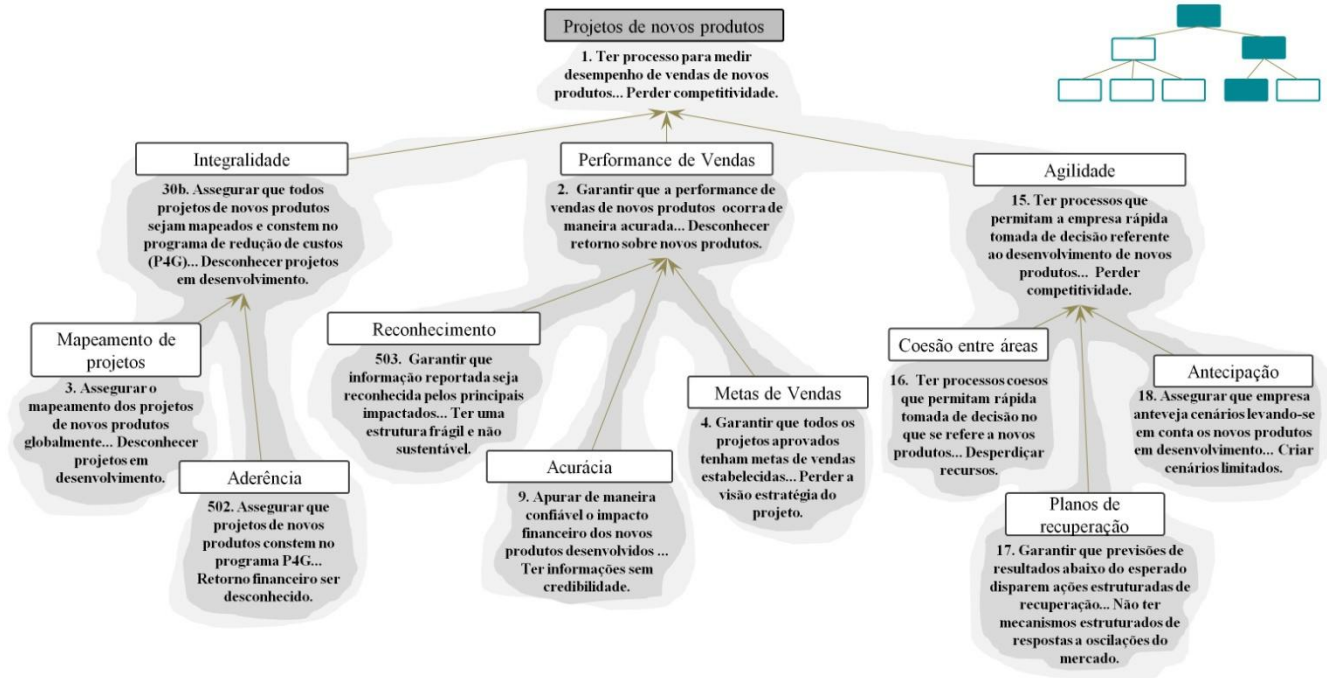
Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 32 - Cluster do PVF "Implementar Oportunidades"



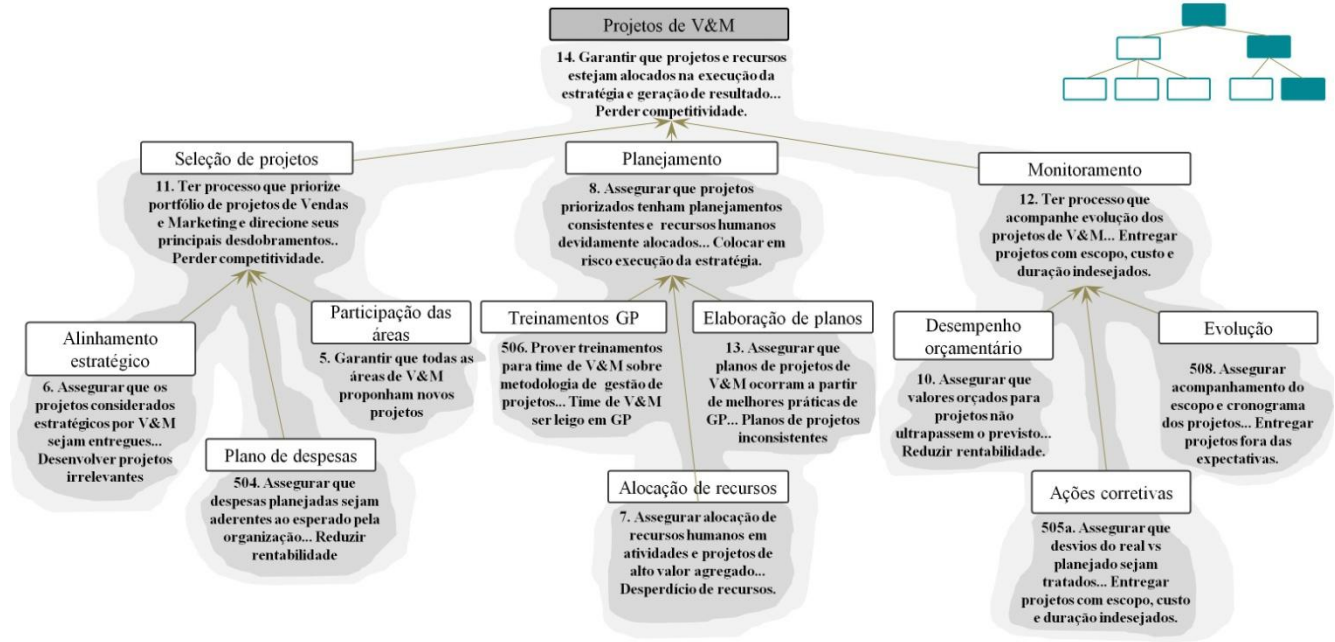
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 33 - Cluster do PVF "Projetos de Novos Produtos"



Fonte: Dados da pesquisa.

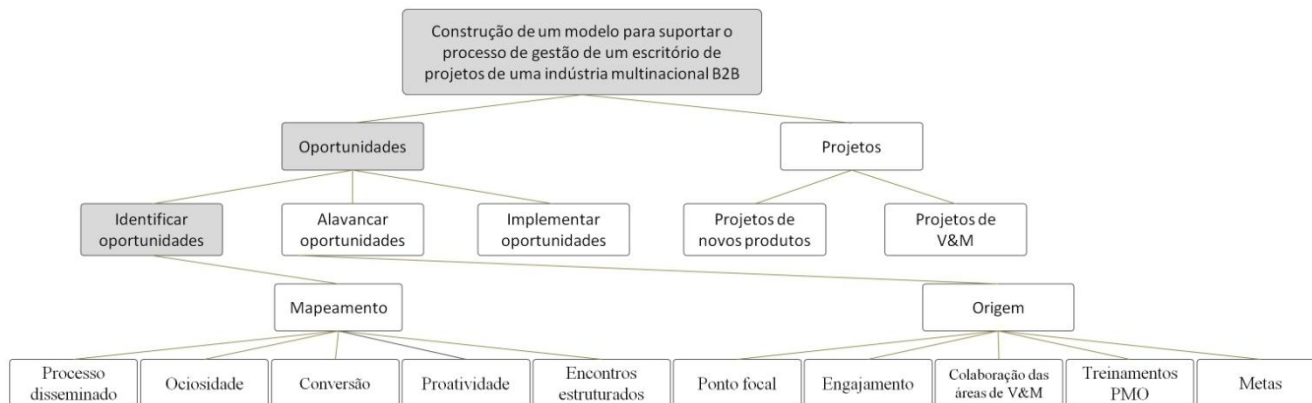
Figura 34 - Cluster do PVF "Projetos de V&M"



Fonte: Dados da pesquisa.

APÊNDICE C – Estrutura Hierárquica de Valor

Figura 35 - Estrutura hierárquica de valor do PVF “Identificar Oportunidades”



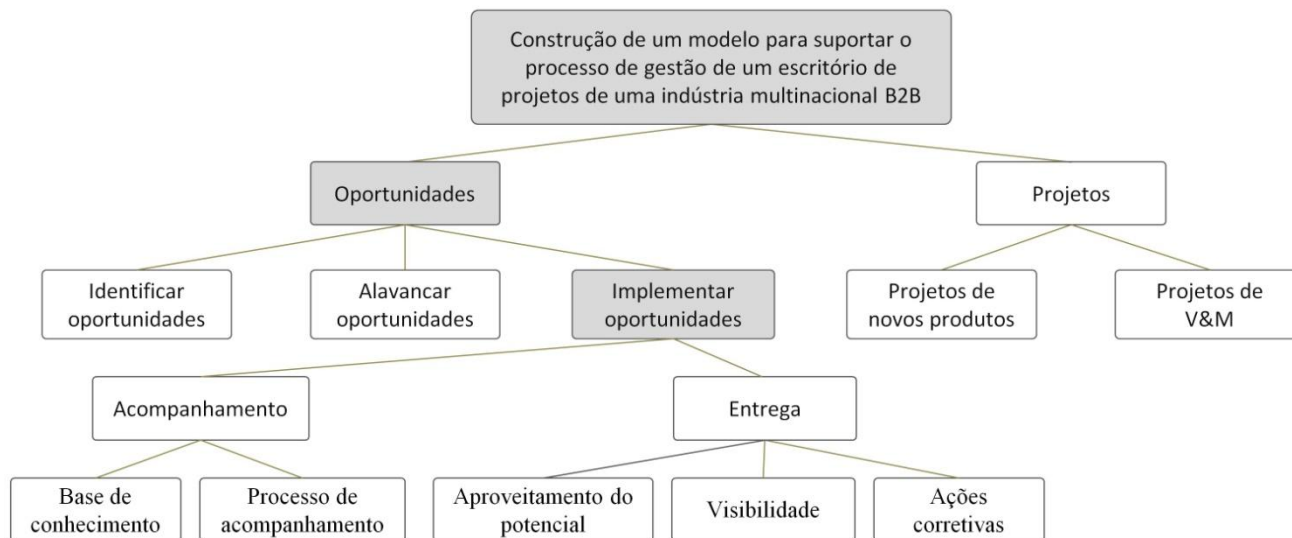
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 36 - Estrutura hierárquica de valor do PVF “Alavancar Oportunidades”



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 37 - Estrutura hierárquica de valor do PVF “Implementar Oportunidades”



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 38 - Estrutura hierárquica de valor do PVF “Projetos de novos produtos”



Fonte: Dados da pesquisa.

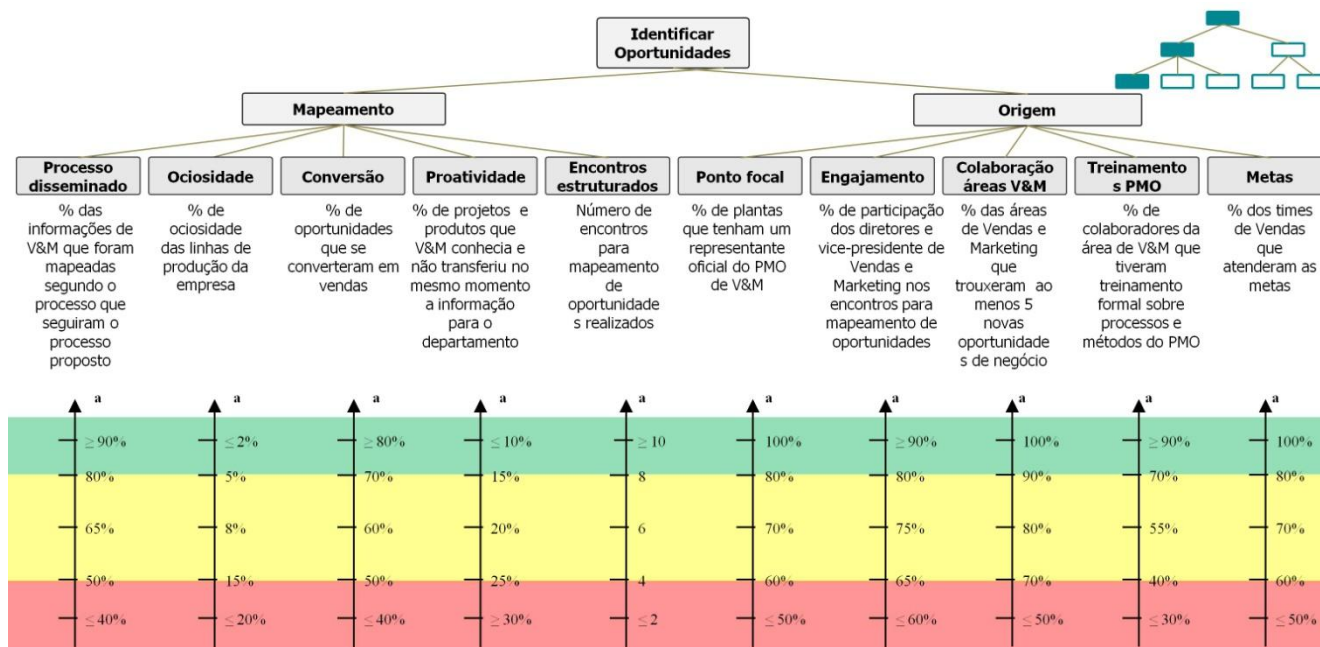
Figura 39 - Estrutura hierárquica de valor do PVF “Projetos de V&M”



Fonte: Dados da pesquisa.

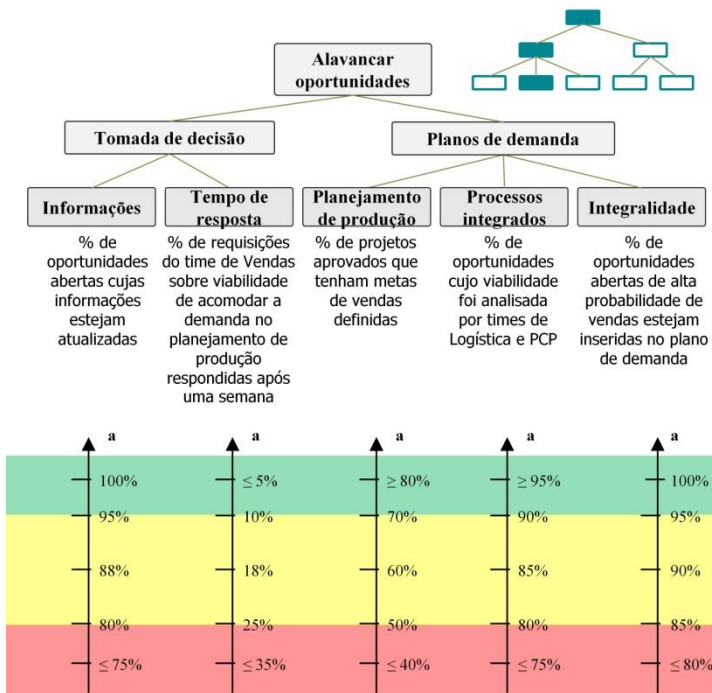
APÊNDICE D – Descritores

Figura 40 - Descritores do PVF "Identificar Oportunidades"



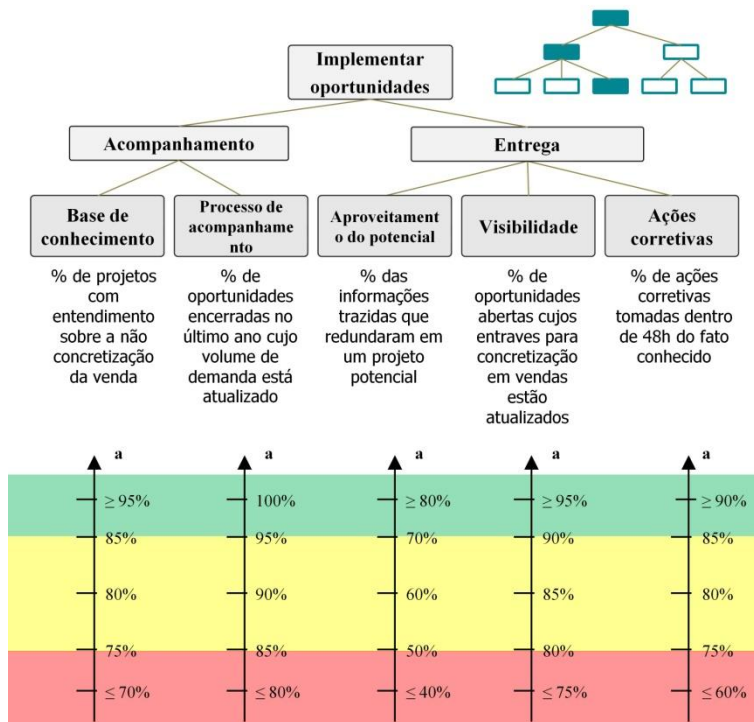
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 41 - Descritores do PVF "Alavancar Oportunidades"



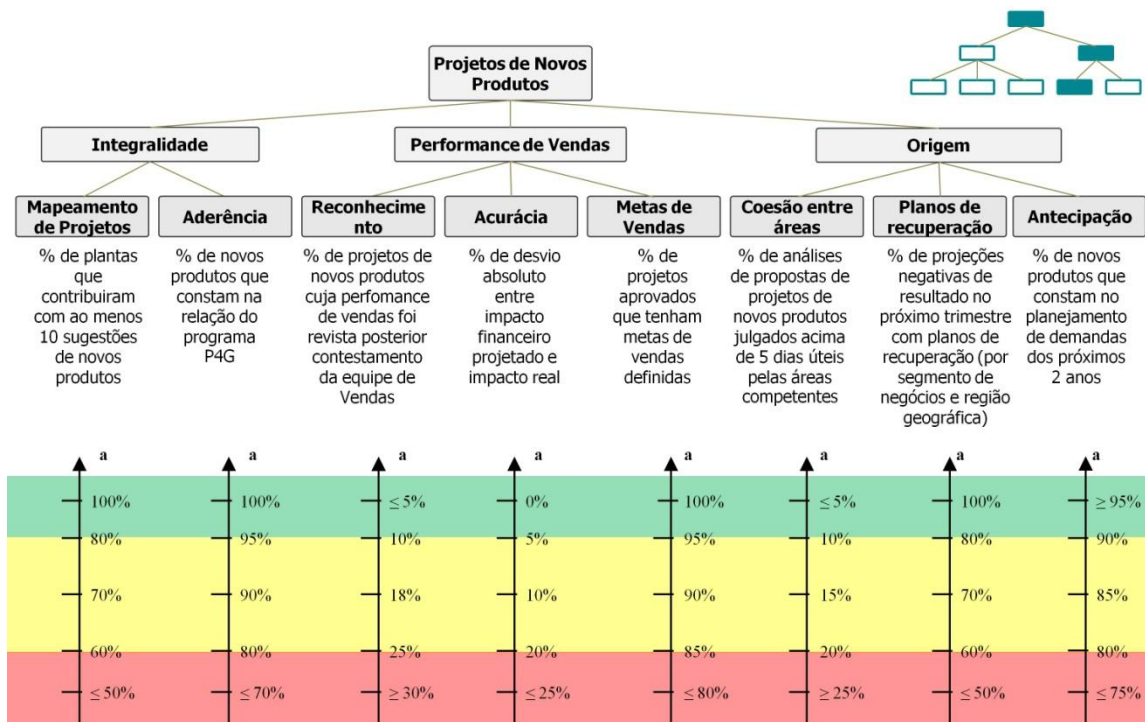
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 42 - Descritores do PVF "Implementar Oportunidades"



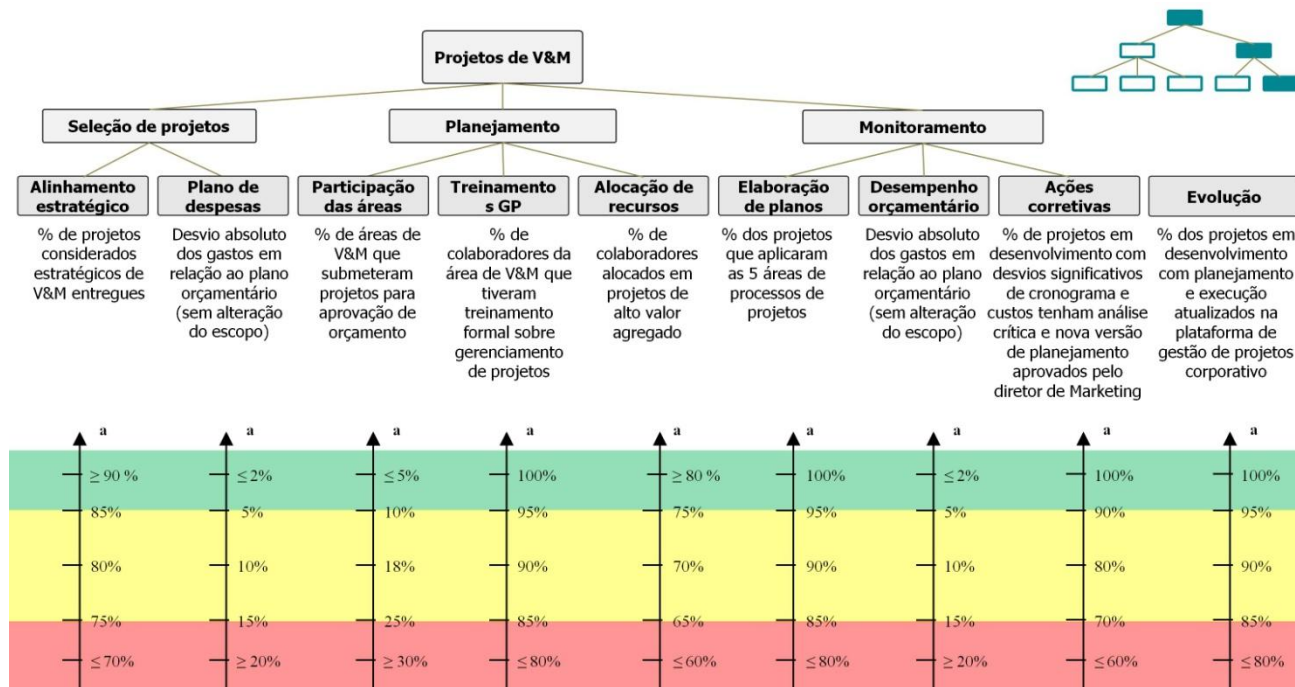
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 43 - Descritores do PVF "Projetos de Novos Produtos"



Fonte: Dados da pesquisa.

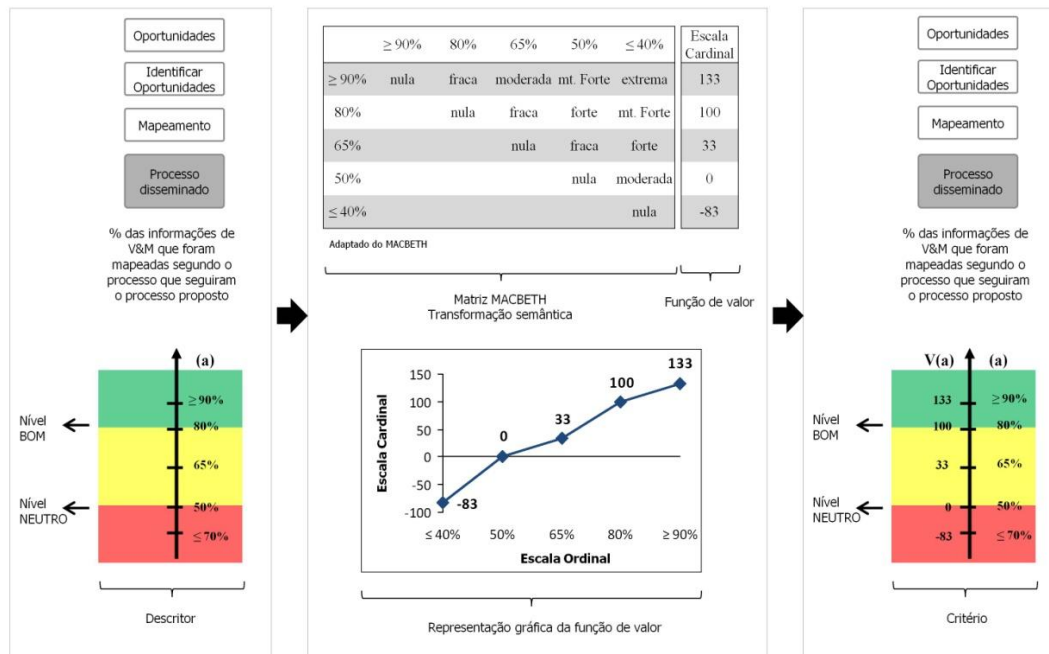
Figura 44 - Descritores do PVF "Projetos de V&M"



Fonte: Dados da pesquisa.

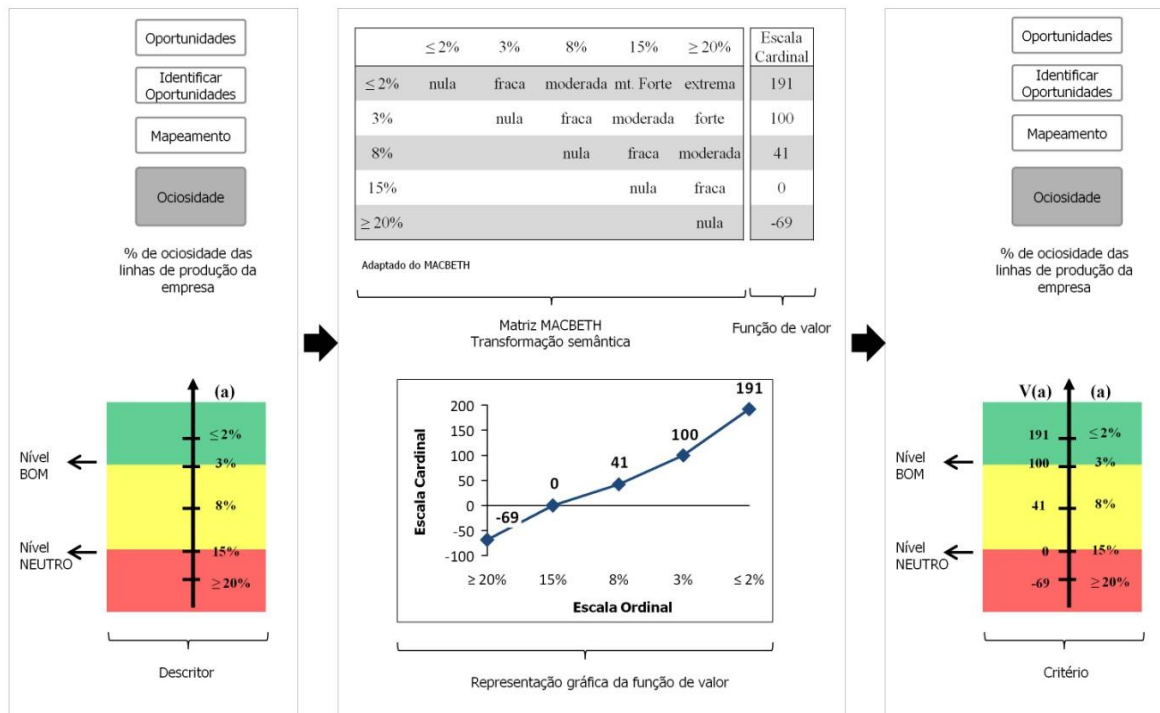
APÊNDICE E – Funções de valor

Figura 45 - Função de valor do descritor "Processo disseminado" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



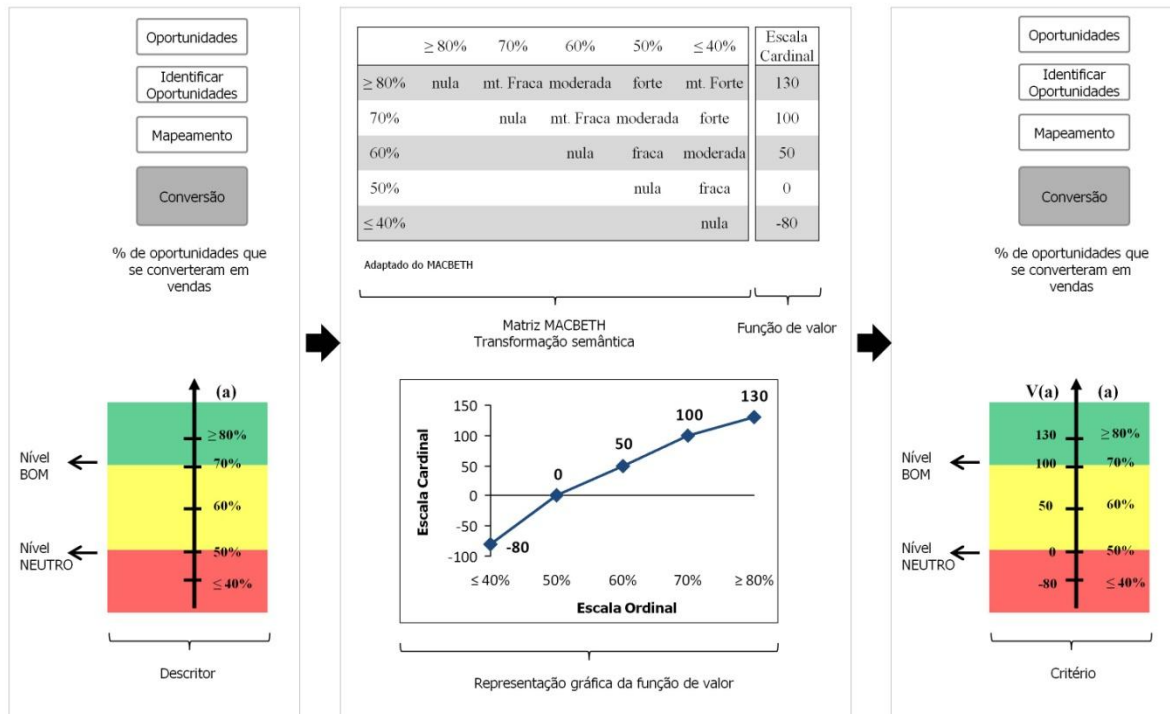
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 46 - Função de valor do descritor "Ociosidade" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



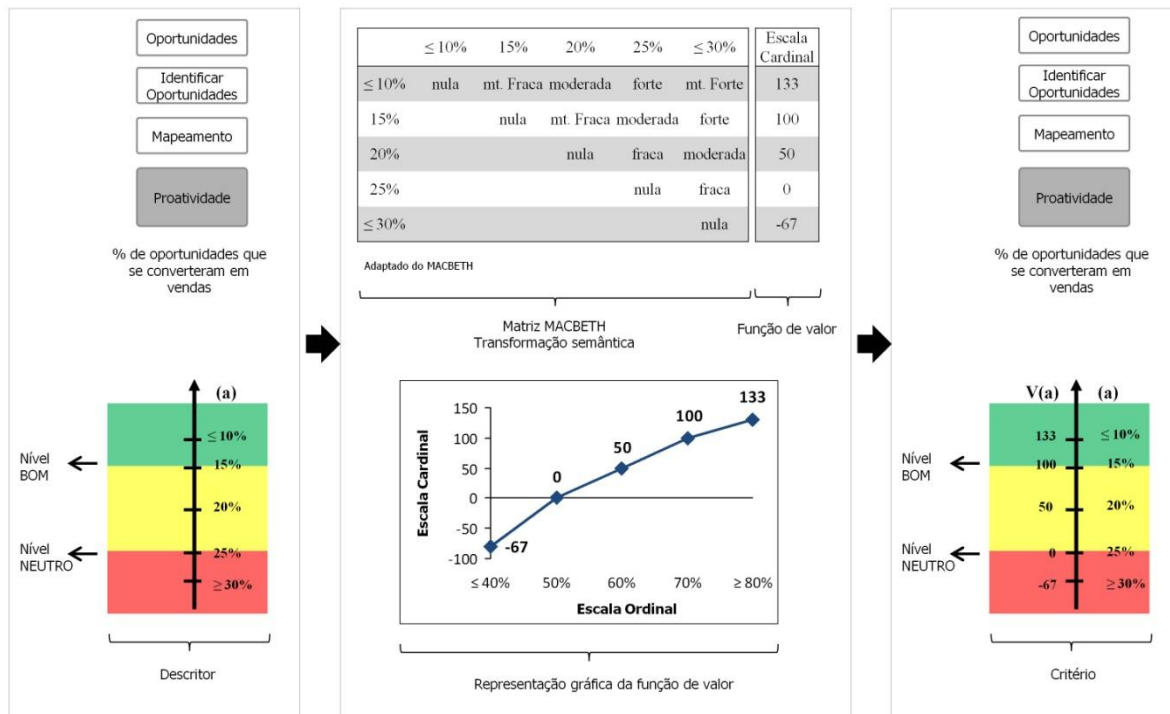
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 47 - Função de valor do descritor "Conversão" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



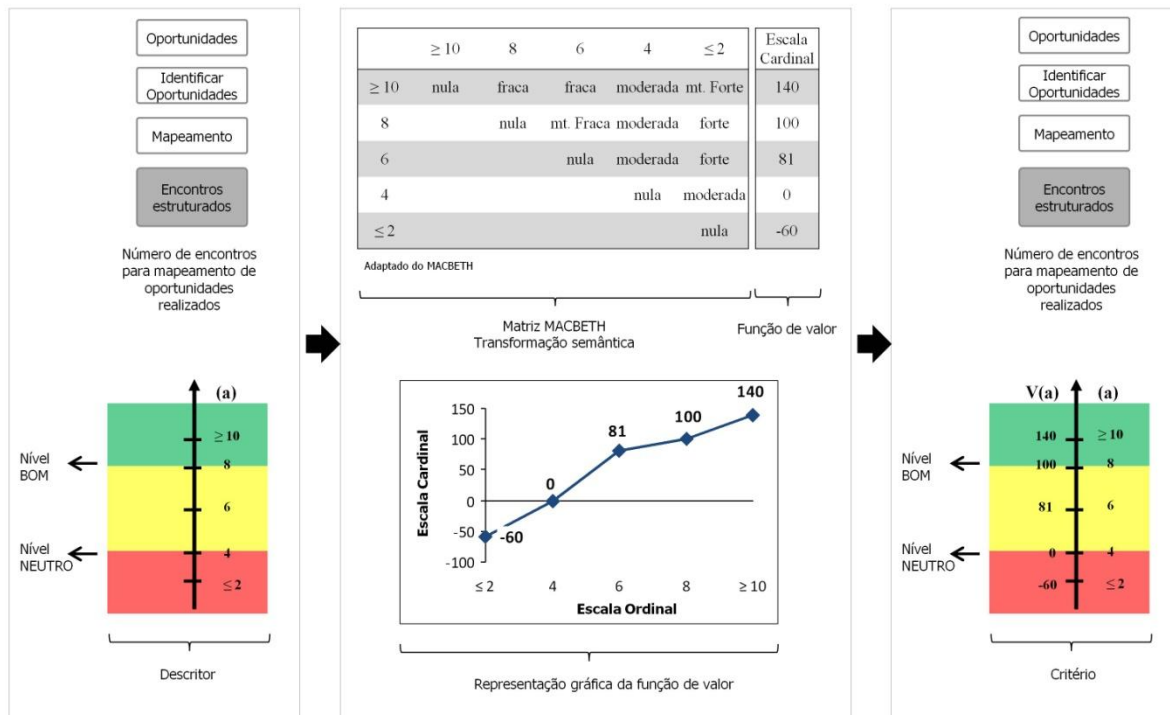
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 48 - Função de valor do descritor "Proatividade" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



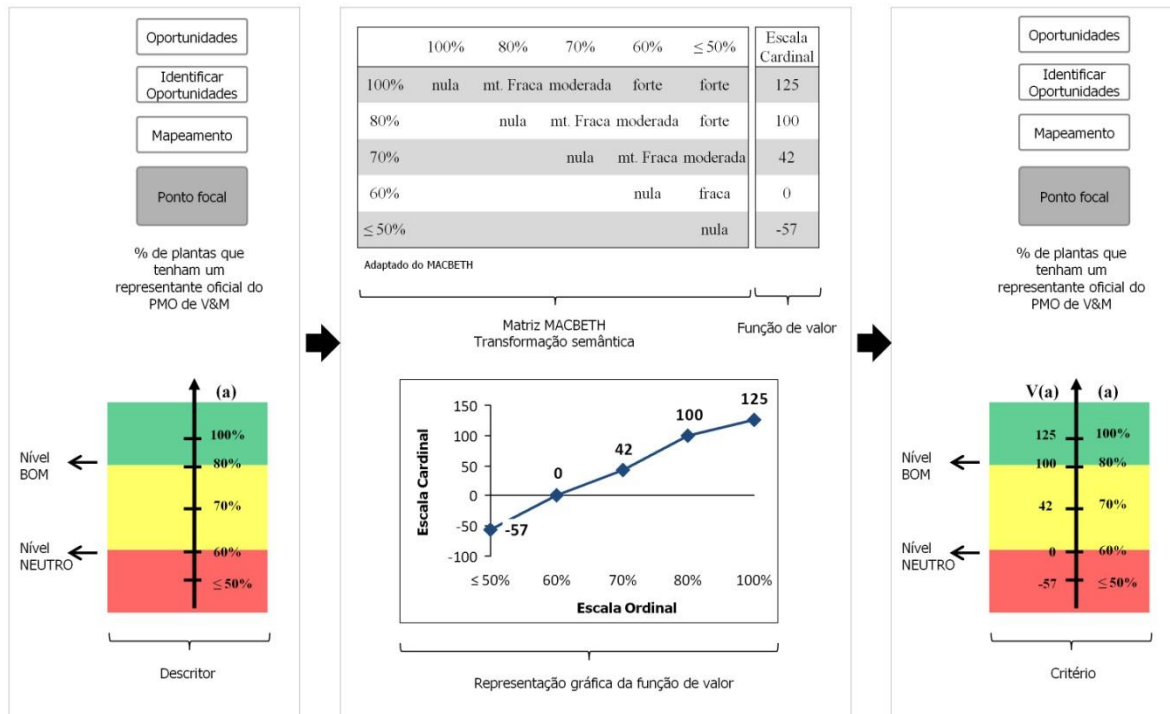
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 49 - Função de valor do descritor "Encontros estruturados" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



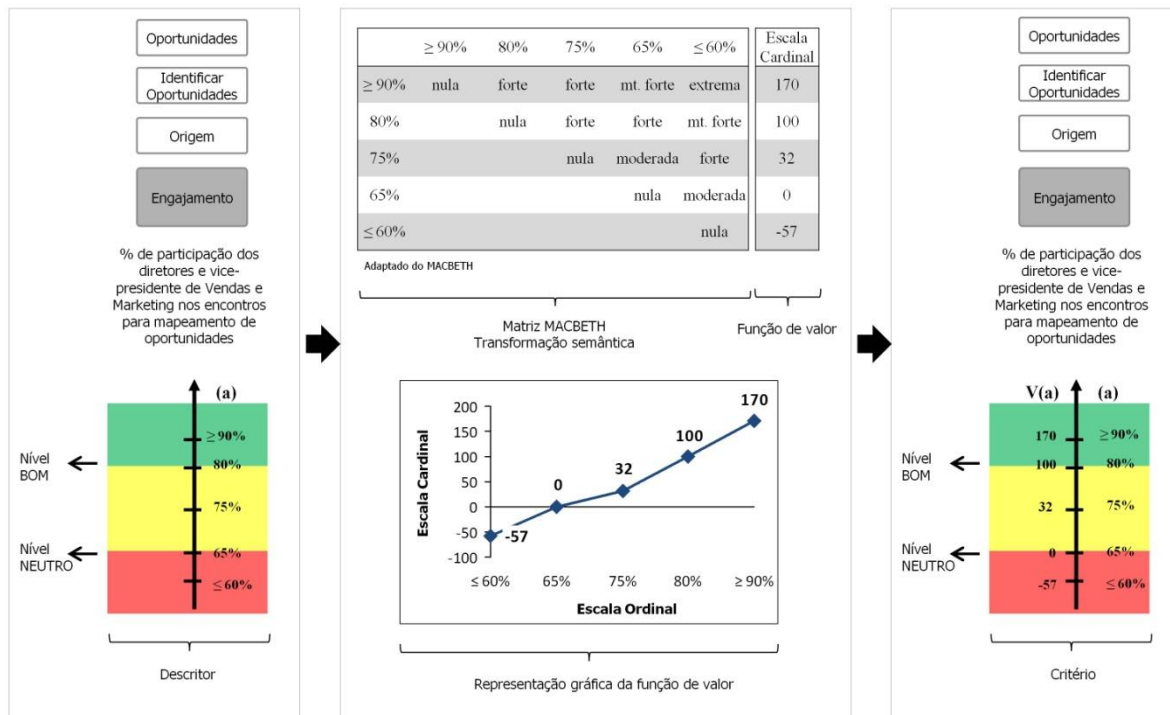
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 50 - Função de valor do descritor "Ponto focal" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



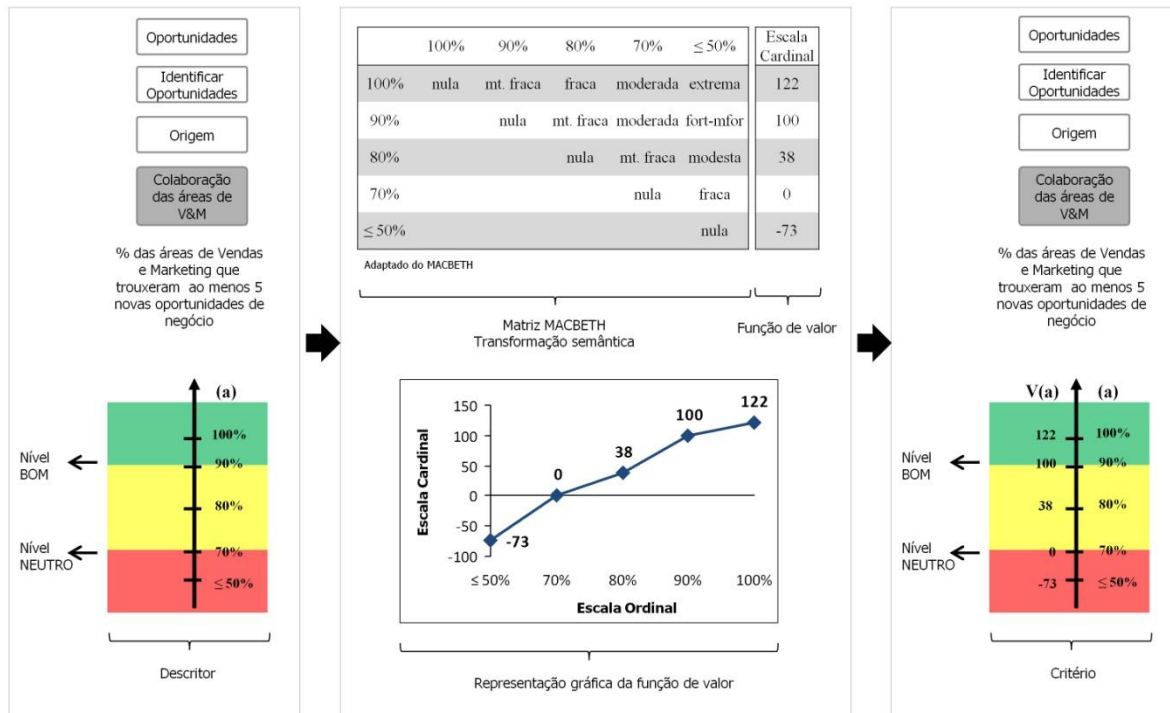
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 51 - Função de valor do descritor "Engajamento" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



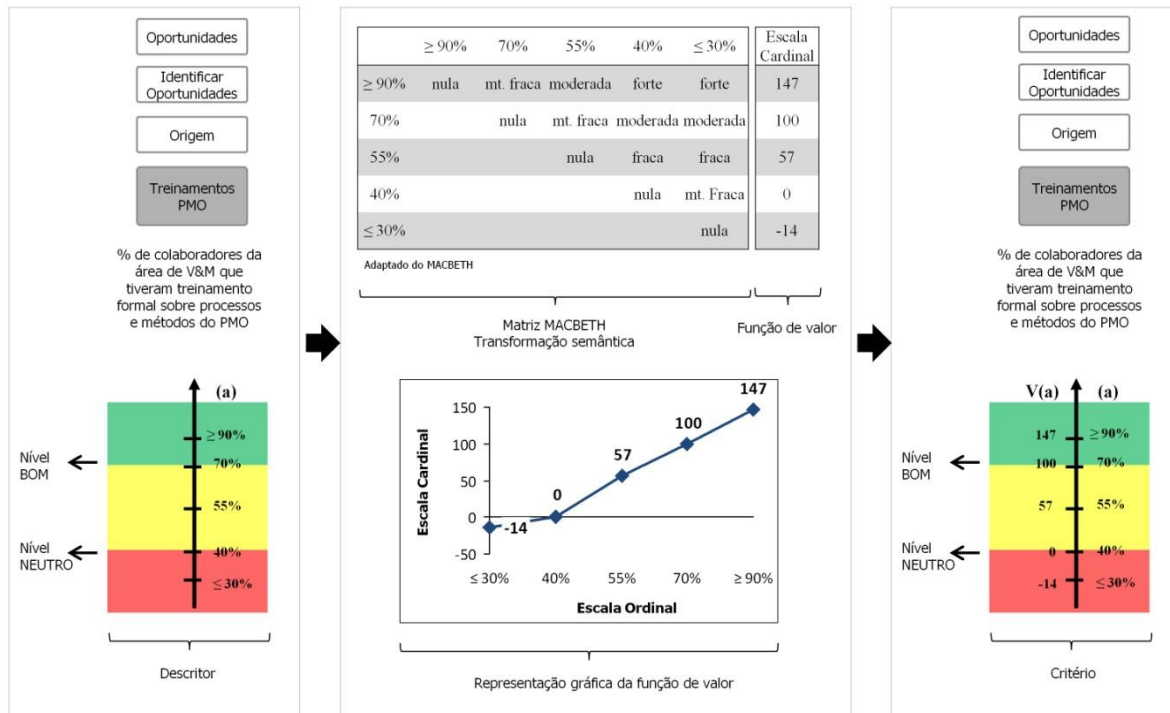
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 52 - Função de valor do descritor "Colaboração das áreas de V&M" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



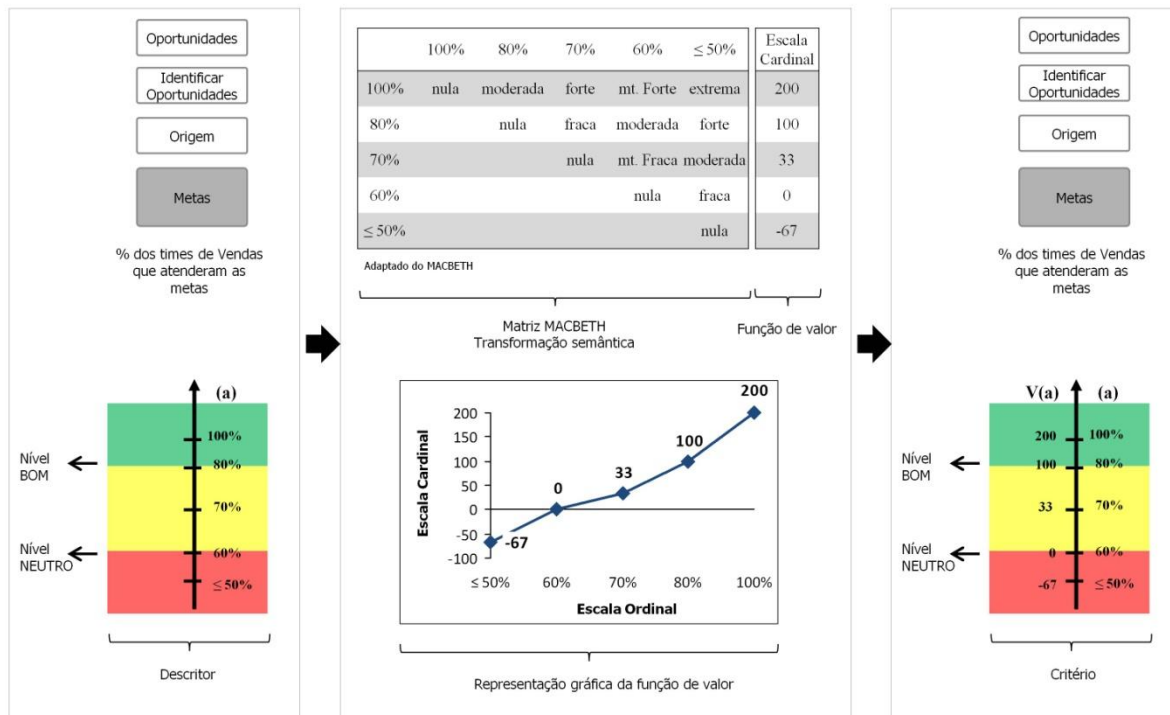
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 53 - Função de valor do descritor "Treinamentos PMO" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



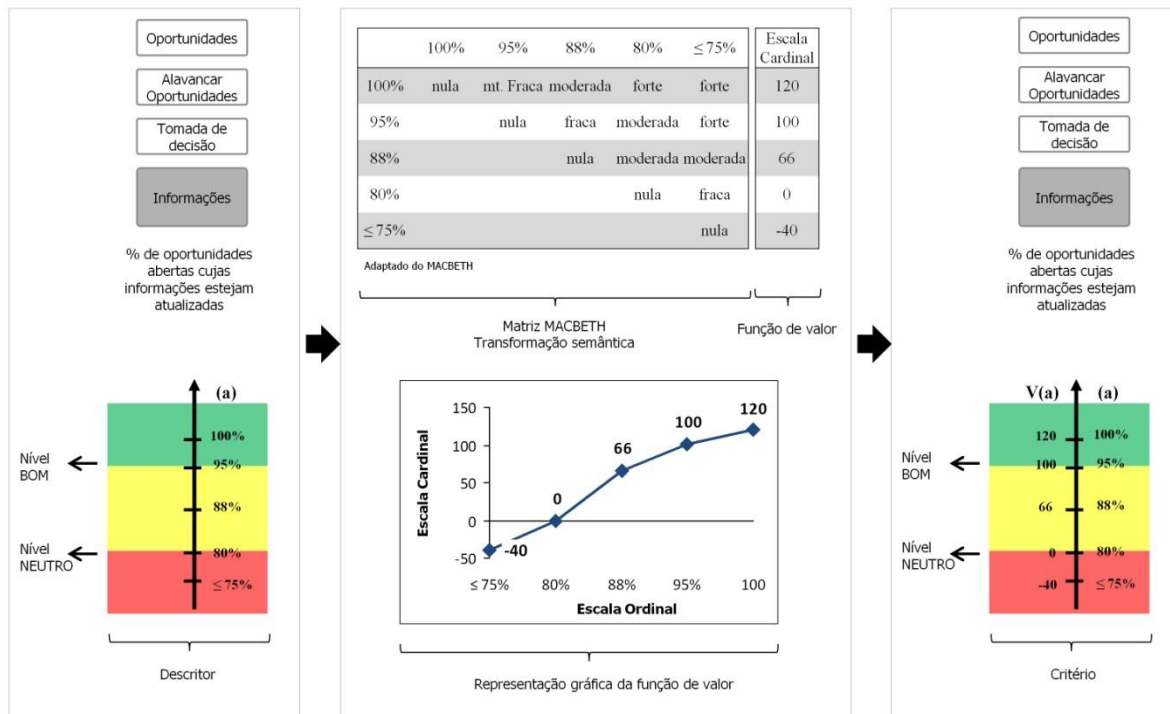
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 54 - Função de valor do descritor "Metas" (PVF 1 - Identificar Oportunidades)



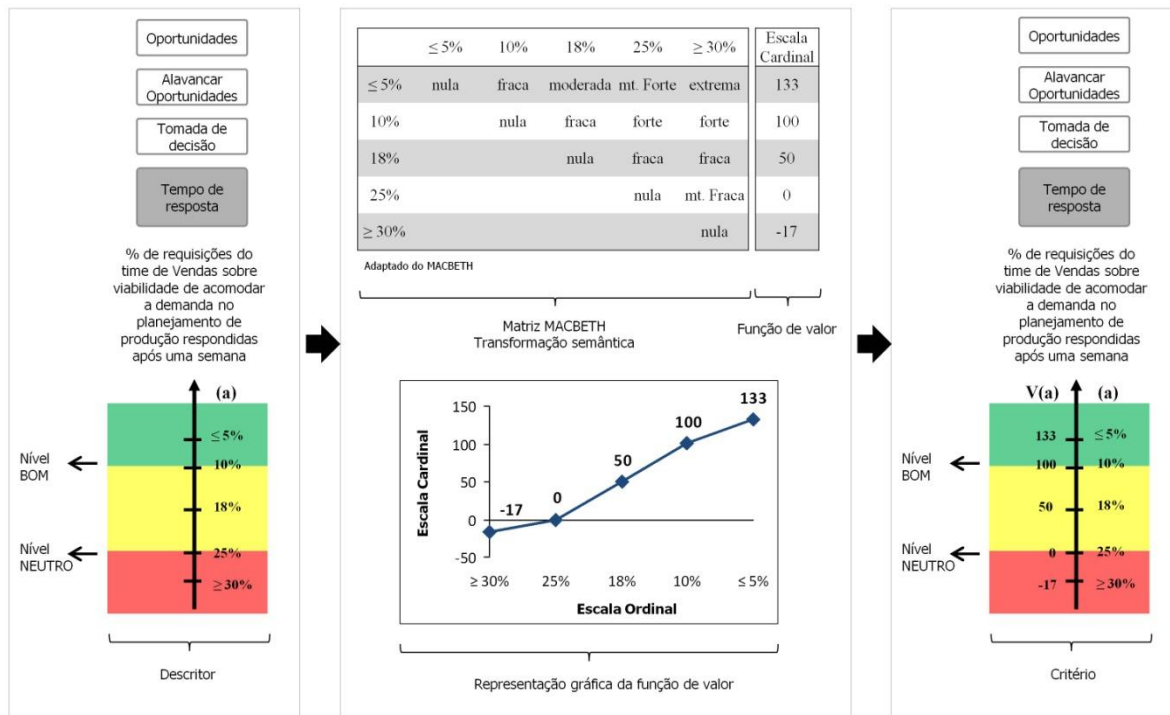
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 55 - Função de valor do descritor "Informações" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)



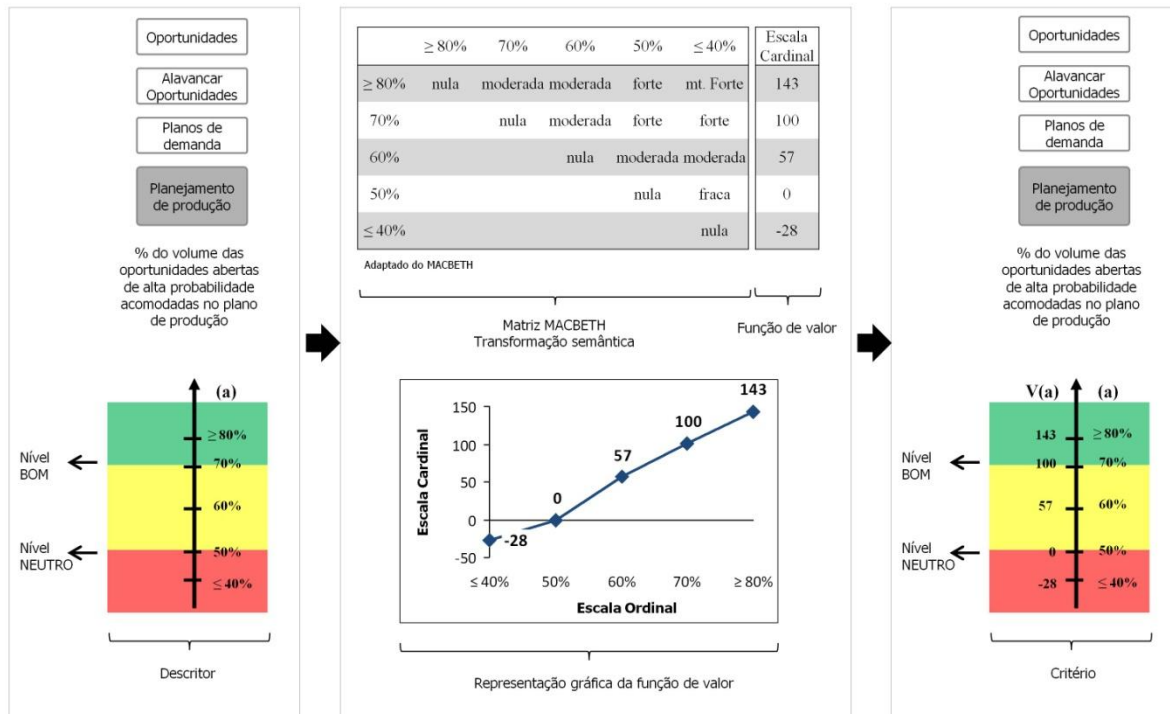
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 56 - Função de valor do descritor "Tempo de resposta" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)



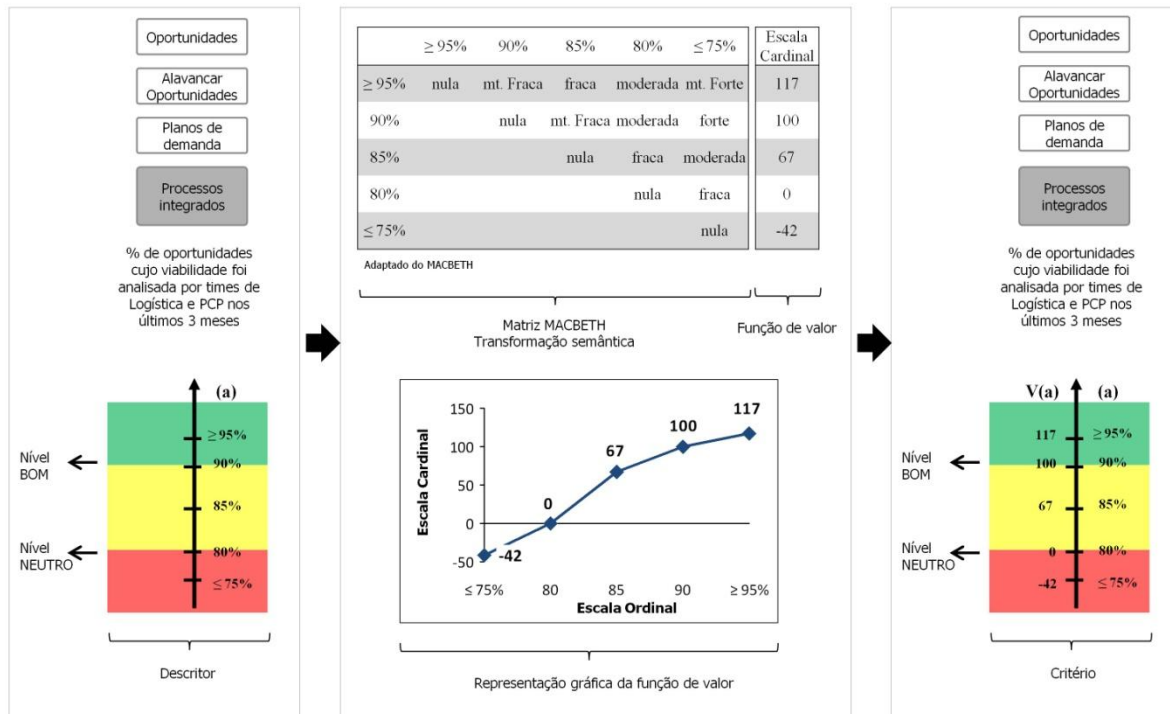
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 57 - Função de valor do descritor "Planejamento da produção" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)



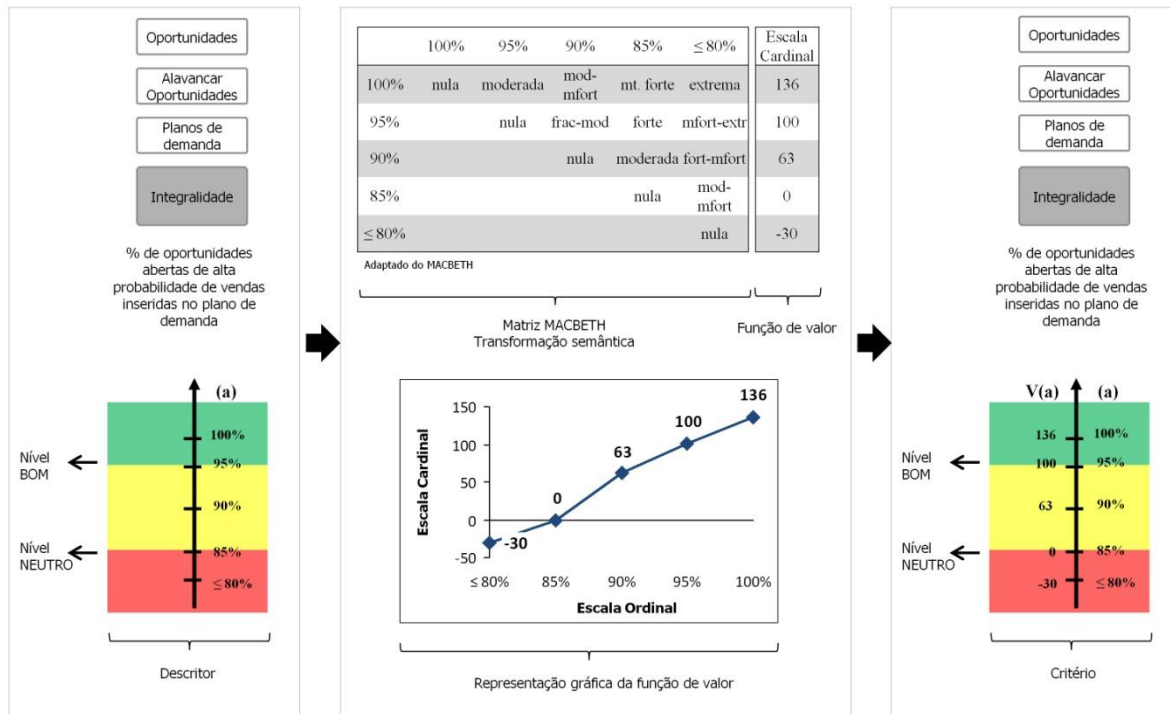
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 58 - Função de valor do descritor "Processos integrados" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)



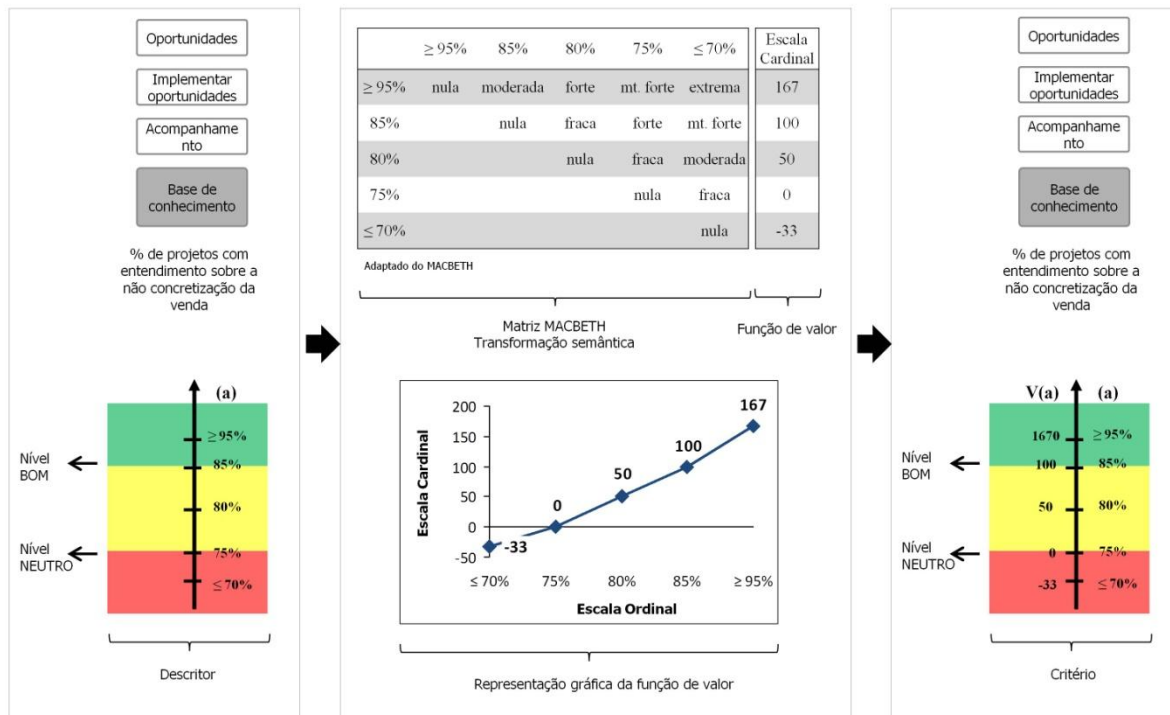
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 59 - Função de valor do descritor "Integralidade" (PVF 2 - Alavancar Oportunidades)



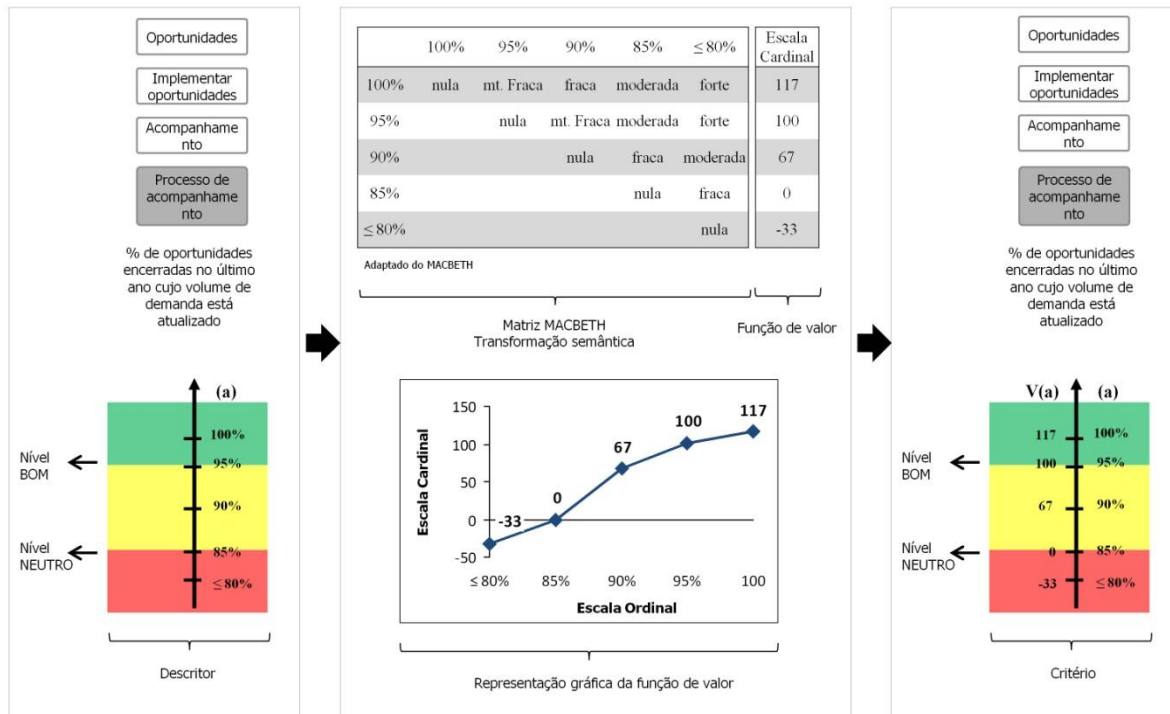
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 60 - Função de valor do descritor "Base de conhecimento" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)



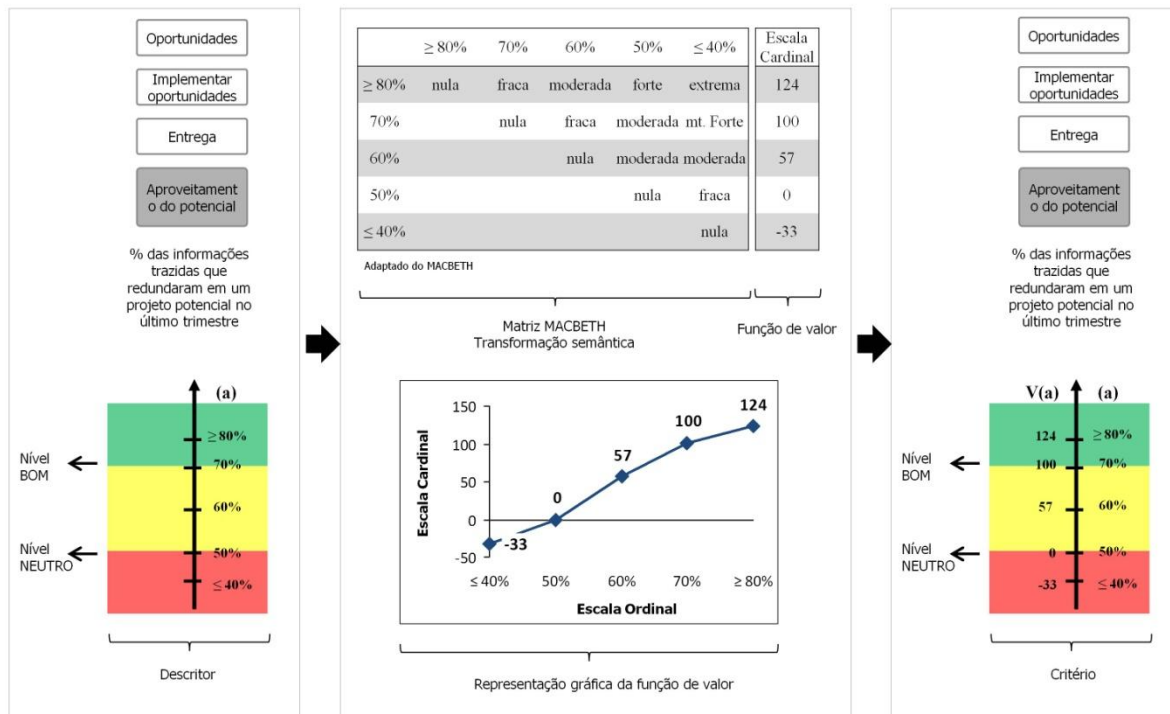
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 61 - Função de valor do descritor "Processo de acompanhamento" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)



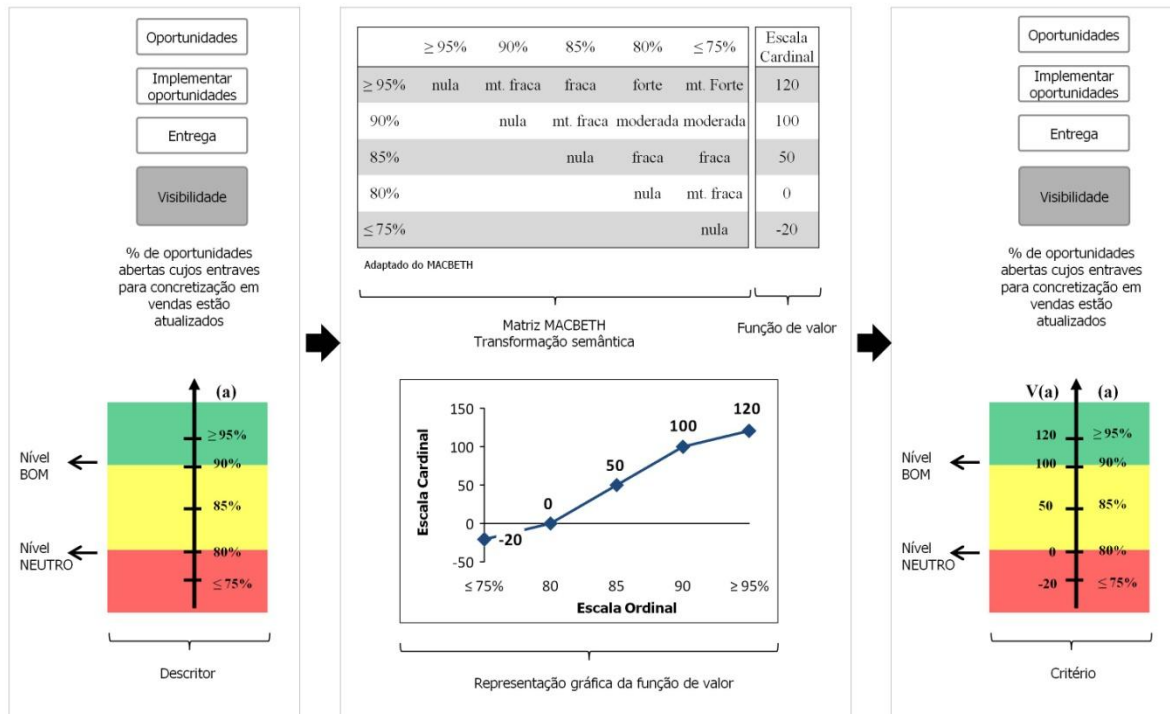
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 62 - Função de valor do descritor "Aproveitamento do potencial" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)



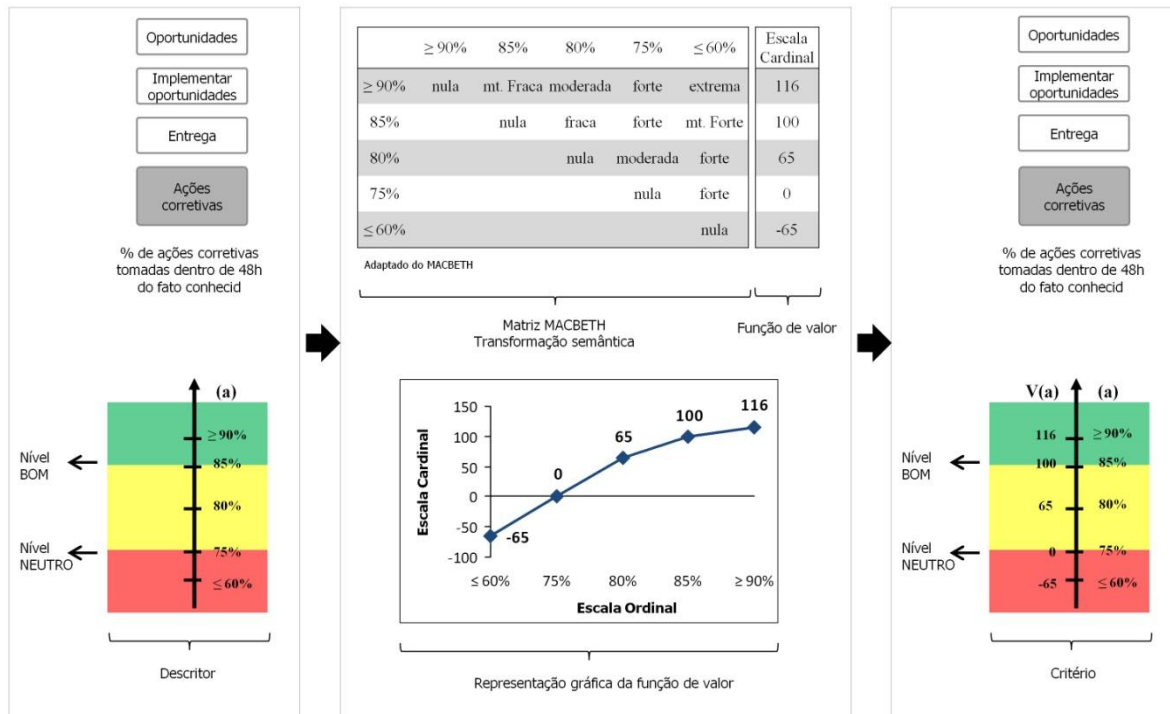
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 63 - Função de valor do descritor "Visibilidade" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)



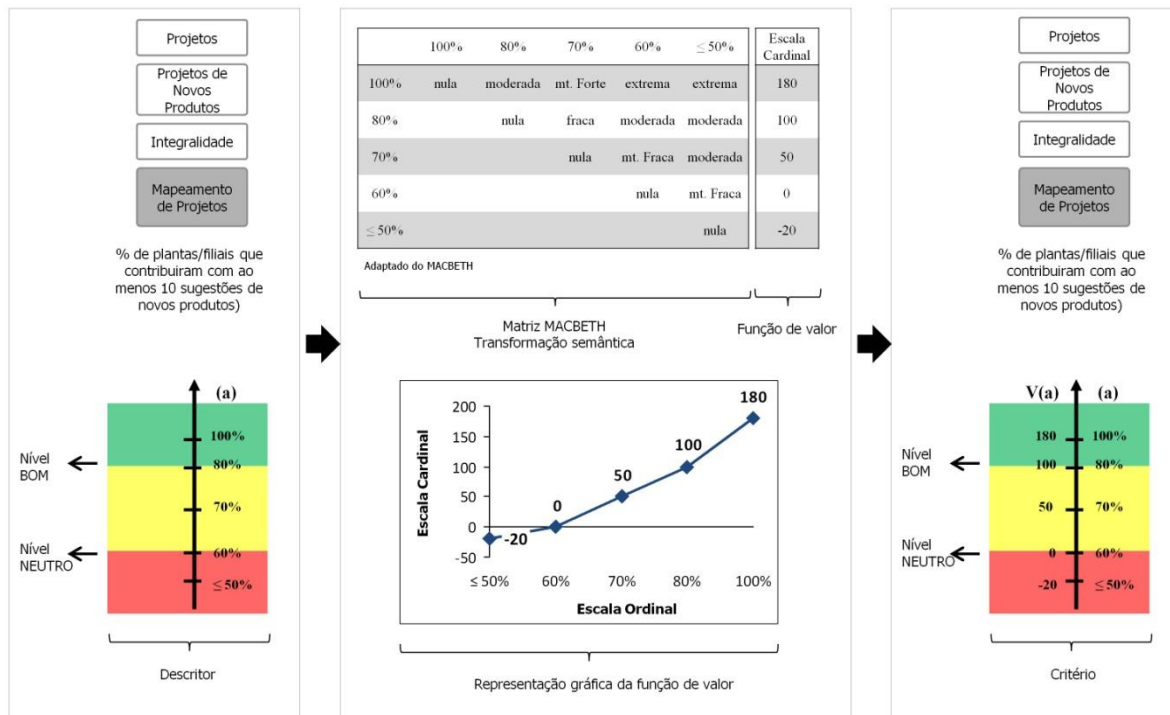
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 64 - Função de valor do descritor "Ações corretivas" (PVF 3 - Implementar Oportunidades)



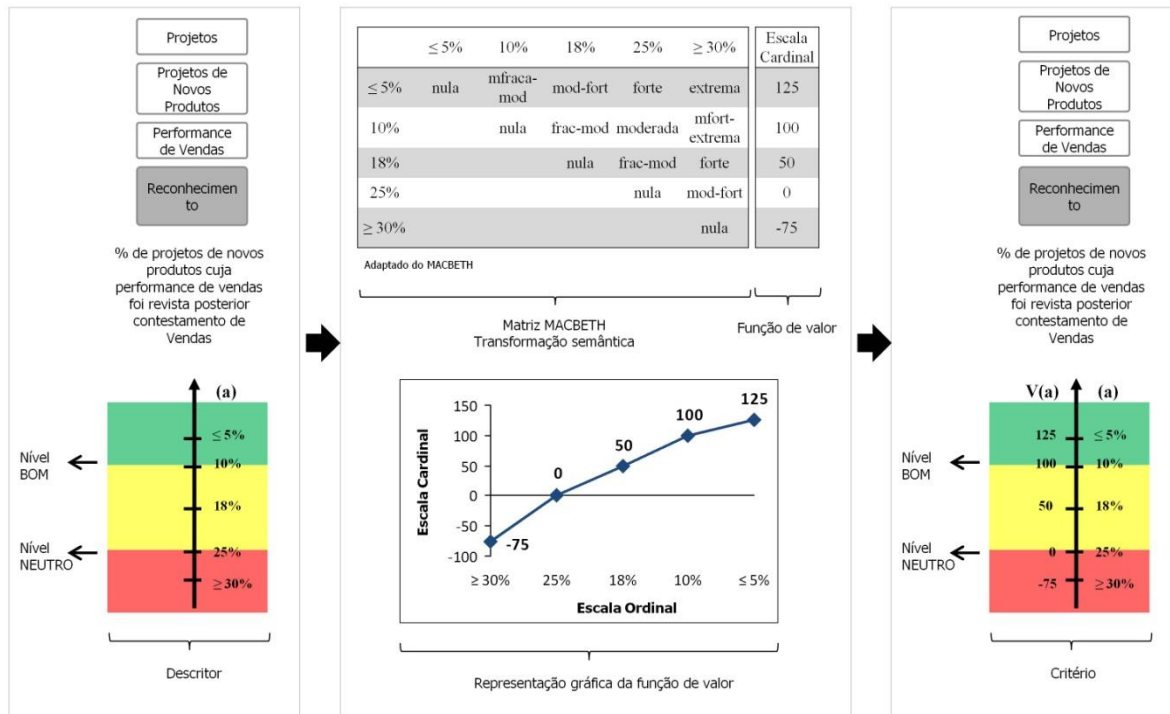
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 65 - Função de valor do descritor "Mapeamento de projetos" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



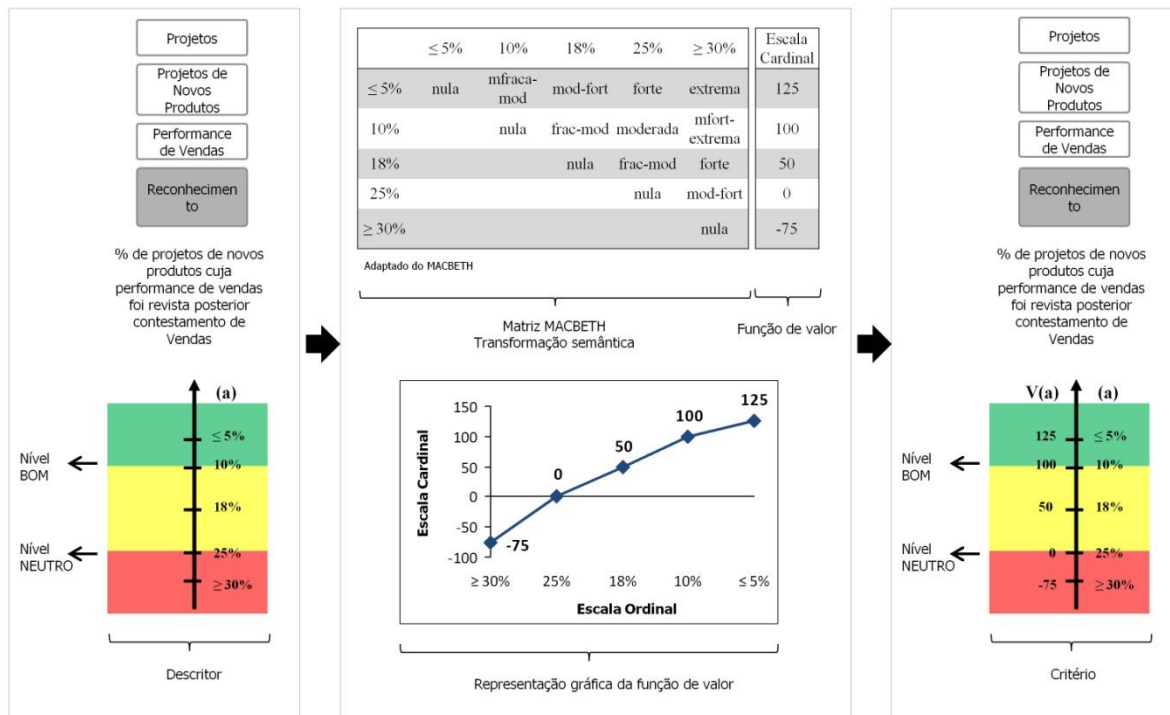
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 66 - Função de valor do descritor "Aderência" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



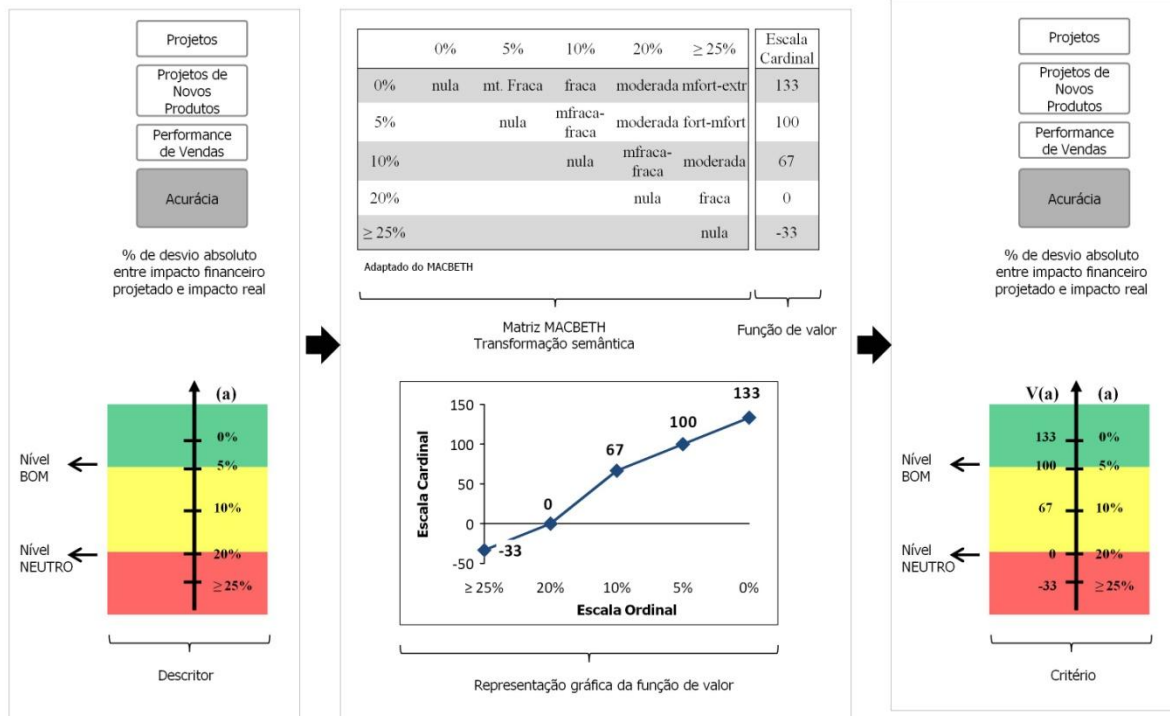
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 67 - Função de valor do descritor "Reconhecimento" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



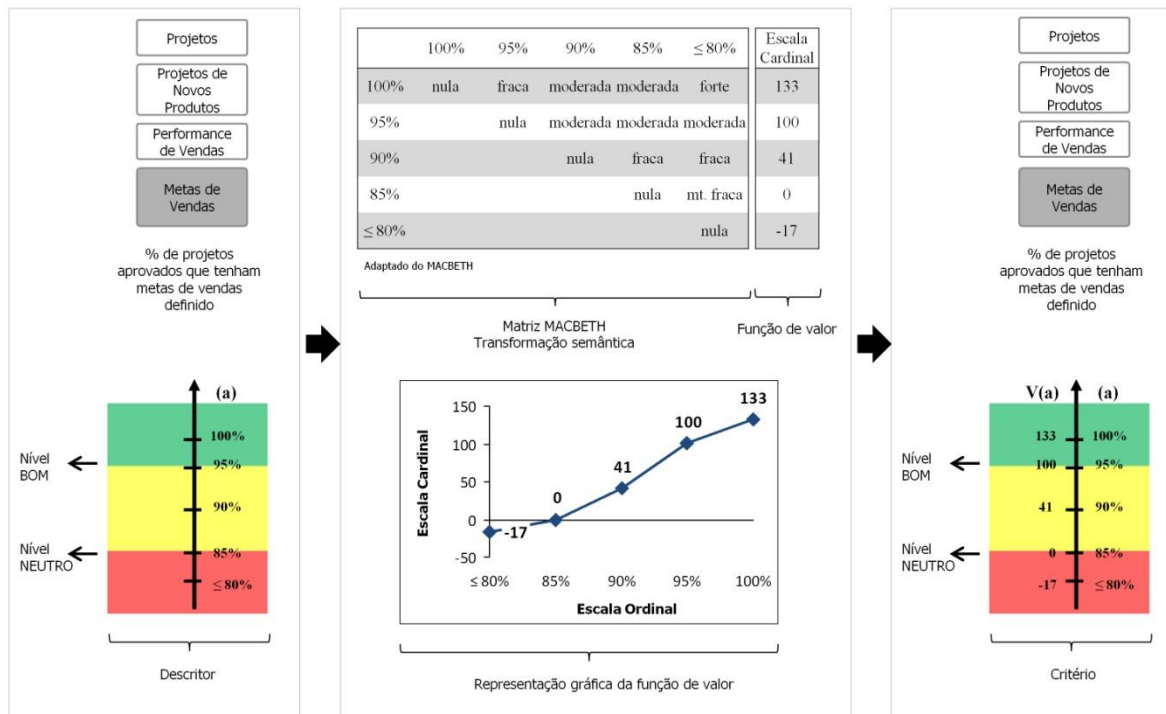
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 68 - Função de valor do descritor "Acurácia" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



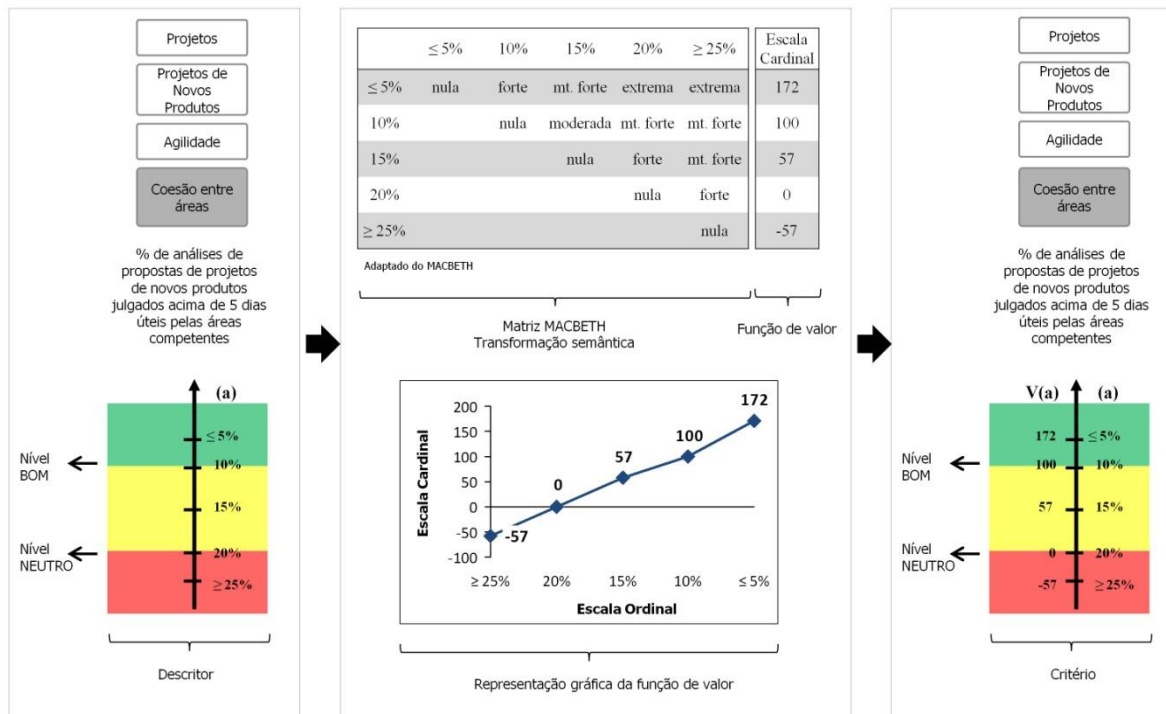
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 69 - Função de valor do descritor "Metas de vendas" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



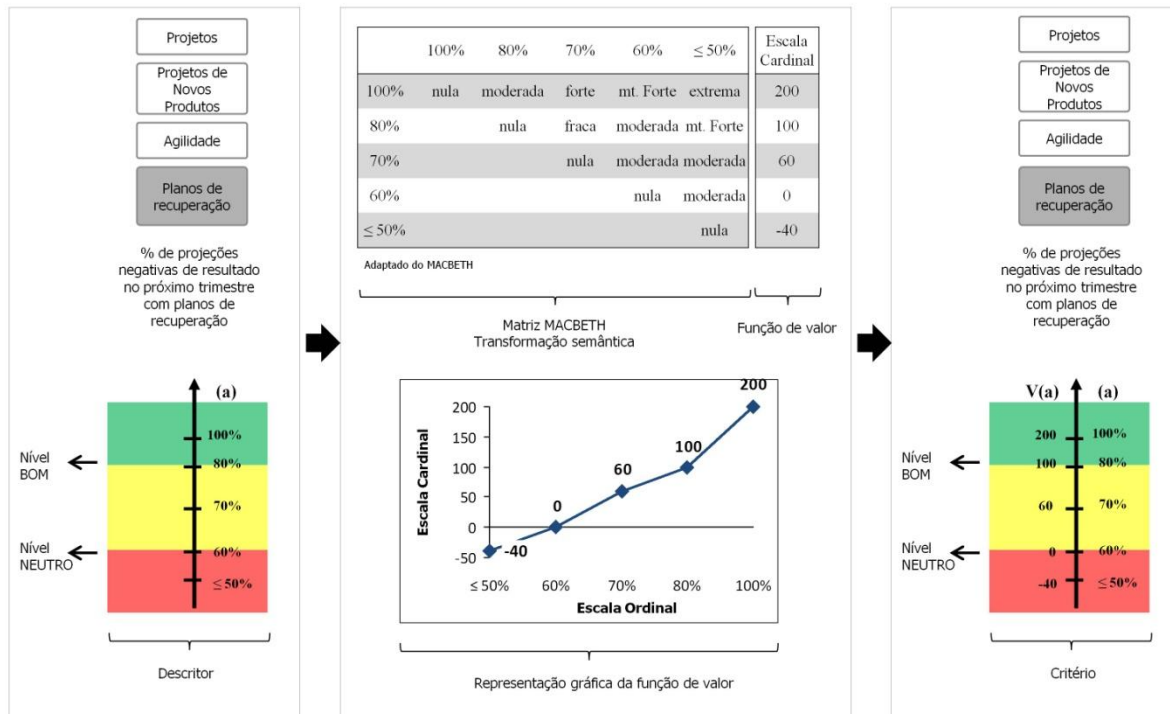
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 70 - Função de valor do descritor "Coesão entre áreas" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



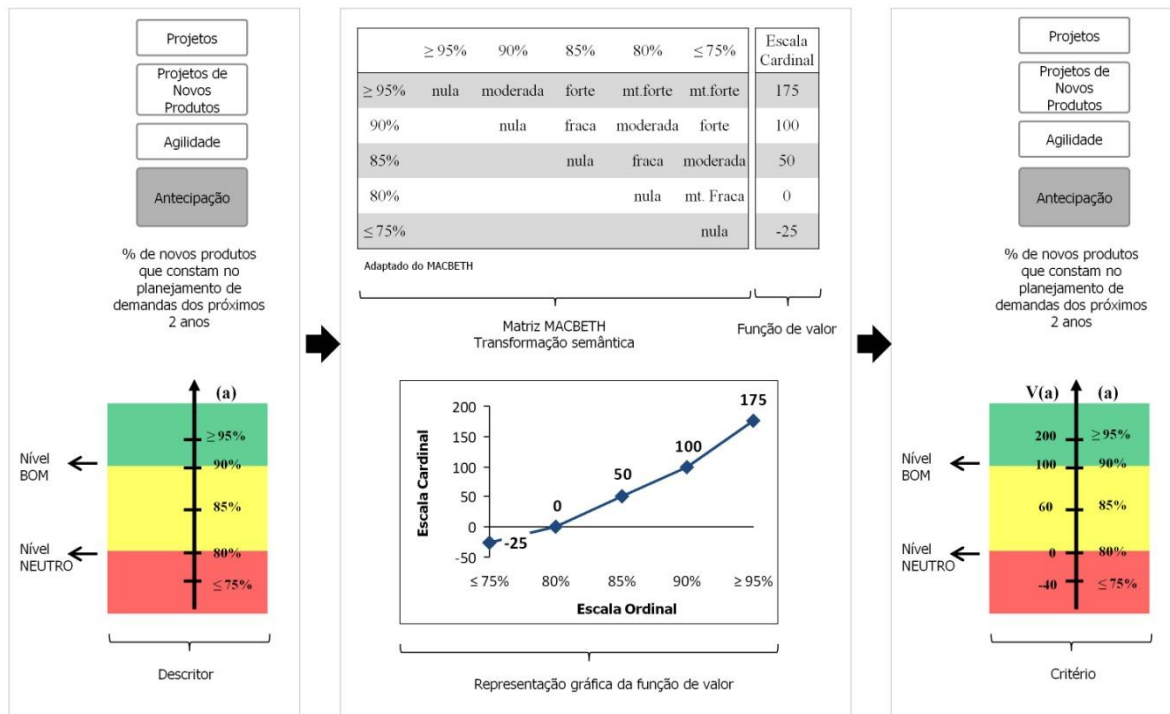
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 71 - Função de valor do descritor "Planos de recuperação" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



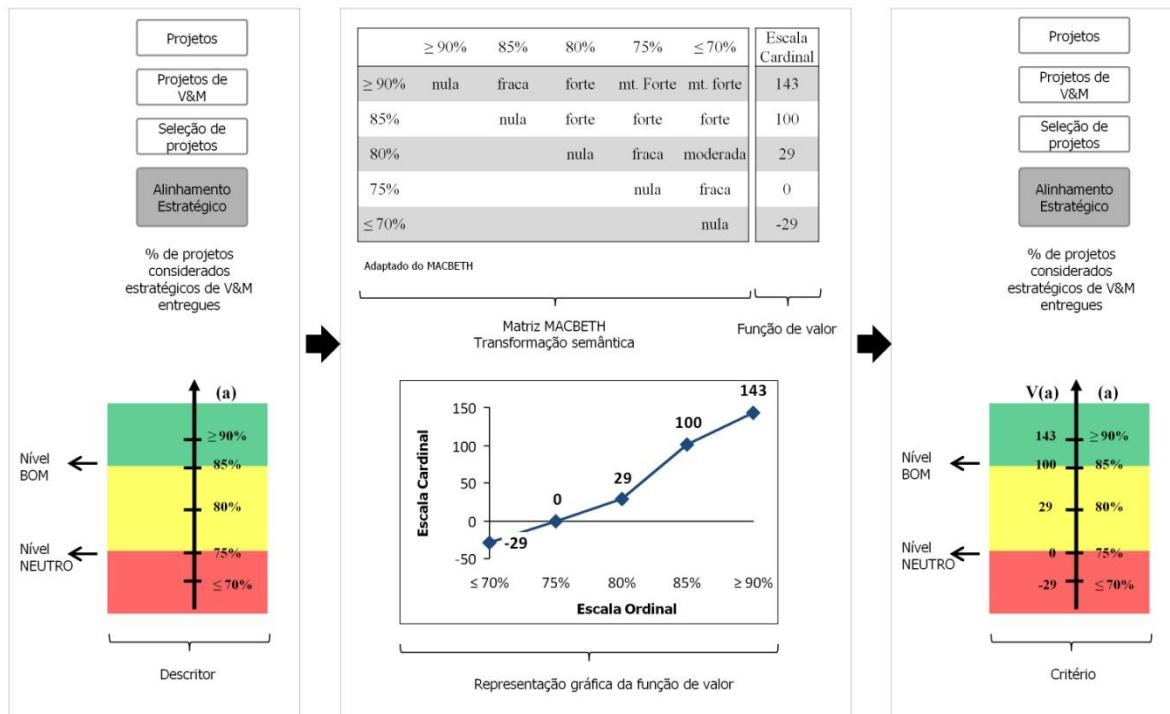
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 72 - Função de valor do descritor "Antecipação" (PVF 4 - Projetos de Novos Produtos)



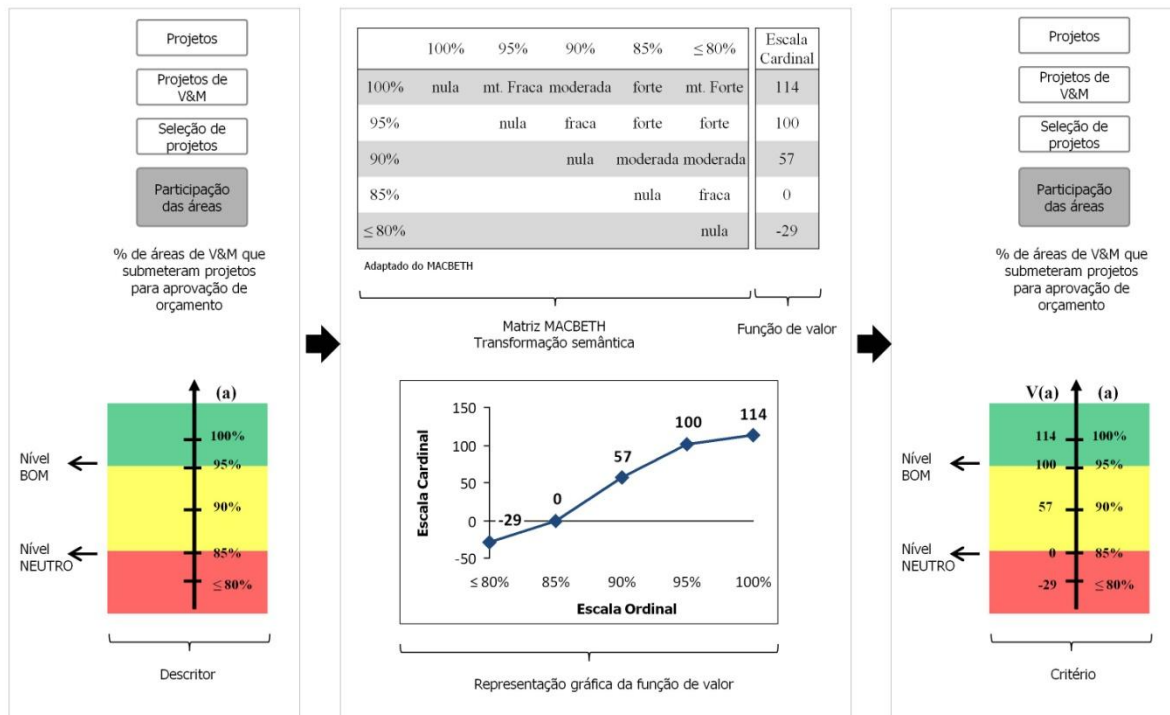
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 73 - Função de valor do descritor "Alinhamento estratégico" (PVF 5 - Projetos de V&M)



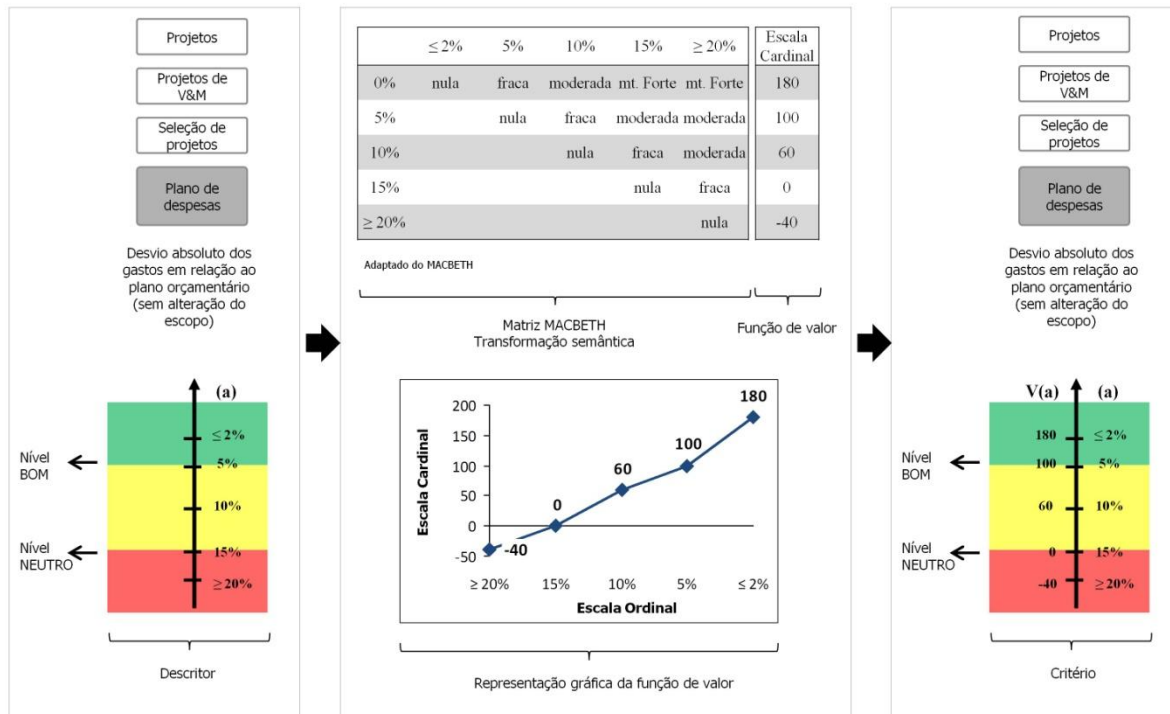
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 74 - Função de valor do descritor "Participação das áreas" (PVF 5 - Projetos de V&M)



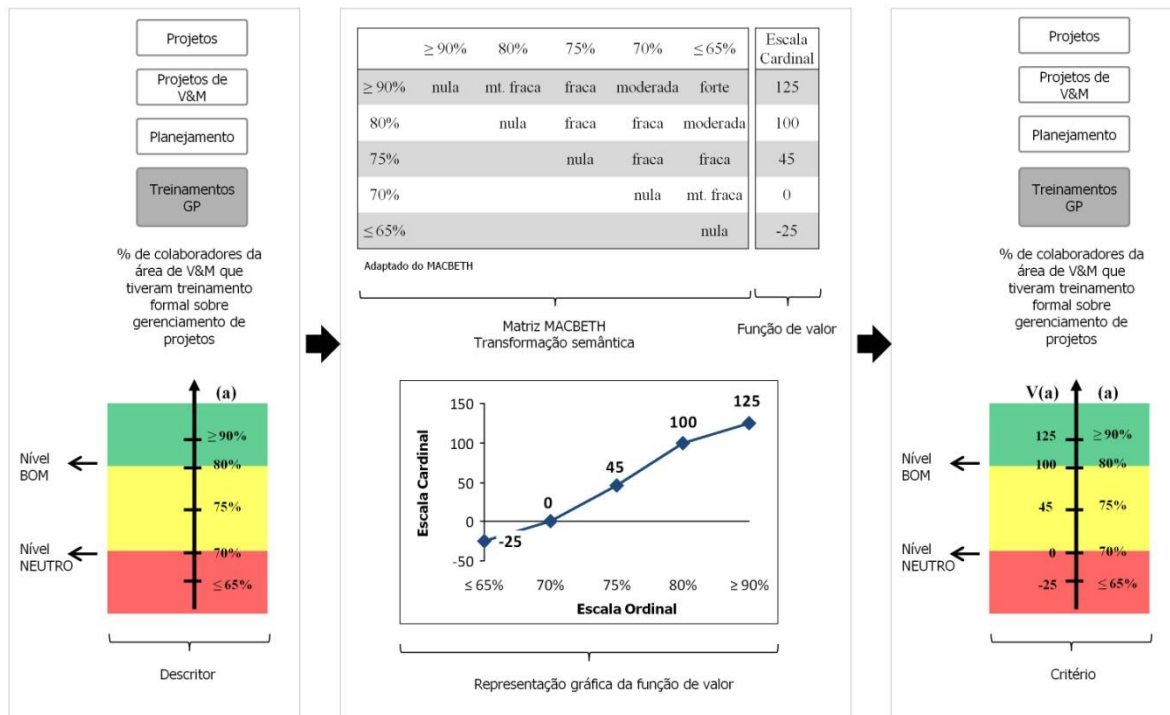
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 75 - Função de valor do descritor "Plano de despesas" (PVF 5 - Projetos de V&M)



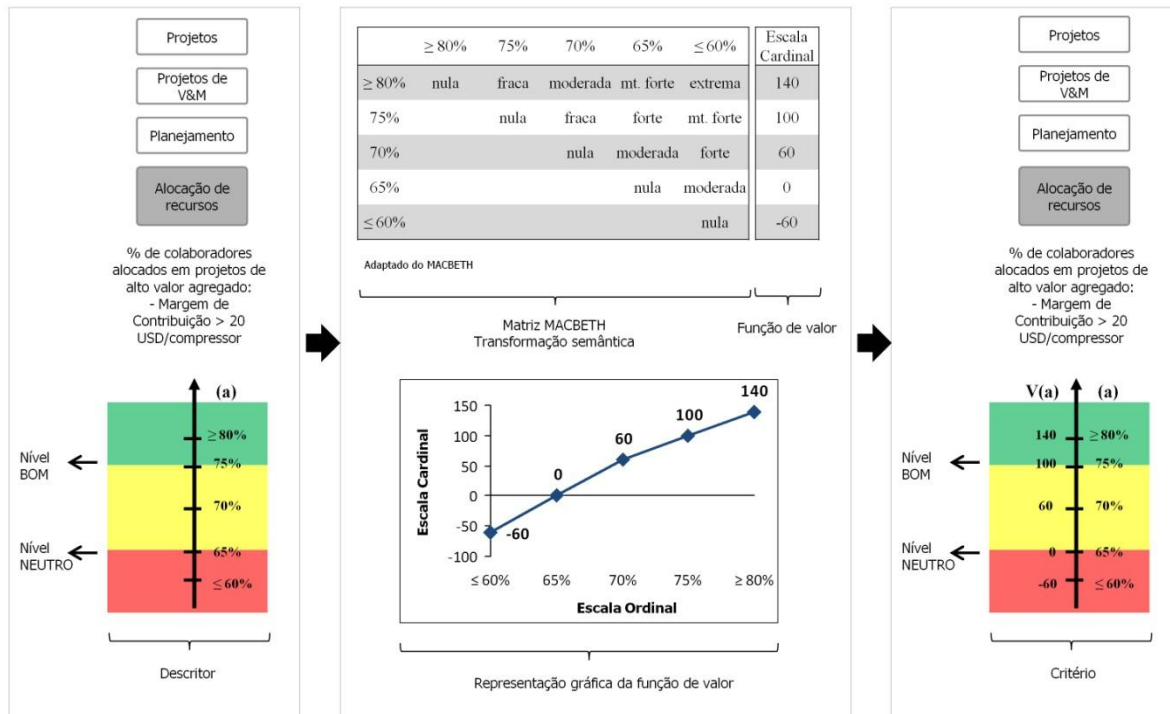
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 76 - Função de valor do descritor "Treinamentos GP" (PVF 5 - Projetos de V&M)



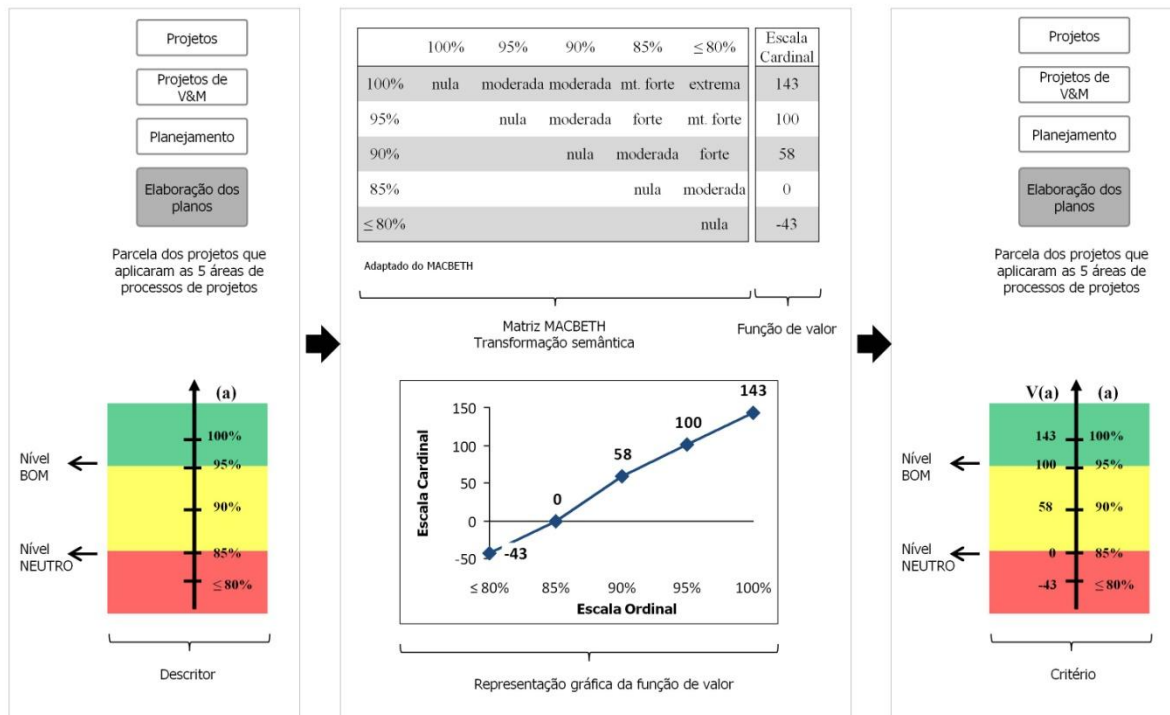
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 77 - Função de valor do descritor "Alocação de recursos" (PVF 5 - Projetos de V&M)



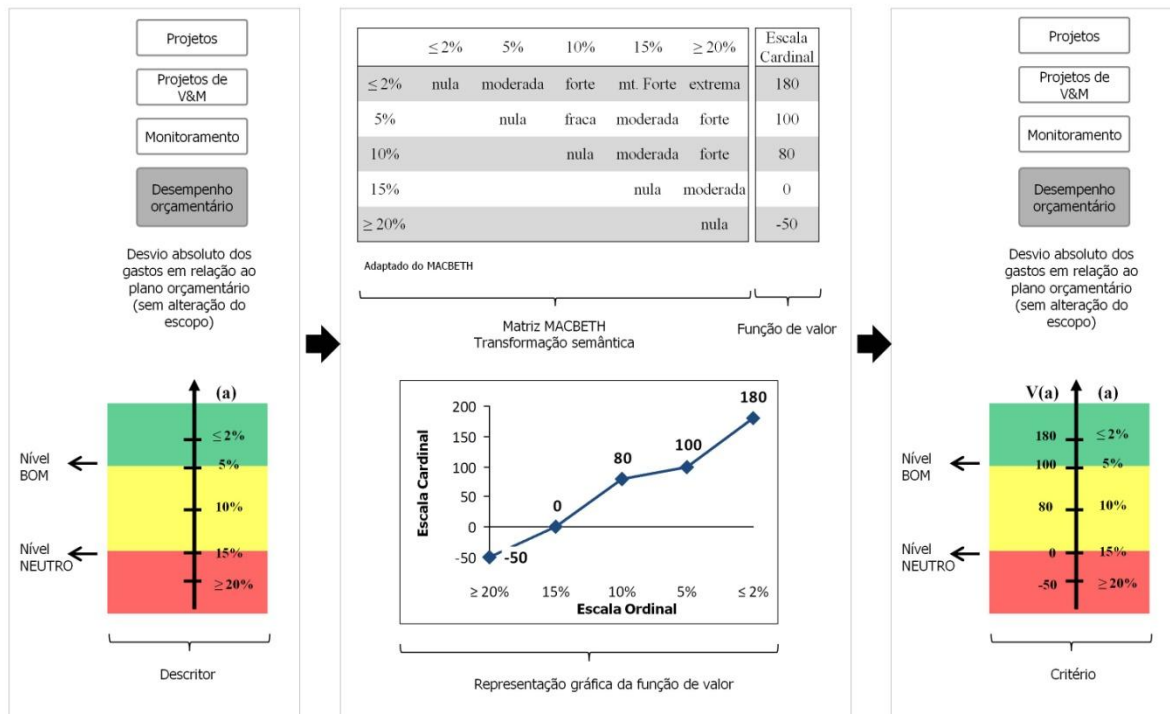
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 78 - Função de valor do descritor "Elaboração dos planos" (PVF 5 - Projetos de V&M)



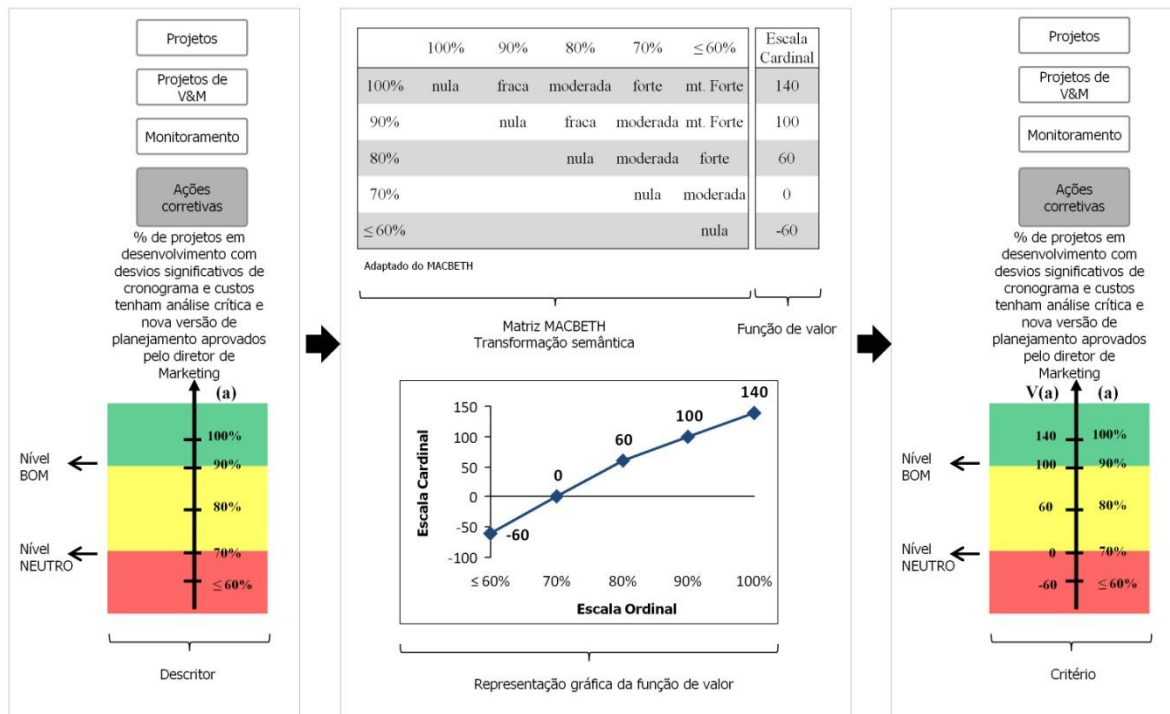
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 79 - Função de valor do descritor "Desempenho orçamentário" (PVF 5 - Projetos de V&M)



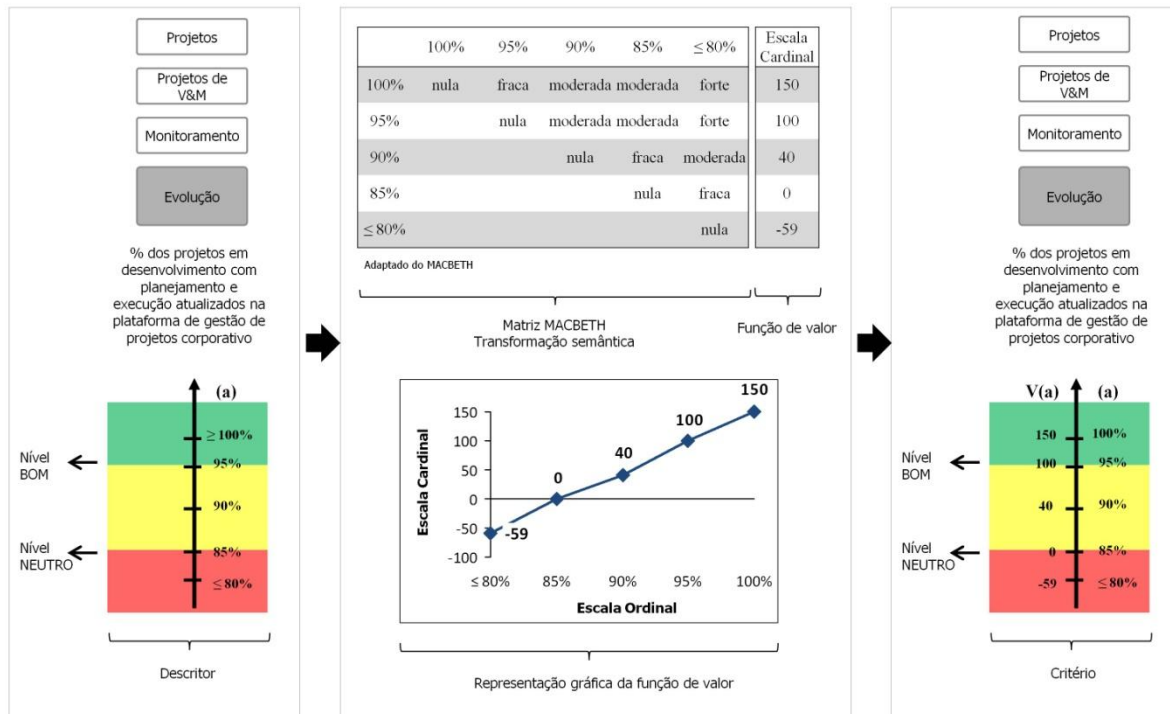
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 80 - Função de valor do descritor "Ações corretivas" (PVF 5 - Projetos de V&M)



Fonte: Dados da pesquisa.

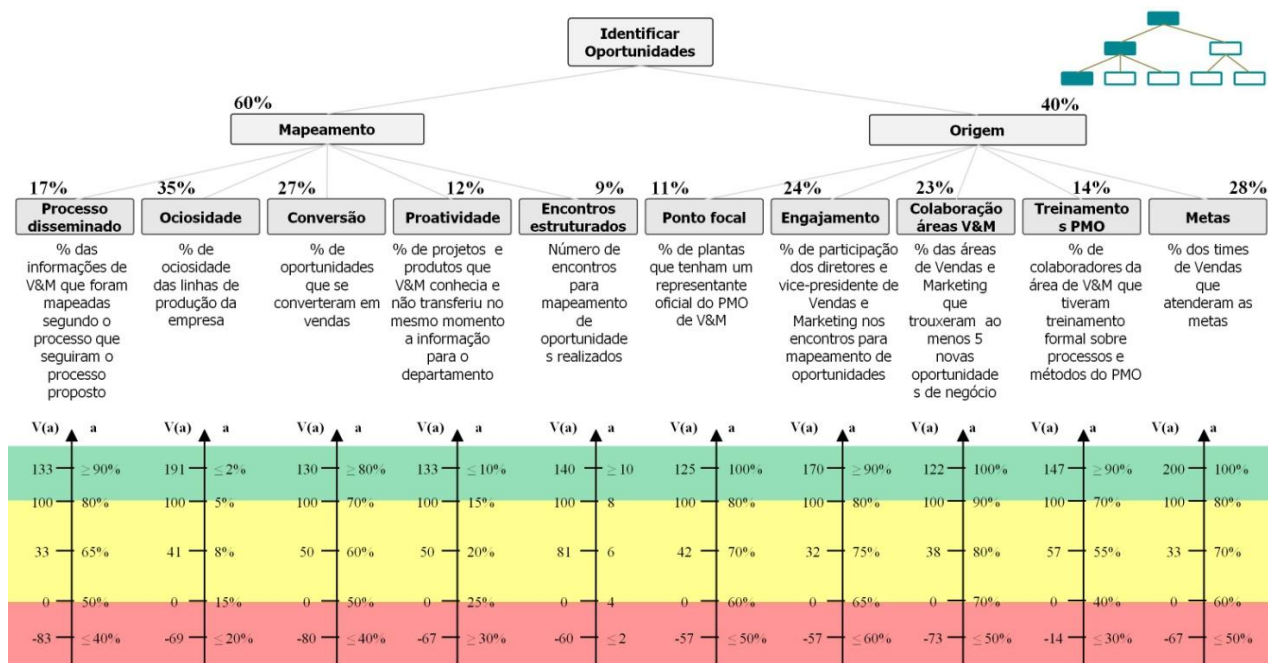
Figura 81 - Função de valor do descritor "Evolução" (PVF 5 - Projetos de V&M)



Fonte: Dados da pesquisa.

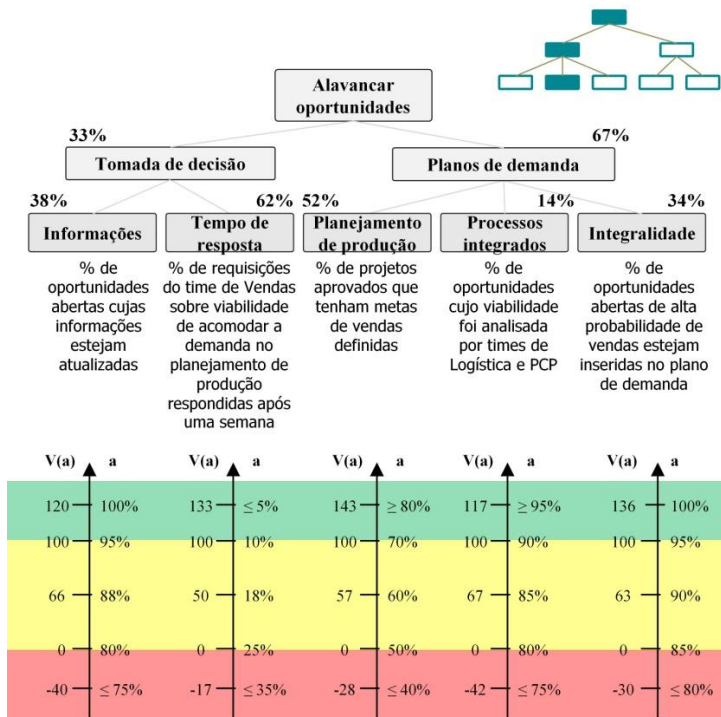
APÊNDICE F – Taxas de compensação

Figura 82 - Taxas de compensação do PVF "Identificar Oportunidades"



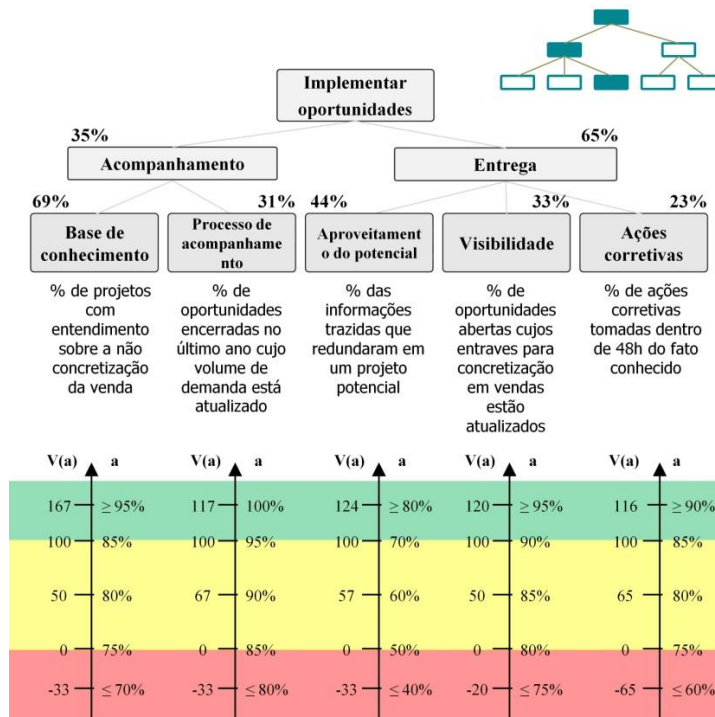
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 83 - Taxas de compensação do PVF "Alavancar Oportunidades"



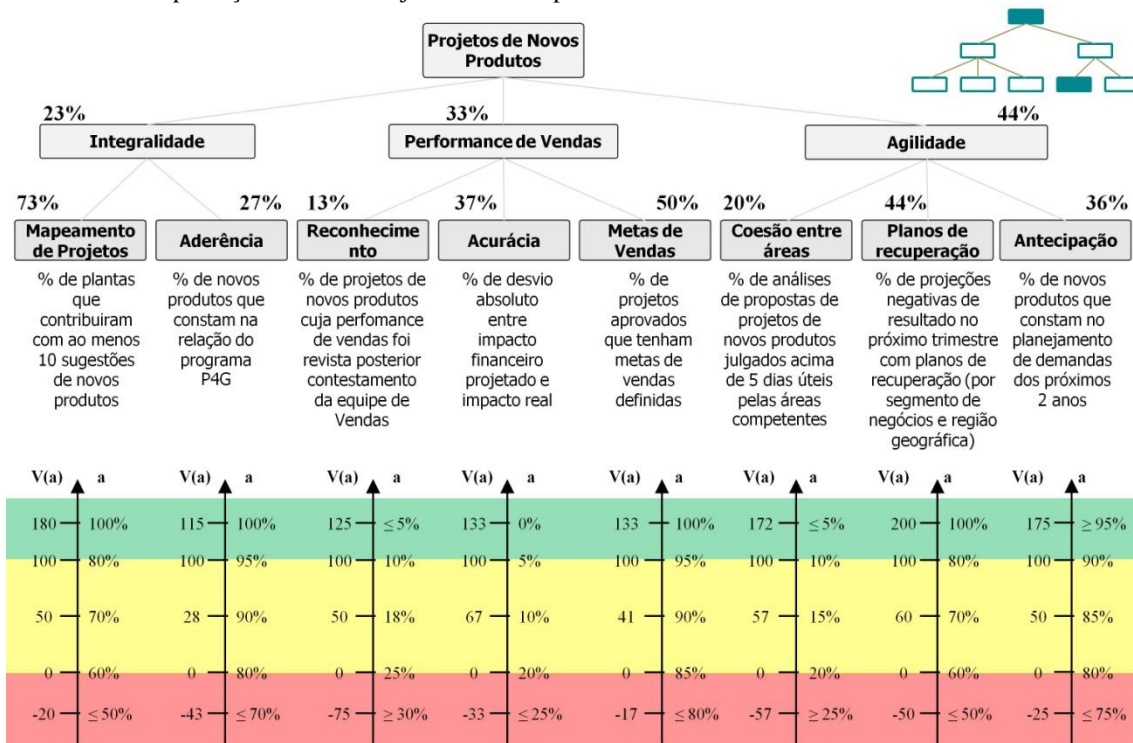
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 84 - Taxas de compensação do PVF "Implementar Oportunidades"



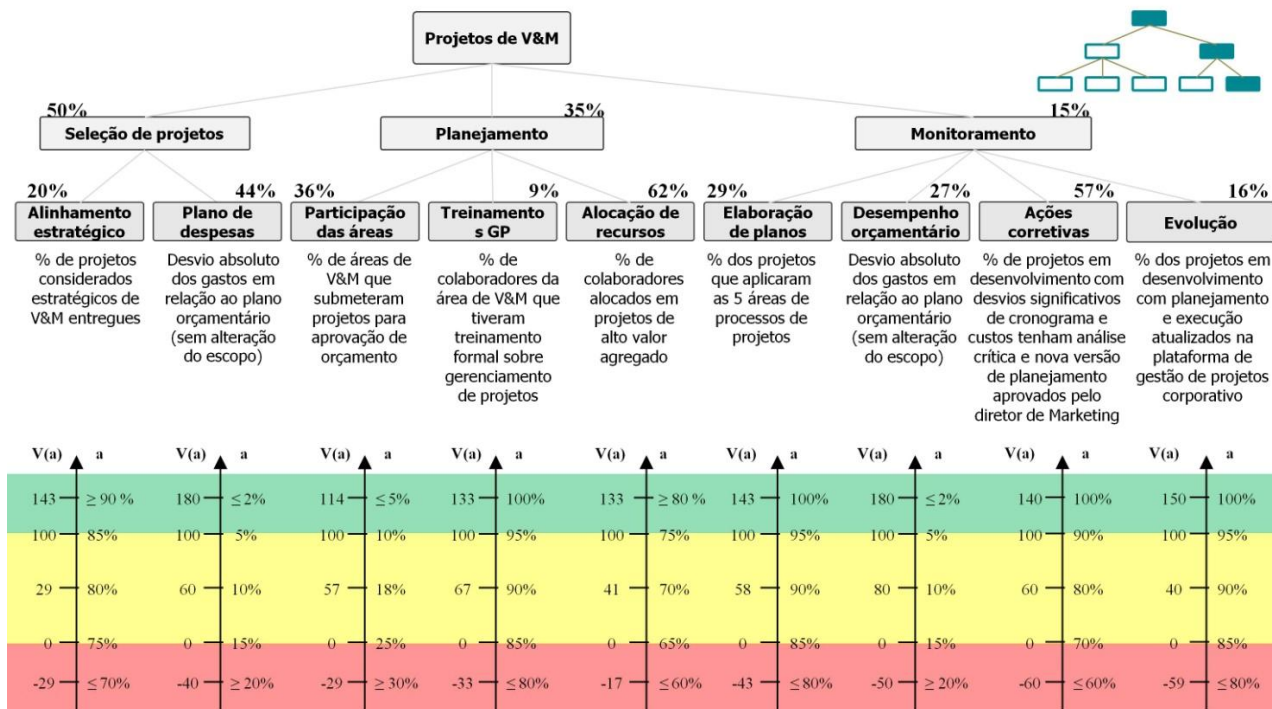
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 85 - Taxas de compensação do PVF "Projetos de novos produtos"



Fonte: Dados da pesquisa.

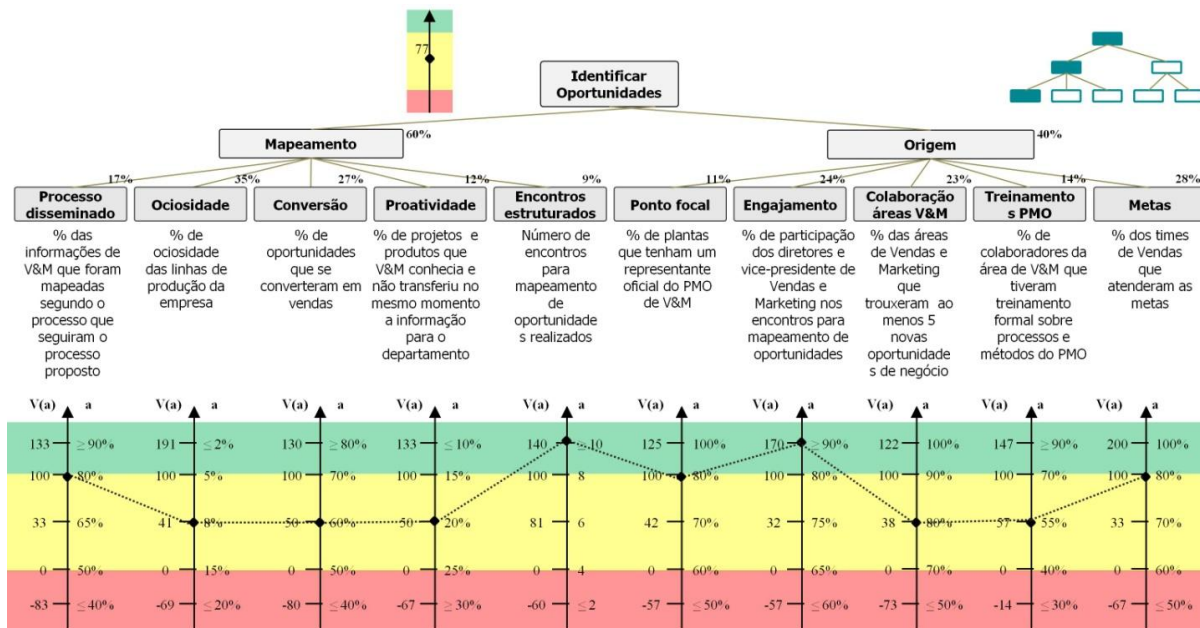
Figura 86 - Taxas de compensação do PVF "Projetos de V&M"



Fonte: Dados da pesquisa.

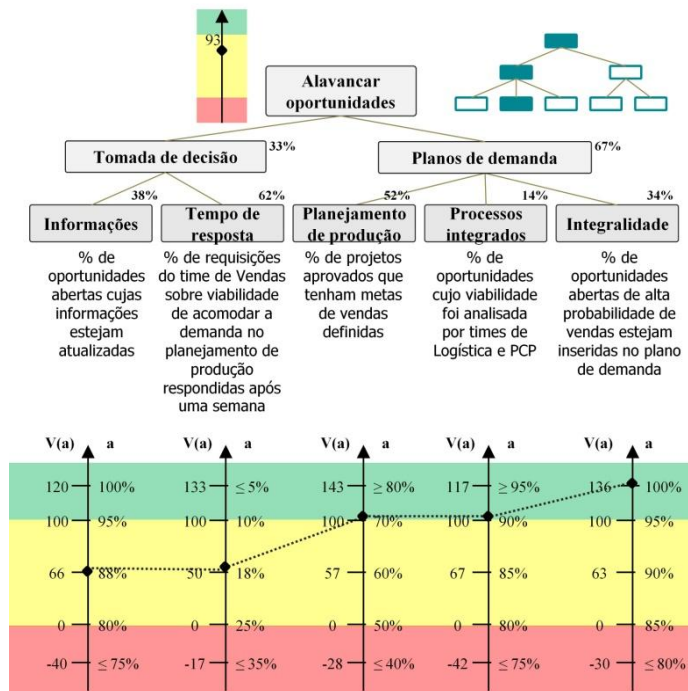
APÊNDICE G – Perfil de desempenho *Status Quo*

Figura 87 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Identificar Oportunidades"



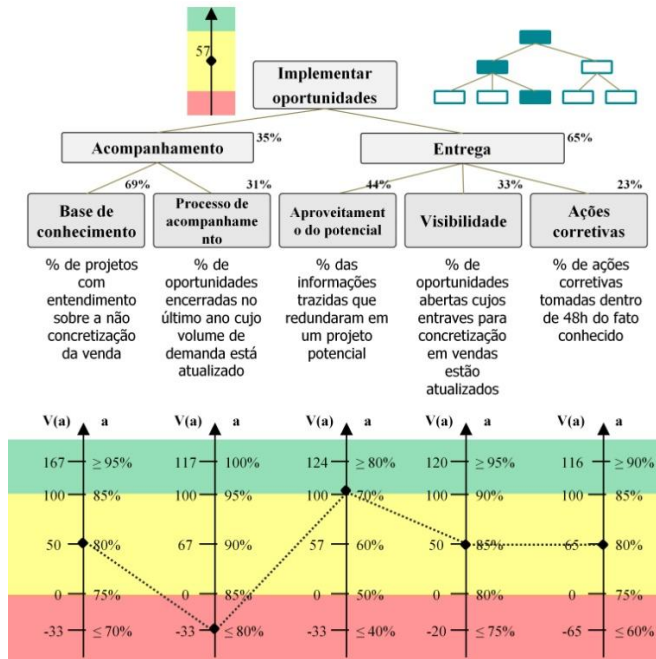
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 88 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Alavancar Oportunidades"



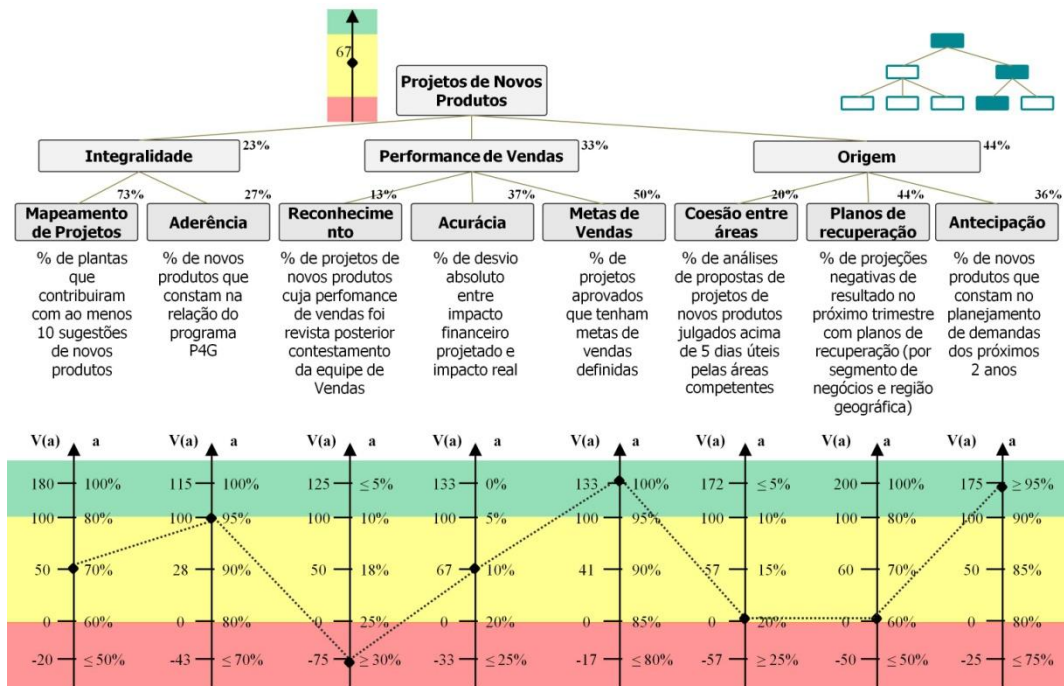
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 89 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Implementar Oportunidades"



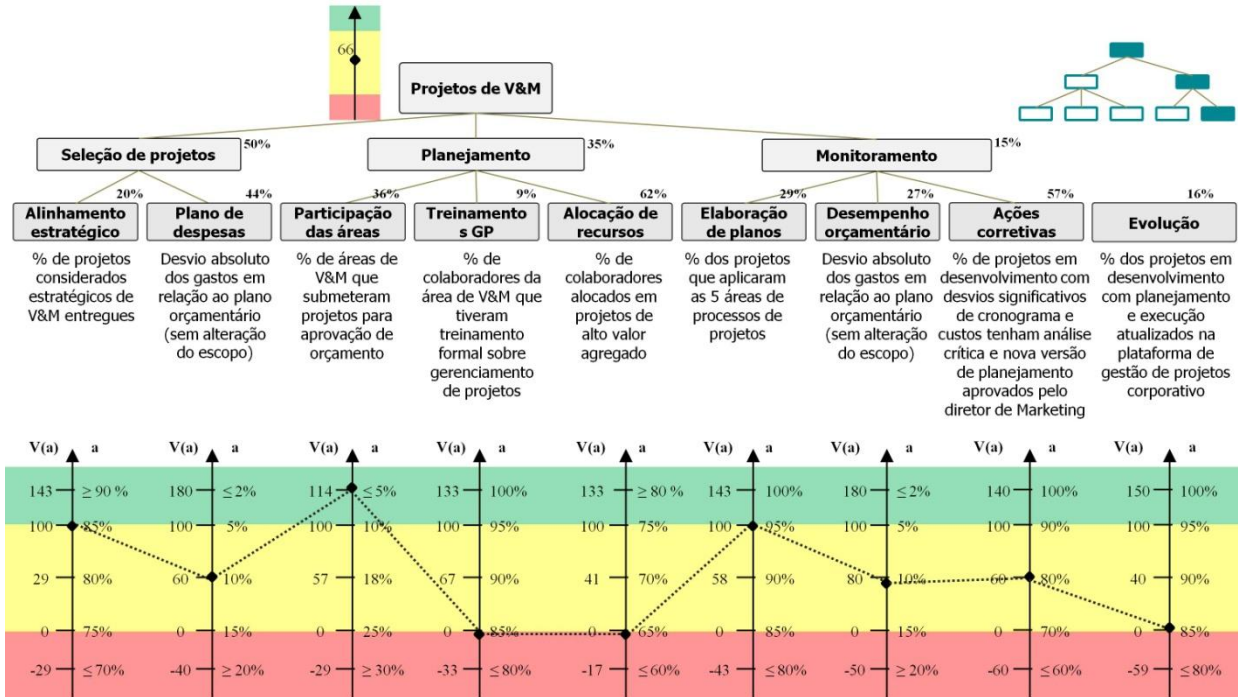
Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 90 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Projetos de Novos Produtos"



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 91 - Perfil do desempenho SQ do PVF "Projetos de V&M"



Fonte: Dados da pesquisa.