

Luana Cristina Knoff

**MODELO PARA AVALIAR O DESEMPENHO
DA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS
EM UMA EMPRESA DE MANUFATURA**

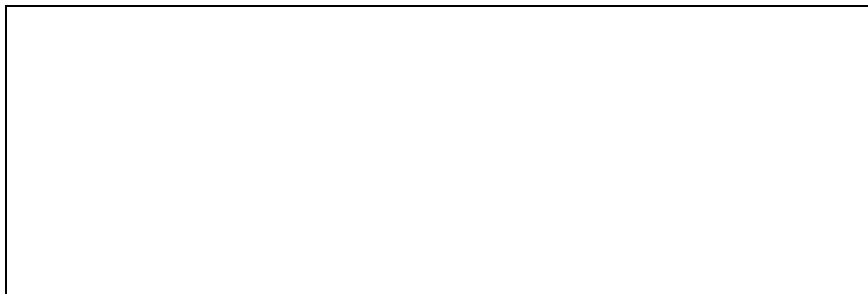
Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Sandra Ensslin

Coorientador: Prof. Dr. Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda

Florianópolis
2014

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

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying the lower half of the page. It is positioned below the text and appears to be a placeholder for a barcode or other identifying information.

Luana Cristina Knoff

**MODELO PARA AVALIAR O DESEMPENHO
DA IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS
EM UMA EMPRESA DE MANUFATURA**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de **Mestre em Engenharia**, especialidade Engenharia de Produção e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis, 26 de fevereiro de 2014.

Prof.^a Lucila Maria de Souza Campos, Dr.^a
Coordenadora do curso

Banca Examinadora:

Prof. Leonardo Ensslin, Dr.
Presidente da banca

Prof.^a Sandra Ensslin, Dr.^a
Orientadora

Prof. Rogério Tadeu de Oliveira Lacerda, Dr.
Coorientador

Prof. ^a Fabrícia Rosa, Dr. ^a
Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB

Prof. Jorge Eduardo Tasca, Dr
Centro Universitário de Ensino da Polícia Militar de Santa Catarina

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

Prof. Leonardo Correa Chaves, Msc
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

À minha mãe, Helilde Gomes,
por estar sempre ao meu lado me
encorajando e pelo exemplo de vida
sempre presente.

AGRADECIMENTOS

À Deus, minha fonte de força e concentração.

À minha orientadora Professora Sandra Ensslin pela oportunidade e confiança depositada. Ao Professor Leonardo Ensslin, grande mestre e orientador, pela sua dedicação incondicional à arte de ensinar e por todas as horas de conversa que engrandeceram não apenas minha pesquisa, como minha vida. Ao Professor Rogério Lacerda pela presença marcante nessa pesquisa, cuja orientação e contribuição foram de fundamental importância para a conclusão desse trabalho.

Aos meus amigos de trabalho, Janaina Weiss, Wagner Vogel, Juliana Prada e Ariane Espíndola, pelos três anos de parceria, pelo dia a dia leve e descontraído e por terem viabilizado o estudo de caso desta pesquisa.

E finalmente à minha família, por sempre me apoiar em todas as minhas decisões e conquistas: à minha mãe, Helilde Cleire Alves Gomes, por seu carinho, atenção e pelos três meses que passou comigo diminuindo minhas preocupações e aliviando minha ansiedade. Ao meu pai, Paulo Roberto Knoff, por seu exemplo de perseverança e força de vontade. À minha irmã, Paula Tayssa Knoff, minha amiga confiante, tão diferente e tão complementar a mim.

Não se preocupe com a perfeição. Substitua a palavra "perfeição" por "totalidade". Não pense que você tem de ser perfeito, pense que tem de ser total. A totalidade dá a você uma dimensão diferente.

(Osho)

RESUMO

As empresas em todo o mundo estão sob pressão contínua para se diferenciarem em termos de qualidade, flexibilidade e inovação em seus produtos e serviços a fim de atender às exigências de um mercado cada vez mais competitivo. A gestão por processos de negócio ou *business process management* é um dos campos a lidar com esse cenário ao propor alavancar o desempenho da empresa através do redesenho, melhoria, implantação e monitoramento de seus processos. Dessa forma, a empresa foco desse estudo, adotou o BPM como prática de gestão e iniciou um programa mundial para viabilizar sua implementação em todas as suas unidades. Nesse contexto surgiu a necessidade de se construir uma ferramenta que, além de expandir o conhecimento do decisor acerca do seu contexto pudesse mensurar e oferecer recomendações de ações para melhorar o desempenho do ambiente, conforme os valores e preferências do decisor. Assim o objetivo dessa pesquisa é construir conhecimento no pesquisador e no decisor, sendo que a construção de conhecimento no pesquisador visa orientá-lo às oportunidades existentes na literatura sobre a gestão de processos de negócio do ponto de vista de seus resultados, já o conhecimento gerado no decisor tem por objetivo apoiar o processo de tomada de decisão no seu dia a dia. O trabalho iniciou com a aplicação do processo ProKnow-C para construir o portfólio bibliográfico de 16 artigos internacionais, bem citados e alinhados com o tema dessa pesquisa a partir de uma seleção de 2146 artigos em bases de dados de periódicos. A partir da seleção do portfólio, estatísticas descritivas são fornecidas a respeito dos periódicos em que foram publicados os artigos, os autores desses trabalhos e o seu reconhecimento científico (número de citações). Além disso, a forma como esses artigos tratam a avaliação de desempenho foi analisada a fim de identificar lacunas e oportunidades que direcionaram essa pesquisa. Para a construção do conhecimento no decisor foi utilizada a metodologia MCDA-C a qual possibilitou, por meio de suas fases de estruturação, avaliação e recomendações, identificar 61 conceitos que geraram 38 descritores, cujas escalas ordinais e cardinais possibilitaram avaliar o estado atual e propor ações de melhoria. Como resultado final o decisor, além de ter conseguido expandir seu conhecimento sobre seu contexto, dispõe agora de um modelo que lhe permite avaliar o impacto de suas ações em seus objetivos estratégicos e assim apoiar suas decisões gerenciais.

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho, Gestão de Processos, Decisão, Construtivista, BPM, MCDA-C.

ABSTRACT

Businesses around the world are under continuous pressure to differentiate themselves in terms of quality, flexibility and innovation in their products and services in order to meet the demands of an increasingly competitive market. The management by process or business process management is one of the fields to handle this scenario by proposing to leverage the company's performance by redesigning, improving, implementing and monitoring of its processes. Thus, the company focus of this study, adopted the practice of BPM as management and initiated a global program to enable its implementation in all its units. In this context emerged the need to build a tool that, in addition to expanding the knowledge of the decision maker about her context, could measure and provide recommendations for actions to improve company's performance, according to the values and preferences of the decision maker. So, the goal of this research is to build knowledge in researchers and in the decision maker, where the construction of knowledge in the researchers aims to guide them to opportunities available in the literature about business process management from the standpoint of its results, and the knowledge generated in the decision maker aims to support the decision making process day by day. The work started with the application of the process ProKnow - C to build the bibliographic portfolio of 16 international articles, very well cited and aligned with the theme of this research, from a selection of 2146 articles in journals database. From the selection of the portfolio, statistics are provided in respect of journals in which the articles were published, the authors of these papers and their scientific recognition (number of citations). Also how these articles deal with the performance evaluation was analyzed to identify gaps and opportunities that guided this research. For the construction of knowledge in decision-maker the MCDA-C methodology was applied, which enabled through its phases of structuring, evaluation and recommendations the identification of 61 concepts that generated 38 descriptors, which ordinal and cardinal scales enabled the evaluation of the status quo and propose actions to improve it. As a final result the decision maker, has more knowledge regarding her context, and has a model that allows her to assess the impact of her actions on her strategic objectives and thus support her management decisions.

Keywords: Performance measurement, Business Process management, Decision, Constructivist, BPM, MCDA-C.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Equação do PVF "Acompanhamento de <i>Performance</i> ".....	104
Tabela 2 - Equação do objetivo central "Implementação da Gestão por Processos".....	105
Tabela 3 - Equação do PVF "Estrutura para a Gestão".....	202
Tabela 4 - Equação do PVF "Sinergia.....	203
Tabela 5 - Equação do PVF "Conhecimento / Atualização.....	204

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Enquadramento metodológico.....	39
Quadro 2 - Atores do processo decisório.....	46
Quadro 3 - Lentes utilizadas durante análise sistêmica.....	66
Quadro 4 - Resumo dos pontos-chave de cada abordagem	67
Quadro 5 - Atores do contexto.....	78
Quadro 6 – Descrição do Problema	80
Quadro 7 - Amostra de EPAs e seus respectivos conceitos	83
Quadro 8 - Representação da Análise de Independência Preferencial	95
Quadro 9 - Pontuação do Desempenho do Perfil Atual.....	106
Quadro 10 - Análise PVFs.....	110
Quadro 11 - Equação Gestão de Indicadores.....	113
Quadro 12 - Ação recomendada - Implementação de um sistema de indicadores	113
Quadro 13 - Equação Sinergia Operacional	114
Quadro 14 - Equação Sinergia Estratégica	114
Quadro 15 - Ação recomendada – Estimular o envolvimento da alta gestão	116
Quadro 16 - Análise de Bases de Dados	127
Quadro 17 - Expressão de busca - Base de dados: ISI	129
Quadro 18 - Expressão de busca - Base de dados: Scopus	130
Quadro 19 - Expressão de busca - Base de dados: Science Direct.....	131
Quadro 20 - Expressão de busca - Base de dados: Village.....	132
Quadro 21 - Expressão de busca - Base de dados: EBSCO.....	133
Quadro 22 - Expressão de busca - Base de dados: IEEE.....	134
Quadro 23 - Resumo dos trabalhos encontrados após buscas nas bases de dados.....	135
Quadro 24 - Lista de perguntas abertas para suporte à entrevista	136
Quadro 25 - Lista de EPAs e Conceitos	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas processo ProKnow-C	41
Figura 2 - Etapas para Seleção do Portfólio Bibliográfico	43
Figura 3 – Fases da MCDA-C	45
Figura 4 - Eixos de pesquisa e palavras-chave	49
Figura 5 - Processo para seleção do portfólio bibliográfico	50
Figura 6 - Revisão de artigos com reconhecimento científico não confirmado	52
Figura 7 - Portfólio Bibliográfico Final.....	54
Figura 8 - Relevância dos periódicos no portfólio bibliográfico.....	55
Figura 9 - Palavras-chave mais utilizadas	57
Figura 10 - Relevância dos periódicos nas referências dos artigos do portfólio bibliográfico	58
Figura 11 - Autores com maior participação nas referências do Portfólio Bibliográfico.....	60
Figura 12 - Autores com a maior participação no portfólio e nas referências	61
Figura 13 - Relevância dos periódicos nos artigos do portfólio bibliográfico e suas referências.....	62
Figura 14 - Autores proeminentes nos artigos do portfólio bibliográfico e suas referências.....	63
Figura 15 - Autores proeminentes nos artigos do portfolio bibliográfico e nas suas referências.....	65
Figura 16 - Detalhamento da fase de estruturação	77
Figura 17 - Áreas de preocupação e respectivos conceitos.....	84
Figura 18 - Mapa cognitivo da área de preocupação Gestão de Indicadores	87
Figura 19 - Identificação de clusters e sub-clusters do mapa cognitivo da área de preocupação Gestão de Indicadores	88
Figura 20 - Árvore de valor do objetivo estratégico Acompanhamento de <i>Performance</i>	89
Figura 21 - Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores da Área de Preocupação Gestão de Indicadores.....	92
Figura 22 - Perfil de desempenho SQ da Área de Preocupação Gestão de Indicadores para escala ordinal.....	93
Figura 23 - Situações de desempenho consideradas na análise de independência cardinal.....	94
Figura 24 - Representação da transformação da escala ordinal em cardinal	97
Figura 25 - Representação da Construção das Taxas de Compensação	99
Figura 26 - Representação da Ordenação de Alternativas	100

Figura 27 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Acompanhamento de <i>Performance</i>	102
Figura 28 - Taxas de Compensação para PVFs associados ao objetivo central do trabalho	103
Figura 29 - Equação geral do PVF "Acompanhamento de <i>Performance</i> " com escalas.....	107
Figura 30 - Identificação numérica do Perfil Atual do PVF "Acompanhamento de <i>Performance</i> "	107
Figura 31 - Identificação gráfica do Perfil Atual do PVF "Acompanhamento de <i>Performance</i> "	108
Figura 32 - Impacto da ação de melhoria no PVF "Gestão de Indicadores"	112
Figura 33 - Impacto da ação de melhoria nos PVFs Sinergia Operacional e Sinergia Estratégica	115
Figura 34 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Equipe Corporativa	145
Figura 35 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Rede Global.....	146
Figura 36 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Auditoria	147
Figura 37 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Sinergia Operacional	148
Figura 38 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Sinergia Estratégica	149
Figura 39 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Desenvolvimento de Competência.....	150
Figura 40 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Conhecimento sobre MbP	151
Figura 41 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Equipe Corporativa.....	152
Figura 42 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Rede Global	153
Figura 43 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Auditoria ..	154
Figura 44 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Sinergia Operacional	155
Figura 45 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Sinergia Estratégica.....	156
Figura 46 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Desenvolvimento de Competência.....	157
Figura 47 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Conhecimento sobre MbP	158
Figura 48 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Estrutura para a Gestão por Processos	159
Figura 49 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Sinergia.....	160

Figura 50 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Conhecimento / Atualização	161
Figura 51 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Demandas não atendidas	162
Figura 52 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Solicitações Process Office	163
Figura 53 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Gestão dos Recursos.....	164
Figura 54 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Alocação dos Recursos.....	165
Figura 55 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Pontos Focais	166
Figura 56 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Padronização Processos	167
Figura 57 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Processos Cadastrados	168
Figura 58 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Conhecimento Disseminado.....	169
Figura 59 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Padronização	170
Figura 60 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Melhoria Contínua.....	171
Figura 61 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: KPIs identificados	172
Figura 62 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Atualização KPIs	173
Figura 63 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: KPIs padronizados.....	174
Figura 64 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Processos com ganhos.....	175
Figura 65 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Ganhos comparáveis.....	176
Figura 66 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Acompanhamento KPIs	177
Figura 67 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Verificação rotina	178
Figura 68 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Planejamento Colaborativo	179
Figura 69 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Disseminação projeto.....	180
Figura 70 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Escopo projetos.....	181

Figura 71 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Envolvimento Liderança	182
Figura 72 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Metas estabelecidas.....	183
Figura 73 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Foco no negócio.....	184
Figura 74 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Envolvimento alta gestão	185
Figura 75 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Melhoria Padronizada.....	186
Figura 76 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Implementação processos.....	187
Figura 77 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Demonstração de ganhos.....	188
Figura 78 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Evidenciação dos Milestones.....	189
Figura 79 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Melhores Práticas.....	190
Figura 80 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Serviços Internos	191
Figura 81 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Satisfação dos Clientes.....	192
Figura 82 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Equipe Treinada	193
Figura 83 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Sessões Planejadas.....	194
Figura 84 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Novos Funcionários.....	195
Figura 85 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Comprometimento.....	196
Figura 86 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Consulta Process Office.....	197
Figura 87 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Materiais Diferenciados	198
Figura 88 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Estrutura para a Gestão por Processos	199
Figura 89 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Sinergia	200
Figura 90 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Conhecimento / Atualização.....	201
Figura 91 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Estrutura para Gestão.....	205
Figura 92 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Sinergia	206

Figura 93 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Conhecimento /
Atualização.....207

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP - *Analytic Hierarchy Process*

BPM – *Business Process Management*

BSC - *Balanced Scorecard*

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

EHV - Estrutura Hierárquica de Valor

EPA - Elemento Primário de Avaliação

IPC - Independência Preferencial Cardinal

ISI - *Institute for Scientific Information*

JCR - *Journal Citation Report*

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 Evaluation Technique*

MbP – *Management by Process*

MCDA - *Multicriteria Decision Aid* (Metodologia Multicritério De Apoio à Decisão)

MCDA-C - *Multicriteria Decision Aid - Constructivist* (Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão - Construtivista)

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)

PVF - Ponto de Vista Fundamental

PVE - Ponto de Vista Elementar

SQ – *Status Quo*

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

VP – Vice-Presidente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	29
1.1. TEMA DE PESQUISA.....	30
1.2. PERGUNTA DE PESQUISA.....	32
1.3. OBJETIVOS GERAIS.....	32
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
1.5. RELEVÂNCIA.....	33
1.6. ESTRUTURA DO TRABALHO.....	34
2. REFERENCIAL TEÓRICO	35
2.1. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)	35
2.2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO	36
3. METODOLOGIA DE PESQUISA.....	39
3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	39
3.2. INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO: PROKNOW-C...40	
3.2.1. SELEÇÃO DO PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO	41
3.2.2. BIBLIOMETRIA.....	44
3.2.3. ANÁLISE SISTÊMICA.....	44
3.2.4. PERGUNTA DE PESQUISA	44
3.3. INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO: MULTI CRITERIA DECISION AID – CONSTRUCTIVIST (MCDA-C).....	45
3.3.1. FASE DE ESTRUTURAÇÃO	45
3.3.2. FASE DE AVALIAÇÃO.....	46
3.3.3. FASE DE RECOMENDAÇÃO	47
4. RESULTADOS – APLICAÇÃO PROKNOW-C.....	49
4.1. SELEÇÃO PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO	49
4.2. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA	55
4.2.1. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS ARTIGOS SELECIONADOS ..	55
4.2.2. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DAS REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS SELECIONADOS	58
4.2.3. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS ARTIGOS SELECIONADOS E DAS REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS SELECIONADOS.....	59
4.3. ANÁLISE SISTÊMICA	66
4.3.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 1: ABORDAGEM.....	66
4.3.2. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 2: SINGULARIDADE.....	68
4.3.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 3: IDENTIFICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	70
4.3.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 4: MENSURAÇÃO	72

4.3.5.	CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 5: INTEGRAÇÃO DAS ESCALAS	73
4.3.6.	CONSIDERAÇÕES SOBRE A LENTE 6: GESTÃO.....	75
5.	RESULTADOS: APLICAÇÃO MCDA-C	77
5.1.	FASE DE ESTRUTURAÇÃO	77
5.1.1.	ABORDAGEM “SOFT” PARA ESTRUTURAÇÃO	78
5.1.2.	FAMÍLIAS DE PONTOS DE VISTA.....	79
5.1.3.	CONSTRUÇÃO DOS DESCRITORES	85
5.2.	FASE DE AVALIAÇÃO	91
5.2.1.	ANÁLISE DE INDEPENDÊNCIA CARDINAL	91
5.2.2.	CONSTRUÇÃO DAS FUNÇÕES DE VALOR	95
5.2.3.	CONSTRUÇÃO DE TAXAS DE COMPENSAÇÃO	98
5.2.4.	IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL ATUAL	104
5.2.5.	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	109
5.3.	FASE DE RECOMENDAÇÕES.....	109
5.3.1.	IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES DE MELHORIA.....	109
5.3.2.	AÇÕES RECOMENDADAS	110
6.	CONCLUSÕES.....	117
6.1.	LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	120
7.	REFERÊNCIAS.....	121
	APÊNDICE A: LISTAS DE BASES DE DADOS AVALIADAS.....	127
	APÊNDICE B: EXPRESSÕES BOOLEANAS PARA BUSCAS NAS BASES DE DADOS ESCOLHIDAS.....	129
	APÊNDICE C: PERGUNTAS PARA SUPORTE À ENTREVISTA	136
	APÊNDICE D: ELEMENTOS PRIMÁRIOS DE AVALIAÇÃO E CONCEITOS.....	137
	APÊNDICE E: MAPAS COGNITIVOS	145
	APÊNDICE F: CLUSTER E SUB-CLUSTERS DOS MAPAS COGNITIVOS	152
	APÊNDICE G: ESTRUTURAS HIERÁRQUICAS DE VALOR E SEUS DESCRITORES.....	159
	APÊNDICE H: TRANSFORMAÇÃO DA ESCALA ORDINAL EM CARDINAL	162
	APÊNDICE I: TAXAS DE COMPENSAÇÃO E EQUAÇÃO GERAL PARA CADA PVF.....	199
	APÊNDICE J: EQUAÇÃO GERAL PARA CADA PVF	202
	APÊNDICE K: PERFIL DE DESEMPENHO SQ.....	205

1. INTRODUÇÃO

Com as constantes mudanças no cenário econômico mundial, as organizações tem constantemente buscado desenvolver, implementar e melhorar suas habilidades gerenciais a fim de se tornarem mais rápidas em resposta às necessidades dos clientes e mercado, para superar seus competidores e sustentar seu desempenho (Bititci et al., 2011, Neely, 1999, Nudurupati et al., 2010).

Business process management (BPM) ou ainda Gestão por Processos esforça-se para entender os mecanismos que viabilizam a melhoria de processos de negócio (Lindsay et al., 2003), sendo que a maneira como as organizações gerenciam seus processos de negócios é um fator crítico de sucesso para permitir maior flexibilidade e agilidade organizacionais (Bititci et al., 2011).

A empresa foco desse estudo é uma multinacional industrial, líder de mercado na comercialização de compressores herméticos para refrigeração comercial e doméstica. Presente em sete países (Brasil, China, Itália, Eslováquia, Estados Unidos, México e Rússia) empregando hoje diretamente cerca de 10.000 pessoas e possuindo aproximadamente 20% do *market share* mundial.

Em um ambiente marcado pela competitividade, com concorrentes trabalhando com margens muito pequenas e ainda com a facilidade em se copiar produtos em pouco tempo, a gestão por processos se tornou uma alternativa para ganhar diferenciação no mercado apresentando inovação não somente nos seus produtos, como também em seus processos e serviços. Dessa forma, a empresa em questão redesenhou seu modelo de gestão, inserindo o conceito de *business process management*, visando aperfeiçoar seus processos de negócio, padronizar a execução em todos os seus sites fabris e assim obter vantagem competitiva.

A empresa, foco desse estudo, tem investido milhões de dólares em seu programa para implementação de um escritório de processos global, dessa forma um modelo que apoie a tomada de decisão é necessário para maximizar os resultados da empresa e não desperdiçar os recursos já investidos.

O atual cenário caracteriza-se por ser conflituoso, por envolver múltiplos gestores, pertencentes a sete filiais de países diferentes, e que não necessariamente têm interesses alinhados, complexo, ao envolver múltiplas variáveis qualitativas e quantitativas e incertos por requerer o conhecimento de informações que os próprios decisores não sabem

explicitar objetivamente, mas que desejam controlar de forma consciente.

Durante a implementação da gestão por processos era possível ao decisor identificar que diferentes macro processos possuíam diferentes resultados no que tange ao sucesso da estabilização da rotina do novo processo. Algumas características foram identificadas, como alavancas para esse sucesso como, por exemplo, a direta relação entre a participação da alta gestão apoiando um projeto de melhoria de processo e o maior comprometimento dos funcionários e melhor implementação da rotina.

Contudo, apesar de identificar alguns fatores críticos de sucesso, o decisor não era capaz de realizar essa análise de forma sistêmica e sistemática em seu ambiente, tornando necessária a construção de um modelo que o apoiasse nessa tarefa e que contribuísse para expandir o seu conhecimento sobre as consequências das suas decisões na implementação da Gestão por processos.

Para isso escolheu-se o seguinte instrumento de intervenção:

- i. *MultiCriteria Decision Analysis – Constructivist (MCDA-C)*: Metodologia utilizada para conduzir o desenvolvimento do modelo de Avaliação de Desempenho por meio de três fases: Estruturação, Avaliação e Recomendações. A abordagem construtivista se caracteriza por um raciocínio lógico de aprendizagem do decisor e processo iterativo durante o Apoio à Decisão (ENSSLIN *et al.*, 2001).

A próxima seção aborda o tema do presente trabalho. Na sequência, a pergunta de pesquisa, assim como os objetivos gerais e específicos são definidos, seguida pela apresentação de sua relevância. Por último, apresenta-se a estrutura do documento de dissertação.

1.1. TEMA DE PESQUISA

A gestão de processos de negócio ou *business process management* (BPM) possibilita à empresa a organização de seus recursos e *capabilities* de forma a contribuir sistêmica e continuamente com os objetivos determinados pelos seus gestores (Lee *et al.*, 2007, Benner and Veloso, 2008), além de ser um fator determinante da capacidade de uma organização para se adaptar e responder às ameaças e oportunidades emergentes (Bititci *et al.*, 2011).

O sucesso de uma implementação BPM exige envolvimento de todos os colaboradores a fim de discutir, redesenhar e implementar os novos processos, eliminando ou reduzindo as atividades que agregam pouco valor e retrabalhos. É uma iniciativa que requer, além do envolvimento da alta gestão, um forte alinhamento com os objetivos estratégicos da empresa (Dangayach and Deshmukh, 2001, Trkman, 2010, Rosemann and de Bruin, 2005).

Essa necessidade de se alinhar a execução dos processos da empresa com sua estratégia corporativa é consequência do desejo dos gestores de entender seus processos de negócio a fim de gerenciá-los corretamente (Tan et al., 2007, Tan et al., 2008, VIANNA et al., 2010, Müller et al., 2010).

Dessa forma, é necessário que, em conjunto com a gestão de processos, a empresa conte com elementos de apoio à decisão que expandam o entendimento dos decisores sobre como os processos contribuem para o alcance de seus objetivos estratégicos, ou seja, os resultados finais almejados pelos gestores. Essa atividade de construção de conhecimento é conhecida como processo de apoio à decisão construtivista (Lacerda et al., 2011c, Ensslin et al., 2010, Bana e Costa and Ensslin, 1999, Ensslin et al., 2000, De Moraes et al., 2010, BORTOLUZZI et al., 2011, ROSA et al., 2012, Chaves et al., 2013, Petri, 2005, Tasca et al., 2012).

Essa delimitação do tema de pesquisa remete à necessidade de se analisar o assunto sob a perspectiva de sua mensuração, surgindo um segundo eixo de pesquisa, o eixo da avaliação de desempenho, onde as particularidades de cada organização devem ser conhecidas e consideradas (Lacerda et al., 2011c, Ensslin et al., 2010, Bana e Costa and Ensslin, 1999, Ensslin et al., 2000, De Moraes et al., 2010, BORTOLUZZI et al., 2011, ROSA et al., 2012, Chaves et al., 2013, Petri, 2005, Tasca et al., 2012).

A partir da seleção e análise do portfólio bibliográfico desta pesquisa, foram identificadas oportunidades de pesquisa com relação à avaliação de desempenho em implementações BPM. Com a abordagem construtivista, o modelo construído foi personalizado a uma empresa na figura do seu decisor, ou seja, aquele que tem o poder para tomar decisão e estimular ações de melhoria, de acordo com seus objetivos estratégicos. Essa abordagem construtivista busca construir conhecimento no decisor sobre o contexto, ponto de fundamental diferença para abordagens realistas, baseados em conhecimentos generalistas, externos ao decisor (Roy, 2005).

1.2. PERGUNTA DE PESQUISA

Com a crescente competição entre as empresas por processos mais eficientes e serviços mais robustos, a gestão por processos tem se tornado uma ferramenta bastante utilizada pelas empresas. Dessa forma, com o objetivo de viabilizar a implementação da cultura de Gestão por Processos na empresa foco desse estudo e levando-se em consideração os pressupostos da abordagem construtivista emergiu a seguinte pergunta de pesquisa: “Como apoiar a tomada de decisão na Gestão por Processos da Embraco, construindo no decisor o conhecimento necessário acerca do seu contexto a fim de viabilizar a identificação de ações de melhoria para aperfeiçoar o desempenho do seu ambiente de acordo com seus valores e preferências?”.

1.3. OBJETIVOS GERAIS

O objetivo geral desse trabalho, em consonância com sua pergunta de pesquisa, pode ser definido como sendo: construir um modelo de Avaliação de Desempenho da Gestão por Processos da Embraco, de forma a construir conhecimento no decisor e apoiar a tomada de decisão de acordo com seus valores e preferências.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A fim de responder à pergunta de pesquisa e levando-se em considerações os resultados apresentados no capítulo 4 dessa dissertação, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

- i. Contextualizar o problema da empresa foco do estudo, entendendo o ambiente, evidenciando sua estrutura social, e principalmente as preocupações, valores e preferências do decisor que possam ser utilizados como instrumentos singulares para o apoio à decisão;
- ii. Identificar, explicitar e legitimar os critérios para gerenciar determinado contexto à luz dos valores e preferências de um decisor em específico;
- iii. Construir escalas ordinais que, respeitando a teoria da mensuração, permitam medir de forma precisa os aspectos considerados relevantes pelo decisor, a fim de fornecer informação necessária para visualizar o desempenho do ambiente. Além disso, deve-se possuir processo que transforme escalas ordinais em escalas cardinais a fim de deixar explícita a

- diferença de atratividade entre os níveis de desempenho, de acordo com os valores e preferências do decisor.
- iv. Desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que (i) ajude o decisor a entender a contribuição de cada critério no desempenho global do sistema, (ii) mensure os objetivos tidos como necessários e suficientes pelo decisor para realizar a avaliação de desempenho ao invés de ordenar as alternativas já conhecidas.
 - v. Disponibilizar ao decisor instrumentos com os quais ele possa construir conhecimento acerca de seu contexto, percebendo pontos fortes e debilidades de desempenho, além de evidenciar um processo de geração de oportunidades de melhoria pelo qual o decisor consiga visualizar as consequências estratégicas de suas ações.

1.5. RELEVÂNCIA

A relevância desse trabalho se assenta em um protocolo de ações que beneficiam a eficiência das atividades que visam à construção de um arcabouço teórico, a fim de minimizar esforço e retrabalho quando da leitura, seleção e análise de publicações científicas, visando construir o conhecimento requerido a um pesquisador para iniciar sua pesquisa no tema de seu interesse. Do ponto de vista científico, esse trabalho se destina a entender como está a situação do tema estudado, disponibilizando a outros pesquisadores uma base de conhecimento sobre os artigos, autores e periódicos mais destacados sobre o tema, dado que independente do método científico adotado, a busca de um referencial teórico em literatura qualificada é fundamental para o alcance dos resultados (BERTRAND and FRANSOO, 2002, FORZA, 2002, VOSS et al., 2002).

Com relação ao estudo de caso, a relevância desse trabalho é evidenciada ao contribuir com propostas de melhorias para as oportunidades de pesquisa identificadas em modelos de avaliação de desempenho publicados em artigos proeminentes de periódicos científicos. Além disso, o presente trabalho contribui com a comunidade de pesquisadores e profissionais de BPM ao evidenciar uma aplicação prática de uma metodologia que se propõe a dar suporte ao apoio à decisão de forma construtivista e específica.

1.6. ESTRUTURA DO TRABALHO

A dissertação é composta por seis capítulos, seguidos pelas referências bibliográficas e apêndices com informações complementares aos apresentados ao longo da dissertação.

O primeiro capítulo apresenta uma introdução ao tema do trabalho, a pergunta, objetivo geral e específico da pesquisa, sua relevância e a estrutura do documento de dissertação.

O segundo capítulo apresenta o Referencial Teórico, apresentando os conceitos sobre Business Process Management, Avaliação de Desempenho e Metodologia Construtivista.

O terceiro capítulo apresenta a metodologia de pesquisa dividindo-se em enquadramento metodológico da pesquisa e os instrumentos de intervenção adotados: ProKnow-C e MCDA-C.

O quarto capítulo apresenta resultados sobre seleção do portfólio bibliográfico, análise bibliométrica e análise sistêmica desse conjunto de artigos proeminentes na literatura científica, de acordo com as limitações impostas pelo pesquisador.

O quinto capítulo apresenta a construção do modelo de apoio à decisão sendo dividido em três etapas: (i) fase de estruturação, onde o problema é contextualizado; (ii) fase de avaliação, que avalia e mensura os aspectos identificados como relevantes pelo decisor; e (iii) fase de recomendações, onde o conhecimento construído é utilizado para identificar ações de aperfeiçoamento e seus impactos no desempenho do ambiente.

O sexto e último capítulo apresenta as conclusões da pesquisa, limitações do trabalho e proposta de pesquisa futura.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste capítulo é revisar os conceitos básicos sobre *Business Process Management* e Avaliação de Desempenho.

2.1. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

No atual ambiente de negócios, organizações estão continuamente sob pressão competitiva (Škrinjar, 2008, McCormack, 2009) e para conseguirem se destacar buscam satisfazer os requisitos de seus clientes e mercado por meio de serviços rápidos e eficientes (Bititci et al., 2011, Chan and Qi, 2003, Jallow, 2007, Neely, 1999, Nudurupati et al., 2010).

Uma das abordagens para se promover essa eficiência e rapidez é o conhecimento difundido e melhoria contínua de seus processos e operações, os quais devem estar alinhados com sua estratégia organizacional (Dangayach and Deshmukh, 2001, Trkman, 2010).

A inovação dentro das empresas transcende a barreira de seus produtos e tecnologia para ganhar espaço e reconhecimento nas suas formas de gestão e na sua capacidade de gerenciar o conhecimento (McCormack, 2009), e se adaptar às constantes mudanças no cenário-econômico mundial. Dessa forma, as organizações têm visto seus processos como ativos estratégicos não se restringindo a uma visão departamentalizada de áreas funcionais, mas como um conjunto de processos integrados (Škrinjar, 2008, McCormack, 2009, Jaklic, 2006, Bititci et al., 2011) diante do qual o fluxo de informação é otimizado e atividades de baixo valor ao negócio são evitadas.

Partindo-se do princípio de que todas as empresas são constituídas por processos (Škrinjar, 2008) o que as diferencia é sua capacidade de integrar, entender e aperfeiçoar seus processos baseados em seus objetivos estratégicos. Gerenciar um negócio, portanto, significa conseguir gerenciar adequadamente seus processos e a partir deles, obter diferenciação competitiva.

A gestão por processos ou *business process management* é um dos conceitos que vem sendo adotado pelas empresas a fim de melhorar seu desempenho, contudo, apesar de ser uma prática cada vez mais difundida, existe uma falta de definição padronizada e clareza de seus objetivos, dificultando a adoção, entendimento e busca por resultados (Lindsay et al., 2003, Vergidis et al., 2008, Rosemann and de Bruin, 2005). As definições variam de implementações com foco em sistemas

até práticas de gestão de maneira mais abrangente (Rosemann and de Bruin, 2005).

Muito além do mapeamento, melhoria e documentação de um processo, o BPM deve ser visto como uma nova cultura a ser implementada na empresa, uma forma de gestão que traz benefícios intangíveis, mas de fundamental importância na habilidade da empresa em estar preparada para atender a novas demandas (Bititci et al., 2011), sem colocar em risco a sustentabilidade do negócio. Para tanto, os funcionários precisam estar familiarizados com os processos do quais fazem parte (Jaklic, 2006), além de entenderem os benefícios potenciais desse tipo de gestão.

Apesar das empresas estarem convencidas dos benefícios potenciais da gestão por processos (Vergidis et al., 2008), o desalinhamento entre a estratégia e os processos de negócio ou a maneira como são gerenciados, pode impedir o sucesso de uma implementação BPM e desperdiçar os recursos investidos. Por ser um contexto complexo com múltiplas variáveis, caracterizado por um estilo de gestão que requer envolvimento dos gestores, sistemas de informação disponíveis, matriz de responsabilidades definidas e uma cultura receptiva a processos, é necessário fornecer para as empresas um método para avaliar o desempenho de suas iniciativas BPM (Rosemann and de Bruin, 2005) e apoiar o encontro dessa gestão com seus objetivos estratégicos.

2.2. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

A avaliação de desempenho aparece como segundo eixo dessa pesquisa, dado que se espera prover uma ferramenta para apoio à tomada de decisão na qual seja possível identificar o sucesso e potenciais estratégias de melhoria de desempenho, assim como o acompanhamento do seu progresso. Conforme afirma Sink e Tuttle (1989), não é possível gerenciar o que não se pode medir e a razão mais importante para se medir o desempenho de um sistema organizacional é melhorar seu desempenho, dessa forma, a avaliação de desempenho assume importante papel ao prover informação necessária sobre o contexto avaliado.

Existem diferentes abordagens sobre avaliação de desempenho na literatura, endereçando diferentes temas de pesquisa com base em distintas formações disciplinares (Neely, 2005). Embora a maioria das publicações busquem associações entre a estratégia e indicadores de

desempenho, as pesquisas são realizadas em diferentes bases teóricas e com diferentes metodologias (LACERDA et al., 2011a).

A maioria das empresas emprega a avaliação de desempenho como instrumento para consolidar informações financeiras em seus relatórios gerenciais (Nudurupati et al., 2010). Recentemente, contudo, a avaliação de desempenho tem buscado medições que vão além das financeiras a fim de correlacionar outras dimensões do negócio (Neely, 1999, Chan and Qi, 2003).

O grande desafio é, portanto, identificar os fatores considerados necessários e suficientes para gerenciar o ambiente, segundo a visão do decisor, para que o mesmo identifique em seus indicadores os critérios que deseja controlar e perceba as ações de melhoria como operacionalização de sua estratégia gerencial. Dessa forma, o presente trabalho adotará a seguinte definição de avaliação de desempenho:

Avaliação de Desempenho é o processo para construir conhecimento no decisor, a respeito do contexto específico que se propõe avaliar, a partir da percepção do próprio decisor por meio de atividades que identificam, organizam, mensuram ordinalmente e cardinalmente, e sua integração e os meios para visualizar o impacto das ações e seu gerenciamento (Lacerda et al., 2012).

A Avaliação de Desempenho será utilizada durante todo o processo de construção do modelo para apoio a decisão, permitindo explicitar, por meio de indicadores, as diferenças entre os níveis de desempenho, viabilizar a identificação de discrepâncias entre o estado atual e a meta desejada e identificar ações de melhoria necessárias a fim de melhorar o desempenho, de acordo com os valores e preferências do decisor (ENSSLIN *et al.*, 2001).

3. METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta seção apresenta o enquadramento metodológico empregado nessa pesquisa assim como o instrumento de intervenção adotado para atingir os resultados finais.

3.1. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Essa pesquisa possui o enquadramento metodológico descrito no Quadro 1.

Quadro 1 - Enquadramento metodológico

Tópicos	Enquadramento	Característica - MCDA-C
Natureza do Objetivo	Exploratória	Visa construir conhecimento a respeito do contexto decisório, o que se caracteriza pela estruturação do problema, identificação do ambiente e levando-se em consideração a interação entre os atores do ambiente a fim de construir o modelo para apoio a decisão.
Natureza dos Artigos	Prático	Elabora um estudo de caso, o qual permite uma investigação que preserva as características da organização em estudo (Gil, 1999).
Lógica	Indutiva	Estrutura o modelo de avaliação de desempenho a partir dos valores e preferências do decisor.
Coleta dos dados	Dados primários	Realizada por meio de entrevistas com o decisor
	Dados secundários	Coleta de informações e histórico dos projetos presentes na empresa.
Abordagem do Problema	Qualitativa	Na fase de Estruturação descreve os descritores que representam o julgamento de valor do decisor do problema, onde a subjetividade se faz presente e se procura entender atividades sociais e humanas (Richardson and de Sousa Peres, 1999). Na fase de Recomendações quando

		se propõem ações de melhoria para aperfeiçoar o desempenho atual.
Abordagem do Problema	Quantitativa	Na fase de Avaliação quando transforma as escalas ordinais em escalas cardinais e na fase de Recomendações, ao quantificar o impacto de possíveis ações no desempenho global do contexto (Richardson and de Sousa Peres, 1999).
Resultado	Aplicada	Dada a personalização do modelo de Avaliação de Desempenho aos valores e preferências do decisor, cujo objetivo é construir conhecimento no decisor para apoiar suas decisões gerencias (Richardson and de Sousa Peres, 1999).
Procedimentos Técnicos	Estudo de caso	Estrutura, avalia e gera ações de melhoria para aperfeiçoar o desempenho do ambiente estudado (Gil, 1999).

Fonte: Os autores

3.2. CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO NO PESQUISADOR: PROKNOW-C

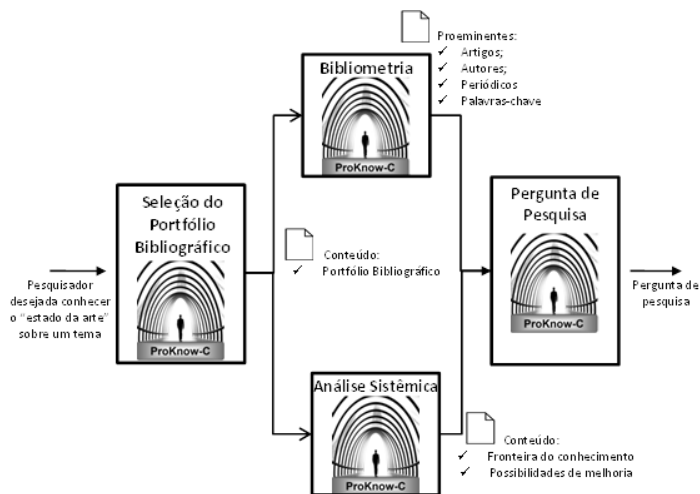
O ProKnow-C, é um processo estruturado para construir conhecimento no pesquisador através da (i) seleção de um portfólio bibliográfico alinhado com a percepção do pesquisador sobre o tema de estudo (ii) análise bibliométrica desse portfólio, (iii) análise sistêmica dos artigos do portfólio para orientar o pesquisador a identificar lacunas existentes nos trabalhos científicos já publicados e propor sua (iv) pergunta de pesquisa, conforme Figura 1.

Esse processo tem sido desenvolvido pelo LabMCDA desde 2005, quando, motivados pela necessidade de se construir uma ferramenta para identificar artigos alinhados com o tema avaliação de desempenho para apoio a decisão, começaram a formalizar um processo estruturado de pesquisa e seleção de artigos baseados no entendimento do assunto pelos pesquisadores.

Em 2008 foram publicados os primeiros artigos sobre o tema e alguns ajustes foram realizados em resposta às críticas e sugestões dos editores, permitindo, em 2010, a primeira publicação internacional do então chamado processo ProKnow-C (Knowledge Development Process – Constructivist).

Algumas melhorias para aperfeiçoar os aspectos operacionais questionados pela comunidade científica têm sido incorporadas de maneira sistemática pelos pesquisadores do LabMCDA, levando a décima primeira versão do processo (ENSSLIN et al., 2010a, AZEVEDO et al., 2011, ROSA et al., 2011, Lacerda et al., 2012, Chaves et al., 2013) a ser reconhecida como uma ferramenta para ajudar a identificar o estado da arte de um tema de pesquisa, de acordo com as delimitações, percepções sobre o tema e motivações dos pesquisadores.

Figura 1 - Etapas processo ProKnow-C



Fonte: Os autores

3.2.1. Seleção do Portfólio Bibliográfico

Ao iniciar uma pesquisa científica sobre um tema abrangente como gestão de processos de negócio em uma empresa de manufatura, os pesquisadores se defrontam com a incógnita que emerge pelo seu desconhecimento do que tem sido feito nessa área da ciência (Knoff et

al., No prelo). A busca por literatura disponível sobre o tema torna-se de fundamental importância para construir conhecimento no pesquisador sobre seu tema de estudo.

Dessa forma, os bancos de dados são ferramentas importantes nesse processo de busca e disseminação do conhecimento, uma vez que coletam, organizam e facilitam o acesso a publicações presentes em revistas científicas, livros, teses, conferências, entre outros (Bolaño et al., 2006). Contudo, existem muitos bancos de dados disponíveis, e um vasto conjunto de artigos publicados em cada um deles. Assim, o sucesso de uma pesquisa em um banco de dados está intimamente relacionado com a definição de uma estratégia de busca que leve em consideração os valores e preferências do pesquisador (ENSSLIN et al., 2010a) os quais são expressos nesse trabalho na definição das palavras-chave da pesquisa.

Após se definir qual processo será utilizado, iniciam-se as buscas pelos bancos de dados e construção do portfólio bibliográfico o qual fornecerá ao pesquisador, o conhecimento necessário para orientá-lo onde buscar as oportunidades (lacunas) para pesquisar em seu tema de interesse.

Entende-se por portfólio bibliográfico um conjunto de artigos de destaque científico os quais possuem palavras-chave, título, resumo e conteúdo completo alinhados com as delimitações impostas pelo pesquisador (Ensslin et al., 2010).

O ProKnow-C é o processo utilizado para seleção do portfólio bibliográfico. Essa seleção pode ser subdividida em três grandes etapas, conforme

Na segunda etapa “Filtragens do banco de artigos” o pesquisador deve eliminar todos os artigos que não estiverem relacionados com o que ele deseja pesquisar, Essa fase inicia-se com o banco de artigos bruto selecionado e finaliza com um conjunto de artigos primários do portfólio bibliográfico.

Esse conjunto de artigos é utilizado na última etapa com o “Teste da representatividade do portfólio” o qual incorpora artigos relevantes presentes nas referências dos artigos do portfólio bibliográfico e alinhados com o tema de pesquisa, finalizando, dessa forma, a coleta de artigos para compor o portfólio bibliográfico dessa pesquisa.

Figura 2: (i) Seleção do banco de artigos brutos, (ii) Filtragens do banco de artigos, (iii) Teste de Representatividade.

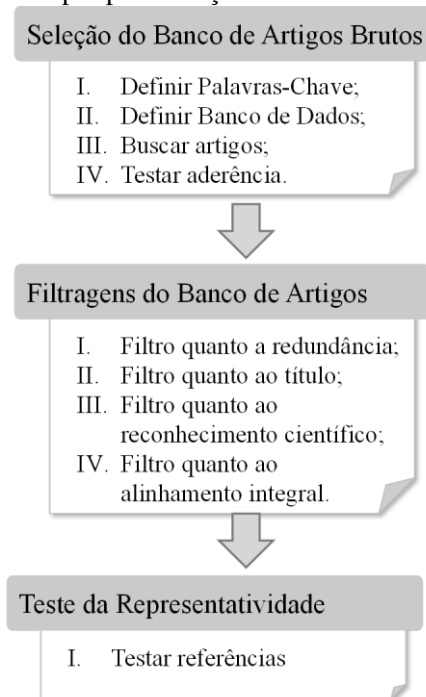
A etapa “Seleção do banco de artigos brutos” inicia-se com o desejo de se conhecer o “estado da arte” sobre um determinado tema,

definido pelo pesquisador e culmina com banco de artigos brutos coletados.

Na segunda etapa “Filtragens do banco de artigos” o pesquisador deve eliminar todos os artigos que não estiverem relacionados com o que ele deseja pesquisar, Essa fase inicia-se com o banco de artigos bruto selecionado e finaliza com um conjunto de artigos primários do portfólio bibliográfico.

Esse conjunto de artigos é utilizado na última etapa com o “Teste da representatividade do portfólio” o qual incorpora artigos relevantes presentes nas referências dos artigos do portfólio bibliográfico e alinhados com o tema de pesquisa, finalizando, dessa forma, a coleta de artigos para compor o portfólio bibliográfico dessa pesquisa.

Figura 2 - Etapas para Seleção do Portfólio Bibliográfico



Fonte: Os autores

3.2.2. Bibliometria

Com o portfólio bibliográfico selecionado é necessário prover ao pesquisador informações relevantes acerca dos artigos que abordaram o tema de seu interesse. O conhecimento gerado permite ao pesquisador conhecer não apenas o artigo, seu número de citações e a pesquisa nele descrita, como também quem são os autores e periódicos mais proeminentes no tema.

A Bibliometria é, portanto uma técnica usada para coletar, medir, interpretar e avaliar indicadores usados para medir a produção e disseminação do conhecimento científico (Araújo, 2007).

O ProKnow-C avalia os artigos do portfólio e suas referências no que tange a relevância dos periódicos, reconhecimento científico dos artigos, relevância dos autores e palavras-chave mais utilizadas.

3.2.3. Análise Sistêmica

Finalizando o processo Proknow-C, é realizada a Análise Sistêmica a qual é responsável por consolidar informações provenientes dos artigos selecionados utilizando seis lentes de avaliação: (i) Conceito, (ii) Singularidade, (iii) Identificação dos critérios de avaliação, (iv) Mensuração, (v) Integração das escalas e (vi) Gestão. A partir dessa análise é possível observar debilidades e oportunidades de pesquisa.

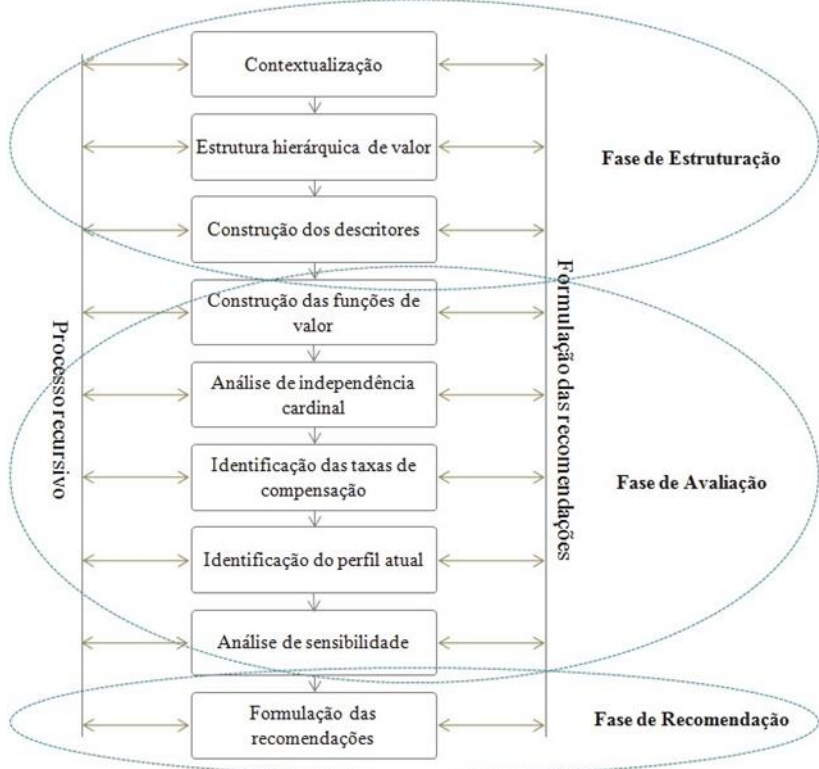
3.2.4. Pergunta de Pesquisa

Com o resultado da análise bibliométrica e sistêmica é possível identificar os pontos fortes e fracos de cada artigo analisado, construindo o conhecimento necessário no pesquisador para identificar as lacunas nos trabalhos selecionados e assim direcionar seu trabalho formulando sua pergunta de pesquisa.

3.3. INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO: Multi Criteria Decision Aid – Constructivist (MCDA-C)

A aplicação da metodologia MCDA-C possui três fases distintas: (i) Estruturação, (ii) Avaliação e (iii) Recomendação, conforme Figura 3.

Figura 3 – Fases da MCDA-C



Fonte: Ensslin *et al.* (2000)

As próximas seções detalham cada uma dessas etapas.

3.3.1. Fase de Estruturação

A MCDA-C em sua fase de estruturação, tem por objetivo construir conhecimento sobre o problema segundo a percepção dos

valores e preferências dos atores a fim de que o problema seja entendido antes de iniciar a busca por soluções.

É um processo iterativo e interativo o qual possibilita que o progresso na construção do modelo seja acompanhado pelo desenvolvimento do entendimento no decisor sobre o seu problema e sua estrutura social, caracterizada pelas pessoas ou grupo de pessoas que interagem ou influenciam o processo de tomada de decisão, conforme Quadro 2. É nessa etapa que se identifica e organiza os valores e preferências do decisor onde o confronto de diferentes opiniões e situações são estimulados e vistos como oportunidades de aprendizado e enriquecimento do modelo (Ensslin et al., 2000, ENSSLIN et al., 2001).

Dessa forma, essa etapa favorece o surgimento de um ambiente que estimule a criatividade e a inovação tão requeridas quando do aperfeiçoamento de sistemas organizacionais (Ensslin et al., 2000).

Quadro 2 - Atores do processo decisório

Atores	Influência no Decisor
Decisor	Pessoa ou grupo de pessoas que tem poder para tomar decisão acerca do contexto sob análise e em nome de quem o modelo de apoio à decisão será construído
Interveniente	Pessoa ou grupo de pessoas que interferem diretamente no processo
Agido	Pessoa ou grupo de pessoas afetadas pelas decisões, mas que não tem poder para modificá-las
Facilitador	Pessoa que ajuda o decisor a evidenciar seus valores e preferências de forma estruturada
Demandeurs:	Pessoa que, em algumas situações específicas, podem responder pelo decisor. A presente pesquisa não conta com a participação de nenhum <i>demandeur</i>

Fonte: Os autores

3.3.2. Fase de Avaliação

A fase de estruturação termina com a construção da árvore de valor que é a representação do conhecimento gerado sobre o problema, e dos descritores, que são indicadores que se propõe a operacionalizar os valores e preferências do decisor acerca do objeto a ser analisado.

Os descritores construídos contêm escalas ordinais que expressam a ordem de preferência do decisor sobre o desempenho do objeto em seu contexto. Nessa fase de avaliação a metodologia MCDA-C se propõe a construir conhecimento no decisor sobre a diferença de atratividade entre os níveis de um indicador (ENSSLIN *et al.*, 2001).

3.3.3. Fase de Recomendação

A fase de Recomendações tem o objetivo de utilizar o conhecimento adquirido durante a construção do modelo de apoio à decisão para identificar ações potenciais de melhoria e compreender seus efeitos sobre o desempenho global do ambiente (ENSSLIN *et al.*, 2001), tornando-se portanto numa ferramenta capaz de propiciar ao decisor entendimento do impacto das suas ações, conforme seus valores e preferências.

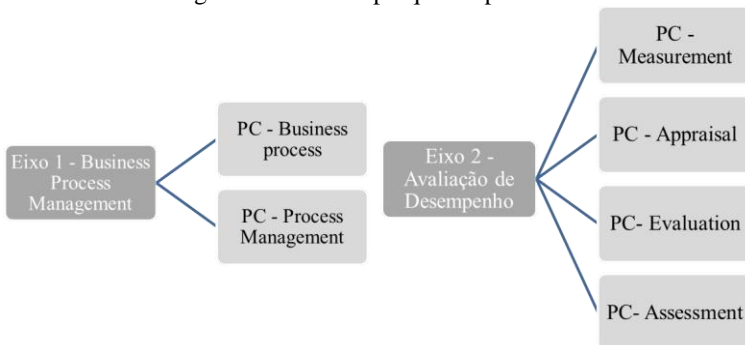
4. RESULTADOS – Aplicação ProKnow-C

A aplicação do processo ProKnow-C permite ao pesquisador selecionar o portfólio bibliográfico de acordo com seus valores e referências, obtendo um conjunto de artigos bem citados, escrito por autores proeminentes sobre seu tema de pesquisa. Essa etapa se caracteriza pela construção do conhecimento no pesquisador a partir da análise desse portfólio e identificação de oportunidades de pesquisa.

4.1. SELEÇÃO PORTFÓLIO BIBLIOGRÁFICO

A fim de direcionar a busca por palavras-chave (PC) usadas para identificar artigos correlatos, dois eixos de pesquisa foram estabelecidos: “business process management” e “performance measurement”. As palavras-chave são mostradas na Figura 4.

Figura 4 - Eixos de pesquisa e palavras-chave



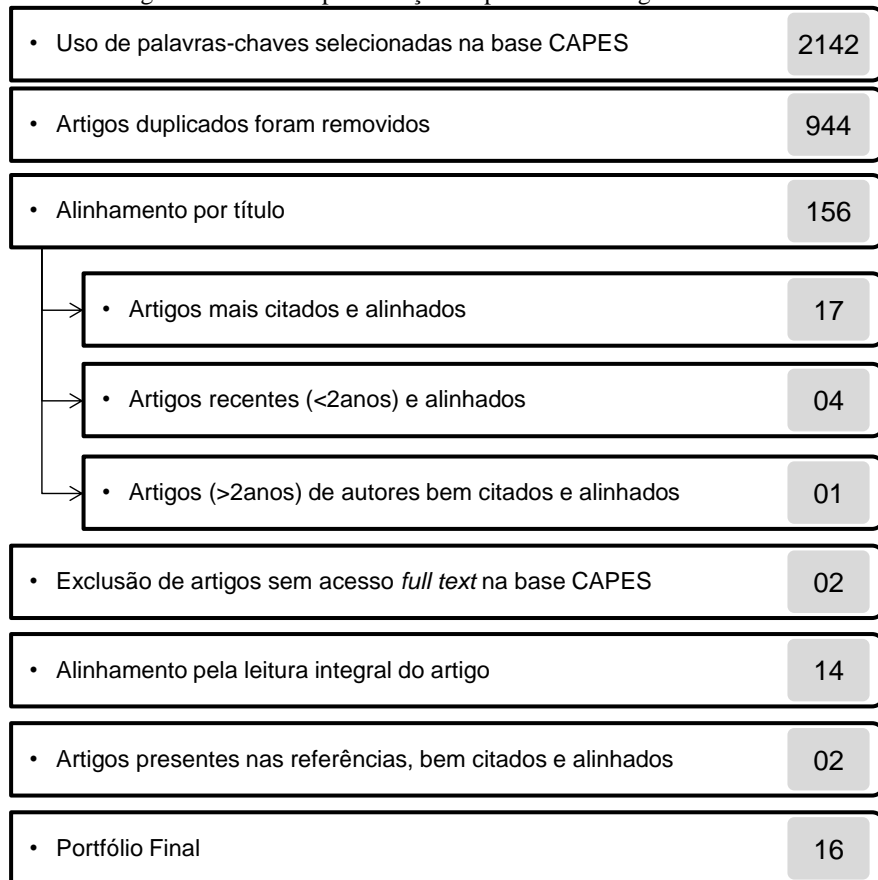
Fonte: Os autores

O segundo passo foi identificar as bases de dados que seriam consideradas na busca por artigos científicos. Os autores dessa pesquisa selecionaram as bases de dados que (i) estavam disponíveis no portal da CAPES (CAPES, 2011); (ii) pertenciam a uma das três maiores áreas da CAPES: Ciência Social Aplicada, Engenharia e Multidisciplinar; (iii) permitiam a utilização de métodos de pesquisa com expressões booleanas e que permitiam a procura pelas palavras-chaves de cada um dos eixos simultaneamente usando os filtros “título”, “resumo” e “palavra-chave”.

Dessa forma, as bases de dados escolhidas foram: EBSCO, Engineering Village, IEEE, ISI – Web of Science, Science Direct e Scopus. O Apêndice A traz a lista de bases de dados avaliadas e o motivo de não terem sido escolhidas.

O portfólio bibliográfico foi selecionado seguindo as etapas descritas na Figura 5.

Figura 5 - Processo para seleção do portfólio bibliográfico



Fonte: Os autores

As palavras-chave foram então utilizadas durante a pesquisa por artigos científicos nas bases de dados selecionadas durante o mês de abril de 2012.

A seleção de artigos foi realizada utilizando combinações das palavras-chave de ambos os eixos em cada uma das bases de dados selecionadas nos campos título, resumo e palavras-chave. O Apêndice B mostra a lista de expressões booleanas utilizadas nas buscas nos bancos de dados selecionados.

Foram considerados apenas artigos em inglês publicados nos últimos 10 anos. Com isso identificou-se 2142 artigos os quais foram importados para a biblioteca *EndNote*.

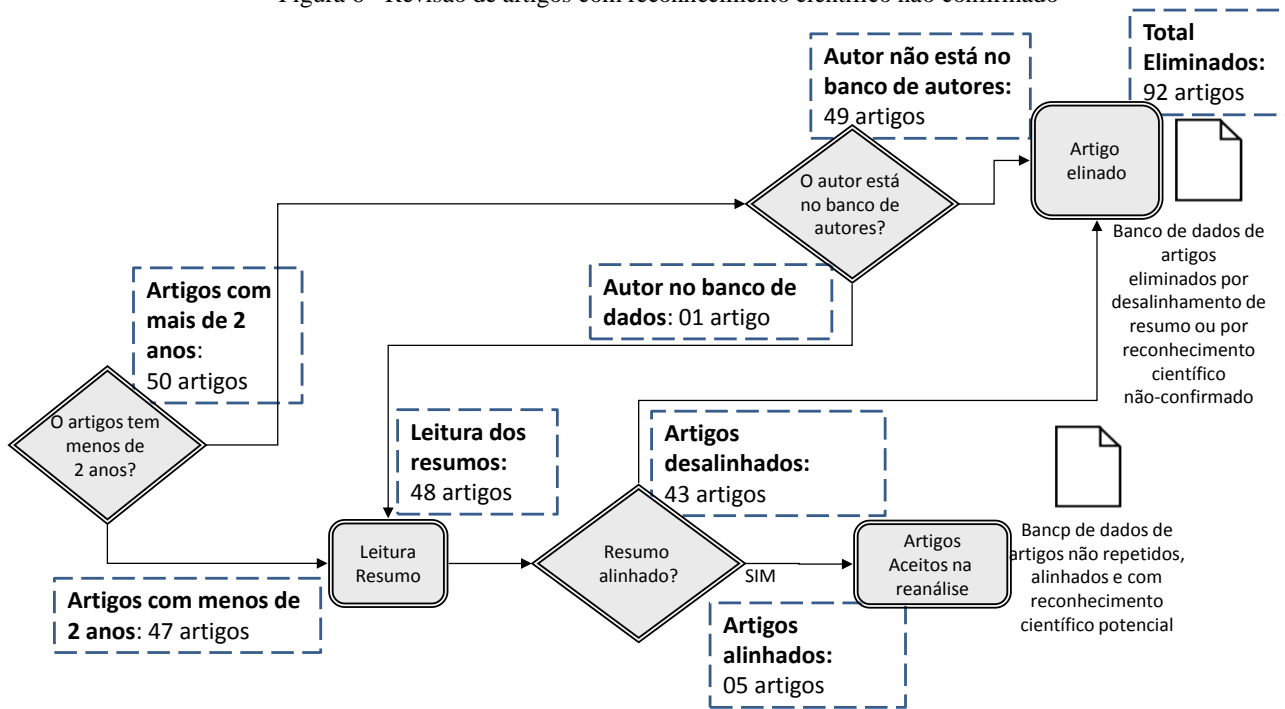
Com a utilização dessa ferramenta foi possível identificar e remover 1198 artigos duplicados, o título dos outros 944 artigos foi analisado e, aqueles que apresentavam um método para avaliação de desempenho de implementações de projetos de melhoria de processos foram selecionados, resultando em 156 artigos.

O próximo passo foi analisar o reconhecimento científico baseado no número de citações de cada artigo utilizando-se para isso o Google Scholar (GOOGLE, 2010). Com o número de citações de cada artigo foi possível classificá-los e selecionar apenas os artigos cuja soma do número de citações correspondessem a mais de 88% de todas as citações obtidas. Ao final dessa etapa apenas os artigos com mais de 11 citações permaneceram selecionados, totalizando 59 artigos. Os outros 97 artigos foram classificados como “artigos científicos com reconhecimento científico não confirmado” para análise posterior.

O resumo dos 59 artigos mais citados foi analisado sendo que apenas 17 artigos estavam alinhados com as percepções dos autores sobre o tema de pesquisa. Os autores desses 17 artigos foram identificados para compor o banco de dados de autores, a ser usado posteriormente.

Os outros 97 artigos foram divididos em artigos com mais de dois anos de publicação e aqueles com menos de dois anos. Os mais recentes passaram pela análise de seus resumos, encontrando-se quatro artigos alinhados. Os autores dos artigos com mais de dois anos de publicação foram analisados e identificou-se que um deles estava presente no banco de dados de autores e, após análise de seu resumo, foi incorporado na seleção. A Figura 6 apresenta graficamente o passo a passo de reanálise dos artigos com reconhecimento científico não confirmado.

Figura 6 - Revisão de artigos com reconhecimento científico não confirmado



Fonte: Os autores

Ao final dessas etapas 22 artigos foram selecionados, dos quais dois foram removidos por não estarem disponíveis de forma integral no portal da CAPES e seis foram removidos após leitura integral do artigo. Os outros 14 artigos foram identificados como pertencentes ao conjunto primário de artigos selecionados para o portfólio bibliográfico.

A fim de se permitir a inclusão de itens alinhados com o tema de pesquisa que podem ter sido menosprezados, foi realizado o teste de representatividade do portfólio selecionado. Nesse teste levou-se em consideração os artigos em inglês, publicados nos últimos 10 anos em periódicos científicos presentes nas referências dos artigos já selecionados, resultando em 84 artigos.

O número de citações foi identificado com o Google Scholar e apenas os artigos com mais de 71 citações (mais de 82% do total de citações) foram selecionados, o que corresponde a 37 artigos. O resumo desses 37 artigos foi analisado e dois artigos foram adicionados no portfólio bibliográfico final, totalizando 16 artigos, conforme mostra a Figura 7.

Figura 7 - Portfólio Bibliográfico Final

Título	Ano	Número de Citações
Exploring the relationship between information technology and business process reengineering	2004	151
Feasibility of performance measurement system for supply chain: A process-based approach and measures	2003	123
Developing and evaluating a methodology for business process improvement	2005	48
The impact of business process orientation on financial and non-financial performance	2008	36
A synergistic framework for evaluating business process improvements	2002	34
Structural metrics for goal based business process design and evaluation	2005	32
A methodology for dynamic enterprise process performance evaluation	2007	32
Operational risk analysis in business processes	2007	24
A global investigation of key turning points in business process maturity	2009	23
Improving business processes for increased operational efficiency: A case study	2004	17
Measurement of Compliance Distance in Business Processes	2008	17
Desired organisational capabilities (DOCs): mapping in BPR context	2010	6
A study on process evaluation and selection model for business process management	2011	4
Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice exchange	2011	2
Enhancing lean supply chain maturity with business process management	2006	2
Maturity measurement of knowledge-intensive business processes	2011	0

Fonte: Os autores

4.2. ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Bibliometria é o processo de evidenciação e contagem de ocorrências das variáveis identificadas em um portfólio bibliográfico, utilizado para promover conhecimento científico advindo da gestão e organização dessas informações (ENSSLIN et al., 2012).

A bibliometria será apresentada em três passos, como a seguir:

- i. Análise bibliométrica dos artigos selecionados;
- ii. Análise bibliométrica das referências dos artigos selecionados;
- iii. Análise bibliométrica dos artigos selecionados e das referências dos artigos selecionados.

4.2.1. Análise Bibliométrica dos Artigos Selecionados

A primeira análise se refere à relevância dos periódicos no portfólio bibliográfico. Essa análise é importante porque pode ajudar outros pesquisadores a procurar outras publicações de assuntos relacionados. O *Business Process Management Journal* apresentou maior relevância, com quatro artigos selecionados, conforme mostra a Figura 8 a seguir.

Figura 8 - Relevância dos periódicos no portfólio bibliográfico



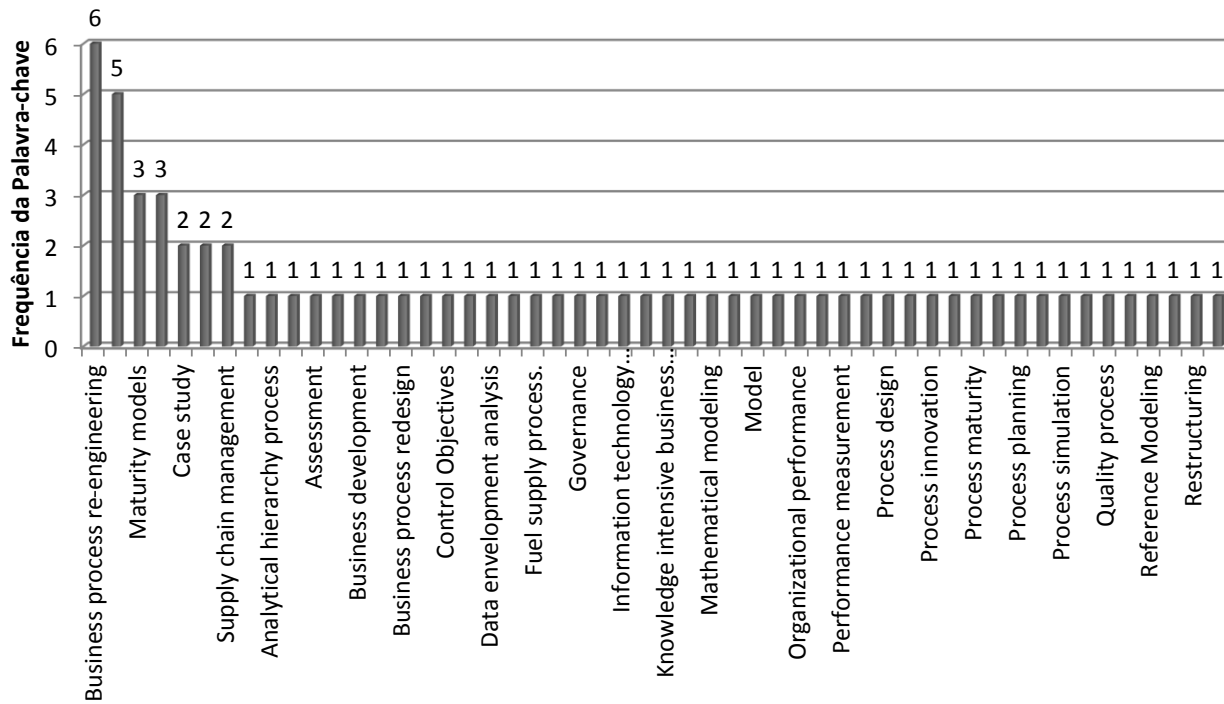
Fonte: Os autores

A segunda análise considera o número de citações dos artigos selecionados, o que revelou que artigos recentes possuem menos citações, conforme Figura 7, onde quarto dos cinco artigos menos citados foram publicados nos últimos dois anos.

Analisando-se o número de artigos escritos por autor, identifica-se que o autor mais proeminente é M. I. Štemberger (três artigos no portfólio), P. Trkman (dois artigos) and R.Škrinjar (dois artigos). Os outros autores tem apenas um artigo no portfolio selecionado. Essa análise é relevante, pois identifica autores que tem se dedicado ao tema de estudo o que facilita a busca por (i) outros artigos semelhantes, (ii) futuras publicações e (iii) apresentações do autor em seminários e conferências, entre outros.

A quarta e última característica analisada se refere às palavras-chave utilizadas nos artigos do portfólio. Essa identificação é importante para guiar os pesquisadores a utilizar terminologias conhecidas cientificamente e permite ainda determinar se as palavras-chave utilizadas no início dessa pesquisa foram assertivas. Aas palavras-chave mais utilizadas foram “*business process re-engineering*”, “*business process management*”, “*maturity models*” e “*process management*”. Observa-se que a palavra-chave “*business process*”, usada nesse estudo, contem variants como “*business process improvements*” e “*business process redesign*”, também relacionadas com o tema dessa pesquisa, as quais aparecem 14 vezes entre as palavras-chave, conforme Figura 9 abaixo.

Figura 9 - Palavras-chave mais utilizadas



Fonte: Os autores

4.2.2. Análise Bibliométrica das Referências dos Artigos Selecionados

Nesta análise foram considerados os 84 artigos das referências do portfólio bibliográfico que foram publicados em inglês nos últimos 10 anos.

Analisando-se o número de artigos por periódico, pode-se observar que alguns são mais proeminentes, conforme mostra a qual contém apenas os periódicos com mais de dois artigos nas referências dos artigos do portfólio selecionado.

Figura 10 - Relevância dos periódicos nas referências dos artigos do portfólio bibliográfico



Fonte: Os autores

Para a próxima análise os 187 autores das referências foram considerados. A Figura 11 considera apenas aqueles com mais de dois artigos nas referências.

Foi observado que o autor K.McCormack é o mais proeminente entre os artigos das referências do portfólio bibliográfico, contudo M. I. Štemberger também se destaca por apresentar três artigos no portfólio e nas suas referências, conforme ilustra Figura 12.

4.2.3. Análise Bibliométrica dos Artigos Seleccionados e das Referências dos artigos seleccionados

Os resultados dos conjuntos de dados das análises dos artigos do portfólio bibliográfico e suas referências foram cruzados.

Analisando-se a relevância dos periódicos observou-se que: (i) o *Business Process Management Journal* é o mais proeminente entre os artigos do portfólio e suas referências; (ii) *Information and Management*, *Computers in Industry* e o *International Journal of Production Research* são os mais proeminentes entre os periódicos dos artigos das referências.

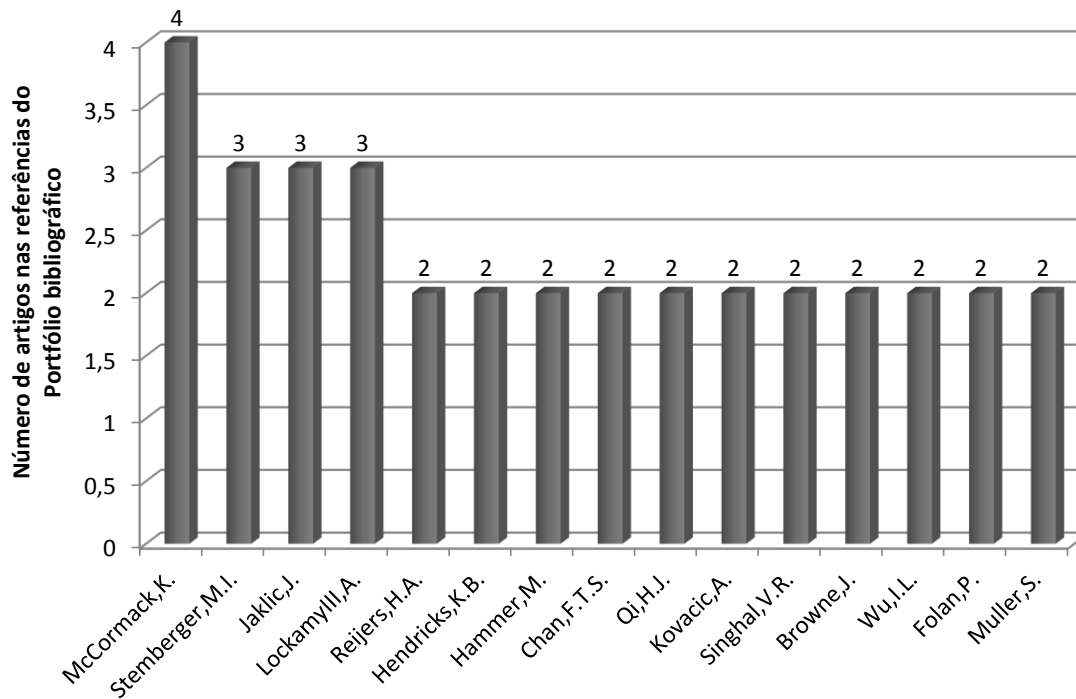
As duas linhas de cortes foram definidas a fim de separar aproximadamente 25% dos artigos proeminentes de acordo com os aspectos analisados de cada um dos eixos do gráfico. Os resultados são mostrados na Figura 13.

A próxima análise se refere aos autores e artigos mais proeminentes. Para classificar os artigos de acordo com sua relevância acadêmica, dois aspectos foram considerados:

- i. O número de citações no *Google Scholar*;
- ii. O número de citações do autor mais citado nas referências do portfólio bibliográfico.

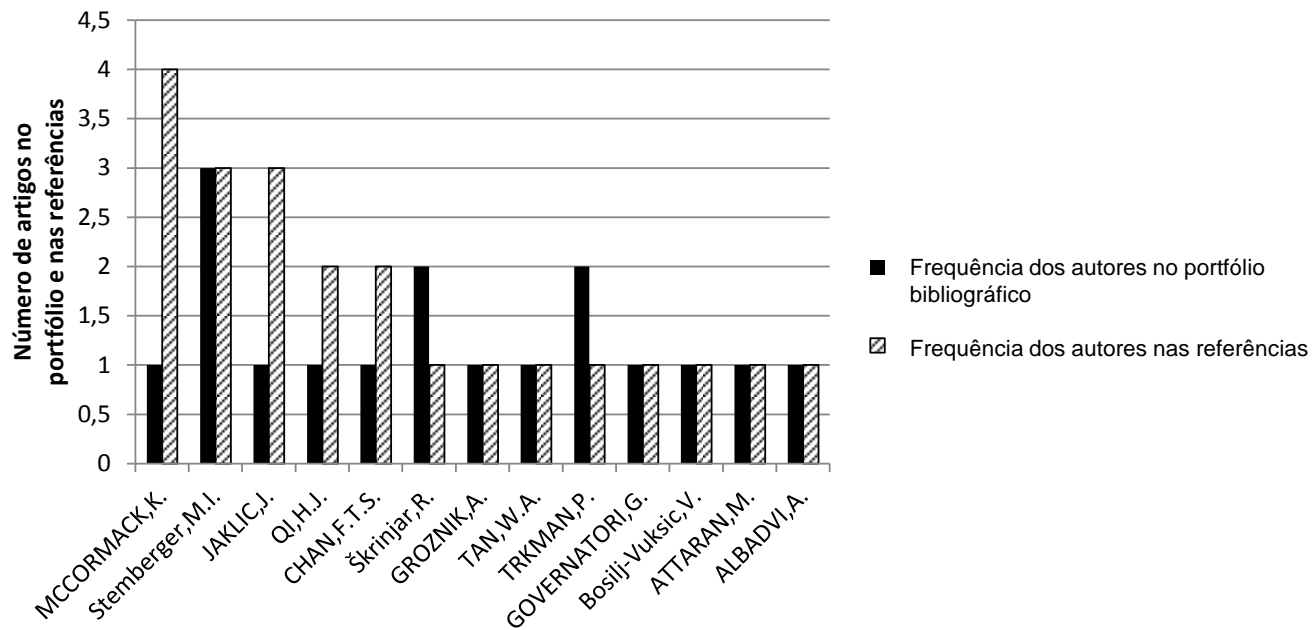
As duas linhas de corte foram definidas de modo a delimitar aproximadamente 25% dos artigos proeminentes de acordo com os aspectos analisados em cada eixo do gráfico, conforme mostrado na Figura 14.

Figura 11 - Autores com maior participação nas referências do Portfólio Bibliográfico



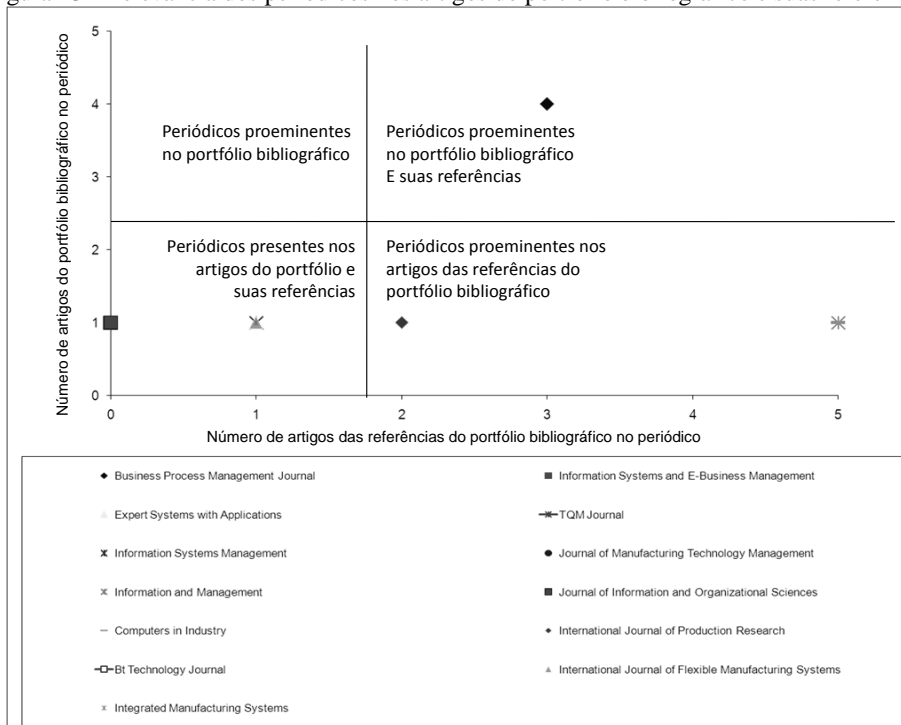
Fonte: Os autores

Figura 12 - Autores com a maior participação no portfólio e nas referências



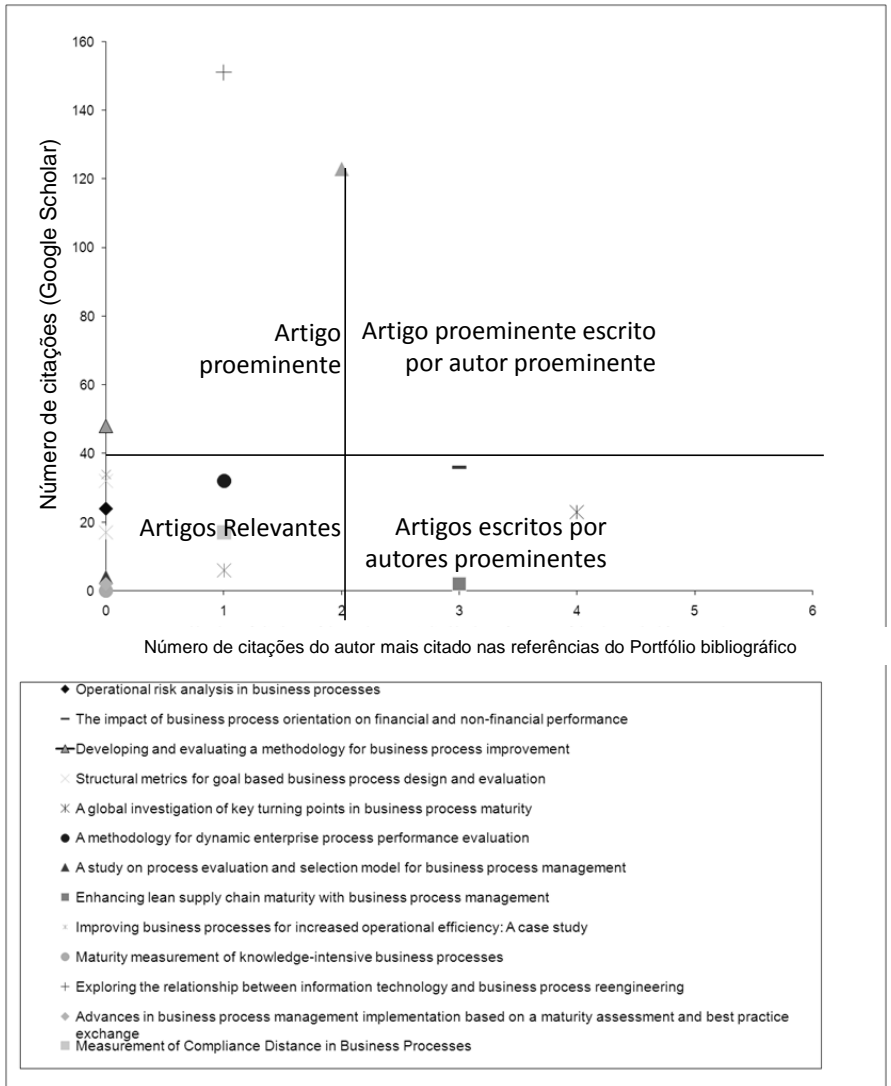
Fonte: Os autores

Figura 13 - Relevância dos periódicos nos artigos do portfólio bibliográfico e suas referências



Fonte: Os autores

Figura 14 - Autores proeminentes nos artigos do portfólio bibliográfico e suas referências



Fonte: Os autores

A partir do gráfico observa-se que o trabalho de Chan e Qi(2003), com 123 citações no *Google Scholar* e no qual o autor mais citado apresenta duas citações nas referências do portfólio, é classificado como o mais relevante e, por isso, posicionado no quadrante “artigo proeminente escrito por autor proeminente”.

Os artigos escritos por McCormack(2009), com 23 citações no *Google Scholar* e quatro citações nas referências, Jaklic (2006), com 2 citações no *Google Scholar* e 3 citações nas referências, e Škrinjar(2008), com 36 citações no *Google Scholar* e 3 citações nas referências, são classificados como “artigos escritos por autores proeminentes”. Nesse quadrante todos os artigos tiveram a colaboração de M. I.Štemberger, autor de destaque no portfólio e nas suas referências.

Os artigos que tiveram mais de 48 citações no *Google Scholar* foram classificados como “artigos proeminentes”. Neste quadrante estão posicionados os artigos de Attaran (2004) e Adesola (2005).

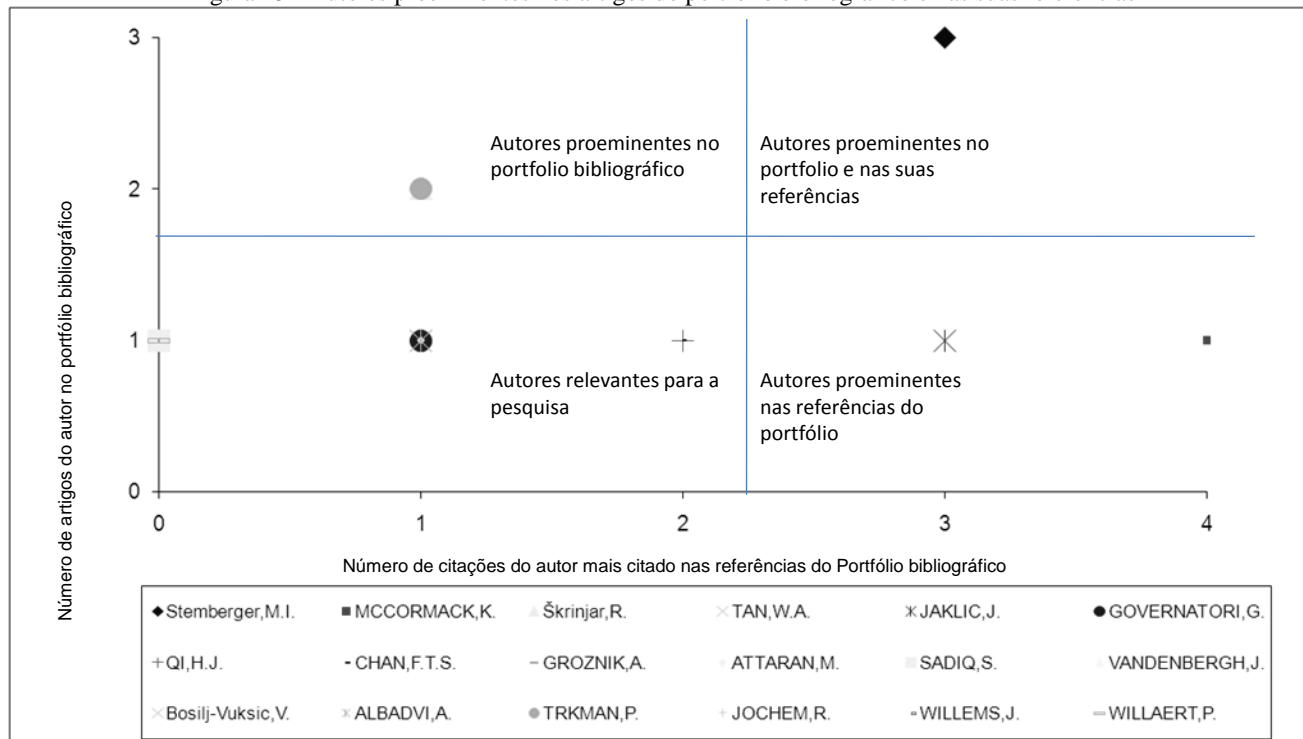
A análise final se refere aos autores mais proeminentes, conforme Figura 15. Novamente a linha de corte delimita 25% dos autores de acordo com os aspectos de análise de cada um dos eixos do gráfico.

O autor que mais se destaca nos artigos do portfólio e suas referências é M.I.Štemberger, citado três vezes nos artigos do portfólio e com três artigos selecionados no portfólio.

Os autores mais citados no portfólio são R. Škrinjar e P.Trkman, citados uma vez cada nos artigos das referências e com dois artigos no portfólio bibliográfico. Os artigos de R. Škrinjar e P. Trkman, que estão presentes no portfólio contaram com a coautoria de M.I.Štemberger.

Finalmente, os autores K. McCormack e J. Jaklic foram identificados como autores proeminentes entre os artigos das referências, sendo citados quarto e três vezes, respectivamente, e cada um tem um artigo selecionado no portfólio, os quais foram escritos juntamente com M.I.Štemberger.

Figura 15 - Autores proeminentes nos artigos do portfólio bibliográfico e nas suas referências



Fonte: Os autores

4.3. ANÁLISE SISTÊMICA

Processo científico utilizado para a partir de uma visão de mundo (filiação teórica) definida e explicitada por suas lentes, analisar uma amostra de artigos representativa de um dado assunto de pesquisa, visando evidenciar para cada lente e globalmente, para a perspectiva estabelecida, os destaques e as oportunidades (carências) de conhecimentos encontrados na amostra.(LACERDA et al., 2011a).

Para se realizar essa análise consideraram-se as seguintes lentes de pesquisa, explicitadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Lentes utilizadas durante análise sistêmica

Lente para Análise	Descrição
1 - Abordagem	1.1 - Harmoniza Modelo Construído (Abordagem e Dados) com sua Aplicação?
2 - Singularidade	2.1 - Reconhece que o problema é único (Atores, Contexto, Momento)?
3 – Identificação dos critérios de avaliação	3.1 - Como o processo de identificação de objetivos do artigo lida com os limites de conhecimento do gestor? 3.2 - Como os valores e preferências do gestor interferem na identificação de objetivos?
4 - Mensuração	4.1 - As escalas (Descritivas, Nominiais, Ordinais e Cardinais) utilizadas atendem à Teoria da Mensuração?
5 – Integração das escalas	5.1 - Quando da determinação das constantes de integração como são apresentadas as questões ao decisor?
6 - Gestão	6.1 - Permite diagnosticar (conhecer os pontos fortes e fracos) da situação atual? 6.2 - Disponibiliza processo para gerar ações de aperfeiçoamento?

Fonte: Os autores

4.3.1. Considerações sobre a Lente 1: Abordagem

Nessa lente observa-se como os artigos do portfólio bibliográfico abordam a questão da avaliação de desempenho e como conduzem sua aplicação.

A abordagem do tema pode ser realizada de quatro maneiras distintas, conforme participação do decisor e estruturação dos critérios de avaliação do desempenho avaliado, sendo conhecidas como abordagens (i) normativistas, (ii) descritivistas, (iii) prescritivistas ou (iv) construtivistas (Roy, 1993).

Abordagens normativistas buscam soluções ótimas para o modelo, selecionando modelos teóricos pré-existentes. As descritivistas buscam entender as decisões bem sucedidas do passado, replicando padrões de comportamento para outros ambientes. Essas abordagens também são conhecidas como realistas, e a participação do decisor em ambas é nula ou muito pequena (Roy, 1993).

Abordagens prescritivistas e construtivistas incorporam os valores e preferências do decisor ao modelo, diferentemente das abordagens realistas. Em abordagens prescritivistas o facilitador busca coerências entre o discurso do decisor e o modelo proposto, tendo como foco a geração de conhecimento no facilitador sobre o ambiente estudado. Em abordagens construtivistas as incoerências entre o discurso e o modelo são oportunidades para geração de conhecimento no decisor (Roy, 1993, Ensslin et al., 2010, ENSSLIN et al., 2001).

Quadro 4 - Resumo dos pontos-chave de cada abordagem

ABORDAGEM	DECISOR	FOCO	APLICAÇÃO
M			O
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)

No portfólio selecionado a maioria dos artigos (Tan, 2007, Jaklic, 2006, Adesola, 2005, Balasubramanian, 2005, Chan and Qi, 2003, Cho and Lee, 2011, Jallow, 2007, Jochem, 2011, Sarkis, 2002, Lu, 2008,

Attaran, 2004) utilizaram a abordagem normativista. Quatro artigos (McCormack, 2009, Škrinjar, 2008, Rohloff, 2011, Aghdasi, 2010) utilizaram a abordagem descritivista e apenas um artigo (Kumar, 2004) usou a abordagem prescritivista.

Quanto à aplicação do modelo, podemos dividir os artigos em dois grandes grupos, sendo aqueles cuja aplicação é genérica, ou seja, o modelo pode ser aplicado em qualquer ambiente, com contextos e entidades sociais distintas ou aplicação singular, onde o modelo é construído para ser aplicado em um ambiente específico.

Dos artigos selecionados 14 artigos (Adesola, 2005, Chan and Qi, 2003, McCormack, 2009, Škrinjar, 2008, Tan, 2007, Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011, Rohloff, 2011, Aghdasi, 2010, Balasubramanian, 2005, Jochem, 2011, Jallow, 2007, Lu, 2008, Attaran, 2004) defendem a utilização de seus modelos por outras empresas e ambientes, caracterizando a aplicação genérica. Apenas dois artigos (Jaklic, 2006, Kumar, 2004) leva em consideração a singularidade do contexto, desenhando o modelo e realizando sua aplicação em um ambiente específico, ou seja, singular.

Dessa forma, observa-se uma oportunidade em se construir um modelo construtivista que leve em consideração os valores e preferências do decisor quando da construção do modelo e que seja aplicado ao ambiente estudado para apoiar as decisões estratégicas de um dado decisor.

4.3.2. Considerações sobre a Lente 2: Singularidade

Nessa lente observa-se como os artigos selecionados sobre avaliação de desempenho em iniciativas de gestão de processos abordam aspectos singulares ao contexto decisório e seus atores, ou seja, se o modelo é desenvolvido e aplicado a apenas uma organização e se explicitam os atores do contexto, principalmente o decisor, a quem o modelo se destina.

No portfolio selecionado dois trabalhos (Jaklic, 2006, Kumar, 2004) realizam um estudo de caso onde a solução proposta leva em consideração a singularidade das empresas. Kumar (2004) apresenta as vantagens do mapeamento de processos a fim de eliminar atividades que não agregam valor, focando em um problema específico da empresa envolvida. Jaklic (2006) associa o desempenho dos processos de *supply chain* com a maturidade desses processos. Apesar dos conceitos de integração de processos de negócio entre as empresas participantes da

cadeia de SCM serem genéricos, a aplicação do estudo de caso foi específica.

No portfolio de artigos dessa pesquisa, a maioria dos artigos (Škrinjar, 2008, Chan and Qi, 2003, McCormack, 2009, Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011, Aghdasi, 2010, Rohloff, 2011, Adesola, 2005, Jochem, 2011, Balasubramanian, 2005, Tan, 2007, Jallow, 2007, Lu, 2008, Attaran, 2004) desenvolvem modelos cuja aplicação pode ser empregada em vários ambientes, não reconhecendo, dessa forma, o paradigma da singularidade do contexto. Esses artigos estabelecem critérios genéricos para avaliação de desempenho a partir de modelos pré-existentes, revisões da literatura científica ou benchmarking com outras empresas.

Contudo, apesar de não reconhecerem a singularidade do contexto e dos atores, três autores (Sarkis, 2002, Tan, 2007) reconhecem em seu trabalho a importância da participação dos gestores da empresa, levando em consideração seus valores e preferências quando da validação de seus modelos ou atribuição de pesos para as alternativas. Três autores (Cho and Lee, 2011, Balasubramanian, 2005, Rohloff, 2011) reconhecem que a operacionalização dos critérios deveria ser específica, de acordo com os objetivos estratégicos das empresas, apesar de não realizarem dessa forma. Da mesma forma, os autores da presente pesquisa acreditam que o processo decisório deve se ter em conta as percepções do decisor e reconhecer que os critérios de avaliação devem ser específicos ao decisor dentro de seu contexto.

Conclui-se que os modelos de avaliação de desempenho deste portfolio se preocupam em construir referências genéricas, que se destinam a um grande número de empresas que queiram melhorar o desempenho de suas iniciativas de gestão de processos. A abordagem a partir de referências genéricas não permite a construção de modelos de avaliação para contextos restritos em uma gestão específica, já que conta com pouca ou nenhuma participação dos gestores que precisam controlar seus ambientes e que farão uso do modelo de avaliação construído (Ensslin et al., 2010).

Com isso emerge a oportunidade em se construir um modelo a partir da percepção pelo decisor de suas preocupações, valores e preferências, que possam ser utilizados como instrumentos singulares (personalizados) para o apoio a decisão acarretando com isso em uma mudança na visão da abordagem a ser utilizada passando para as abordagens construtivistas, focadas exclusivamente no decisor.

4.3.3. Considerações sobre a Lente 3: Identificação dos critérios de avaliação

Os artigos do portfolio bibliográfico, quando avaliados sob a forma pela qual identificam os critérios necessários e suficientes para realizar a avaliação de desempenho, podem ser classificados em cinco grupos, sendo eles: artigos que utilizam benchmarking com outros projetos e organizações, revisões literárias, consulta com especialistas, questionário respondido por gestores e artigos que não explicitam como identificam os critérios utilizados.

Entre os trabalhos selecionados cinco artigos (Lu, 2008, Tan, 2007, Chan and Qi, 2003, Kumar, 2004, Attaran, 2004) não explicitaram como identificam os critérios utilizados.

Dentre as formas de identificação dos critérios de avaliação, destaca-se a busca na literatura científica disponível sendo a mais recorrente (Sarkis, 2002, Adesola, 2005, Jochem, 2011, Balasubramanian, 2005, Škrinjar, 2008, Jallow, 2007). Destes, um trabalho enquadra os critérios de avaliação identificados na literatura nos cinco níveis de maturidade proposto por modelos clássicos CMM/CMMI (Jochem, 2011) a fim de identificar o nível de maturidade da empresa avaliada. Škrinjar (2008) identifica os critérios de avaliação para avaliar business process orientation a partir da literatura e utiliza as quatro perspectivas do método BSC para identificar os critérios de desempenho organizacional.

O trabalho de Cho & Lee (2011) também utiliza as quatro perspectivas do BSC para identificar seus critérios de avaliação de desempenho.

Jaklic (2006) identifica os critérios de avaliação baseado na característica de negócio das empresas envolvidas em seu estudo. No caso reduzir custos de inventário e transporte de óleo era o principal critério a ser melhorado com a integração dos processos de SCM das empresas. As melhorias advindas da integração dos processos de negócio foram avaliadas levando em consideração os níveis de maturidade de processos seguindo padrões de modelos CMM.

Outra forma utilizada para identificação de critérios de avaliação é a busca por fatores críticos de sucesso em organizações e projetos que implementaram a gestão de processos de negócio, chamada nesse pesquisa de benchmarking (Aghdasi, 2010). A seleção dos critérios é realizada através do estudo e análise de características de projetos passados e suas contribuições para o sucesso da implementação. Outro autor que utiliza informações provenientes de empresas é o McCormack

(2009) que coleta dados por meio da utilização de questionários com gestores e define seu modelo de maturidade em quatro diferentes níveis, baseados em conceitos CMM/CMMI.

Finalizando a amostra, observa-se um artigo que utiliza informações advindas de entrevistas com especialistas e consultores (Rohloff, 2011). Esse mesmo artigo se baseia no modelo de maturidade CMM/CMMI para avaliar cada um dos nove critérios identificados como relevantes para o sucesso de uma implementação BPM. O autor afirma que uma organização deveria visar por um nível de maturidade específico, de acordo com sua estratégia organizacional, a fim de direcionar ações de melhoria. Os autores dessa pesquisa entendem que a estratégia organizacional é dirigida pelas pessoas que tem poder de tomar decisão, expressando, dessa forma, seus valores e preferências. Assim, um modelo de apoio a decisão deve identificar quais são os critérios tidos, pelo decisor, como fundamentais para gerenciar seu contexto e a partir deles identificar os critérios de avaliação (Ensslin et al., 2010).

Analisando os artigos quanto ao envolvimento dos decisores na identificação dos critérios para avaliação de desempenho, quatro artigos (Tan, 2007, Cho and Lee, 2011, Sarkis, 2002, Kumar, 2004) buscam legitimar os critérios com o decisor, sem apresentar, contudo, processo que se destina explicitamente a expandir seu entendimento acerca de contexto. Dessa forma, essa legitimação não garante que os valores e preferências do decisor sejam incorporados ao modelo, podendo, inclusive induzi-lo a monitorar o ambiente e tomar decisões levando em consideração critérios sob os quais ele não gerou conhecimento a respeito.

Essa pesquisa tem por premissa que os gestores precisam de um processo para expandir conhecimento sobre seu ambiente, assim como as consequências de suas decisões. Stewart (2005) e Zimmermann (2000) discorrem, em seus trabalhos, sobre a incerteza relacionada aos valores dos decisores e seus julgamentos quando da avaliação de desempenho. Essa incerteza implica que em uma determinada situação falta, ao decisor, o conhecimento necessário para descrever o comportamento de seu ambiente. A falta de envolvimento dos valores e preferências do decisor resulta, segundo Roy (1994), em referências imprecisas da realidade gerencial decepcionando seus decisores quanto à diferença entre suas expectativas e os modelos de avaliação de desempenho que recebem.

Dessa forma, emerge a oportunidade de construir um modelo de AD que busque identificar, explicitar e legitimar os critérios para

gerenciar determinado contexto à luz dos valores e preferências de um decisor em específico.

4.3.4. Considerações sobre a Lente 4: Mensuração

O processo de análise de formas de mensuração busca identificar como as escalas são construídas e utilizadas pelos artigos do portfólio selecionado.

Observa-se que a maioria dos artigos utilizaram escalas ordinais no seu processo de mensuração (McCormack, 2009, Sarkis, 2002, Škrinjar, 2008, Aghdasi, 2010, Cho and Lee, 2011, Rohloff, 2011, Jochem, 2011, Balasubramanian, 2005, Kumar, 2004, Jallow, 2007). Em uma escala ordinal, os níveis da escala estão hierarquicamente ordenados indicando a ordem de atratividade dos níveis para um objetivo mensurado. Os estatísticos permitidos a essa escala são moda, frequência, contagem e mediana.

Dos artigos que utilizaram escala ordinal, quatro apresentaram processo para transformá-la em escalas cardinais (Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011, Aghdasi, 2010, Škrinjar, 2008). Essa transformação busca explicitar as diferenças de atratividade entre os níveis de desempenho de um mesmo indicador. Desses, dois artigos (Cho and Lee, 2011, Sarkis, 2002) utilizaram o processo AHP para realizar tal transformação de escalas ordinais para cardinais, enquanto ŠKRINJAR (2008) e AGHDASI (2010) empregaram cálculos estatísticos e formulações matemáticas.

Entre os outros artigos que utilizaram escalas ordinais, quatro empregaram essas escalas para medir o nível de maturidade das empresas em relação à gestão por processos (McCormack, 2009, Rohloff, 2011, Jochem, 2011, Jaklic, 2006), baseados em modelos CMM/CMMI. Nesse caso para se atingir determinado nível de maturidade, todos os critérios de cada nível de maturidade devem ter sido avaliados positivamente, dado que as escalas utilizadas possuem apenas dois pontos de mensuração, positivo ou negativo.

Cinco autores não abordaram o tema (Attaran, 2004, Adesola, 2005, Chan and Qi, 2003, Tan, 2007, Lu, 2008).

O processo de mensuração tem por objetivo fornecer informação válida e viável sobre o desempenho de um contexto. Para isso os indicadores construídos devem ser capazes de medir todas as possíveis consequências do que se deseja mensurar e atender às propriedades da teoria da mensuração para terem respaldo científico, sendo elas:

(i) - Mensurabilidade – significa medir exatamente o que o decisor deseja melhorar em determinado aspecto.

(ii) Inteligibilidade (ou não ambiguidade) – o indicador deve conter informação suficiente que permita a todos os atores envolvidos chegar à mesma mensuração e interpretação.

(iii) Operacionalidade- a escala deve ser fisicamente possível de ser medida.

(iv) Homogeneidade - A homogeneidade assegura que, ao realizar a mensuração, sejam medidas em todos os níveis, as mesmas propriedades representadas pelo indicador de desempenho

(v) Permitir distinguir o melhor e o pior desempenho: a escala deve informar em cada nível o que deve ser feito para melhorar o desempenho.

(vi) Propriedades das escalas ordinais: escalas ordinais estabelecem somente ordem, de acordo com os valores e preferências do decisor. Dessa forma, apenas as operações matemáticas contagem, frequência, moda e mediana são permitidas.

Observa-se a oportunidade de se construir escalas ordinais que, respeitando a teoria da mensuração, permitam medir de forma precisa os aspectos considerados relevantes pelo decisor, a fim de fornecer informação necessária para visualizar o desempenho do ambiente. Além disso, deve-se possuir processo que transforme escalas ordinais em escalas cardinais a fim de deixar explícita a diferença de atratividade entre os níveis de desempenho, de acordo com os valores e preferências do decisor.

4.3.5. Considerações sobre a Lente 5: Integração das escalas

Nesta lente, analisa-se se os artigos realizam ou não a integração das escalas e como apresentam as questões ao decisor.

Os artigos podem ser divididos em três grupos distintos: os que realizam integração numérica, os que realizam integração descritiva e aqueles que não abordam o tema ou não realizam integração.

Cinco artigos realizam integração numérica (Cho and Lee, 2011, Sarkis, 2002, Škrinjar, 2008, Aghdasi, 2010, Tan, 2007). Škrinjar, (2008) utiliza análises estatísticas para avaliar a percepção dos gestores sobre a relação entre níveis de business process orientation e o desempenho da empresa para propor seu modelo. Tan, (2007) e Lu (2008) utilizam formulações matemáticas. Aghdasi (2010) elenca 21 *capabilities* de acordo com o valor criado por elas antes ou durante uma implementação de melhoria de processo. As *capabilities* são então

agrupadas e os grupos recebem uma pontuação direta pelo decisor, utilizando escala de Likert. Dois autores utilizam o método AHP (Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011), no qual, após explicitar o grau de importância entre os critérios de avaliação e a característica de cada alternativa, as alternativas são ordenadas apresentando a melhor opção, e suas sucessoras, para alcançar determinado objetivo. As limitações desse método aparecem ao se avaliar apenas as alternativas já conhecidas, sem explorar outras opções que poderiam atender melhor às necessidades do decisor. Outra limitação com a utilização desse método se apresenta ao se introduzir uma alternativa, que não é a melhor entre as já existentes, ou ainda ao se decompor o problema original em outros menores, onde a ordenação das alternativas pode se alterar e gerar conflitos, o que é conhecido por rank reversal order (Sarkis, 2003).

Cinco artigos realizam integração descritiva ou de forma gráfica (McCormack, 2009, Rohloff, 2011, Jochem, 2011, Jaklic, 2006, Kumar, 2004, Jallow, 2007). Jallow, (2007) apresenta graficamente as estimativas da probabilidade e impacto de um determinado risco mapeado, baseado em informações históricas ou vindas de especialistas. Kumar (2004) apresenta as melhorias para os gestores por meio de mapas de processo. Jaklic (2006), McCormack (2009), Jochem (2011) e Rohloff (2011) apresentam modelos para avaliar a maturidade dos processos de negócio e apresentam os resultados de acordo com o nível de maturidade alcançado pela organização. Nesses modelos para se atingir determinado nível de maturidade é necessário que a empresa ou área avaliada apresente todos os requisitos elencados durante a análise de desempenho. A não conformidade com um dos níveis culmina no não atingimento do próximo nível de maturidade, não apresentando, dessa forma, escalas que determinem um desempenho bom ou neutro entre os níveis de maturidade.

Quatro artigos (Adesola, 2005, Balasubramanian, 2005, Chan and Qi, 2003, Attaran, 2004) não abordam o tema ou não realizam integração.

A etapa de integração das escalas é fundamental para ampliar conhecimento no decisor acerca de seu contexto uma vez que facilita a visualização do desempenho global e ainda possibilita gerar ações de aperfeiçoamento de forma sistêmica (Lacerda et al., 2011b).

Assim, os autores se propõem a desenvolver um modelo de avaliação de desempenho que (i) ajude o decisor a entender a contribuição de cada critério no desempenho global do sistema, (ii) mensure os objetivos tidos como necessários e suficientes pelo decisor para realizar a avaliação de desempenho ao invés de ordenar as

alternativas já conhecidas e que (iii) apresente níveis de referência por meio dos quais se possa realizar a comparação par a par dos indicadores.

4.3.6. Considerações sobre a Lente 6: Gestão

Nesta lente analisa-se como os artigos realizam o diagnóstico da situação atual e propõem ações para seu aperfeiçoamento. Os resultados são apresentados a seguir:

4.3.6.1. Como avalia a situação atual do contexto

Dos artigos analisados, a maioria realiza o diagnóstico da situação atual do contexto avaliado, sendo que cinco artigos (Attaran, 2004, Adesola, 2005, Škrinjar, 2008, Balasubramanian, 2005, Chan and Qi, 2003) não realizam ou não explicitam como avaliam o ambiente. Contudo, conclui-se que Škrinjar (2008) e Adesola (2005) reconhecem a importância desse pressuposto da avaliação de desempenho. Škrinjar (2008) afirma que os gestores devem tomar conhecimento do seu ambiente para conseguirem tomar decisões de acordo com a estratégia organizacional, enquanto Adesola (2005) apresenta uma metodologia com passo a passo e ferramentas de gestão que direcionam ações de melhoria de processo, o que entendemos que parte de um diagnóstico do que se pretende melhorar.

Dos artigos que realizam o diagnóstico da situação atual, cinco (Aghdasi, 2010, Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011, Rohloff, 2011, Tan, 2007) apresentam os resultados de suas análises de forma numérica, utilizando formulações matemáticas/estatísticas, ou gráfica. E outros seis artigos (McCormack, 2009, Jochem, 2011, Jaklic, 2006, Kumar, 2004, Jallow, 2007, Lu, 2008) apresentam seu diagnóstico de forma descritiva a partir de feedbacks, gráficos e relatórios pós-auditorias.

Analisando-se ainda as formas com as quais os artigos realizaram o diagnóstico, em cinco (Tan, 2007, McCormack, 2009, Rohloff, 2011, Jochem, 2011, Kumar, 2004) podemos identificar pontos fortes e fracos da situação atual. Desses, Jochem (2011) e Rohloff (2011) basearam seus critérios de avaliação nos 5 níveis de maturidade do modelo CMM/CMMI. Em seu trabalho Rohloff (2011) apresenta o diagnóstico da situação atual com comparações entre unidades e regiões. Já Jochem (2011) apresenta um relatório pós-auditoria onde explicita o gap entre a situação atual e a meta estabelecida. Tan, (2007) apresenta por meio de

dados do processo e simulação qual sequencia de regras é favorável para reduzir o tempo do processo, por exemplo. Kumar (2004) descreve como realiza o levantamento do processo atual e eliminação das atividades que não agregam valor, por meio de kaizens.

Os outros cinco artigos (Aghdasi, 2010, Cho and Lee, 2011, Sarkis, 2002, Jaklic, 2006, Lu, 2008) não apresentam pontos fortes e fracos da situação atual, dos quais (Sarkis, 2002, Cho and Lee, 2011) utilizam o método AHP para ordenar melhor e pior opção dentre uma lista de alternativas já pré-estabelecida. As limitações desse método residem no pressuposto de que todas as alternativas possíveis estão elencadas e que, identificar a melhor opção, é necessário e suficiente para satisfazer as necessidades de gestão de um decisor em um dado contexto. Vale ressaltar que ambos os artigos utilizam escala AHP a qual pode fazer avaliação da situação atual desde que utilizada como uma das alternativas avaliadas.

4.3.6.2. Ações de Aperfeiçoamento

A última classificação da lente Gestão é verificar como os artigos apresentam formas para aperfeiçoar o contexto, uma vez que a situação atual foi diagnosticada.

Apesar da maioria dos artigos fazerem o diagnóstico da situação atual, apenas quatro deles (McCormack, 2009, Rohloff, 2011, Jochem, 2011, Kumar, 2004) apresentam formas para gerar ações de melhoria a partir de feedbacks pós-auditoria ou a partir da metodologia empregada que traz um roadmap de ações a serem consideradas para melhorar o desempenho de um ambiente.

Os outros doze artigos (Attaran, 2004, Aghdasi, 2010, Cho and Lee, 2011, Sarkis, 2002, Škrinjar, 2008, Adesola, 2005, Balasubramanian, 2005, Jaklic, 2006, Chan and Qi, 2003, Tan, 2007, Jallow, 2007, Lu, 2008) não se posicionam ou não foram encontrados elementos no texto que explicitem o processo pelo qual propõe ações de melhoria.

Dessa forma, observa-se uma oportunidade para disponibilizar ao decisor instrumentos com os quais ele possa construir conhecimento acerca de seu contexto, percebendo pontos fortes e debilidades de desempenho, além de evidenciar um processo de geração de oportunidades de melhoria pelo qual o decisor consiga visualizar as consequências estratégicas de suas ações.

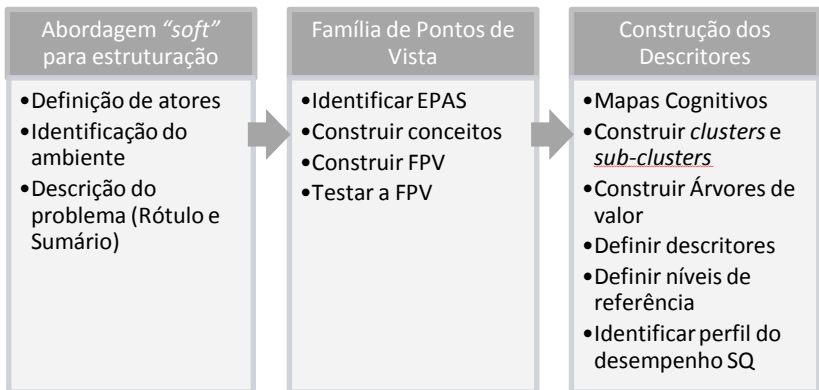
5. RESULTADOS: Aplicação MCDA-C

A aplicação da metodologia MCDA-C permite construir um modelo para apoiar a decisão sobre um determinado contexto. Durante esse processo a participação do decisor, a quem o modelo se destina, é mandatória a fim de construir conhecimento no decisor sobre seu problema e como suas ações impactam o desempenho global em seu ambiente.

5.1. FASE DE ESTRUTURAÇÃO

A fase de estruturação é subdividida em três etapas: (i) a abordagem “soft” para estruturação, (ii) a construção de famílias de pontos de vista e (iii) a construção dos descritores, conforme Figura 16.

Figura 16 - Detalhamento da fase de estruturação



Fonte: Os autores

Durante a execução da etapa de estruturação a expansão do conhecimento do decisor será realizada de forma evolutiva com o apoio do facilitador e os valores e preferências do decisor serão representados por critérios de avaliação e as respectivas escalas que mensurarão a situação atual em cada um desses critérios, segundo a percepção do decisor.

5.1.1. Abordagem “soft” para estruturação

Em situações que se deseja avaliar o desempenho visando identificar oportunidades para promover o conhecimento no decisor a respeito do seu contexto, a MCDA-C inicia pelo processo de contextualização do problema.

5.1.1.1. Os atores

Os atores envolvidos diretamente nessa pesquisa foram 04 pessoas, descritas no Quadro 5 como decisor, intervenientes e facilitador.

Quadro 5 - Atores do contexto

Decisor	01 Diretora da área Corporate Management Model.	Responsável por coordenar as ações de revitalização do Modelo de Gestão da empresa.
Intervenientes	01 Vice-Presidente Corporativo de Gestão, Qualidade e EHS 01 PMO de projetos de melhoria de processos	Patrocinador da área do modelo de gestão Influencia na priorização e alocação de recursos para projetos de melhoria de processos.
Agidos	1.000 funcionários de Áreas Administrativas 07 Coordenadores EWM	Impactados pela mudança de cultura da empresa, redesenho de processos e novo modelo de gestão Representantes em cada planta embraco responsáveis pelo modelo de gestão.
Facilitador	Autor do projeto de mestrado	Suporte do LabMCDA

Fonte: Dados da pesquisa

5.1.1.2. O ambiente

O objeto de análise desse estudo de caso é uma empresa especializada em soluções para refrigeração e líder mundial no mercado de compressores herméticos.

Tem capacidade para produzir mais de 32 milhões de compressores ao ano e emprega hoje diretamente cerca de 10.000 pessoas em sete países (Brasil, China, Itália, Eslováquia, Estados Unidos, México e Rússia).

Entre suas iniciativas para manter sua posição de líder em tecnologia e maior volume em *market share*, destacamos os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, otimização em sua cadeia de *supply chain* e melhoria de processos de negócio.

Dessa forma a gestão por processos é uma iniciativa de gestão estratégica a fim de alcançar a padronização de produtos e serviços em todas as plantas fabris, sendo uma ferramenta de *benchmarking* das melhores práticas internas. A empresa entende que a gestão por processos é um diferencial competitivo de longo prazo com relação a outras empresas do mesmo segmento.

5.1.1.3. Descrição do problema

A descrição do problema foi realizada em forma de entrevista aberta com o decisor e seus intervenientes a fim de iniciar o estudo de caso da presente pesquisa. Cada um dos elementos que compõe a descrição do problema será evidenciado.

5.1.2. Famílias de Pontos de Vista

As famílias de pontos de vista têm por objetivo identificar, a partir da percepção do decisor, quais são os objetivos estratégicos que devem ser considerados quando da avaliação do contexto decisório.

O conjunto de valores do decisor e as características do objeto a ser avaliado constituem um conjunto único e personalizado de objetivos do problema.

Quadro 6 - Descrição do Problema

Item	Descrição
Rótulo	Modelo para Apoiar Decisões na Gestão por Processo numa empresa de manufatura
Apresentação do problema	Com o objetivo de dar mais agilidade e flexibilidade à organização, a empresa, foco desse estudo, redesenhou seu modelo de negócio, inserindo uma forte visão por processos em um escopo global. Outras iniciativas semelhantes foram implementadas sem sucesso de forma que deseja-se entender os aspectos fundamentais para garantir a governança desses processos na empresa.
Justificativa	Rosemann (2007) em seu estudo mostra que as iniciativas de gestão por processos apresentam algumas dificuldades durante a sua implantação como, por exemplo, o uso de múltiplos métodos concomitantemente, o desalinhamento das iniciativas de processo com a estratégia da organização e a ausência de uma estrutura preparada para garantir a governança da Gestão por Processos. A empresa, foco desse estudo, tem investido milhões de reais no redesenho dos seus processos, de forma que um modelo que apoie a Governança dos mesmos é necessária para maximizar os resultados da empresa e não desperdiçar os recursos já investidos.
Objetivo	O objetivo desse trabalho é viabilizar a implementação da cultura de Gestão por Processos, a fim de construir um painel com elementos de apoio à decisão que expanda o entendimento dos decisores sobre como os processos contribuem para o alcance de seus objetivos estratégicos, ou seja, os resultados finais almejados pelos gestores.

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 7 - Descrição do Problema

Instrumento de intervenção escolhido	O atual cenário caracteriza-se por ser conflituoso, por envolver múltiplos gestores, pertencentes a 6 filiais de países diferentes, e que não necessariamente têm interesses alinhados, complexo, ao envolver múltiplas variáveis qualitativas e quantitativas e incertos por requererem o conhecimento de informações que os próprios decisores não sabem explicitar objetivamente, mas que desejam controlar de forma consciente. Diante desse cenário faz-se necessário expandir o conhecimento do gestor sobre as conseqüências das suas decisões na implementação da Gestão por processos. Para isso o instrumento utilizado será a metodologia MCDA-C.
Resultados esperados	Ao final dessa pesquisa será possível identificar, organizar, mensurar e integrar os aspectos julgados relevantes pelo decisor para a Gestão por Processos, permitindo visualizar os pontos fortes e fracos da situação atual bem como as oportunidades de melhoria.
Sumário	Com o objetivo de dar mais agilidade e flexibilidade à organização, a empresa, foco desse estudo, redesenhou seu modelo de negócio, inserindo a gestão de processos de negócio como ferramenta de melhoria contínua. Outras iniciativas semelhantes foram implementadas sem sucesso de forma que um modelo que apoie a Governança dos mesmos é necessário para maximizar os resultados da empresa e garantir uma gestão por processos eficiente, segundo os valores e preferências do decisor. O objetivo desse trabalho é, portanto, viabilizar a implementação da cultura de Gestão por Processos, construindo um painel com elementos de apoio à decisão que expanda o entendimento dos decisores sobre como os processos contribuem para o alcance de seus objetivos estratégicos. Por se tratar de uma situação complexa, com conflito de interesses, onde o decisor não sabe explicitar objetivamente o que deseja controlar será utilizada a metodologia MCDA-C. Ao final dessa pesquisa será possível identificar, organizar, mensurar e integrar os aspectos julgados relevantes pelo decisor para a gestão de processos de negócio, permitindo visualizar os pontos fortes e fracos da situação atual bem como as oportunidades de melhoria.

Fonte: Dados da pesquisa

5.1.2.1. Identificar EPAS

Após legitimar a contextualização do problema com o decisor, inicia-se a identificação dos objetivos considerados, denominados Elementos Primários de Avaliação (EPAs). Os EPAs constituem em um conjunto de aspectos, desejos ou metas identificados no discurso do decisor como fundamentais na avaliação do contexto (KEENEY, 1992).

O processo de identificação dos EPAs consiste em entrevistas abertas com o decisor onde se busca incentiva-lo a expressar suas preocupações e anseios sobre o seu contexto. Para apoiar esse processo algumas perguntas abertas foram previamente formuladas a fim de identificar os aspectos desejáveis e indesejáveis, as alternativas conhecidas, os atuais problemas e as metas estabelecidas ou desejadas, dentre outros aspectos considerados pelo decisor como relevantes. Por se tratar de um instrumento construtivista, as questões formuladas foram abertas e empregadas quando necessário a fim de aproveitar melhor as interações entre decisor e facilitador. O Apêndice C apresenta algumas dessas questões utilizadas durante a entrevista que foram complementadas com outras questões a partir da exposição dos EPAs pelo decisor.

Ao final da entrevista foi possível identificar 61 EPAs, sendo que aqueles representados pelos números de 1 a 48 foram identificados nas primeiras reuniões e os EPAs representados pelos números de 900 a 913 foram criados posteriormente, contudo ainda na fase de estruturação. O processo de identificação de EPAs é recursivo e todas as novas informações adicionadas pelo decisor são incorporadas ao modelo.

A próxima etapa realizada foi a construção dos conceitos associados a cada um dos EPAs, conforme detalhamento da sessão a seguir.

5.1.2.2. Construir conceitos

A fase de construção dos conceitos tem por objetivo expandir o entendimento acerca do EPA, orientando-os para ação. A partir do EPA construído deve-se identificar qual a ação que melhor caracteriza a ação desejada pelo decisor a respeito do EPA, bem como o oposto psicológico, ou seja, a consequência que se deseja minimizar. Esse polo oposto é identificado pelo símbolo “...” o qual significa “ao invés de”, conforme exemplo dado no Quadro 8. O Apêndice D contém a lista com todos os 61 EPAs e seus respectivos conceitos.

Quadro 8 - Amostra de EPAs e seus respectivos conceitos

#	EPAS	CONCEITO
1	Ser capaz de monitorar os processos mapeados	Assegurar que todos os processos-chave tenham indicadores associados... Ter dificuldades para monitorar e identificar oportunidades de aperfeiçoamento.
2	Ter indicadores padronizados	Assegurar que o método de desdobramento e construção dos indicadores sejam utilizados em todos os processos e atualizados... Dificultar o processo de monitoramento e aperfeiçoamento
907	Acompanhar estimativas de ganhos	Medir e divulgar os ganhos e melhorias de projetos de processo... Correr o risco de esquecer ou negligenciar ganhos e melhorias estimados

Fonte: Dados da pesquisa

5.1.2.3. Construir FPV

Com a leitura de todos os conceitos construídos juntamente com o decisor, foi possível agrupá-los em áreas de preocupação que no entender do decisor seriam necessários e suficientes para relacionar todos os conceitos construídos, conforme apresentado na Figura 17.

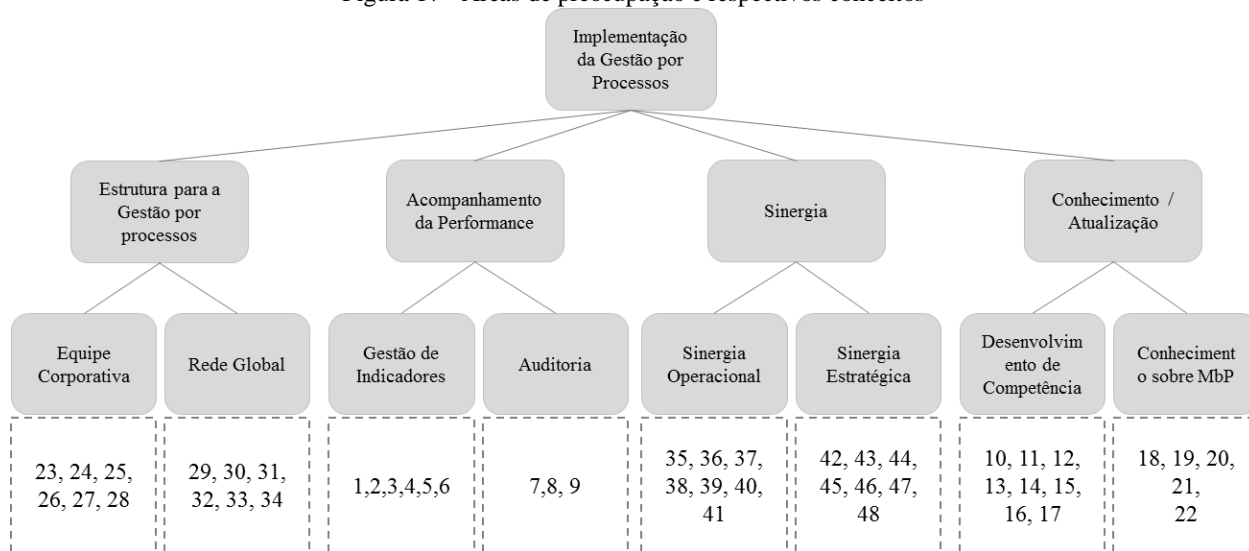
5.1.2.4. Testar a FPV

O próximo passo é testar as famílias de pontos de vista quanto a necessidade e suficiência. Nesse processo é necessário alocar os conceitos abaixo do objetivo do nível hierárquico inferior que lhe corresponder e se algum objetivo ficar sem conceito, sua permanência deve ser discutida com o decisor.

Da mesma forma se algum conceito ficar sem objetivo, então é necessário inserir novos objetivos na família de pontos de vista.

Terminada essa etapa, o conhecimento gerado está explicitado na Árvore de valor com seus objetivos estratégicos e conceitos.

Figura 17 - Áreas de preocupação e respectivos conceitos



Fonte: Dados da pesquisa

5.1.3. Construção dos Descritores

A construção de famílias de pontos de vista é essencial para identificar os valores e preferências do decisor, explicitá-los como objetivos estratégicos e conceitos que os definem. A fim de expandir o conhecimento sobre o contexto prossegue-se para a etapa “Construção dos Descritores” que tem como objetivo construir as escalas ordinais que possam medir o desempenho das propriedades do contexto que operacionalizam os valores e preferências do decisor quanto ao objetivo que se deseja analisar (ENSSLIN *et al.*, 2001).

5.1.3.1. Mapas Cognitivos

A partir dos quatro objetivos estratégicos apresentados na Figura 17 (Estrutura para Gestão por Processos, Acompanhamento de *Performance*, Sinergia e Conhecimento / Atualização) são construídos mapas cognitivos dos conceitos, os quais são uma representação gráfica do discurso do decisor sobre um objetivo específico (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Durante o processo de construção dos mapas cognitivos, foram isolados os conceitos por áreas de preocupação e apresentados ao decisor por meio de entrevistas nas quais se perguntou como um conceito fim pode ser obtido e porque o conceito meio é importante. Esse processo interativo e iterativo permite a elicitación de novos conceitos e a consequente construção do conhecimento no decisor sobre as relações meio-fim importantes para atingir seus objetivos estratégicos. Os novos conceitos gerados são representados com numeração diferenciada começando com o número 900 até 913.

Como exemplo, apresenta-se o conceito “3. Assegurar que o método de desdobramento e construção dos indicadores seja utilizado em todos os processos e atualizado... Dificultar o processo de monitoramento e aperfeiçoamento”. A partir dele questionou-se o decisor como seria possível alcançar este conceito-fim. O decisor indicou três conceitos, sendo que em um deles, o conceito “6. Medir e divulgar os ganhos e melhorias de projetos de processo... Não saber se os resultados previstos estão sendo alcançados”, foi identificado que o receio do decisor em “Não saber se os resultados previstos estão sendo alcançados” era motivado por dois outros receios identificados nos novos conceitos números 907 e 908 como “... Correr o risco de esquecer ou negligenciar ganhos e melhorias estimados” e “... Correr o risco de

não ter comprometimento para o alcance dos ganhos e melhorias”, respectivamente.

O mesmo processo foi realizado com todos os conceitos do objetivo estratégico “Acompanhamento de *Performance*”, gerando-se o mapa cognitivo da área de preocupação “Gestão de Indicadores” o qual se encontra na Figura 18. O Apêndice E traz os mapas cognitivos de cada área de preocupação.

5.1.3.2. Construir clusters e sub-clusters

Com os conceitos estruturados em uma relação de causa e efeito descritos no mapa cognitivo é possível agrupá-los por afinidade de propósito, os quais são rotulados pelo decisor a fim de identificar o que melhor representa o seu significado para o contexto. Esses agrupamentos são denomina-se clusters e sub-clusters (ENSSLIN *et al.*, 2001).

A Figura 19 traz o mapa cognitivo da área de preocupação “Gestão de Indicadores” com a evidenciação de seus clusters e sub-clusters. O Apêndice F mostra os clusters e sub-clusters de todos os mapas cognitivos gerados.

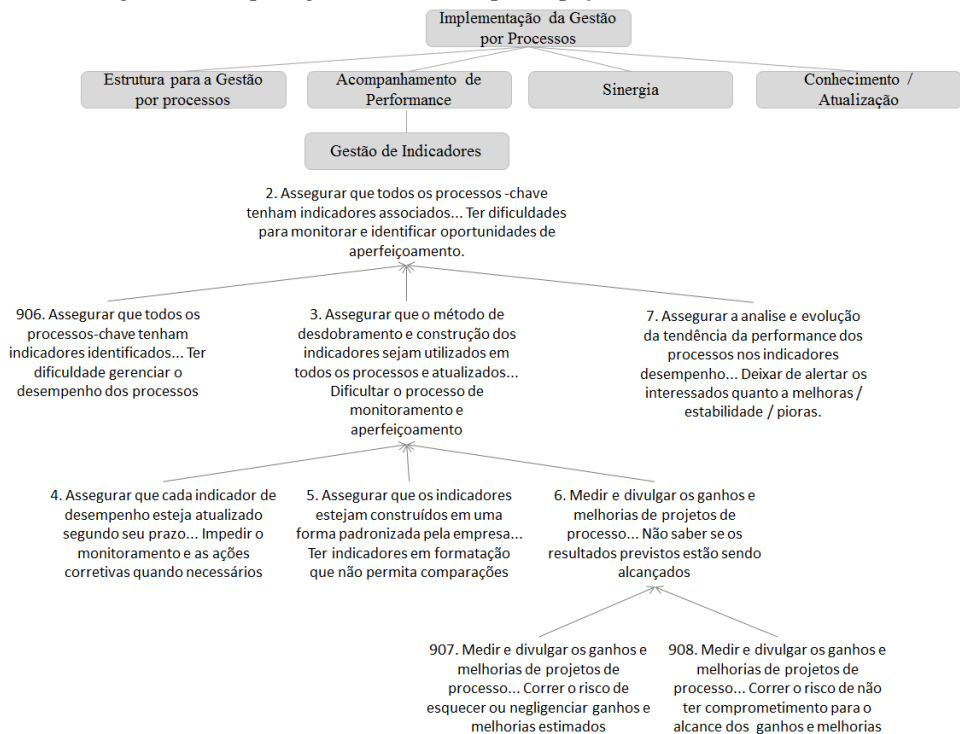
5.1.3.3. Construir Árvores de valor

Depois da definição de clusters e sub-clusters de cada um dos mapas cognitivos, inicia-se a construção da Árvore de valor, que é a organização do mapa cognitivo em uma hierarquia que desdobra os objetivos estratégicos até aspectos operacionais relevantes, segundo o decisor.

Na construção da árvore de valor, cada cluster é denominado Ponto de Vista Fundamental (PVF), que é uma representação dos conceitos que possuem um mesmo propósito e que agrupam os valores mais relevantes do decisor a partir dos quais serão definidas as características que operacionalizam os objetivos estratégicos do decisor.

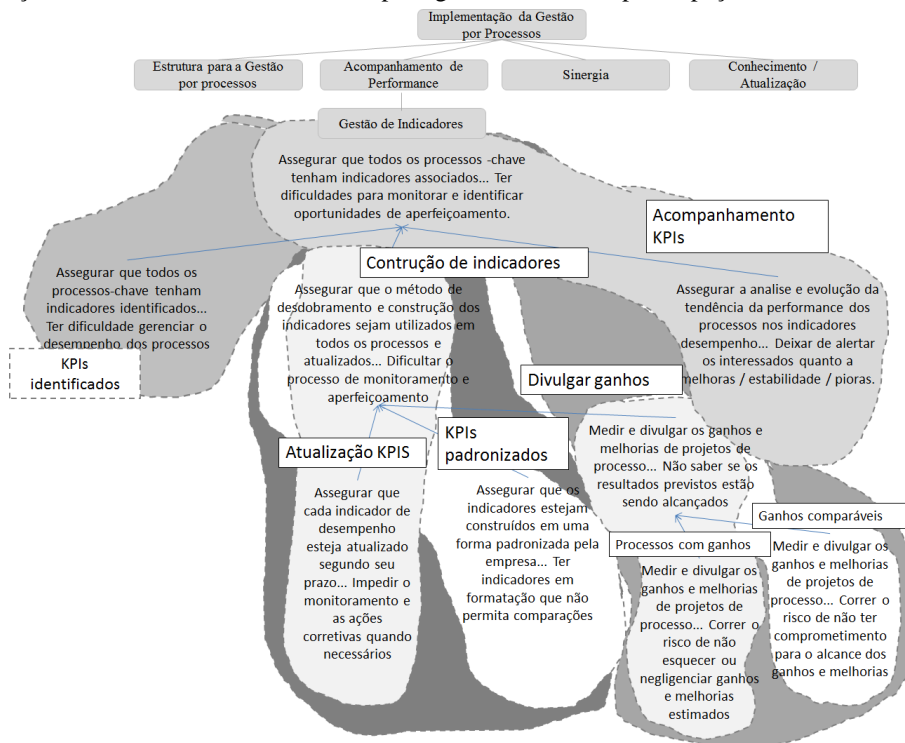
Quando um cluster ou sub-cluster possui um conceito a partir do qual seja possível mensurar uma característica, então o mesmo é considerado um Ponto de Vista Elementar (PVE).

Figura 18 - Mapa cognitivo da área de preocupação Gestão de Indicadores



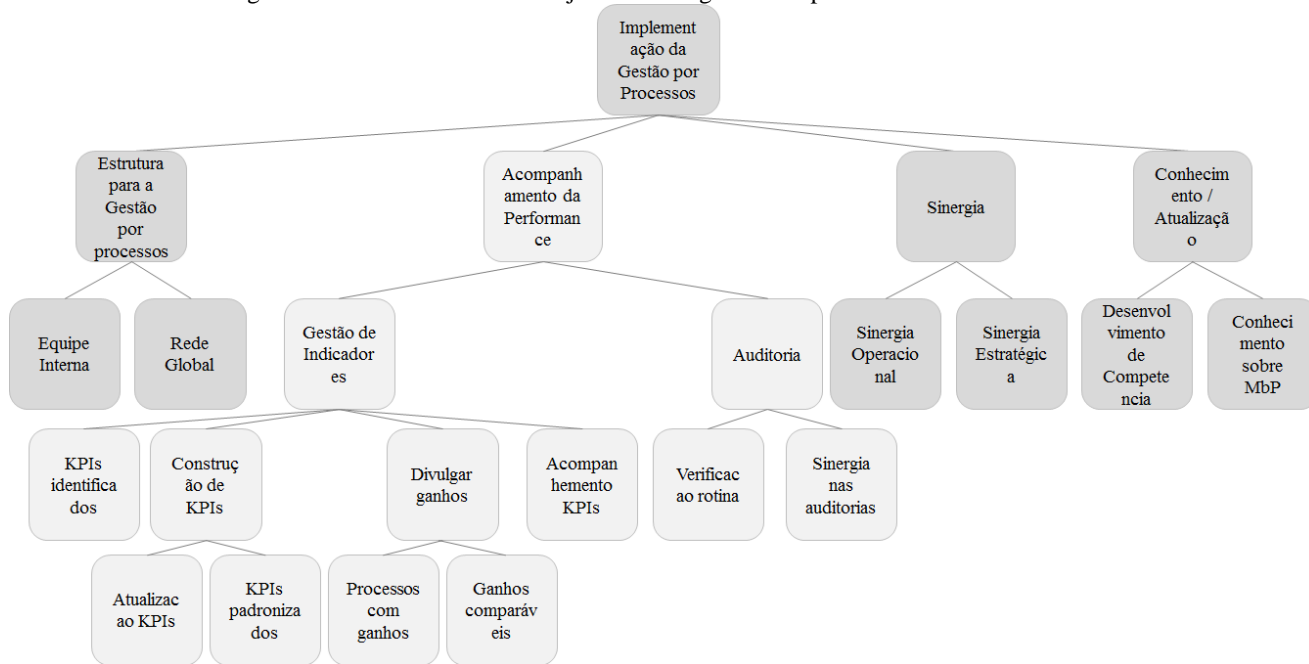
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 19 - Identificação de clusters e sub-clusters do mapa cognitivo da área de preocupação Gestão de Indicadores



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 20 - Árvore de valor do objetivo estratégico Acompanhamento de Performance



Fonte: Dados da pesquisa

A representação da estrutura hierárquica de valor utilizada segue a definição das “Lentes de Brunswik” (Brunswik, 1952). Em seu estudo, Brunswik (1952) fez um conjunto de experimentos com seres humanos para identificar qual a forma que mais rapidamente as pessoas fixavam uma informação.

Na representação de elementos de mesmo nível hierárquico, utilizam-se caixas de mesmo tamanho, dispostas na horizontal e na mesma altura. Essas caixas são conectadas diretamente com o nível superior por meio de segmentos de reta sem interrupção, quebras ou curvas, conforme Figura 20.

Dessa forma, busca-se facilitar a visualização, entendimento e fixação dos valores e preferências do decisor quanto ao seu contexto e, conseqüentemente, ser mais uma ferramenta para construção do conhecimento utilizada nesse trabalho.

5.1.3.4. Definir descritores

O conhecimento gerado pelos clusters que deram origem aos pontos de vistas da árvore de valor deve ser utilizado nessa etapa para construir as escalas ordinais a fim de operacionalizar os valores e preferências do decisor quanto ao objetivo que se deseja analisar.

Com a ajuda do facilitador o decisor é estimulado a construir uma escala de mensuração que possa avaliar o ponto de vista em questão (critério), levando-se e conta todos os conceitos do cluster que o gerou. Após a criação do descritor, pergunta-se qual seria o intervalo de desempenho do descritor que seria entendido como normal, segundo sua percepção.

5.1.3.5. Definir níveis de referência

A partir da identificação do descritor e dos níveis de desempenho associados é possível identificar dois importantes níveis de referência: O nível “BOM” e o nível “NEUTRO”.

Um desempenho acima do nível “BOM” é considerada “Excelente” pelo decisor. Da mesma forma, um desempenho abaixo do nível “NEUTRO” é considerada “Comprometedora”. Já um desempenho que se encontra entre o nível “BOM” e “NEUTRO” é considerado desempenho “Normal” pelo decisor.

A Figura 21 mostra a estrutura hierárquica de valor e descritores da área de preocupação gestão de indicadores. O Apêndice G traz as

estruturas hierárquicas de valor e seus descritores construídos nesta pesquisa.

5.1.3.6. Identificar perfil do desempenho SQ

Com os descritores, as escalas ordinais e seus níveis de referência identificados é possível descrever qual o nível atual de desempenho, chamado de Status Quo (SQ).

O perfil de desempenho SQ da área de preocupação “Gestão de Indicadores” é apresentada na Figura 22.

5.2. FASE DE AVALIAÇÃO

A fase de avaliação constrói conhecimento no decisor a partir da construção de escalas cardinais, essa fase é subdividida em cinco etapas: (i) Análise de Independência Cardinal, (ii) Construção das Funções de Valor, (iii) Construção de Taxas de Compensação, (iv) Identificação do Perfil Atual, (v) Análise de Sensibilidade.

5.2.1. Análise de Independência Cardinal

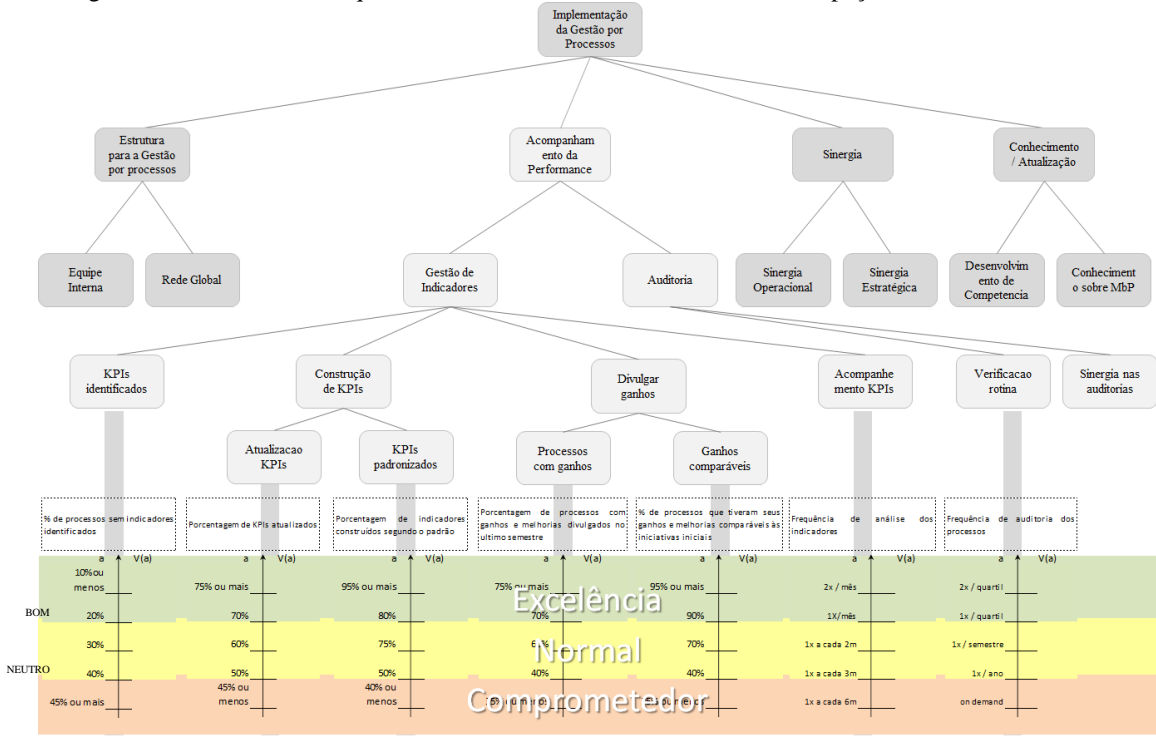
Após a construção dos descritores, é realizada a análise de independência cardinal, cujo objetivo é determinar a isolabilidade dos pontos de vista, isto é, garantir que todos os descritores possam ser avaliados independentemente do desempenho dos demais descritores (KEENEY, 1992).

Para a realização desse processo, limitam-se os níveis de desempenho dos descritores entre o nível “BOM” e “NEUTRO” e, por meio de comparações par a par, verifica-se se a diferença de atratividade ao se passar do nível “BOM” ao “NEUTRO” em um determinado descritor não é afetada pelo desempenho do outro.

Quando da construção do modelo permite-se desempenhos acima do nível “BOM” e abaixo do nível “NEUTRO”, contudo, apesar de para esses pontos a independência cardinal não ter sido testada, pode-se afirmar, por extrapolação, que a independência é mantida.

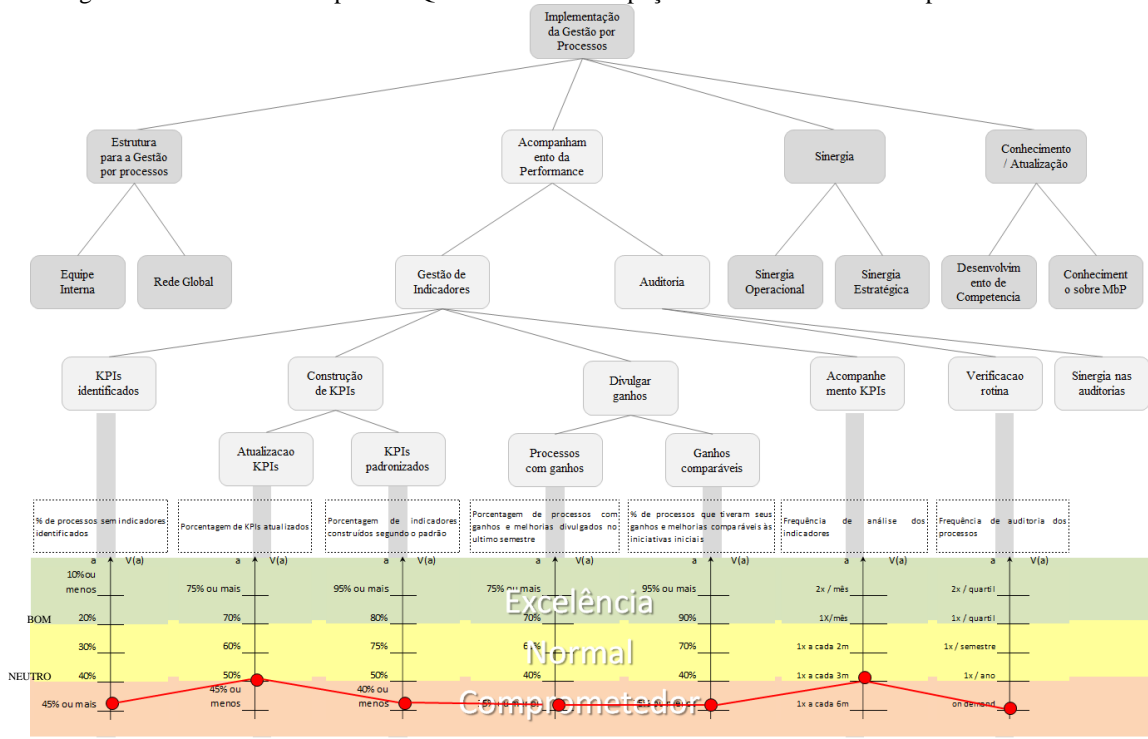
Considere os PVE’s “Atualização KPIs” e “KPIs Padronizados”, a análise de independência cardinal é realizada sobre quatro situações de desempenho, conforme Figura 23.

Figura 21 - Estrutura Hierárquica de Valor e Descritores da Área de Preocupação Gestão de Indicadores



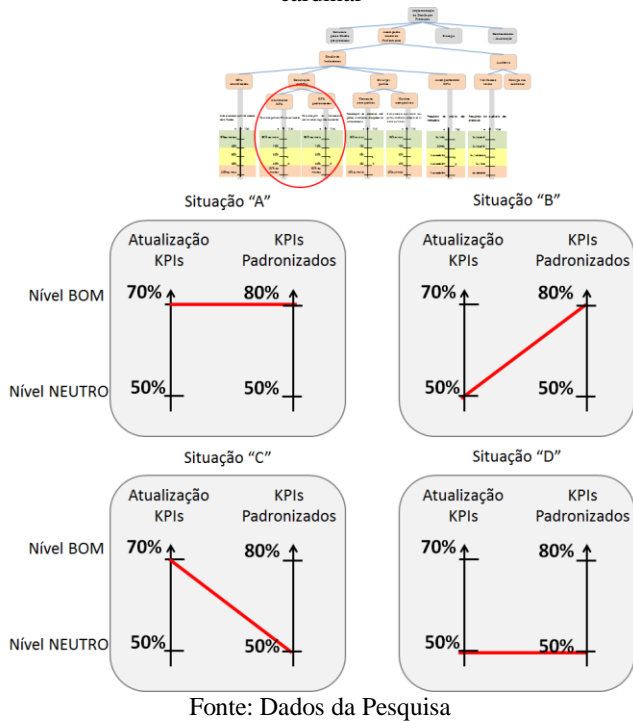
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 22 - Perfil de desempenho SQ da Área de Preocupação Gestão de Indicadores para escala ordinal



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 23 - Situações de desempenho consideradas na análise de independência cardinal



A partir das quatro situações de desempenho apresentadas na Figura 23 realizam-se três testes de independência preferencial cardinal (IPC), formulando-se as seguintes perguntas ao decisor:

- Teste IPC 1: “é o PVE ‘Atualização KPIs’ cardinalmente preferencialmente independente do ‘KPIs Padronizados’?”;
- Teste IPC 2: “é o PVE ‘KPIs Padronizados’ cardinalmente preferencialmente independente do ‘Atualização KPIs’?”;
- Teste IPC 3: “é o PVE ‘Atualização KPIs’ e o ‘KPIs Padronizados’ mutuamente cardinalmente preferencialmente independentes?”.

O resultado dos testes é apresentado no Quadro 9.

Quadro 9 - Representação da Análise de Independência Preferencial

Teste	Resposta	Descrição
IPC 1	SIM	para o decisor a intensidade da diferença de atratividade entre 70% e 50% em termos da quantidade de KPIs atualizados, não é afetada pela quantidade de indicadores construídos segundo o padrão, ou seja, "situação A - situação B = $\Delta 1$ " e "situação C - situação D = $\Delta 1$ "
IPC 2	SIM	para o decisor a intensidade da diferença de atratividade entre 80% e 50% em termos de quantidade de indicadores construídos segundo o padrão, não é afetada pela quantidade de KPIs atualizados, ou seja, "situação A - situação C = $\Delta 2$ " e "situação B - situação D = $\Delta 2$ "
IPC 3	SIM	se as respostas para os testes IPC 1 e IPC 2 forem "SIM", então a resposta para o IPC 3 também será "SIM".

Fonte: Dados da pesquisa

5.2.2. Construção das Funções de Valor

A construção das funções de valor transforma as escalas ordinais, construídas com os descritores na fase de estruturação (modelo qualitativo), em escalas cardinais (modelo quantitativo) que expressam a diferença de atratividade, segundo a percepção do decisor, entre os níveis de desempenho da escala ordinal do indicador.

Essa transformação de escalas ordinais em cardinais é viabilizada com a aplicação do método de Macbeth (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*) e utilização do software MACBETH que quantifica os julgamentos do decisor quanto às diferenças de atratividade entre os níveis de desempenho de um descritor (Bana e Costa and Ensslin, 1999).

Para a utilização do método de Macbeth, realizou-se as seguintes etapas:

- Atribuir 100 ao nível de referência superior, identificado como nível "BOM" do descritor e 0 ao nível de referência inferior, identificado como nível "NEUTRO". A escala de 0 a 100 é uma convenção arbitrada pelo LabMCDA a qual representa os pontos

nos quais o desempenho sai da normalidade para o nível comprometedor ou excelente.

- Solicitar ao decisor que explicita a magnitude preferencial ao passar de um nível para outro escolhendo uma das opções da escala ordinal, que expressa uma diferença de atratividade: (i) nula, (ii) muito fraca, (iii) fraca, (iv) moderada, (v) forte, (vi) muito forte e (vii) extrema.

Considerando o descritor do PVE “Processos com Ganhos”, definido como “Porcentagem de processos com ganhos e melhorias divulgados no último semestre”, a escala ordinal, expressa pelos níveis do eixo “a” é transformada na escala cardinal, expressa pelos níveis do eixo “v(a)”. Dessa forma, constata-se que a perda de atratividade ao se passar do nível neutro $v(40\%) = 0$ para o nível comprometedor $v(35\% \text{ ou menos}) = -50$ é maior que a atratividade em se passar do nível bom $v(70\%) = 100$ para o nível excelente $v(75\% \text{ ou mais}) = 131$. Isso foi explicado pelo decisor, pois o esforço deve ser concentrado em alcançar ou manter o desempenho desse indicador dentro do nível normal. Assim, uma melhoria de desempenho acima do nível bom não é tão atrativa quanto as outras dentro dessa escala, segundo a percepção e explicação do decisor. A Figura 24 mostra a representação da transformação da escala ordinal em cardinal para o PVE “Processos com Ganhos”. O Apêndice H traz a transformação da escala ordinal para cardinal de cada PVE construído nessa pesquisa.

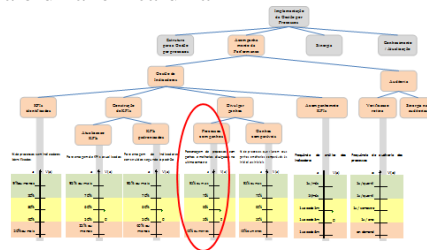
Percebe-se que além de conhecer melhor quais são suas preocupações, como elas podem ser mensuradas dentro do contexto e a direção de preferência dos níveis de desempenho, o método MACBETH permite a construção do conhecimento no decisor quanto às diferenças de atratividade em cada um dos níveis.

Figura 24 - Representação da transformação da escala ordinal em cardinal

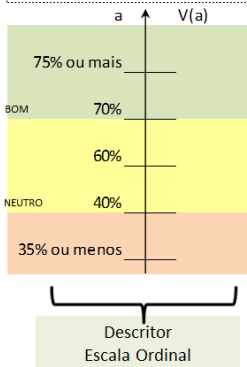
Matriz Macbeth: Julgamento de Valor

Ganhos						
	75% ou mais	70%	60%	40%	35% ou menos	Current scale
75% ou mais	no	weak	moderate	strong	extreme	130.75
70%		no	weak	moderate	v. strong	100.00
60%			no	weak	strong	50.00
40%				no	moderate	0.00
35% ou menos					no	-50.01

Consistent judgements



Porcentagem de processos com ganhos e melhorias divulgados no último semestre



Função de valor

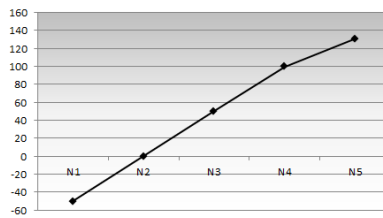
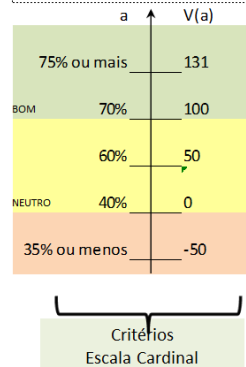


Gráfico da Função de Valor

Porcentagem de processos com ganhos e melhorias divulgados no último semestre



Fonte: Dados da pesquisa

5.2.3. Construção de Taxas de Compensação

Depois de realizada a transformação da escala ordinal em cardinal para todos os PVFs, a metodologia MCDA-C propõe sua integração a fim de concluir sua operacionalização. Essa integração será realizada com a construção de taxas de compensação.

As taxas de compensação são constantes utilizadas para representar a contribuição do critério no ponto de vista superior quando uma alternativa tem seu desempenho aperfeiçoado do nível “NEUTRO” para o “BOM” (ENSSLIN *et al.*, 2001).

A determinação destas taxas é realizada com base na preferência do decisor quanto à diferença de atratividade propiciada pela passagem do nível de referência “NEUTRO” para o “BOM” entre PVEs de um mesmo PVF e, posteriormente, entre os PVFs do modelo. As taxas devem estar associadas a níveis de referência dos descritores (KEENEY, 1992).

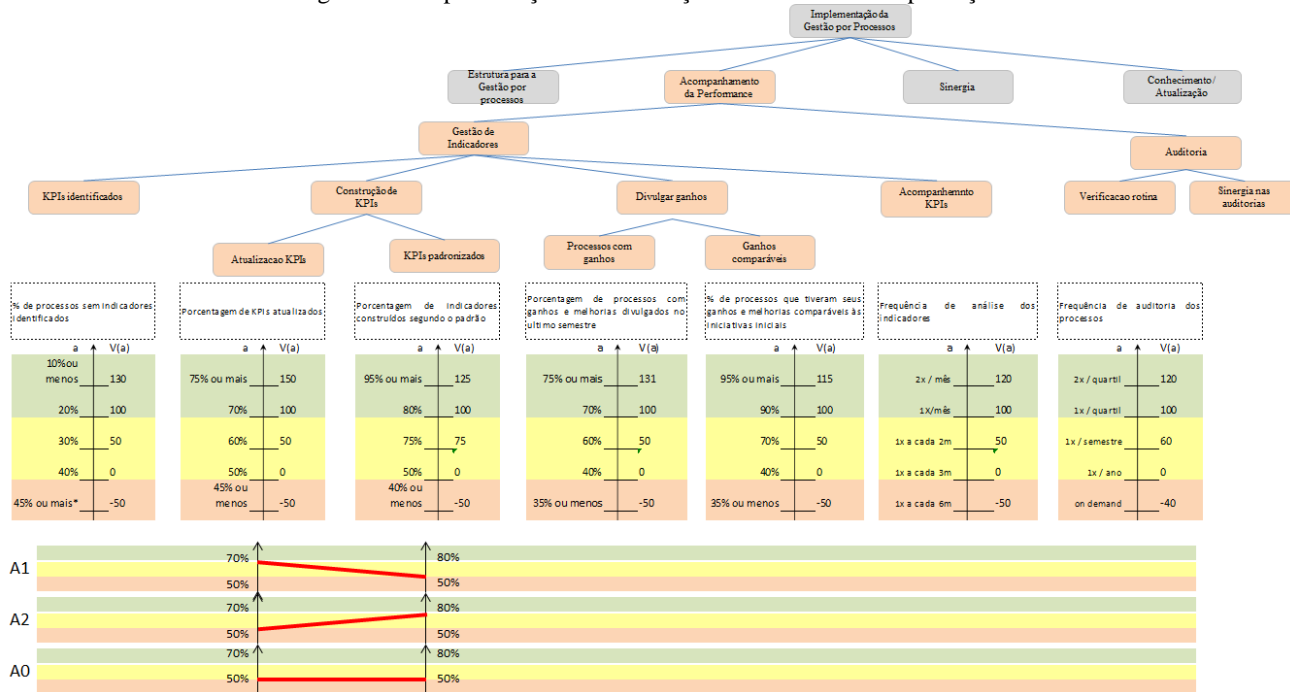
Dessa forma, as taxas de compensação representam um fator de escalas para converter unidades locais em unidades globais e, assim, permitir a análise matemática para avaliar o impacto de uma ação potencial de forma integrada (BANA E COSTA and VANSNICK, 1994).

5.2.3.1. Evidenciação das alternativas

Considere os PVEs “Atualização KPIs” e “KPIs Padronizados” do PVF “Construção de KPIS”. A fim de construir as taxas de compensação analisou-se, com o decisor, três alternativas de desempenho, conforme Figura 25, onde:

- A0 – Todos os descritores com nível de desempenho “NEUTRO”;
- A1 – o desempenho do descritor “Atualização KPIs” no nível “BOM” e o desempenho do descritor “KPIs Padronizados” no nível “NEUTRO”;
- A2 – o desempenho do descritor “KPIs Padronizados” no nível “BOM” e o desempenho do descritor “Atualização KPIs” no nível “NEUTRO”.

Figura 25 - Representação da Construção das Taxas de Compensação



Fonte: Dados da Pesquisa

5.2.3.2. Ordenação das alternativas

Após a identificação das alternativas, prossegue-se com a ordenação das alternativas, segundo as preferências do decisor. Essa ordenação das alternativas é realizada com o auxílio da matriz de Roberts (Roberts, 1979), conforme Figura 26.

Na matriz de Roberts o decisor deve escolher entre duas alternativas, representadas na linha e na coluna da matriz. No exemplo da Figura 26, o decisor prefere a alternativa A1 ao invés da alternativa A2. Essa preferência é representada pelo número 1 na mesma linha da alternativa A1, de forma que ao final da análise realiza-se a soma em cada uma das linhas a fim de obter a ordem de preferência das alternativas.

Figura 26 - Representação da Ordenação de Alternativas

Matriz de Roberts

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



Matriz de Julgamento de Valor

ConstrucaoKPI				
	A1	A2	A0	Escala actual
A1	nula	forte	mt. forte	100
A2		nula	forte	50
A0			nula	0

Julgamentos consistentes

Fonte: Dados da Pesquisa

A partir dessa preferência as alternativas são novamente comparadas, com a utilização da matriz de Macbeth a fim de se obter o valor da diferença de atratividade entre os desempenhos das alternativas.

5.2.3.3. Determinação das Taxas de Compensação

A taxa de compensação é obtida normatizando a escala resultante do julgamento de valor realizado com a matriz de Macbeth.

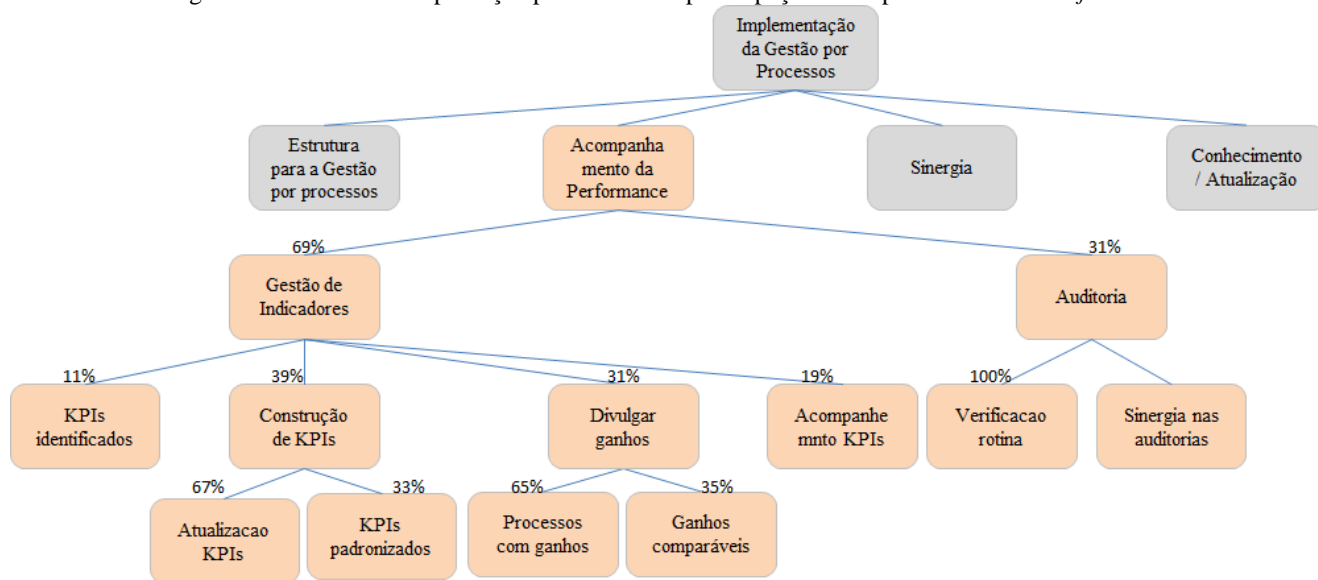
No exemplo dado pela Figura 25 o PVE “Atualização KPIs” recebe uma taxa igual a 67%, enquanto o PVE “KPIs Padronizados” recebe uma taxa igual a 33%.

O mesmo procedimento é realizado para os outros PVEs e, posteriormente para os PVFs da área de preocupação “Acompanhamento de *Performance*”, conforme pode ser visto na Figura 27.

Para finalizar realiza-se a determinação das taxas de compensação para os PVFs ligados diretamente ao objetivo central deste trabalho. O resultado é mostrado na Figura 28.

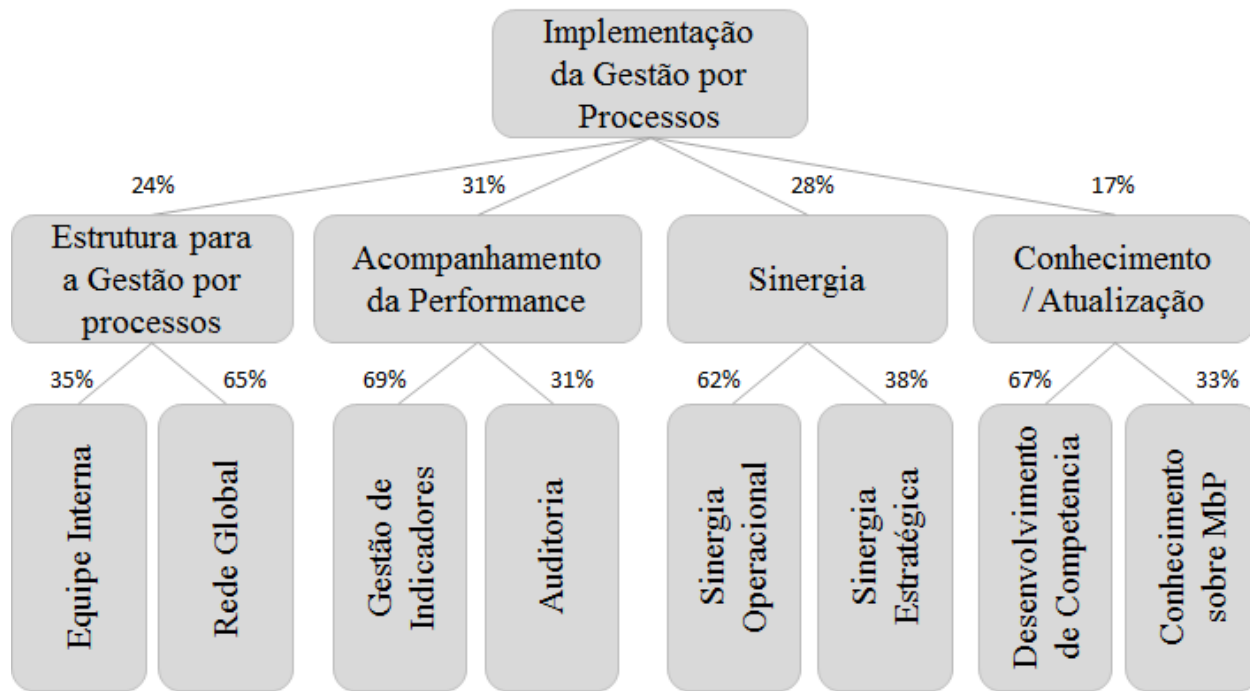
O Apêndice I evidencia todas as taxas de compensação em cada um dos PVFs e PVEs do modelo.

Figura 27 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Acompanhamento de *Performance*



Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 28 - Taxas de Compensação para PVFs associados ao objetivo central do trabalho



Fonte: Dados da Pesquisa

5.2.4. Identificação do Perfil Atual

Após a determinação das taxas de compensação realiza-se a identificação do perfil de desempenho atual, uma vez que o modelo de avaliação de desempenho está finalizado.

5.2.4.1. Equação Geral do Modelo

A partir da identificação das taxas de compensação para cada um dos PVFs é possível escrever a equação geral do modelo.

A Tabela 1 abaixo evidencia a equação geral para o PVF “Acompanhamento de *Performance*”, conforme taxas de compensação mostradas na Figura 27. O Apêndice J mostra as equações para cada PVF desse modelo.

Tabela 1 - Equação do PVF "Acompanhamento de *Performance*"

Acompanhamento de <i>Performance</i> =	
0,69*[Gestão de Indicadores] + 0,31*[Auditoria]	
Sendo, [Gestão de Indicadores] = 0,11*[KPIs Identificados] + 0,39* [Construção de KPIs] + 0,31* [Divulgar ganhos] + 0,19* [Acompanhamento KPIs]	[Auditoria] = 1*[Verificação Rotina]
Sendo, [Construção de KPIs] = 0,67*[Atualização KPIs] + 0,33* [KPIs Padronizados]	
e [Divulgar Ganhos] = 0,65*[Processos com ganhos] + 0,35*[Ganhos comparáveis]	

Fonte: Dados da Pesquisa

Ou seja,

$$V_{A\text{Perf}}(a) = 0,69\{0,11V_{\text{KPIsIdent}}(a) + 0,39[0,67V_{\text{AtualKPI}}(a) + 0,33V_{\text{KPIPadron}}(a)] + 0,31[0,65V_{\text{ProcGanh}}(a) + 0,35V_{\text{GanhoComp}}(a)] + 0,19V_{\text{AcompKPI}}(a)\} + 0,31[1V_{\text{VerRot}}(a)]$$

Agregando-se todas as equações e, de acordo com as taxas de compensação apresentadas na Figura 28 é possível escrever a equação do modelo geral, apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 - Equação do objetivo central "Implementação da Gestão por Processos"

Implementação da Gestão por Processos =
0,24*[Estrutura para a Gestão por Processos] +
0,31*[Acompanhamento da <i>Performance</i>] +
0,28*[Sinergia] + 0,17*[Conhecimento / Atualização]
Sendo,
[Estrutura para a Gestão por Processos] =
0,35*[Equipe Interna] +
0,65* [Rede Global] +
[Acompanhamento da <i>Performance</i>] =
0,69*[Gestão de Indicadores] +
0,31*[Auditoria]
[Sinergia] =
0,62*[Sinergia Operacional] +
0,38*[Sinergia Estratégica]
[Conhecimento / Atualização] =
0,67*[Desenvolvimento de Competência] +
0,33*[Conhecimento sobre MbP]

Fonte: Dados da Pesquisa

Ou seja,

$$V_{GProc}(a) = 0,24[0,35V_{EqIntern}(a) + 0,65V_{RGlobal}(a)] + 0,31[0,69V_{GIndicad}(a) + 0,31V_{Audit}(a)] + 0,28[0,62V_{SinergOperac}(a) + 0,38V_{SinergEstrat}(a)] + 0,17[0,67V_{DesenvComp}(a) + 0,33V_{ConheMbP}(a)]$$

5.2.4.2. Perfil Atual

O perfil do desempenho das ações permite visualizar de forma gráfica e numérica as consequências das ações nos aspectos estratégicos para avaliação do contexto, segundo os valores e preferências do decisor.

O perfil de desempenho atual foi obtido a partir de entrevistas com coleta de dados e evidências com 08 funcionários do escritório de processos corporativo, os quais, sob a direção do decisor, conduzem a implementação do escritório de processos global.

A partir da equação $V_{APerf}(a)$ e das escalas de cada PVE que formam essa equação, podemos demonstrar a equação geral para o PVF “Acompanhamento de *Performance*”, conforme Figura 29.

A visualização numérica do perfil atual pode ser visto na Figura 30 e sua representação gráfica pode ser vista na Figura 31.

Conforme pode ser visto o PVE “Acompanhamento da *Performance*” apresenta em seu perfil atual um desempenho “Comprometedor”, segundo os valores e preferências do decisor. Resolvendo-se a equação a pontuação do desempenho atual para esse PVF é igual a -31 pontos.

A identificação do perfil atual permite construir conhecimento no decisor sobre seu contexto evidenciando os pontos fortes e fracos e onde se deve concentrar as ações de melhoria a fim de se obter uma melhoria global de desempenho.

O apêndice K traz a identificação do perfil atual para todos os PVFs, e o resultado pode ser observado no Quadro 10 abaixo.

Quadro 10 - Pontuação do Desempenho do Perfil Atual

Ponto de Vista Fundamental	Pontuação SQ
Estrutura para a Gestão por Processos	9
Acompanhamento de <i>Performance</i>	-10
Sinergia	1
Conhecimento / Atualização	1
Pontuação Global	1

Fonte: Dados da Pesquisa

Figura 29 - Equação geral do PVF "Acompanhamento de *Performance*" com escalas

$$VA_{\text{perf}(a)} = 0,69 \left\{ 0,11 \begin{pmatrix} 130 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,39 \left[0,67 \begin{pmatrix} 150 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,33 \begin{pmatrix} 125 \\ 100 \\ 75 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,31 \left[0,65 \begin{pmatrix} 131 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,35 \begin{pmatrix} 135 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,19 \begin{pmatrix} 120 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right\} + 0,31 \begin{pmatrix} 120 \\ 100 \\ 60 \\ 0 \\ -40 \end{pmatrix}$$

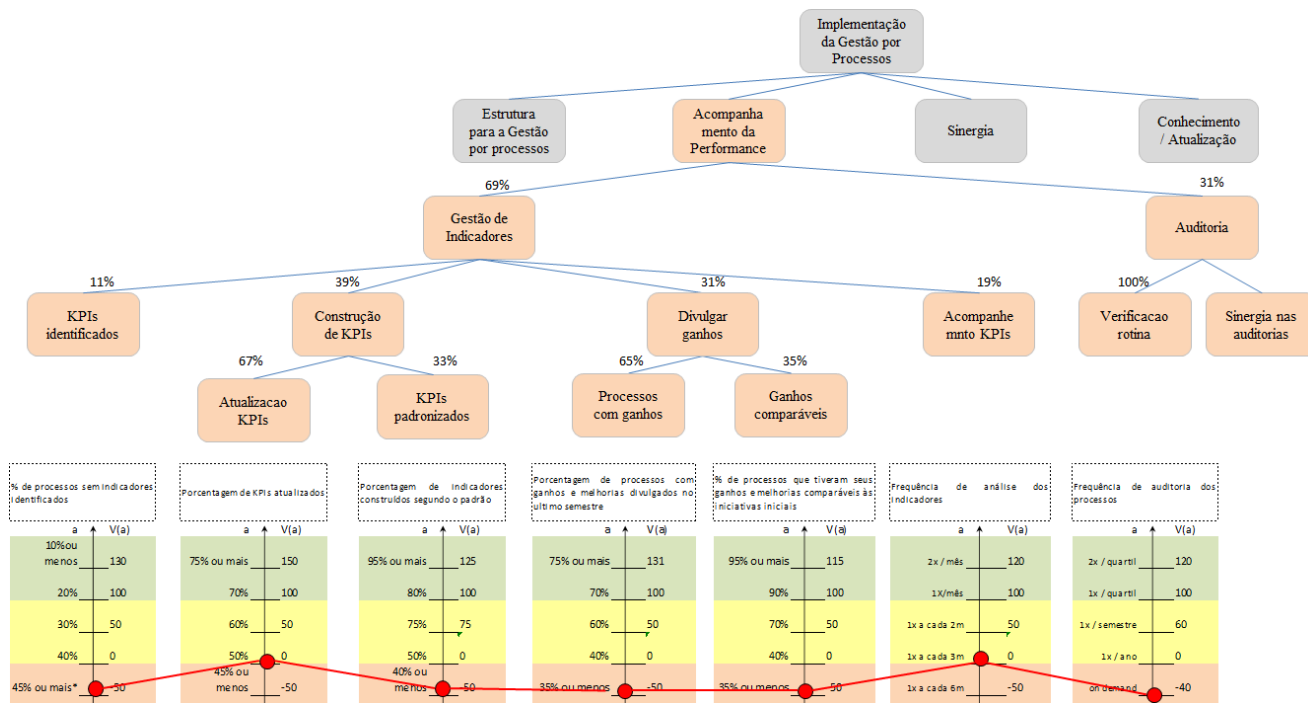
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 30 - Identificação numérica do Perfil Atual do PVF "Acompanhamento de *Performance*"

$$VA_{\text{perf}(a)} = 0,69 \left\{ 0,11 \begin{pmatrix} 130 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,39 \left[0,67 \begin{pmatrix} 150 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,33 \begin{pmatrix} 125 \\ 100 \\ 75 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,31 \left[0,65 \begin{pmatrix} 131 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,35 \begin{pmatrix} 135 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,19 \begin{pmatrix} 120 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right\} + 0,31 \begin{pmatrix} 120 \\ 100 \\ 60 \\ 0 \\ -40 \end{pmatrix}$$

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 31 - Identificação gráfica do Perfil Atual do PVF “Acompanhamento de Performance”



Fonte: Dados da pesquisa

5.2.5. Análise de Sensibilidade

O objetivo da análise de sensibilidade é examinar se o comportamento do desempenho das alternativas é estável.

É um processo realizado pela análise da variação das taxas e /ou nível de impacto das alternativas.

Contudo, para o contexto estudado, a única alternativa considerada é a meta de melhoria de desempenho para os descritores já estabelecidos.

Dessa forma, a análise de sensibilidade não se aplica já que a meta não pode se comparada ao *status quo*, dado que ela é sempre melhor ou igual ao perfil atual em todos os pontos de vista.

5.3. FASE DE RECOMENDAÇÕES

A fase de recomendações é caracterizada pela utilização do conhecimento adquirido para identificar ações que permitam melhorar o desempenho global do contexto. Nessa etapa é possível identificar, juntamente com o decisor, ações para aperfeiçoar perfil de desempenho atual até a meta definida pelo decisor e ainda compreender o impacto de cada ação no desempenho global do ambiente.

Com a lista de possíveis ações o decisor é capaz de priorizar quais serão implementadas, de acordo com seus recursos disponíveis e impactos nos seus objetivos estratégicos (Lacerda et al., 2011c)

Diferentemente de abordagens normativistas ou prescritivistas, o decisor participa ativamente da etapa de recomendações, constituindo assim na última etapa de construção do conhecimento no decisor (ENSSLIN et al., 2001, Roy, 2005).

5.3.1. Identificação de ações de melhoria

A partir da Árvore de Valor o decisor foi convidado a analisar cada PVF e seus respectivos PVEs e, a partir da análise da situação atual, apontar quais ele gostaria de melhorar, segundo sua preferência.

Na sequência o decisor apontou qual nível de desempenho ele espera alcançar para cada PVE listado.

Cada descritor do modelo explicita a diferença entre um nível na escala e outro. O decisor conhece o que deve ser feito para

melhorar o desempenho do seu ambiente e pode concentrar seus recursos de forma a obter resultados de forma assertiva, eficiente e de acordo com seus valores e preferencias. A lista de PVFs e seus impactos no modelo podem ser vista no quadro 11.

Os PVFs priorizados pelo decisor foram: “Gestão de Indicadores”, “Sinergia Operacional” e “Sinergia Estratégica”. Os critérios para que esses fossem priorizados para uma primeira onda de implementação de melhorias em detrimento de outros foram:

- Pontuação local considerada Comprometedora ou próxima a esse nível de desempenho;
- Impacto Global maior que 10%, de forma que uma ação resulta em uma maior percepção de melhoria do desempenho do ambiente;
- Delta Pontuação Global antes e após implementação de melhorias, levando em consideração o esforço (nesse caso quantidade de ações requeridas) para alcançar o nível desejado pelo decisor, conforme seus valores e preferências.

É importante ressaltar que os PVFs “Rede Global” e “Desenvolvimento de Competência” apesar de se enquadrarem em todos esses três requisitos não foram priorizados porque, segundo o decisor, as ações de melhoria dos outros PVFs precisam ser implementadas antes para formar uma base sólida para a Gestão por Processos.

5.3.2. Ações Recomendadas

Com os PVFs priorizados e as metas a serem alcançadas por cada PVE, foi possível estruturar duas principais ações de melhoria: (i) Implementação de um sistema de indicadores e (ii) Estimular o envolvimento da alta gestão.

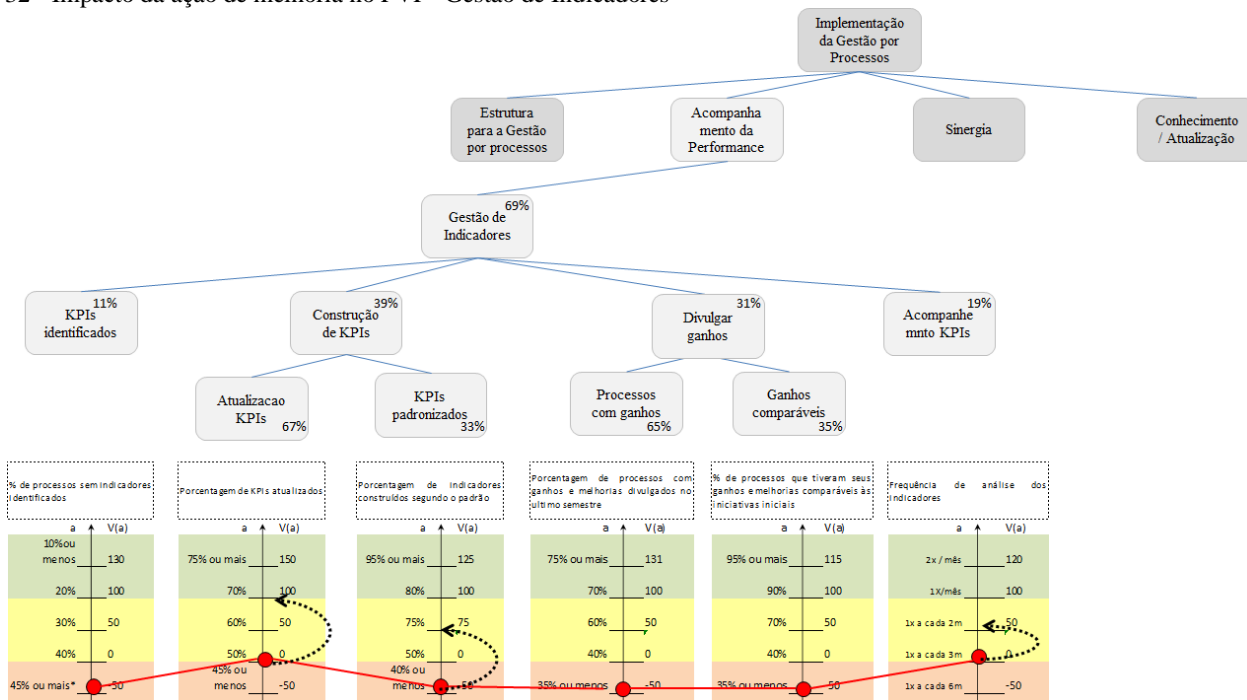
A implementação de um sistema de indicadores é uma ação que visa dar suporte à melhoria de desempenho do PVF “Gestão de Indicadores”, conforme Figura 32.

Quadro 11 - Análise PVFs

Status Quo			
PVF	Pontuação Local	Pontuação Global	Impacto Global
Equipe Interna	61	5	8%
Rede Global	19	3	16%
Gestão de Indicadores	-27	-6	21%
Auditoria	-40	-4	10%
Sinergia Operacional	12	2	17%
Sinergia Estratégica	-8	-1	11%
Desenvolvimento de Competência	10	1	11%
Conhecimento sobre MbP	-5	0	6%
Após ações de melhoria			
PVF	Pontuação Local	Pontuação Global	Impacto Global
Equipe Interna	61	5	8%
Rede Global	58	9	16%
Gestão de Indicadores	24	5	21%
Auditoria	-40	-4	10%
Sinergia Operacional	42	7	17%
Sinergia Estratégica	43	5	11%
Desenvolvimento de Competência	10	1	11%
Conhecimento sobre MbP	-5	0	6%

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 32 - Impacto da ação de melhoria no PVF "Gestão de Indicadores"



Fonte: Dados da pesquisa

A equação para o PVF “Gestão de Indicadores” está representada no Quadro 12.

Quadro 12 - Equação Gestão de Indicadores

$$0,69 \left\{ 0,11 \begin{pmatrix} 130 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,39 \left[0,67 \begin{pmatrix} 150 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,33 \begin{pmatrix} 125 \\ 100 \\ 75 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,31 \left[0,65 \begin{pmatrix} 131 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} + 0,35 \begin{pmatrix} 135 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right] + 0,19 \begin{pmatrix} 120 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right\}$$

Fonte: Dados da pesquisa

A descrição da ação recomendada por ser vista no Quadro 13 abaixo:

Quadro 13 - Ação recomendada - Implementação de um sistema de indicadores

Ação:	Implementação de um sistema de indicadores
Responsável:	Business Partner de TI Process Partner do Escritório de Processos
Descrição:	Desenvolver um sistema que capture dados do master data no SAP e/ou sistemas paralelos a fim de apresenta-los de maneira amigável para o usuário final. Muitos indicadores de processo podem e devem ser extraídos diretamente desse sistema sem precisar que o usuário intervenha na elaboração das análises, confecção de gráficos ou comparações com outros indicadores ou com o desempenho de outros sites fabris.
Tempo estimado para implementação:	três meses, sendo um mês para análise de requisitos de sistema, 1,5 mês para implementação do sistema e 0,5 mês para treinamento de usuários

Fonte: Dados da pesquisa

A segunda ação priorizada chamada de “estimular o envolvimento da alta gestão” deve ser desenvolvida em paralelo à implementação do sistema de indicadores, descrita acima. O envolvimento da alta gestão visa dar suporte à melhoria de desempenho dos PVFs “Sinergia Operacional” e “Sinergia Estratégica”, conforme Figura 33.

A equação para o PVF “Sinergia Operacional” está representada no Quadro 14.

Quadro 14 - Equação Sinergia Operacional

$$0,62 \left\{ 0,43 \left[0,27 \begin{pmatrix} 133 \\ 100 \\ 33 \\ 0 \\ -33 \end{pmatrix} + 0,73 \begin{pmatrix} 140 \\ 100 \\ 60 \\ 0 \\ -40 \end{pmatrix} \right] + 0,33 \begin{pmatrix} 129 \\ 100 \\ 43 \\ 0 \\ -46 \end{pmatrix} + 0,23 \begin{pmatrix} 150 \\ 100 \\ 50 \\ 0 \\ -50 \end{pmatrix} \right\}$$

Fonte: Dados da pesquisa

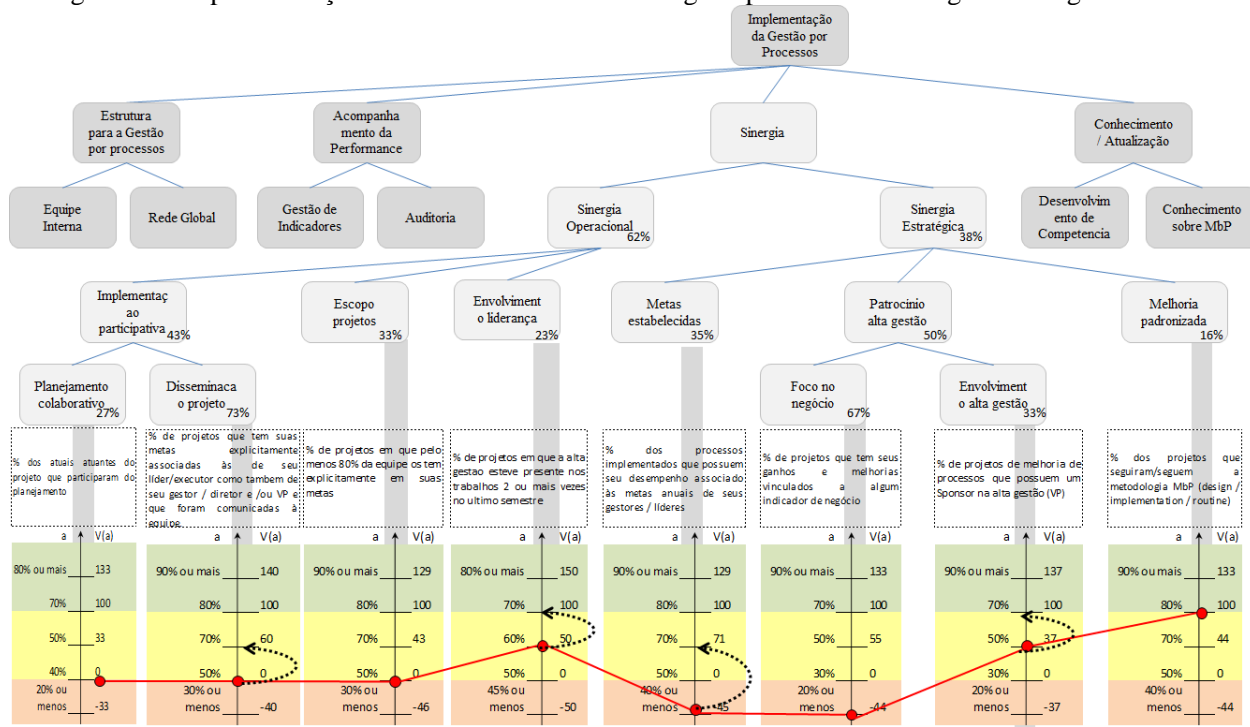
A equação para o PVF “Sinergia Estratégica” está representada no Quadro 15.

Quadro 15 - Equação Sinergia Estratégica

$$0,38 \left\{ 0,35 \begin{pmatrix} 129 \\ 100 \\ 71 \\ 0 \\ -45 \end{pmatrix} + 0,50 \left[0,67 \begin{pmatrix} 133 \\ 100 \\ 55 \\ 0 \\ -44 \end{pmatrix} + 0,33 \begin{pmatrix} 137 \\ 100 \\ 37 \\ 0 \\ -37 \end{pmatrix} \right] + 0,16 \begin{pmatrix} 133 \\ 100 \\ 44 \\ 0 \\ -44 \end{pmatrix} \right\}$$

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 33 - Impacto da ação de melhoria nos PVFs Sinergia Operacional e Sinergia Estratégica



Fonte: Dados da pesquisa

A descrição da ação recomendada por ser vista no Quadro 16 abaixo:

Quadro 16 - Ação recomendada – Estimular o envolvimento da alta gestão

Ação:	Estimular o envolvimento da alta gestão
Responsável:	Vice-presidente da área de Gestão Vice-presidente de Recursos Humanos Diretora do modelo de Gestão
Descrição:	Identificar para cada projeto de melhoria de processo um <i>sponsor</i> na alta gestão (VP ou diretor) e associar às metas desse <i>sponsor</i> o sucesso na implementação do projeto e estabilização da rotina dos projetos executados. Desdobrar as metas desse <i>sponsor</i> para todos os níveis hierárquicos envolvidos no projeto, principalmente gestores e líderes.
Tempo estimado para implementação:	dois meses, sendo um mês para identificação de <i>sponsor</i> e subordinados relacionados aos projetos um mês para efetuar comunicações de metas e eventuais treinamentos.

Fonte: Dados da pesquisa

6. CONCLUSÕES

A fim de continuar competindo em um cenário mundial marcado por profundas transformações econômicas e onde produtos inovadores são copiados em um curto espaço de tempo as empresas têm buscado desenvolver estruturas organizacionais robustas e flexíveis à mudança buscando alavancar a inovação e diferencial competitivo para além de seus produtos.

Os benefícios de uma implementação de *business process management* através do redesenho e otimização de seus processos de negócio tem atraído diversas empresas para essa forma de gestão. Uma implementação BPM pode ter várias ênfases, de acordo com os objetivos estratégicos da empresa. Dessa forma, o sucesso de uma implementação BPM depende da participação com a alta gestão da empresa e alinhamento com seus objetivos estratégicos.

A presente pesquisa foi motivada pela necessidade de se gerenciar um ambiente cujo programa de implementação de BPM tinha um escopo global. A empresa foco desse estudo é uma fabricante de compressores herméticos, líder mundial no segmento com sites fabris e centros de distribuição presentes em sete países e incorporou o BPM como parte do seu modelo de gestão global.

A fim de dar suporte a esse programa o presente estudo foi iniciado com a seguinte pergunta de pesquisa: “Como apoiar a tomada de decisão na Gestão por Processos da Embraco, construindo no decisor o conhecimento necessário acerca do seu contexto a fim de viabilizar a identificação de ações de melhoria para aperfeiçoar o desempenho do seu ambiente de acordo com seus valores e preferências?”.

A pergunta de pesquisa foi então dividida em dois objetivos gerais distintos com foco na construção do conhecimento do pesquisador a fim de que conheça o estado da arte sobre seu tema e do decisor do contexto estudado a fim de que entenda como suas decisões podem impactar o desempenho global do ambiente.

A construção do conhecimento no pesquisador foi possibilitada através da aplicação do processo ProKnow-C, cuja apresentação e demonstração de resultados pode ser vista na seção 3.2 e capítulo 4, respectivamente.

O processo ProKnow-C foi escolhido como instrumento de intervenção para construção de conhecimento no pesquisador uma vez que detalha uma sequência de passos para a seleção de um portfólio bibliográfico levando em consideração as delimitações impostas pelo pesquisador.

A seção 4.1 detalha o processo de identificação de palavras-chave e banco de dados utilizados para selecionar o portfólio bibliográfico. O processo iniciou-se com a identificação de 2142 artigos e culminou com um portfólio de 16 artigos selecionados os quais representam um conjunto de artigos bem citados e alinhados ao tema abordado, segundo a visão de seus pesquisadores.

A partir desse portfólio selecionado foi possível realizar a análise bibliométrica e sistêmica, apresentadas nas seções 4.2 e 4.3, respectivamente. Durante a análise bibliométrica foi possível organizar os artigos de acordo com seu número de citação, conhecer os autores mais proeminentes e periódicos de destaque, assim como os artigos das referências bibliográfica do portfólio.

A construção do conhecimento no decisor foi possibilitada através da aplicação da metodologia MCDA-C. Por ter uma abordagem construtivista esse estudo contou com a participação e legitimação do decisor em todas as etapas de construção do modelo de apoio à decisão, garantindo alinhamento com seus valores e preferências.

Sendo o ambiente conflituoso, por envolver múltiplos gestores pertencentes a sete filiais de países diferentes, e que não necessariamente têm interesses alinhados, complexo, ao envolver múltiplas variáveis qualitativas e quantitativas e incertos por requerer o conhecimento de informações que os próprios decisores não sabem explicitar objetivamente, mas que desejam controlar de forma consciente a metodologia MCDA-C foi escolhida.

A seção 5 traz evidências dos resultados obtidos com a aplicação dessa metodologia dividida em três fases diferentes, Estruturação, Avaliação e Recomendações, descritas nas seções 5.1, 5.2 e 5.3, respectivamente.

A seção 5.1.1 aborda a fase de estruturação do problema, onde o ambiente e seus atores são observados e estruturados, abordando dessa forma o objetivo específico (i) - Contextualizar o problema da empresa foco do estudo, entendendo o ambiente, evidenciando sua estrutura social, e principalmente as preocupações, valores e preferências do decisor que possam ser utilizados como instrumentos singulares para o apoio à decisão.

A seção 5.1.2 apresenta a construção das famílias de pontos de vista, identificando, explicitando e legitimando os critérios para gerenciar o contexto, o que endereça o objetivo específico (ii).

A seção 5.1.3 apresenta construção dos descritores e suas escalas ordinais. Já a seção 5.2.1 e 5.2.2 apresenta um processo de transformação das escalas ordinais em cardinais deixando explícita a

diferença de atratividade entre os níveis, de acordo com os valores e preferências do seu decisor, o que alcança o objetivo específico (iii).

A seção 5.2.3 apresenta a integração das escalas a fim de concluir sua operacionalização. Essa integração se caracteriza pela evidenciação das alternativas, ordenação das alternativas e determinação das taxas de compensação. Na sequência a seção 5.2.4 apresenta o perfil de desempenho atual e a equação geral do modelo, endereçando o objetivo específico (iv).

Por fim a seção 5.3.1 aborda o processo de identificação de ações de melhoria e a seção 5.3.2 apresenta as ações recomendadas para alavancar o desempenho do ambiente, segundo os objetivos estratégicos do decisor. Dessa forma, endereçamos o último objetivo específico dessa pesquisa (v).

6.1. CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

Com os resultados apresentados no texto dessa dissertação evidencia-se a contribuição teórica da pesquisa ao disponibilizar uma seleção de artigos sobre implementação BPM, sua análise bibliométrica e sistêmica as quais forneceram aos pesquisadores informações sobre o estado da arte em relação ao tema e oportunidades de pesquisa identificadas e endereçadas quando da construção do modelo de avaliação de desempenho.

A contribuição prática se apresenta através da utilização do conhecimento gerado ao longo desse trabalho, tanto no pesquisador que precisava ampliar seu conhecimento sobre o assunto a fim de melhor conduzir as reuniões com o decisor, quanto no decisor que demonstrou, ao longo de todo o trabalho, o impacto que a expansão do seu conhecimento acerca do tema nas suas decisões diárias.

Antes mesmo que o modelo de apoio à decisão estivesse pronto, o decisor já trazia na sua fala elementos vindos da expansão do seu conhecimento, estimulados durante as entrevistas para construção do modelo de avaliação, mobilizando a empresa de acordo com seus valores e preferências, cada vez mais claros até a finalização desse trabalho. Dessa forma, endereçamos a pergunta de pesquisa que motivou o início desse trabalho.

Para a comunidade que trabalha com o tema BPM a contribuição se apresenta ao evidenciar um modelo prático que avalia o desempenho de uma implementação BPM no que tange a sua gestão. Os indicadores operacionais dos processos revisados não fazem parte do foco dessa pesquisa, mas sim a maneira pela qual a empresa gerencia a

implementação de um projeto global de revisão, melhoria e implementação de seus processos.

6.2. LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

No que tange às limitações da presente pesquisa, pode-se elencar os seguintes aspectos:

(i) O processo ProKnow-C está diretamente associado às delimitações impostas pelo pesquisador durante a seleção e análise do portfólio bibliográfico. Dessa forma, o portfólio proposto contempla artigos internacionais com reconhecimento científico e alinhados com o tema de pesquisa, de acordo com as percepções do pesquisador.

(ii) A metodologia MCDA-C exige a participação ativa do decisor a fim de representar seus valores e preferências no modelo, construir conhecimento acerca do seu ambiente e legitimar todas as etapas da construção. Esse envolvimento do decisor pode, muitas vezes, atrasar o andamento da pesquisa, dado que o decisor possui agenda restrita e imprevistos como viagens internacionais podem impactar o desenvolvimento do modelo.

(iii) Não se recomenda a aplicação dos resultados obtidos em outras empresas quando da implementação de uma gestão por processo, por mais similar que os ambientes sejam. O modelo proposto é específico para a empresa foco desse estudo e, dessa forma, endereça objetivos, valores e preferências de um decisor frente a um dado contexto.

(iv) Ausência de sistema informação para otimizar os cálculos e visualização do impacto das ações de melhoria. Ao finalizar essa pesquisa o decisor obtém o modelo, seus descritores e níveis de referências, contudo para se analisar o impacto de próximas ações de melhoria, o decisor deverá realizar a análise sozinho, ao passo que se existisse um sistema para automatização desse modelo, o decisor poderia apenas escolher um indicador para melhorar o desempenho e visualizar de maneira rápida e prática o impacto no desempenho global do sistema.

Dessa forma, recomenda-se como pesquisa futura a criação de um *software* para dar suporte à apresentação dos dados ao decisor, em futuros modelos de apoio à decisão.

7. REFERÊNCIAS

- ADESOLA, S. B., T. (2005) Developing and evaluating a methodology for business process improvement. *Business Process Management Journal*, 11, 37-46.
- AGHDASI, M. A., A.; OSTADI, B. (2010) Desired organisational capabilities (DOCs): mapping in BPR context. *International Journal of Production Research*, 48, 2029-2053.
- ARAÚJO, C. A. (2007) Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, 12.
- ATTARAN, M. (2004) Exploring the relationship between information technology and business process reengineering. *Information and Management*, 41, 585-596.
- AZEVEDO, R. C., ENSSLIN, L., LACERDA, R. T. O., FRANÇA, L. A., GONZALEZ, C. J. I., JUNGLES, A. E. & ENSSLIN, S. R. (2011) Avaliação de desempenho do processo de orçamento: estudo de caso em uma obra de construção civil. *Ambiente Construído*, 11, 85-104.
- BALASUBRAMANIAN, S. G., M. (2005) Structural metrics for goal based business process design and evaluation. *Business Process Management Journal*, 11, 680-694.
- BANA E COSTA, C. A. & ENSSLIN, L. (1999) Decision support systems in action: integrated application in a multicriteria decision aid process. *European Journal of Operational Research*, 113, 315-335.
- BANA E COSTA, C. A. & VANSNICK, J.-C. (1994) MACBETH - An Interactive Path Towards the Construction of Cardinal Value Functions. *International Transactions in Operational Research*, 1.
- BENNER, M. J. & VELOSO, F. M. (2008) ISO 9000 practices and financial performance: A technology coherence perspective. *Journal of Operations Management*, 26, 611-629.
- BERTRAND, J. W. M. & FRANSOO, J. C. (2002) *Operations management research methodologies using quantitative modeling. International Journal of Operations & Production Management*, 22, 241-264.
- BITITCI, U. S., ACKERMANN, F., ATEŞ, A., DAVIES, J., GARENGO, P., GIBB, S., MACBRYDE, J., MACKAY, D., MAGUIRE, C., VAN DER MEER, R., SHAFTI, F., BOURNE, M. & FIRAT, S. U. (2011) Managerial processes: business process that sustain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31, 851-887.

- BOLAÑO, C., KOBASHI, N. & SANTOS, R. (2006) A lógica econômica da edição científica certificada. *Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Edição especial*, 119-131.
- BORTOLUZZI, S. C., ENSSLIN, S. R. & ENSSLIN, L. (2011) Avaliação de desempenho multicritério como apoio à gestão de empresas: Aplicação em uma empresa de serviços. *Gestão & Produção*, 18, 633-650.
- BRUNSWIK, E. (1952) *The conceptual framework of psychology*, Univ of Chicago Pr.
- CAPES (2011) Portal periódicos CAPES.
- CHAN, F. T. S. & QI, H. J. (2003) Feasibility of performance measurement system for supply chain: A process-based approach and measures. *Integrated Manufacturing Systems*, 14, 179-190.
- CHAVES, L. C., ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., VALMORBIDA, S. M. I. & SHINOHARA, K. J. (2013) SEGURANÇA DE SOFTWARE: UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO. *Pesquisa Operacional para o Desenvolvimento*, 5, 136-171.
- CHO, C. & LEE, S. (2011) A study on process evaluation and selection model for business process management. *Expert Systems with Applications*, 38, 6339-6350.
- DANGAYACH, G. S. & DESHMUKH, S. G. (2001) Manufacturing strategy - Literature review and some issues. *International Journal of Operations & Production Management*, 21, 884-932.
- DE MORAES, L., GARCIA, R., ENSSLIN, L., DA CONCEIÇÃO, M. J. & DE CARVALHO, S. M. (2010) The multicriteria analysis for construction of benchmarkers to support the Clinical Engineering in the Healthcare Technology Management. *European Journal of Operational Research*, 200, 607-615.
- ENSSLIN, L. (2012) Material didático apresentado na disciplina: avaliação de desempenho do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis. .
- 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, 79-100.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., LACERDA, R. T. O. & TASCA, J. E. (2010a) ProKnow-C, Knowledge Development Process - Constructivist. *Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI*.
- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R. & PACHECO, G. C. (2012) *Um Estudo Sobre Segurança em Estádios de Futebol Baseado na Análise da*

- Literatura Internacional. Perspectivas em Ciências da Informação*, 17, 71-91.
- 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, 125-152.
- ENSSLIN, L., MONTIBELLER, G. N. & NORONHA, S. M. (2001) *Apoio à Decisão: Metodologia para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas*, Florianópolis, Insular.
- FORZA, C. (2002) *Survey research in operations management: a process-based perspective. International Journal of Operations & Production Management*, 22, 152-194.
- GIL, A. C. (1999) *Métodos e técnicas de pesquisa social*, São Paulo, Atlas.
- GOOGLE (2010) Google Scholar.
- JAKLIC, J. T., P.; GROZNIK, A.; STEMBERGER, M. I. (2006) Enhancing lean supply chain maturity with business process management. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 30, 205-223.
- JALLOW, A. K. M., B.; VERGIDIS, K.; TIWARI, A.; ROY, R. (2007) Operational risk analysis in business processes. *Bt Technology Journal*, 25, 168-177.
- JOCHEM, R. G., D.; HEINZE, P. (2011) Maturity measurement of knowledge-intensive business processes. *TQM Journal*, 23, 377-387.
- KEENEY, R. L. (1992) *Value Focused-Thinking: A Path to Creative Decision-making.*, Harvard University Press.
- KNOFF, L. C., LACERDA, R. T. D. O., ENSSLIN, L. & ENSSLIN, S. (No prelo) MAPEAMENTO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE ESTRATÉGIA DE MANUFATURA: UMA ABORDAGEM BASEADA EM PROCESSOS. *Revista Produção Online*.
- KUMAR, S. H., R. (2004) Improving business processes for increased operational efficiency: A case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15, 662-674.
- LACERDA, R. T. O., ENSSLIN, L. & ENSSLIN, S. R. (2011a) Contribuições à Gestão Estratégica de Organizações quando Analisados na Visão de seu Desempenho. *GESTÃO.Org - Revista Eletrônica Gestão Organizacional*, 2.
- LACERDA, R. T. O., ENSSLIN, L. & ENSSLIN, S. R. (2011b) A performance measurement framework in portfolio management: A constructivist case. *Management Decision*, 49, 648-668.
- LACERDA, R. T. O., ENSSLIN, L. & ENSSLIN, S. R. (2011c) A performance measurement view of IT project management.

- International Journal of Productivity and Performance Management*, 60, 132-151.
- LACERDA, R. T. O., ENSSLIN, L. & ENSSLIN, S. R. (2012) Uma Análise Bibliométrica da Literatura Sobre Estratégia e Avaliação De Desempenho. *Gestão & Produção*, 19.
- LEE, J., LEE, D. & KANG, S. (2007) An overview of the Business Process Maturity Model (BPMM). *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 4537 LNCS, 384-395.
- LINDSAY, A., DOWNS, D. & LUNN, K. (2003) Business processes - attempts to find a definition. *Information and software technology*, 45, 1015-1019.
- LU, R. P. S., S.; GOVERNATORI, G. (2008) Measurement of Compliance Distance in Business Processes. *Information Systems Management*, 25, 344-355.
- MCCORMACK, K. W., J.; VAN DEN BERGH, J.; DESCHOOLMEESTER, D.; WILLAERT, P.; STEMBERGER, M. I.; ŠKRINJAR, R.; TRKMAN, P.; LADEIRA, M. B.; DE OLIVEIRA, M. P. V.; VUKSIC, V. B.; VLAHOVIC, N. (2009) A global investigation of key turning points in business process maturity. *Business Process Management Journal*, 15, 792-815.
- MÜLLER, G. L., DIESEL, L. & SELLITTO, M. A. (2010) **Análise de processos e oportunidades de melhorias em uma empresa de serviços**. *Revista Produção Online*, 10, 524-550.
- NEELY, A. (1999) The performance measurement revolution: why now and what next? *International Journal of Operations & Production Management*, 19, 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*.
- NUDURUPATI, S. S., BITITCI, U. S., KUMAR, V. & CHAN, F. T. (2010) State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60, 279-290.
- PETRI, S. M. (2005) Modelo para apoiar a avaliação das abordagens de gestão de desempenho e sugerir aperfeiçoamentos: sob a ótica construtivista. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
- RICHARDSON, R. J. & DE SOUSA PERES, J. A. (1999) *Pesquisa social: métodos e técnicas*, Atlas.
- ROBERTS, F. (1979) *Measurement Theory*. Reading Massachusetts, Add. Wesley P. Co.

- ROHLOFF, M. (2011) Advances in business process management implementation based on a maturity assessment and best practice exchange. *Information Systems and E-Business Management*, 9, 383-403.
- ROSA, F. S., ENSSLIN, L. & LUNKES, R. J. (2011) Gestão da Evidenciação Ambiental: Um estudo sobre as Potencialidade e Oportunidade do Tema. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 16, 157-166.
- ROSA, F. S., ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L. & LUNKES, R. J. (2012) Environmental disclosure management: a constructivist case. *Management Decision*, 50, 1117-1136.
- ROSEMAN, M. & DE BRUIN, T. (2005) Towards a Business Process Management Maturity Model. *ECIS*.
- ROY, B. (1993) Decision science or decision-aid science? *European Journal of Operational Research*, 66, 184-203.
- ROY, B. (1994) On operational research and decision aid. *European Journal of Operational Research*, 73, 23-26.
- ROY, B. (2005) Paradigms and Challenges. *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*. Springer New York.
- SARKIS, J. (2003) Quantitative models for performance measurement systems—alternate considerations. *International Journal of Production Economics*, 86, 81-90.
- SARKIS, J. T., S. (2002) A synergistic framework for evaluating business process improvements. *International Journal of Flexible Manufacturing Systems*, 14, 53-71.
- SINK, D. S. & TUTTLE, T. C. (1989) *Planning and Measurement in Your Organization of the Future*, Norcross, GA, Industrial Engineering and Management Press.
- ŠKRINJAR, R. B.-V., V.; STEMBERGER, M. I. (2008) The impact of business process orientation on financial and non-financial performance. *Business Process Management Journal*, 14, 738-754.
- STEWART, T. J. (2005) Dealing with uncertainties in MCDA. *Multiple criteria decision analysis: State of the art surveys*. Springer.
- TAN, W., SHEN, W. & ZHAO, J. (2007) A methodology for dynamic enterprise process performance evaluation. *Computers in Industry*, 58, 474-485.
- TAN, W. A., SHEN, W., XU, L., ZHOU, B. & LI, L. (2008) A business process intelligence system for enterprise process performance management. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*, 38, 745-756.

- TAN, W. A. S., W. M.; ZHAO, J. M. (2007) A methodology for dynamic enterprise process performance evaluation. *Computers in Industry*, 58, 474-485.
- 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, 647-675.
- TRKMAN, P. (2010) The critical success factors of business process management. *International Journal of Information Management*, 30, 125-134.
- VERGIDIS, K., TURNER, C. & TIWARI, A. (2008) Business process perspectives: Theoretical developments vs. real-world practice. *International Journal of Production Economics*, 114, 91-104.
- VIANNA, W. B., GIFFHORN, E., FERREIRA, N. A. D. & PALADINI, E. P. (2010) Alinhamento estratégico e indicadores de desempenho: um estudo para a integração de processos de gestão da qualidade. *Revista Produção Online*, 10, 26-48.
- VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N. & FROHLICH, M. (2002) *Case research in operations management. International Journal of Operations & Production Management*, 22, 195-219.
- ZIMMERMANN, H.-J. (2000) An application-oriented view of modeling uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 122, 190-198.

APÊNDICE A: Listas de bases de dados avaliadas

Quadro 17 - Análise de Bases de Dados

Database	Análise
Academic one	não permite buscas das palavras-chaves dos eixos 1 e 2 nos campos TITULO, ABSTRACT, KEYWORDS de maneira conjunta. Não permite string de procura para otimizar filtros e tempo de busca.
AAAS	Apenas permite buscas em titulo ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Aannual reviews	não permite buscas das palavras-chaves dos eixos 1 e 2 nos campos TITULO, ABSTRACT, KEYWORDS de maneira conjunta. Não permite string de procura para otimizar filtros e tempo de busca.
Cambridge	não permite buscas das palavras-chaves dos eixos 1 e 2 nos campos TITULO, ABSTRACT, KEYWORDS de maneira conjunta. Não permite string de procura para otimizar filtros e tempo de busca.
Duke	Apenas permite buscas em titulo ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Highwire	Apenas permite buscas em titulo ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.

Pubs online	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Ovid sp	não permite buscas das palavras-chaves dos eixos 1 e 2 nos campos TITULO, ABSTRACT, KEYWORDS de maneira conjunta. Não permite string de procura para otimizar filtros e tempo de busca.
Jstor	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Optics	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Oecd	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Oxford	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Muse	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca.
Springer	Apenas permite buscas em título ou resumo ou documento inteiro. Não permite busca em KEYWORDS. Não permite string de busca
Wiley	não permite buscas das palavras-chaves dos eixos 1 e 2 nos campos TITULO, ABSTRACT, KEYWORDS de maneira conjunta. Não permite string de procura para otimizar filtros e tempo de busca.

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE B: Expressões booleanas para buscas nas bases de dados escolhidas

Quadro 18 - Expressão de busca - Base de dados: ISI

Expressão de busca	# Trabalhos
(TITLE-ABS-KEY("Measurement") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	50
(TITLE-ABS-KEY("Assessment") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	28
(TITLE-ABS-KEY("Evaluation") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	58
(TITLE-ABS-KEY("Appraisal") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	4
(TITLE-ABS-KEY("Measurement") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	73
(TITLE-ABS-KEY("Assessment") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	62
(TITLE-ABS-KEY("Evaluation") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	154
(TITLE-ABS-KEY("Appraisal") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	7
Total	436

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 19 - Expressão de busca - Base de dados: Scopus

Expressão de busca	#Trabalhos
(TITLE-ABS-KEY("Measurement") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	107
(TITLE-ABS-KEY("Assessment") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	89
(TITLE-ABS-KEY("Evaluation") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	119
(TITLE-ABS-KEY("Appraisal") AND TITLE-ABS-KEY("Process Management")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002	7
(TITLE-ABS-KEY("Measurement") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	173
(TITLE-ABS-KEY("Assessment") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	203
(TITLE-ABS-KEY("Evaluation") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	330
(TITLE-ABS-KEY("Appraisal") AND TITLE-ABS-KEY("Business Process")) AND DOCTYPE(ar) AND PUBYEAR AFT 2002 AND (LIMIT-TO(LANGUAGE,"English"))	14
Total	1042

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 20 - Expressão de busca - Base de dados: Science Direct

Expressão de busca	#Trabalhos
TITLE-ABSTR-KEY(business process) and TITLE-ABSTR-KEY(measurement) AND LIMIT-TO(contenttype, 1,2,Journal) AND LIMIT-TO(pubyr, 2012)	35
TITLE-ABSTR-KEY(business process) and TITLE-ABSTR-KEY(ASSESSMENT) AND LIMIT-TO(contenttype, 1,2,Journal) AND LIMIT-TO(pubyr, 2012)	36
TITLE-ABSTR-KEY("business process") and TITLE-ABSTR-KEY("EVALUATION") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2","Journal") AND LIMIT-TO(pubyr,"2012)	96
TITLE-ABSTR-KEY(business process) and TITLE-ABSTR-KEY(APPRaisal) AND LIMIT-TO(contenttype, 1,2,Journal) AND LIMIT-TO(pubyr,2012)	2
TITLE-ABSTR-KEY("PROCESS MANAGEMENT") and TITLE-ABSTR-KEY("APPRaisal") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2","Journal") AND LIMIT-TO(pubyr,"2012)	0
TITLE-ABSTR-KEY("PROCESS MANAGEMENT") and TITLE-ABSTR-KEY("EVALUATION") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2","Journal") AND LIMIT-TO(pubyr,"2013)	35
TITLE-ABSTR-KEY("PROCESS MANAGEMENT") and TITLE-ABSTR-KEY("ASSESSMENT") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2","Journal") AND LIMIT-TO(pubyr,"2014)	18
TITLE-ABSTR-KEY("PROCESS MANAGEMENT") and TITLE-ABSTR-KEY("MEASUREMENT") AND LIMIT-TO(contenttype, "1,2","Journal") AND LIMIT-TO(pubyr,"2012)	12
Total	234

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 21 - Expressão de busca - Base de dados: Village

Expressão de busca	# Trabalhos
((business process) WN KY) AND ((appraisal) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	17
((business process) WN KY) AND ((assessment) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	256
((business process) WN KY) AND ((evaluation) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))_parte1	400
((business process) WN KY) AND ((evaluation) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))_parte2	224
((business process) WN KY) AND ((measurement) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	211
((process management) WN KY) AND ((appraisal) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	3
((process management) WN KY) AND ((assessment) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	99
((process management) WN KY) AND ((evaluation) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	199
((process management) WN KY) AND ((measurement) WN KY) AND ((English) WN LA) and (((CA) WN DT) OR ((JA) WN DT))	112
Total	1521

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 22 - Expressão de busca - Base de dados: EBSCO

Expressão de busca	# Trabalhos
(TI BUSINESS PROCESS or AB BUSINESS PROCESS OR KW BUSINESS PROCESS) AND (TI MEASUREMENT or AB MEASUREMENT OR KW MEASUREMENT)	19
(TI BUSINESS PROCESS or AB BUSINESS PROCESS OR KW BUSINESS PROCESS) AND (TI ASSESSMENT or AB ASSESSMENT OR KW ASSESSMENT)	27
(TI "BUSINESS PROCESS" or AB "BUSINESS PROCESS" OR KW "BUSINESS PROCESS") AND (TI "EVALUATION" or AB "EVALUATION" OR KW "EVALUATION")	44
(TI "BUSINESS PROCESS" or AB "BUSINESS PROCESS" OR KW "BUSINESS PROCESS") AND (TI "APPRAISAL" or AB "APPRAISAL" OR KW "APPRAISAL")	4
(TI "PROCESS MANAGEMENT" or AB "PROCESS MANAGEMENT" OR KW "PROCESS MANAGEMENT") AND (TI "APPRAISAL" or AB "APPRAISAL" OR KW "APPRAISAL")	2
(TI "PROCESS MANAGEMENT" or AB "PROCESS MANAGEMENT" OR KW "PROCESS MANAGEMENT") AND (TI "EVALUATION" or AB "EVALUATION" OR KW "EVALUATION")	21
(TI "PROCESS MANAGEMENT" or AB "PROCESS MANAGEMENT" OR KW "PROCESS MANAGEMENT") AND (TI "MEASUREMENT" or AB "MEASUREMENT" OR KW "MEASUREMENT")	17
(TI "PROCESS MANAGEMENT" or AB "PROCESS MANAGEMENT" OR KW "PROCESS MANAGEMENT") AND (TI "ASSESSMENT" or AB "ASSESSMENT" OR KW "ASSESSMENT")	14
Total	148

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 23 - Expressão de busca - Base de dados: IEEE

Expressão de busca	# Trabalhos
((p_Title:"process management" OR "Abstract": "process management" OR "Author Keywords": "process management") AND (p_Title:"appraisal" OR "Abstract": "appraisal" OR "Author Keywords": "appraisal"))	0
((p_Title:"process management" OR "Abstract": "process management" OR "Author Keywords": "process management") AND (p_Title:"evaluation" OR "Abstract": "evaluation" OR "Author Keywords": "evaluation"))	67
((p_Title:"process management" OR "Abstract": "process management" OR "Author Keywords": "process management") AND (p_Title:"assessment" OR "Abstract": "assessment" OR "Author Keywords": "assessment"))	33
((p_Title:"process management" OR "Abstract": "process management" OR "Author Keywords": "process management") AND (p_Title:"measurement" OR "Abstract": "measurement" OR "Author Keywords": "measurement"))	30
((p_Title:"business process" OR "Abstract": "business process" OR "Author Keywords": "business process") AND (p_Title:"appraisal" OR "Abstract": "appraisal" OR "Author Keywords": "appraisal"))	7
((p_Title:"business process" OR "Abstract": "business process" OR "Author Keywords": "business process") AND (p_Title:"evaluation" OR "Abstract": "evaluation" OR "Author Keywords": "evaluation"))	190
((p_Title:"business process" OR "Abstract": "business process" OR "Author Keywords": "business process") AND (p_Title:"assessment" OR "Abstract": "assessment" OR "Author Keywords": "assessment"))	63
((p_Title:"business process" OR "Abstract": "business process" OR "Author Keywords": "business process") AND (p_Title:"measurement" OR "Abstract": "measurement" OR "Author Keywords": "measurement"))	56
Total	446

Fonte: Dados da pesquisa

Após realizar a pesquisa com as palavras-chave selecionadas, verificou-se que alguns trabalhos não tinham seu tipo de referência (“*reference type*”) descrito como artigo publicado em periódico (“*Journal Article*”), conforme Quadro 24. Portanto, a fim de selecionar apenas artigos de periódicos, todos os trabalhos sem essa referência foram excluídos da base de dados, resultando em 2142 artigos, considerados nessa pesquisa como pertencentes ao banco de artigos brutos.

Quadro 24 - Resumo dos trabalhos encontrados após buscas nas bases de dados

Palavras-Chave	ISI	SCOPUS	VILLAGE	SCIENCE	EBSCO	IEEE	TOTAL
("Measurement") AND ("Process Management")	50	107	112	12	17	30	328
("Assessment") AND ("Process Management")	28	89	99	18	14	33	281
("Evaluation") AND ("Process Management")	58	119	199	35	21	67	499
("Appraisal") AND ("Process Management")	4	7	3	0	2	0	16
("Measurement") AND ("Business Process")	73	173	211	35	19	56	567
("Assessment") AND ("Business Process")	62	203	256	36	27	63	647
("Evaluation") AND ("Business Process")	154	330	624	96	44	190	1438
("Appraisal") AND ("Business Process")	7	14	17	2	4	7	51
TOTAL	436	1042	1521	234	148	446	3827

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE C: Perguntas para suporte à entrevista

Quadro 25 - Lista de perguntas abertas para suporte à entrevista

Item	Pergunta
1	Se você não tivesse limitações ou restrições nenhuma, quais seriam seus objetivos para esse contexto?
2	O que seria o pior cenário nesse contexto?
3	O que seria o melhor cenário nesse contexto?
4	O que lhe impede de alcançar seus objetivos?
5	Quais são as alternativas existentes?
6	Qual a pior alternativa disponível? Por quê?
7	Qual a melhor alternativa disponível? Por quê?
8	O que você entende como necessário mudar no atual contexto?
9	Quais as consequências inaceitáveis de uma mudança?
10	Quais são as suas metas nesse contexto?

Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE D: Elementos Primários de Avaliação e Conceitos

Quadro 26 - Lista de EPAs e Conceitos

#	EPAS	CONCEITO
1	Ser capaz de monitorar os processos mapeados	Assegurar que todos os processos-chave tenham indicadores associados... Ter dificuldades para monitorar e identificar oportunidades de aperfeiçoamento.
2	Ter indicadores padronizados	Assegurar que o método de desdobramento e construção dos indicadores sejam utilizados em todos os processos e atualizados... Dificultar o processo de monitoramento e aperfeiçoamento
3	Ter indicadores atualizados	Assegurar que cada indicador de desempenho esteja atualizado segundo seu prazo... Impedir o monitoramento e as ações corretivas quando necessários
4	Comparar <i>performance</i> entre sites	Assegurar que os indicadores estejam construídos em uma forma padronizada pela empresa... Ter indicadores em formatação que não permita comparações
5	Medir ganhos e melhorias	Medir e divulgar os ganhos e melhorias de projetos de processo... Não saber se os resultados previstos estão sendo alcançados
6	Monitorar a <i>performance</i> continuamente	Assegurar a análise e evolução da tendência da <i>performance</i> dos processos nos indicadores desempenho... Deixar de alertar os interessados quanto a melhoras, estabilidade, piores
7	Disciplina na execução da rotina	Garantir que os processos implementados sejam seguidos na execução da rotina... Ter desalinhamento entre o que foi planejado e a rotina da empresa

- 8 Monitorar o novo processo na rotina Auditar os processos com frequência para verificar se a execução está de acordo com o que foi planejado...
Perder o controle de erros do processo produtivo
- 9 Sinergia nas auditorias Incorporar a auditoria de processos a outras auditorias que existem na empresa... Ter várias auditorias consumindo recursos desnecessariamente
- 10 Ter a importância da gestão por processos reconhecida Ser reconhecida como um diferencial competitivo... Ser tratada como uma iniciativa secundária
- 11 Conseguir demonstrar os ganhos das melhorias dos processos Demonstrar resultados práticos da gestão por processos para o negócio...
Ser visto como área que não agrega valor para os projetos
- 12 Comparar *performance* do processo AS IS x TO BE Assegurar que todos os projetos tenham uma demonstração de ganhos e melhorias reais (acompanhamento da rotina)... Deixar de poder fundamentar os investimentos ao(s) projeto(s)
- 13 Identificar milestones do projeto Assegurar que todos os projetos explicitem suas entregas parciais...
Realizar projetos cujos resultados não são percebidos
- 14 Ter equipe interna competente Treinar equipe para atender às demandas de projeto internas, sendo referência na empresa nessa gestão... Não ter essa competência reconhecida dentro da empresa.
Capacitar recursos internos para realizar projetos de melhoria de processos com base em melhores práticas globais (6 sigma e lean office)... Dependendo exclusivamente de recursos externos ou consultoria
- 15 Implementar 6 sigma Treinar a equipe que trabalha com processos para entender quais são os seus serviços internos... Ter erros por desconhecimento
- 16 Processos do escritório mapeados

- 17 Ter cliente satisfeito Coletar feedbacks de clientes do escritório de processos... Não se ter conhecimento sobre os pontos de crítica e sugestões de melhoria
- 18 Disseminar a importância da gestão por processos Participar de treinamentos para entender os benefícios da gestão por processos... Não ter conhecimento dos objetivos e potencialidades da gestão por processos
- 19 Garantir treinamentos internos frequentes Oferecer treinamentos sobre gestão por processos frequentemente... Ao invés de correr o risco de se ter os conceitos e benefícios do MbP esquecidos
- 20 Disseminar a cultura de gestão por processos Treinar todo novo funcionário sobre os conceitos e benefícios da gestão por processos... Ter funcionários que cometam erros (retrabalho) por desconhecer a forma recomendada para execução do trabalho
- 21 Ter process owner para todo projeto de melhoria Garantir patrocínio dos diretores no processo de padronização dos processos... Descomprometer os responsáveis pelo projeto de padronização / melhoria de processos
- 22 Oferecer treinamento para alta gestão Oferecer materiais de treinamento de acordo com o cargo ou função dentro da gestão por processos... Se ter apenas um tipo de material para todos os funcionários
- 23 Formalizar papéis e responsabilidades Assegurar que a estrutura do escritório de processos tenha seus papéis e responsabilidades bem definidos... Não conseguir dar suporte às necessidades da gestão por processos na empresa.
- 24 Medir workload do time do escritório de processos Garantir que o escritório de processos mensure a capacidade de seu time e de seus serviços... Não saber a capacidade limite do time
- 25 Medir quantidade de requisições que o escritório recebe Assegurar que os serviços oferecidos pelo escritório de processos estejam sendo monitorados... Não ter visibilidade da demanda para

administrar o sistema.

- | | | |
|----|--|---|
| 26 | Conseguir gerenciar o portfolio de projetos | Garantir que o escritório de processos tenha um PMO estruturado. Ao invés de ter o portfolio de projetos gerenciado de maneira incorreta ou ainda não gerenciado. |
| 27 | Conseguir gerenciar os recursos disponíveis | Assegurar que todos os projetos de processos tenham escopo e cronograma bem definidos... Não conseguir gerenciar a alocação de recursos durante o ano. |
| 28 | Não ter recursos para executar os projetos | Assegurar que todos os projetos priorizados tenham recursos disponíveis já definidos... Ter projetos sendo finalizados por falta de recursos |
| 29 | Evitar sobredemanda do escritório corporativo | Assegurar que a estrutura global do escritório de processos esteja definida e implementada para todos os projetos em cada site... Ter dependência da equipe corporativa para atender necessidades locais. |
| 30 | Ter ponto focal em cada site | Assegurar que todos os sites tenham um ponto focal para atender as demandas do escritório de processos... Ter excessiva centralização e dependência do Corporativo |
| 31 | Disseminar metodologia de desenho de processos | Ter todos os processos da empresa seguindo o mesmo padrão de notação e sistema... Ter várias metodologias e sistemas para gerenciar os processos da empresa. |
| 32 | Descentralização do desenho de processos | Assegurar que as áreas priorizadas tenham uma pessoa treinada para fazer a padronização dos processos da empresa... Não se ter conhecimento sobre mapeamento de processos divulgado na empresa. |

- 33 Eliminar processos prioritizados despadronizados Assegurar que as áreas prioritizadas tenham seus processos formalizados na ferramenta corporativa... Manter os processos em diversas ferramentas e despadronizadas.
- 34 Não ter processos desatualizados Garantir que a melhoria de processos seja direcionada para o escritório de processos... Ter processos desatualizados no sistema.
- 35 Implementar processos mapeados Assegurar que os processos planejados sejam implementados integralmente por todas as áreas... Ter despadronizações (não conformidades)
- 36 Alinhar expectativas dos envolvidos Assegurar que as equipes que participam de projetos de processo entendam quais são as entregas dos projetos... Ao invés de ter desalinhamento de expectativas.
- 37 Diminuir resistência na implementação de processos novos Garantir que todas as partes envolvidas no processo estejam presentes e participem ativamente no planejamento de seu aperfeiçoamento... Ter resistência quando da implementação
- 38 Comunicar importância do projeto de melhoria Promover a disseminação da importância da participação das partes envolvidas na atividade de planejamento do processo associado a cada uma,... Não ter o comprometimento das partes envolvidas.
- 39 Ter plano de ação Garantir que todas as implementações de projetos tenham seu plano de ação e metas explicitados... Perder a visão de importância do projeto
- 40 Fortalecer o modelo de gestão Fortalecer a gestão por processos como um modelo de gestão da empresa. Ao invés de não se ter patrocínio no gerenciamento da rotina
- 41 Melhorar imagem do modelo de gestão Garantir o entendimento da alta gestão sobre os benefícios da gestão por processos... Ao invés de ser visto como projeto que não tem resultados perenes

- 42 Gerenciar a rotina com processos Viabilizar a gestão por processos como um método de gerenciamento da rotina administrativa... Não se ter uma gestão da rotina administrativa estruturada e padronizada.
- 43 Ter responsáveis pelos processos Garantir que todo processo tenha responsáveis por realizar melhorias contínuas no processo ... Não se ter estrutura formal para manter a gestão por processos
- 44 Ter metas desdobradas Associar à media e alta gestão metas para desenvolver melhorias de processos... Não se ter formalizado a *performance* dos processos à *performance* dos seus gestores / líderes.
- 45 Garantir alinhamento estratégico Priorizar projetos de processo alinhados ao direcionamento estratégico da empresa... Não se ter patrocínio no desenvolvimento de projetos
- 46 Mostrar impactos no negócio Garantir que todo projeto de processo priorizado esteja associado com a melhoria de um indicador de negócio... Não se ter formalizado a importância do projeto para o negócio
- 47 Ter patrocinador para os projetos Garantir que todo projeto de processo priorizado tenha um Process Sponsor associado... Não ter envolvimento da liderança da empresa desde o planejamento do projeto
- 48 Evitar iniciativas de melhoria de processo fora do modelo de gestão Garantir que as melhorias nos processos de negocio sigam a metodologia do escritório de processos... Ter iniciativas paralelas despadronizadas dificultando a gestão
- 900 Medir quantidade de requisições que o escritório recebe Assegurar que todas as demandas recebidas sejam respondidas / atendidas em 24h... Não conseguir dar suporte necessário à empresa.
- 901 Medir quantidade de requisições que o escritório recebe Monitorar os tipos de solicitação recebidas pelo P. Office a fim de monitorar sua complexidade... Não ter

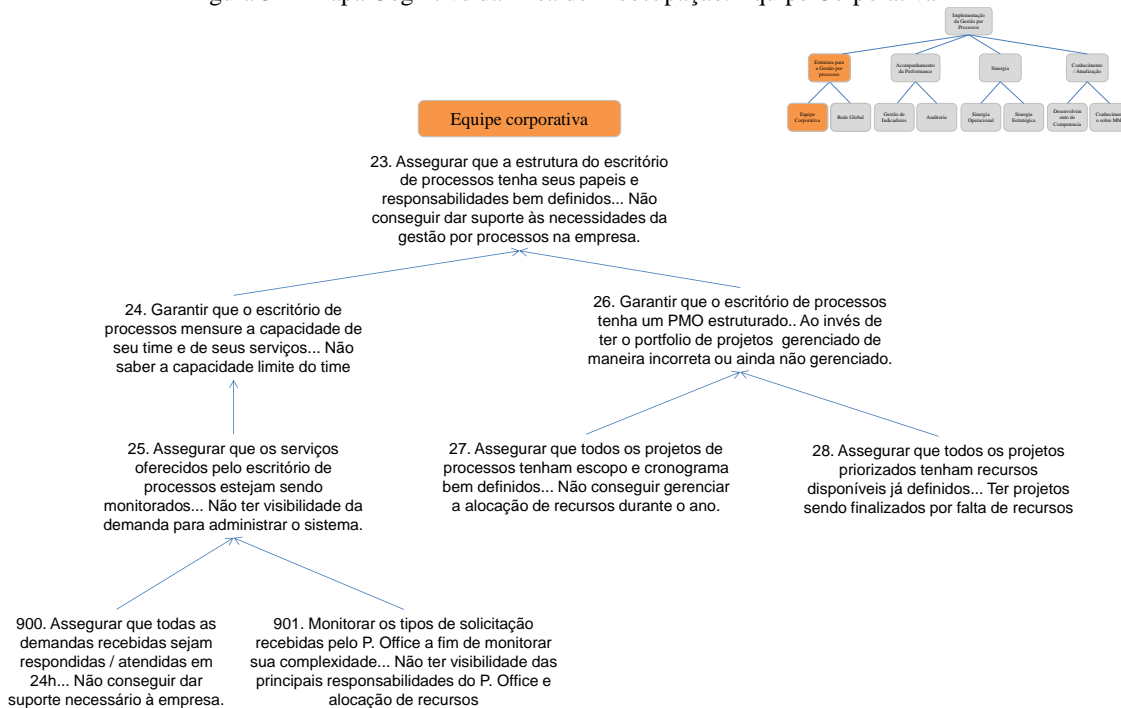
- visibilidade das principais responsabilidades do P. Office e alocação de recursos
- 902 Desenhar processos até o nível de atividades
Assegurar que todos os processos tenham suas atividades desdobradas desde as mais estratégicas às operacionais... Ter erros no gerenciamento da rotina administrativa
- 903 Garantir utilização da metodologia de desenho de processos
Assegurar que todos os processos cadastrados tenham sido desdobrados pelo processo padronizado utilizado pela empresa... Ter desdobramentos em formatação que não permita comparações
Ter método para desdobramento das atividades dos processos que tenham em conta suas singularidades... Ter desdobramento que represente parcialmente as funções / atividades do processo
- 904 Desenhar processos até o nível de atividades
Ter todos os processos cadastrados... Ter identificado apenas alguns (os mais importantes?)
- 905 Mapear todos os processos
Assegurar que todos os processos-chave tenham indicadores identificados... Ter dificuldade gerenciar o desempenho dos processos
- 906 Ter processos com indicadores
Medir e divulgar os ganhos e melhorias de projetos de processo... Correr o risco de esquecer ou negligenciar ganhos e melhorias estimados
- 907 Acompanhar estimativas de ganhos
Medir e divulgar os ganhos e melhorias de projetos de processo... Correr o risco de não ter comprometimento para o alcance dos ganhos e melhorias
- 908 Melhorar comprometimento dos envolvidos
Assegurar que todos os processos priorizados sejam desdobrados e implementados... Descomprometer a equipe que trabalhou na revisão dos processos
- 909 Garantir finalização dos projetos

910	Garantir treinamento em todos os níveis	Assegurar que os funcionários envolvidos em projeto de processos tenham sido treinados nos conceitos e benefícios do MbP... Ao invés de não se ter os conceitos e benefícios do MbP disseminados em todos os níveis
911	Evitar treinamentos de última hora	Administrar treinamentos corporativos para facilitar o entendimento dos benefícios da gestão por processos... Correr o risco de ter que fazer sessões sem planejamento e não sendo tão eficaz
912	Validar as melhorias de processo com alta gestão	Garantir que os diretores participem e homologuem a padronização dos processos... Descomprometer os responsáveis pela padronização
913	Ser parceiro de negócio	Assegurar que os diretores em suas atividades de rotina sempre que requerer a utilização de processos tenham a previa análise do P. Office para verificar sua padronização... Introduzir processos com padronização inconsistente e conflitos operacionais

Fonte: Dados da pesquisa

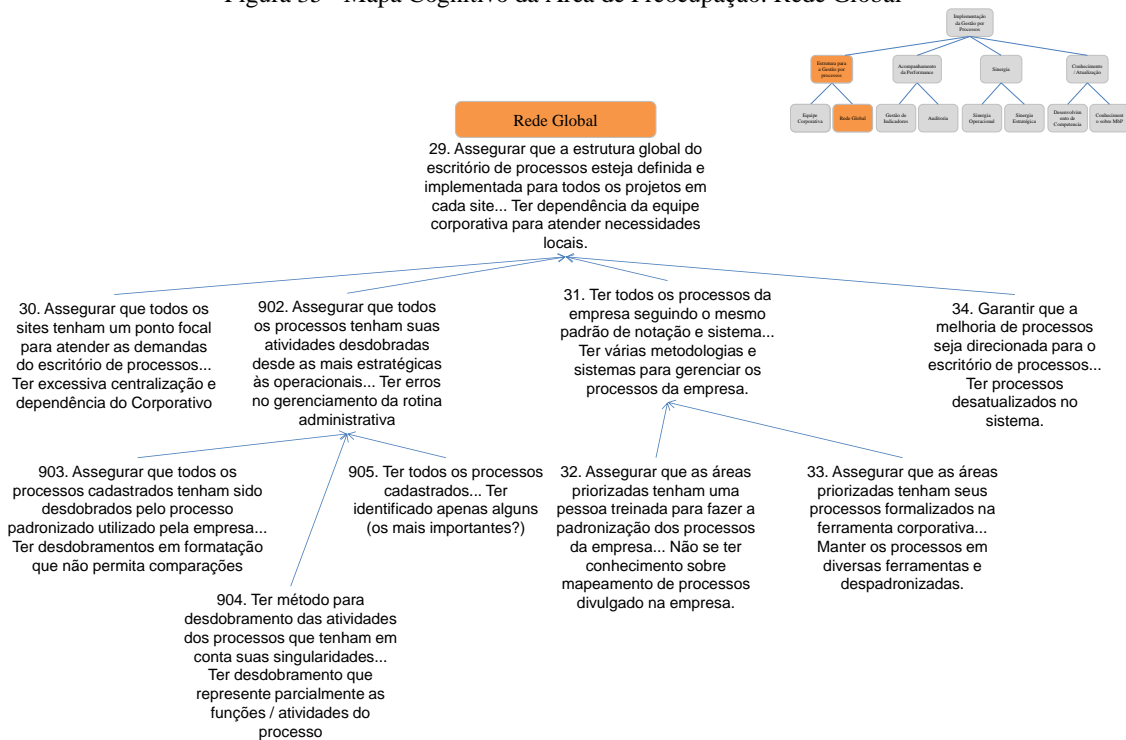
APÊNDICE E: Mapas Cognitivos

Figura 34 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Equipe Corporativa



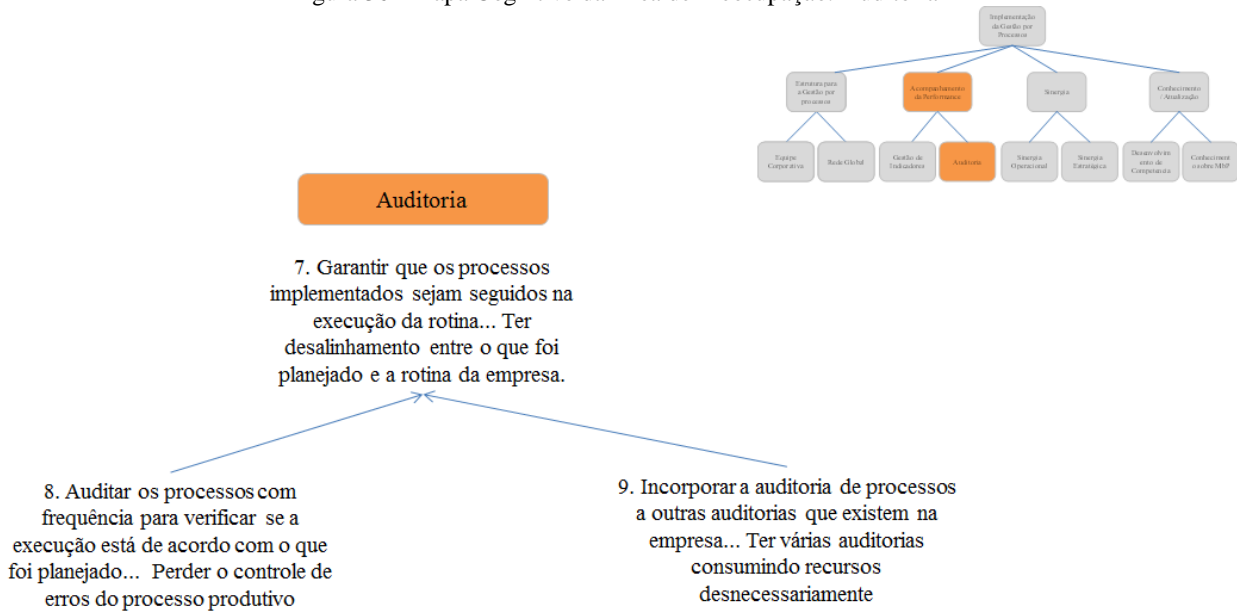
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 35 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Rede Global



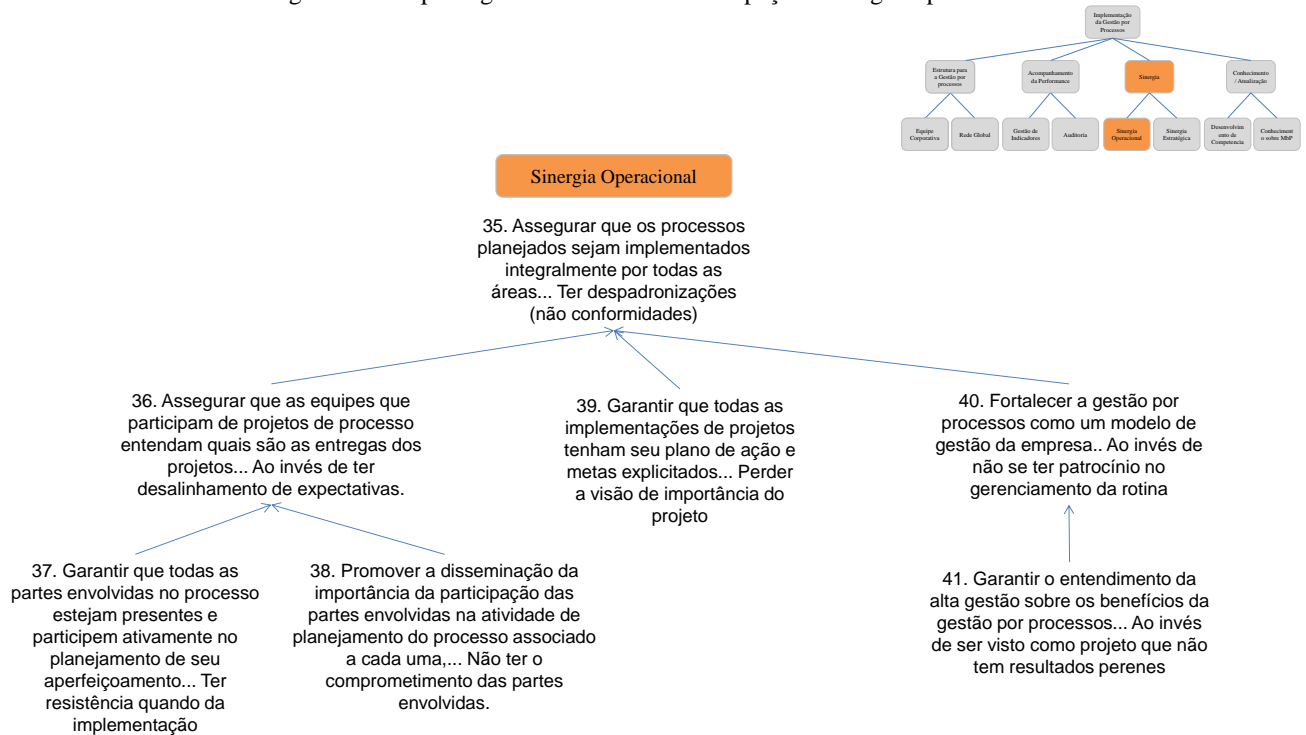
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 36 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Auditoria



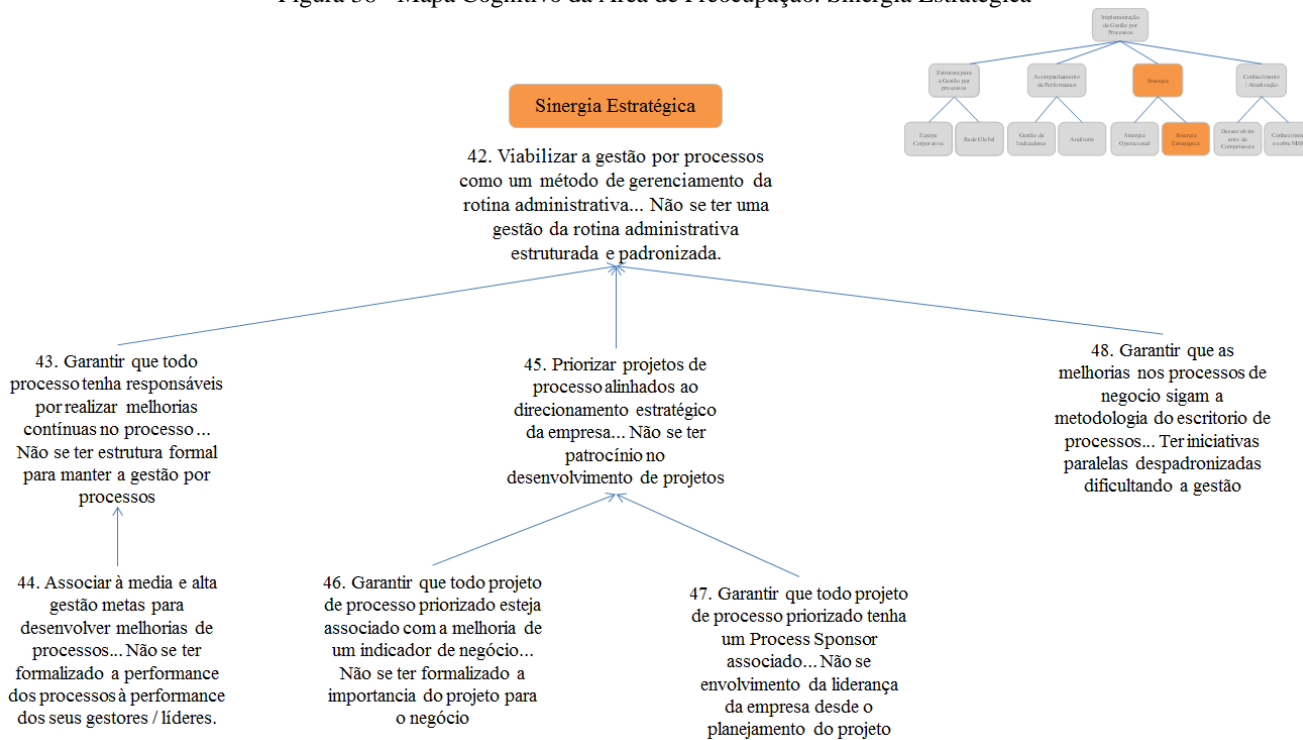
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 37 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Sinergia Operacional



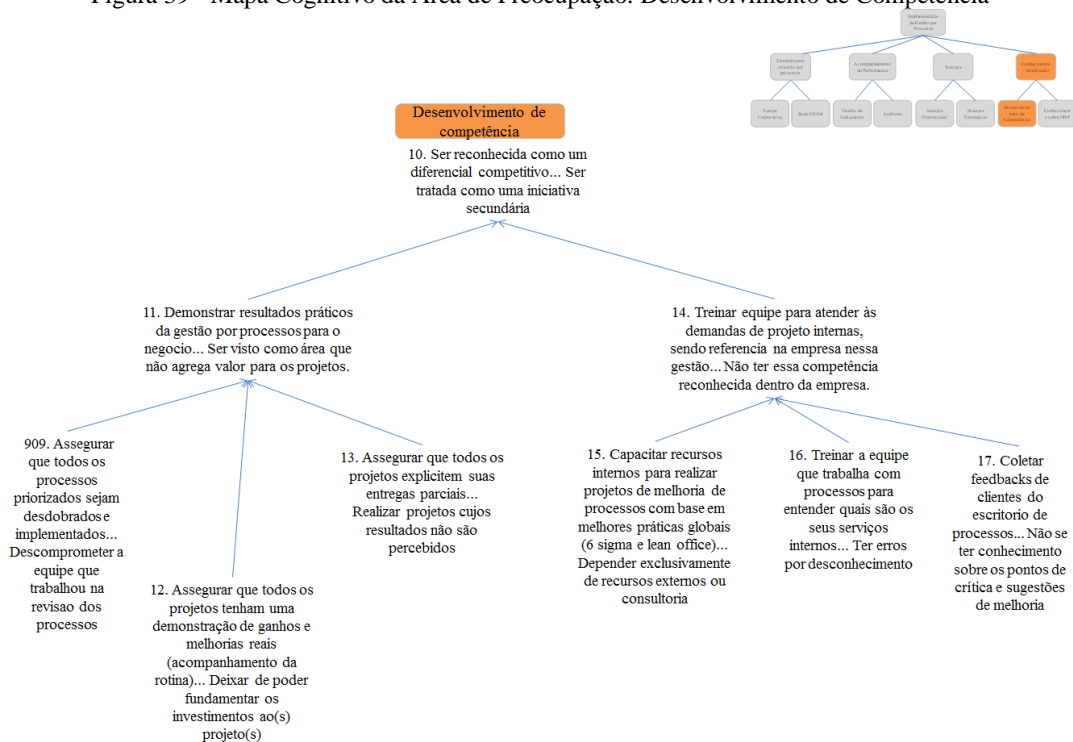
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 38 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Sinergia Estratégica



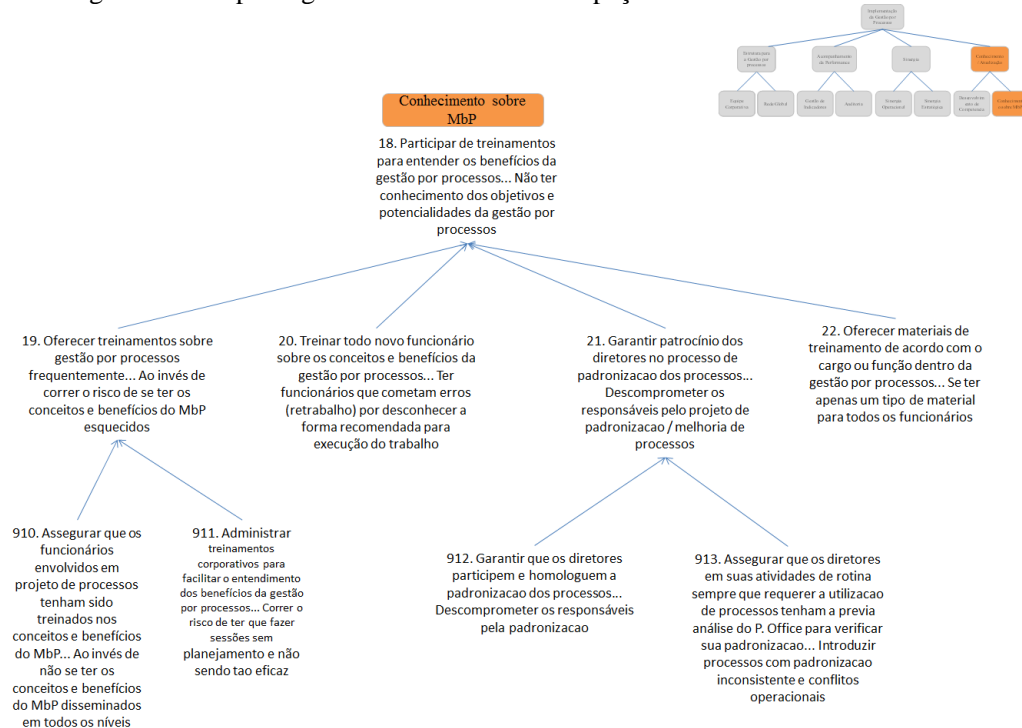
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 39 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Desenvolvimento de Competência



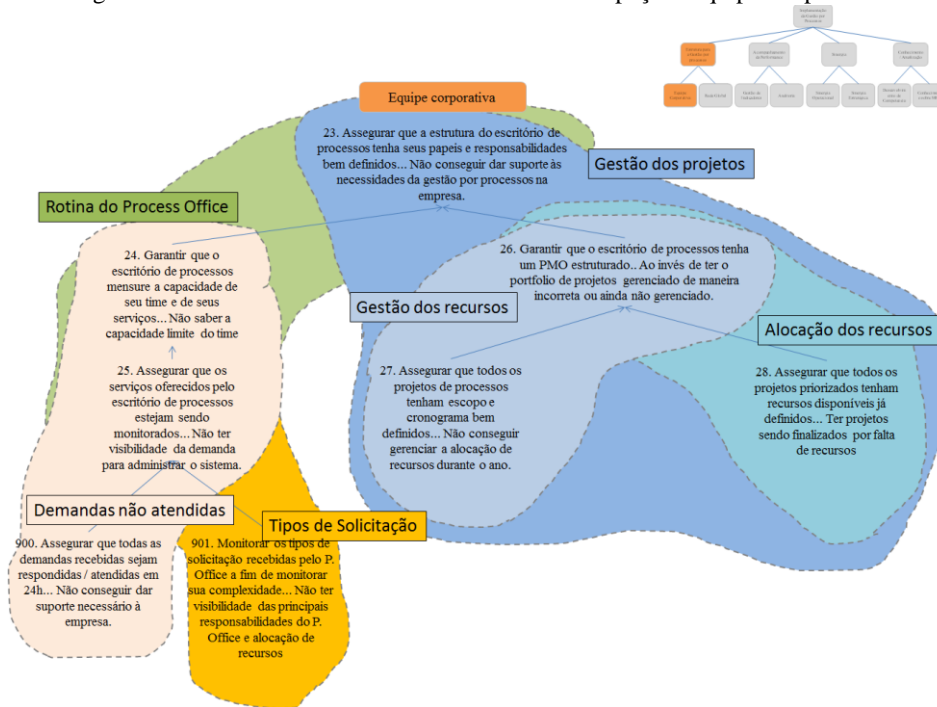
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 40 - Mapa Cognitivo da Área de Preocupação: Conhecimento sobre MbP



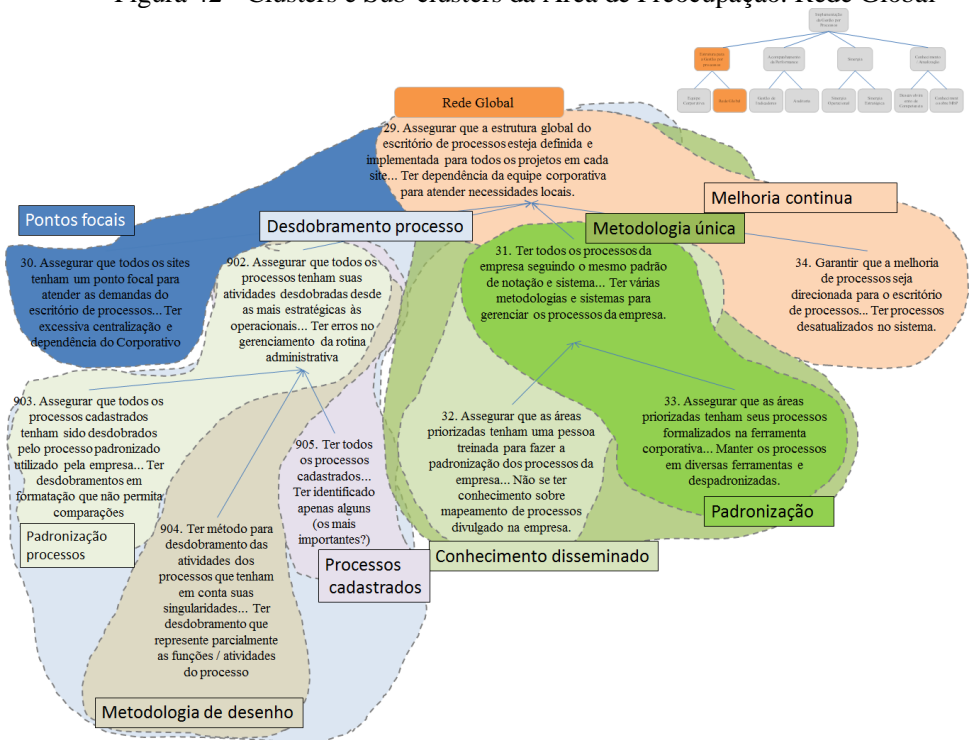
Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE F: Cluster e sub-clusters dos mapas cognitivos
 Figura 41 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Equipe Corporativa



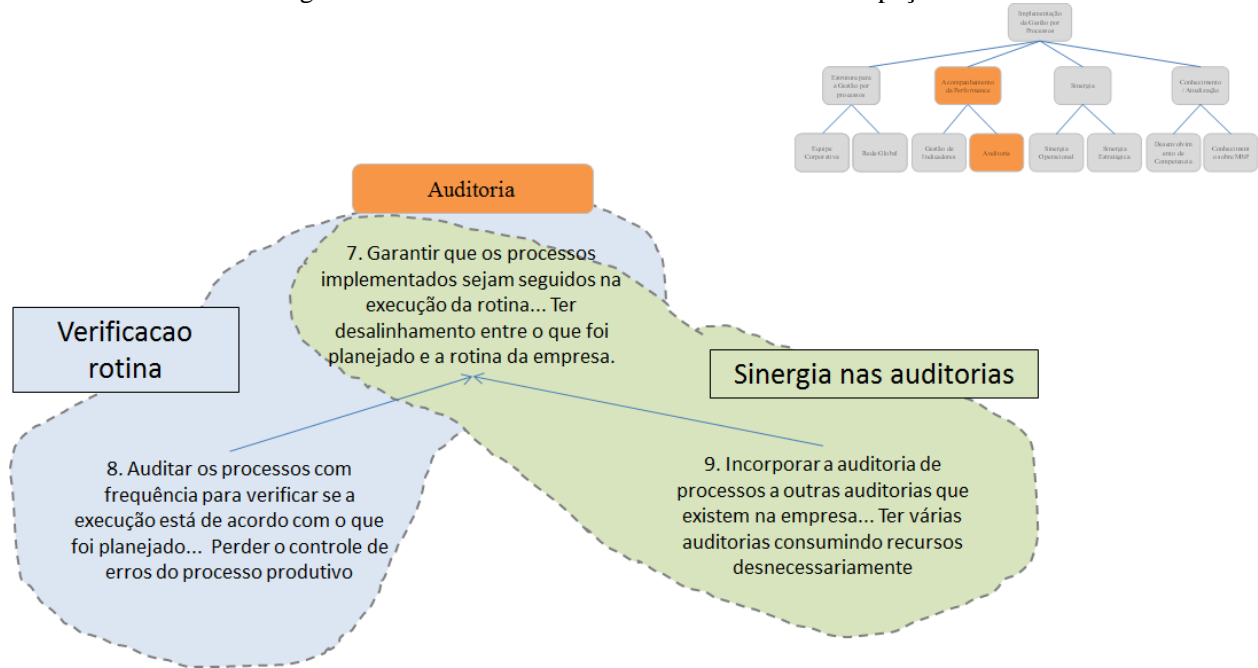
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 42 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Rede Global



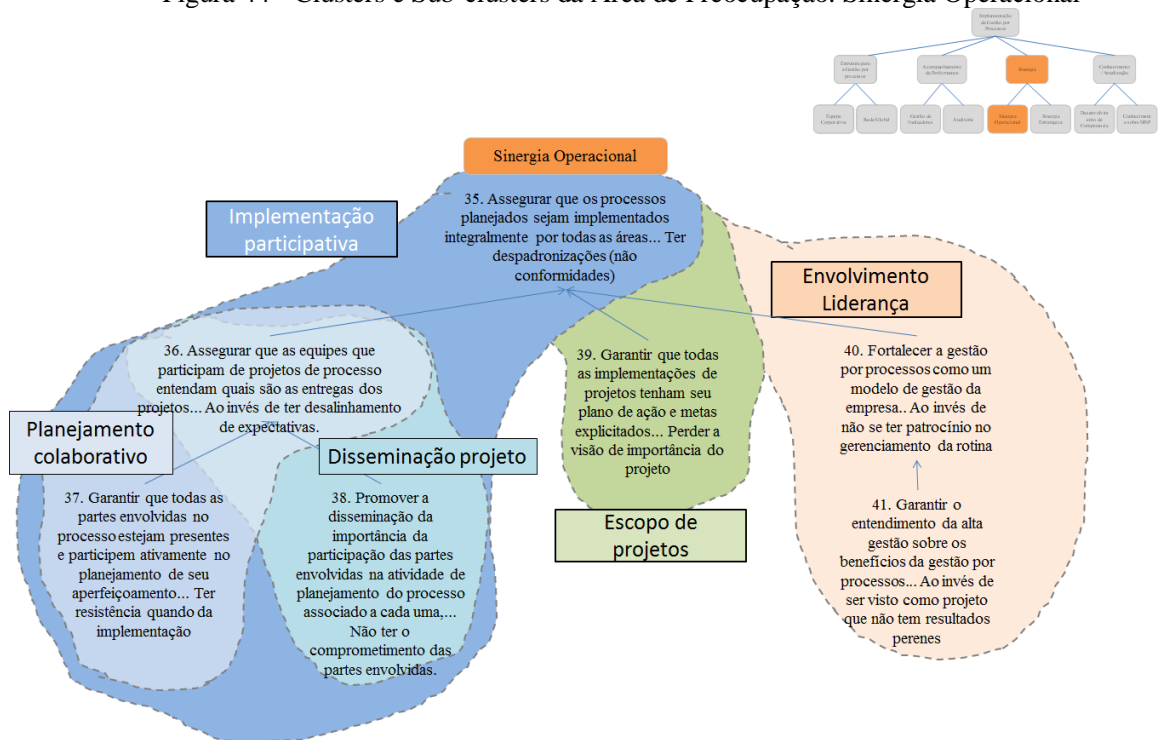
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 43 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Auditoria



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 44 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Sinergia Operacional



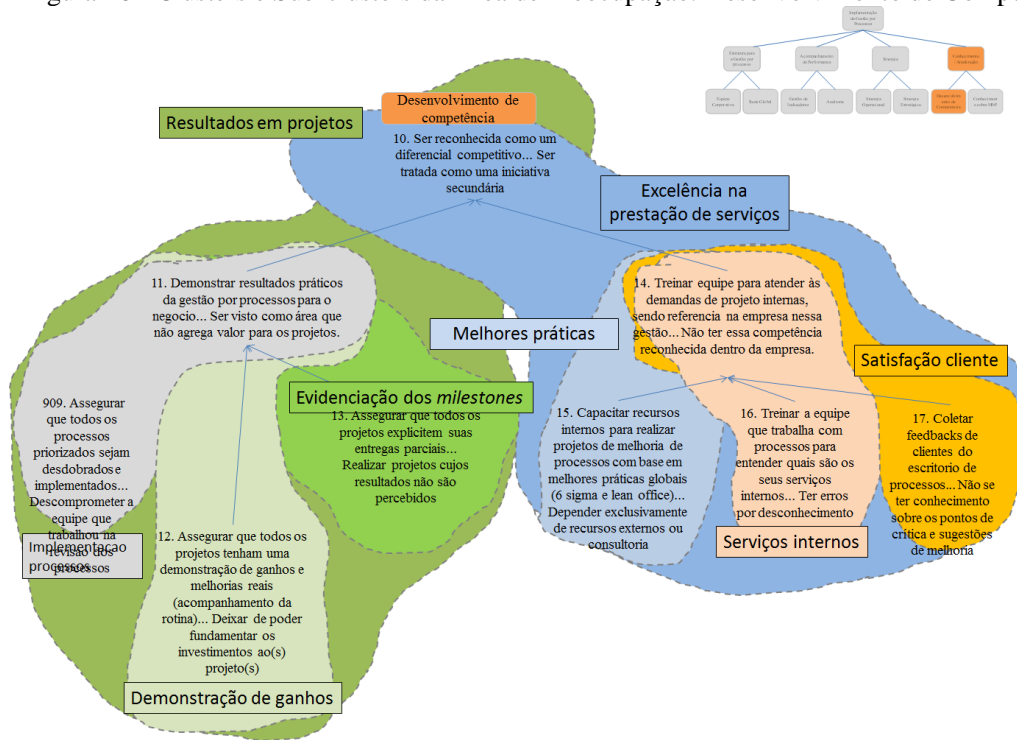
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 45 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Sinergia Estratégica



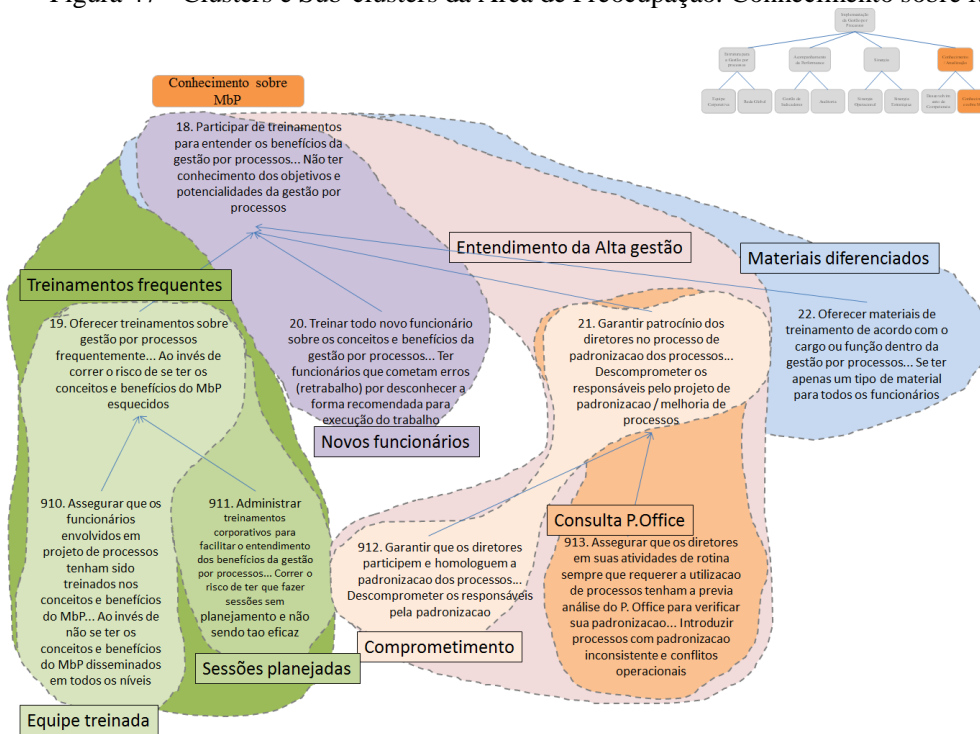
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 46 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Desenvolvimento de Competência



Fonte: Dados da pesquisa

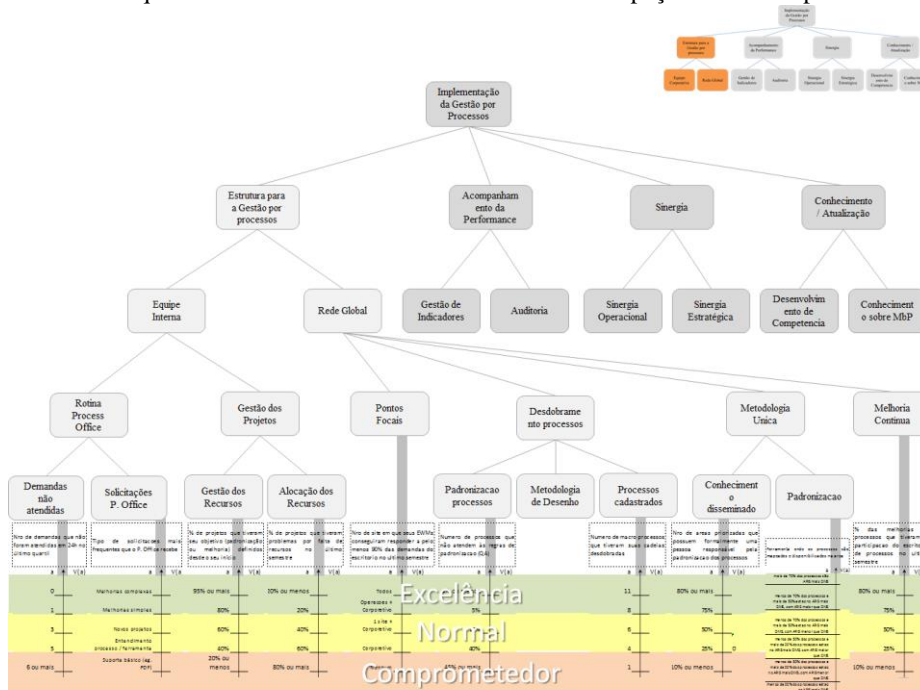
Figura 47 - Clusters e Sub-clusters da Área de Preocupação: Conhecimento sobre MbP



Fonte: Dados da pesquisa

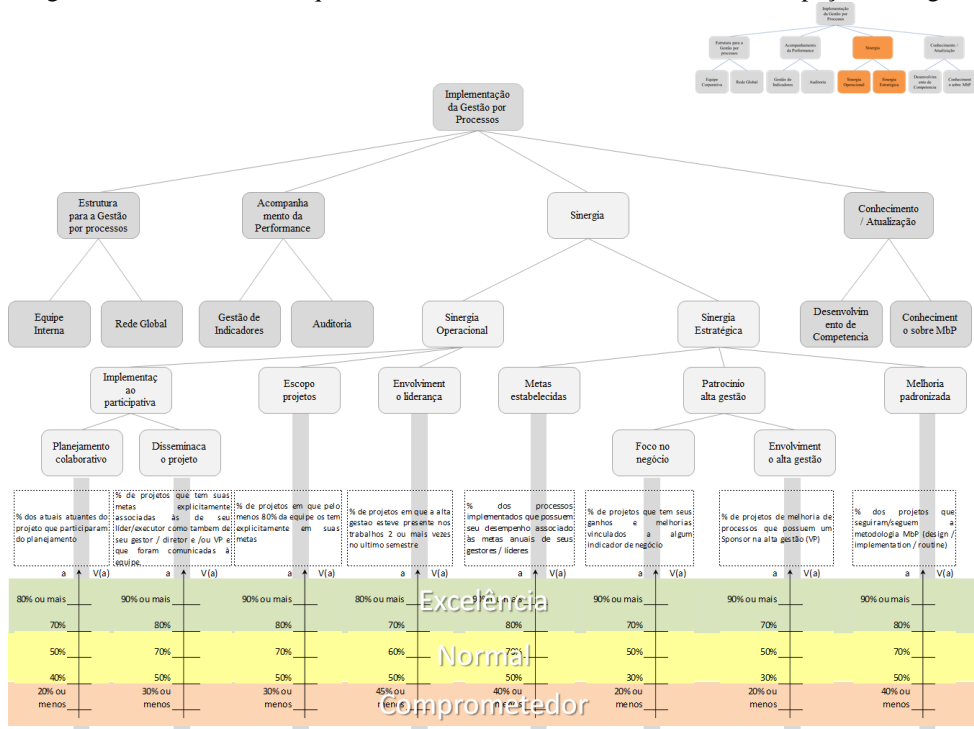
APÊNDICE G: Estruturas hierárquicas de valor e seus descritores

Figura 48 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Estrutura para a Gestão por Processos



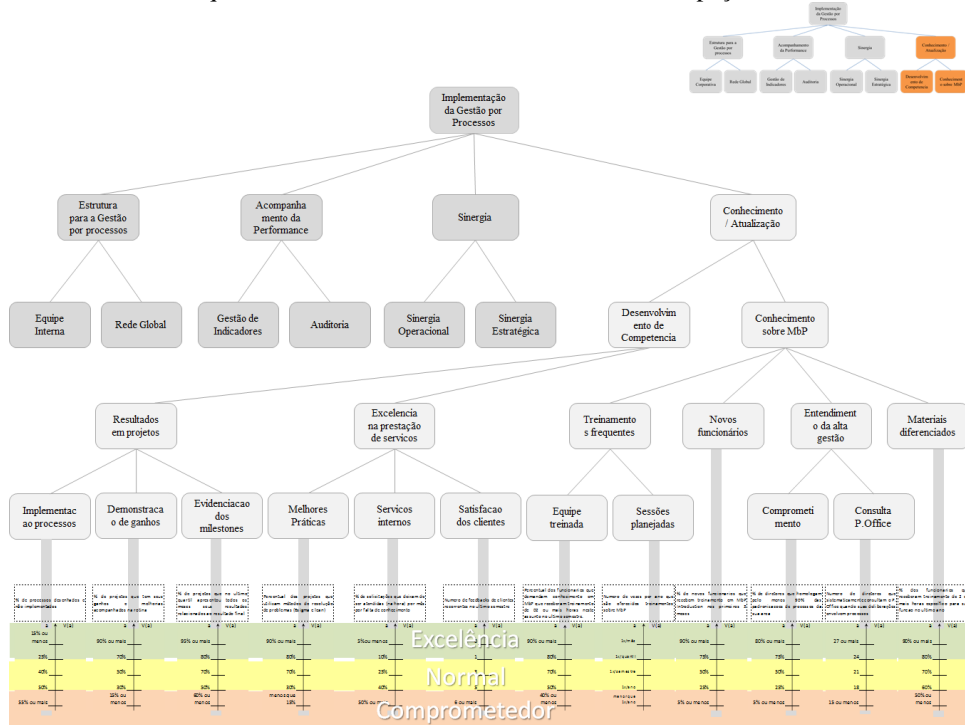
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 49 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Sinergia



Fonte: Dados da pesquisa

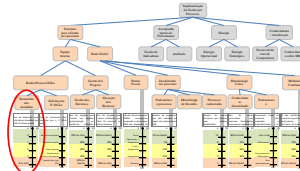
Figura 50 - Estrutura Hierárquica de Valor de Descritores da Área de Preocupação: Conhecimento / Atualização



Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE H: Transformação da escala ordinal em cardinal

Figura 51 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Demandas não atendidas

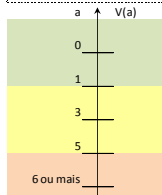


Matriz de julgamento de Valor

demandas_nao_atendidas						Escala actual
	0	1	3	5	6 ou mais	
0	nula	mt. fraca	fraca	moderada	mt. forte	116.67
1		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
3			nula	moderada	forte	66.67
5				nula	moderada	0.00
6 ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Nro de demandas que não foram atendidas em 24h no último quartil



Descritor Escala Ordinal

Função de valor

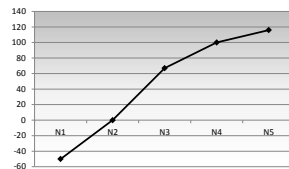
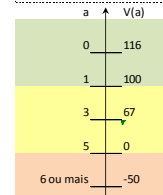


Gráfico da Função de Valor

Nro de demandas que não foram atendidas em 24h no último quartil



Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 52 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Solicitações Process Office

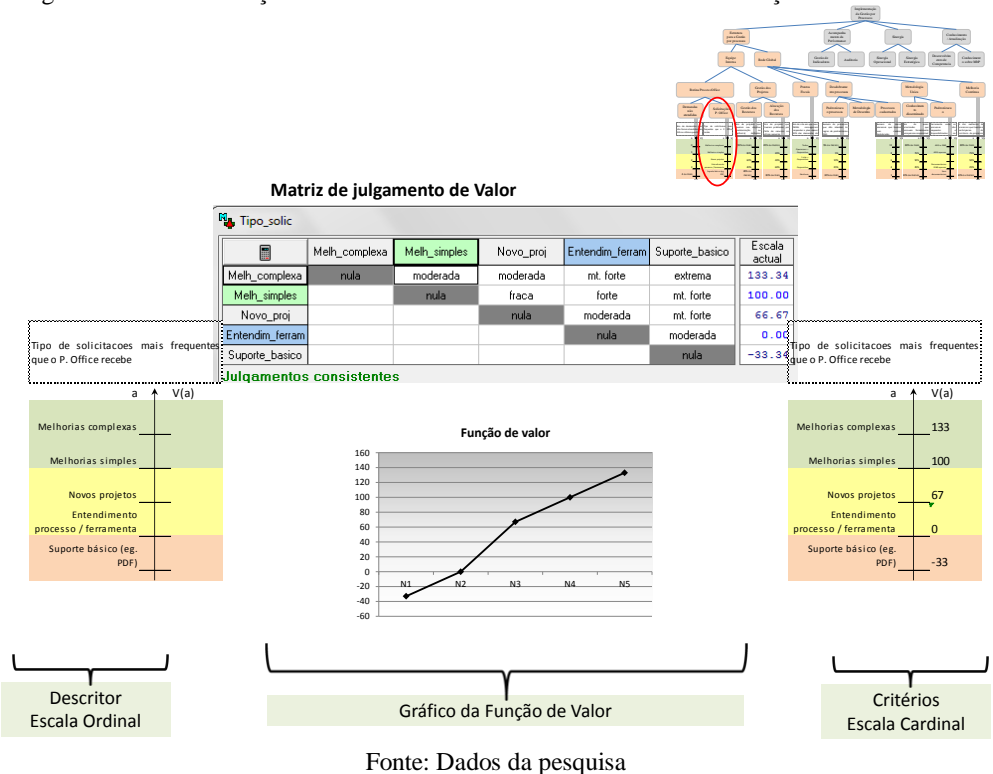
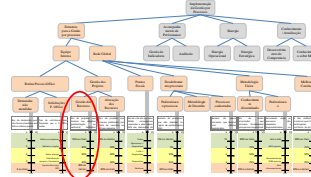


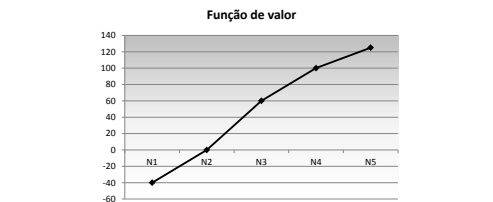
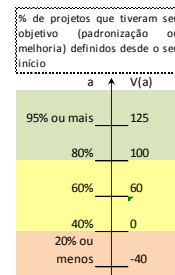
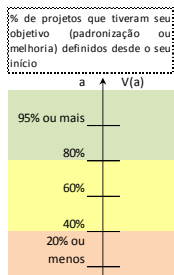
Figura 53 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Gestão dos Recursos



Matriz de julgamento de Valor

Objetivo	95% ou mais	80%	60%	40%	20% ou menos	Escala actual
95% ou mais	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	125.00
80%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00
60%			nula	forte	mt. forte	59.53
40%				nula	moderada	0.00
20% ou menos					nula	-40.48

Julgamentos consistentes



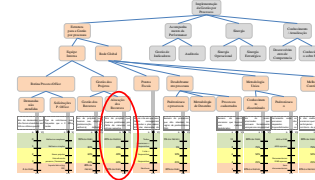
Descritor
Escala Ordinal

Gráfico da Função de Valor

Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 54 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Alocação dos Recursos

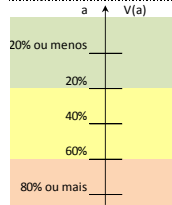


Matriz de julgamento de Valor

	15% ou menos	20%	40%	60%	80% ou mais	Escala actual
15% ou menos	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	133.39
20%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00
40%			nula	moderada	mt. forte	50.00
60%				nula	forte	0.00
80% ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de projetos que tiveram problemas por falta de recursos no último semestre



Descritor Escala Ordinal

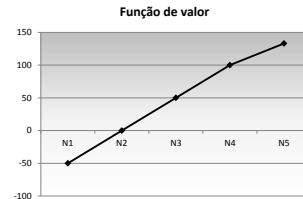
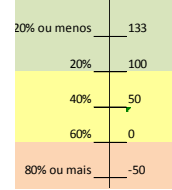


Gráfico da Função de Valor

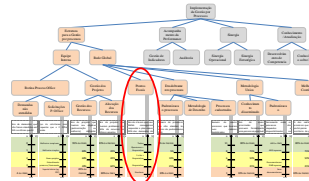
% de projetos que tiveram problemas por falta de recursos no último semestre



Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 55 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Pontos Focais



Matriz de julgamento de Valor

demanda_EWM						Escala actual
	Todos	Oper.+Corp	1site+Corp	Corp	nenhum	
Todos	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	130.00
Oper.+Corp		nula	forte	mt. forte	extrema	100.00
1site+Corp			nula	moderada	forte	30.01
Corp				nula	forte	0.00
nenhum					nula	-40.01

Julgamentos consistentes

Nro de site em que seus EWMs conseguiram responder a pelo menos 90% das demandas do escritorio no ultimo semestre



Descritor Escala Ordinal

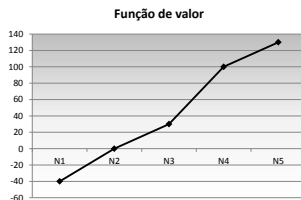
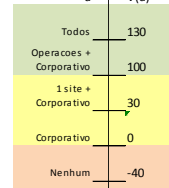


Gráfico da Função de Valor

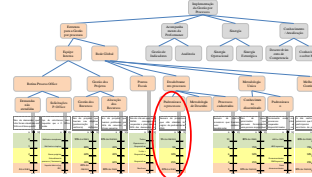
Nro de site em que seus EWMs conseguiram responder a pelo menos 90% das demandas do escritorio no ultimo semestre



Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 56 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Padronização Processos



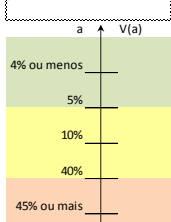
Matriz de julgamento de Valor

proc_sem_QA

	4% ou menos	5%	10%	40%	45% ou mais	Escala actual
4% ou menos	nula	mt. fraca	fraca	forte	extrema	110.72
5%		nula	mt. fraca	forte	mt. forte	100.00
10%			nula	moderada	mt. forte	75.00
40%				nula	moderada	0.00
45% ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Numero de processos que não atendem às regras de padronizacao (QA)



Descritor
Escala Ordinal

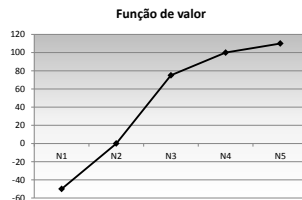
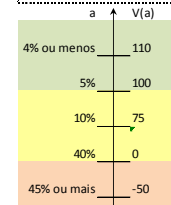


Gráfico da Função de Valor

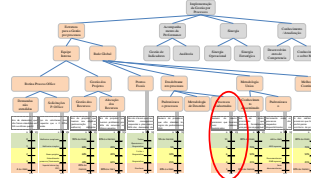
Numero de processos que não atendem às regras de padronizacao (QA)



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 57 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Processos Cadastrados



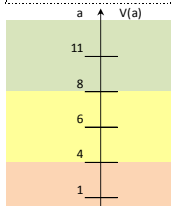
Matriz de julgamento de Valor

macro_proc_desenhado

	11	8	6	4	1	Escala actual
11	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	133.33
8		nula	moderada	mt. forte	extrema	100.00
6			nula	moderada	mt. forte	50.00
4				nula	forte	0.00
1					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Numero de macro procesos que tiveram suas cadeias desdobradas

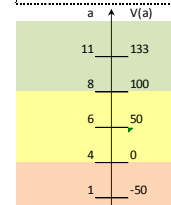


Descritor Escala Ordinal



Gráfico da Função de Valor

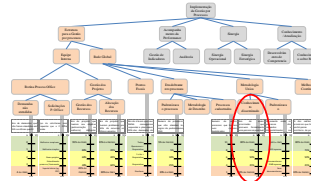
Numero de macro procesos que tiveram suas cadeias desdobradas



Crítérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 58 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Conhecimento Disseminado



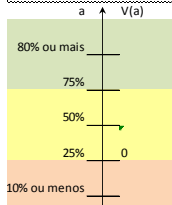
Matriz de julgamento de Valor

resp_area

	80% ou mais	75%	50%	25%	10% ou menos	Escala actual
80% ou mais	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	130.07
75%		nula	forte	mt. forte	mt. forte	100.00
50%			nula	forte	mt. forte	55.63
25%				nula	forte	0.00
10% ou menos					nula	-30.08

Julgamentos consistentes

Nro de areas prioritizadas que possuem formalmente uma pessoa responsável pela padronizacao dos processos



Descritor Escala Ordinal

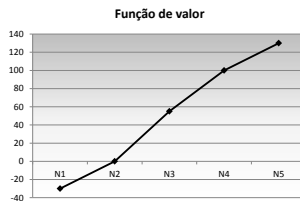
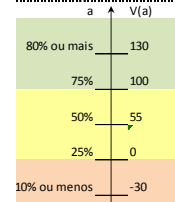


Gráfico da Função de Valor

Nro de areas prioritizadas que possuem formalmente uma pessoa responsável pela padronizacao dos processos



Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 59 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Padronização



Matriz de julgamento de Valor

ferramenta	ARIS+DMS:70%	Entre 50-70%ARIS+DMS	Entre 50-70%ARIS-DMS	Entre 20-50%ARIS-DMS	Entre 20-50%ARIS+DMS	ARIS+DMS:20%	Escala actual
ARIS+DMS:70%	nula	moderada	moderada	forte	nt. forte	extrema	115.00
Entre 50-70%ARIS+DMS		nula	moderada	forte	nt. forte	nt. forte	100.00
Entre 50-70%ARIS-DMS			nula	forte	nt. forte	nt. forte	80.01
Entre 20-50%ARIS+DMS				nula	moderada	nt. forte	40.00
Entre 20-50%ARIS-DMS					nula	moderada	0.00
ARIS+DMS:20%						nula	-40.00

Julgamentos consistentes

Ferramenta onde os processos são mapeados e disponibilizados na area

a	V(a)
mais de 70% dos processos são ARIS mais DMS	115
menos de 70% dos processos e mais de 50% estão no ARIS mais DMS, com ARIS maior que DMS	100
menos de 70% dos processos e mais de 50% estão no ARIS mais DMS, com ARIS menor que DMS	80
menos de 50% dos processos e mais de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS, com ARIS maior que DMS	40
menos de 50% dos processos e mais de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS, com ARIS menor que DMS	0
menos de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS	-40

Descritor Escala Ordinal

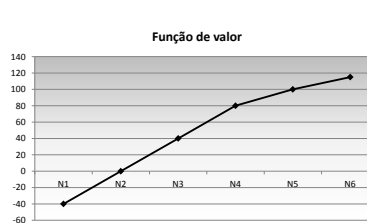


Gráfico da Função de Valor

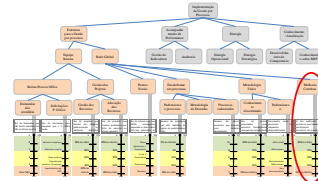
Ferramenta onde os processos são mapeados e disponibilizados na area

a	V(a)
mais de 70% dos processos são ARIS mais DMS	115
menos de 70% dos processos e mais de 50% estão no ARIS mais DMS, com ARIS maior que DMS	100
menos de 70% dos processos e mais de 50% estão no ARIS mais DMS, com ARIS menor que DMS	80
menos de 50% dos processos e mais de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS, com ARIS maior que DMS	40
menos de 50% dos processos e mais de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS, com ARIS menor que DMS	0
menos de 20% dos processos estão no ARIS mais DMS	-40

Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 60 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Melhoria Contínua

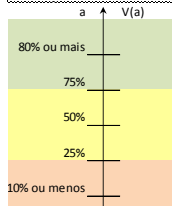


Matriz de julgamento de Valor

	80% ou mais	75%	50%	25%	10% ou menos	Escala actual
80% ou mais	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	129.57
75%		nula	moderada	mt. forte	mt. forte	100.00
50%			nula	forte	mt. forte	57.14
25%				nula	forte	0.00
10% ou menos					nula	-44.95

Julgamentos consistentes

% das melhorias de processos que tiveram a participacao do escritorio de processos no ultimo semestre



Descritor Escala Ordinal

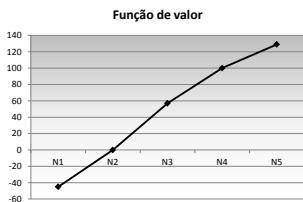
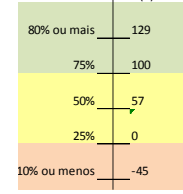


Gráfico da Função de Valor

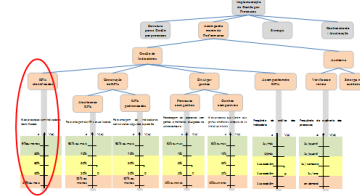
% das melhorias de processos que tiveram a participacao do escritorio de processos no ultimo semestre



Crítérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 61 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: KPIs identificados

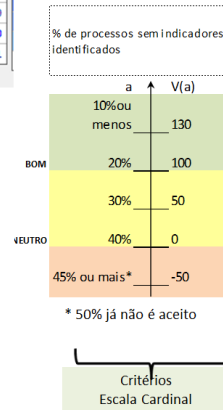
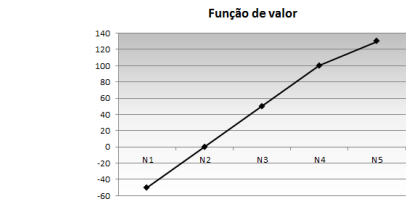
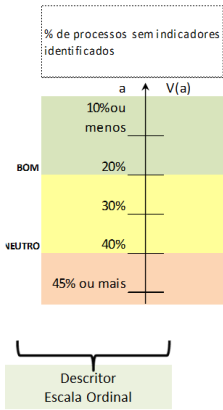


Matriz de julgamento de Valor

proc_sem_KPI

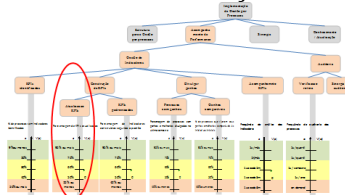
	10%ou menos	20%	30%	40%	45%ou mais	Escala actual
10%ou menos	nula	fraca	moderada	forte	extrema	130.33
20%		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
30%			nula	fraca	moderada	50.00
40%				nula	moderada	0.00
45%ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 62 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Atualização KPIs

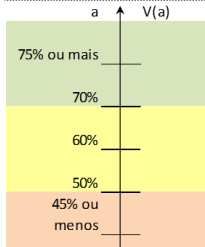


Matriz de julgamento de Valor

	75% ou mais	70%	60%	50%	45% ou menos	Current scale
75% ou mais	no	moderate	strong	v. strong	extreme	150.01
70%		no	very weak	moderate	v. strong	100.00
60%			no	very weak	strong	50.00
50%				no	moderate	0.00
45% ou menos					no	-50.01

Consistent judgements

Porcentagem de KPIs atualizados



Descritor
Escala Ordinal

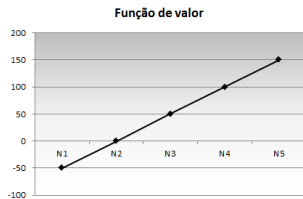
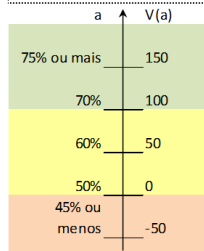


Gráfico da Função de Valor

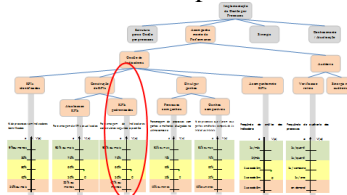
Porcentagem de KPIs atualizados



Crítérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 63 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: KPIs padronizados

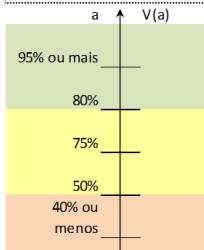


Matriz de julgamento de Valor

	90% ou mais	80%	75%	50%	40% ou menos	Current scale
90% ou mais	no	weak	moderate	strong	v. strong	125.01
80%		no	very weak	strong	strong	100.00
75%			no	moderate	strong	75.00
50%				no	moderate	0.00
40% ou menos					no	-50.01

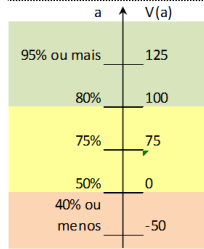
Consistent judgements

Porcentagem de indicadores construídos segundo o padrão



Descritor
Escala Ordinal

Porcentagem de indicadores construídos segundo o padrão



Crítérios
Escala Cardinal

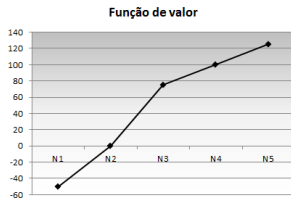
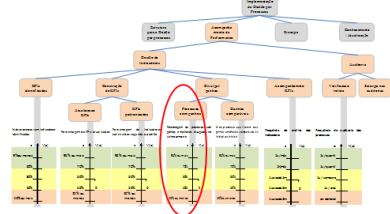


Gráfico da Função de Valor

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 64 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Processos com ganhos



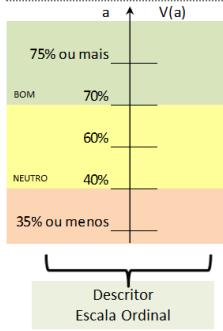
Matriz Macbeth: Julgamento de Valor

Ganhos

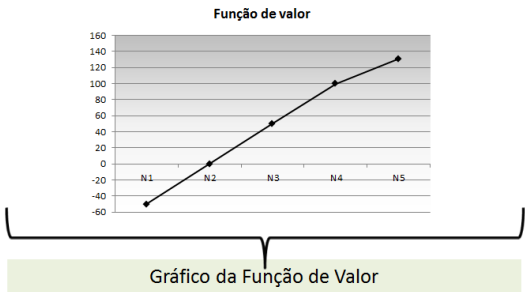
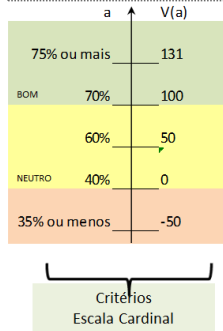
	75% ou mais	70%	60%	40%	35% ou menos	Current scale
75% ou mais	no	weak	moderate	strong	extreme	130.75
70%		no	weak	moderate	v. strong	100.00
60%			no	weak	strong	50.00
40%				no	moderate	0.00
35% ou menos					no	-50.01

Consistent judgements

Porcentagem de processos com ganhos e melhorias divulgados no último semestre

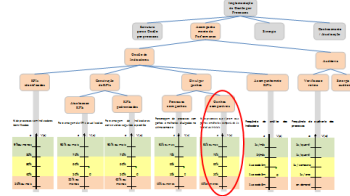


Porcentagem de processos com ganhos e melhorias divulgados no último semestre



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 65 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Ganhos comparáveis



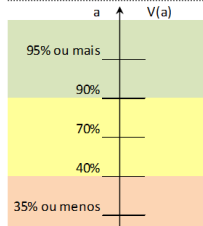
Matriz de julgamento de Valor

G&D_antes_depois

	95%ou mais	90%	70%	40%	35%ou menos	Escala actual
95%ou mais	nula	fraca	moderada	forte	extrema	115.00
90%		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
70%			nula	fraca	forte	50.00
40%				nula	moderada	0.00
35%ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de processos que tiveram seus ganhos e melhorias comparáveis às iniciativas iniciais



Descritor
Escala Ordinal

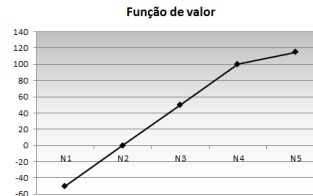
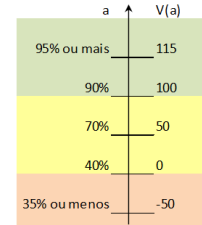


Gráfico da Função de Valor

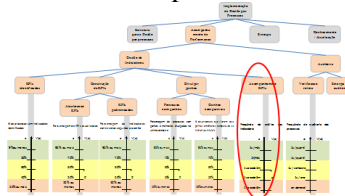
% de processos que tiveram seus ganhos e melhorias comparáveis às iniciativas iniciais



Crítérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 66 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Acompanhamento KPIs

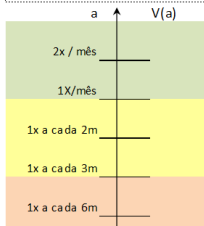


Matriz de julgamento de Valor

KPI_freq	2x/mes	1x/mes	1x/ 2 meses	1x/ 3meses	1x / 6meses	Current scale
2x/mes	no	weak	moderate	strong	extreme	120.29
1x/mes		no	weak	moderate	extreme	100.00
1x/ 2 meses			no	weak	strong	50.00
1x/ 3meses				no	moderate	0.00
1x / 6meses					no	-50.01

Consistent judgements

Frequência de análise dos indicadores



Descritor
Escala Ordinal

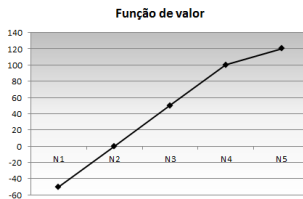
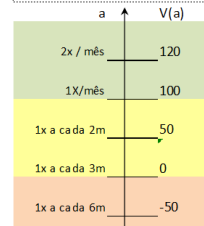


Gráfico da Função de Valor

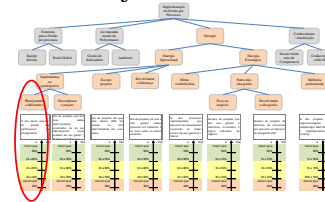
Frequência de análise dos indicadores



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 68 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Planejamento Colaborativo

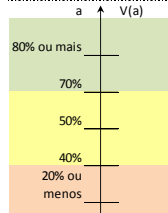


Matriz de julgamento de Valor

	80%ou mais	70%	50%	40%	20%ou menos	Escala actual
80%ou mais	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	133.33
70%		nula	forte	forte	mt. forte	100.00
50%			nula	fraca	forte	33.33
40%				nula	forte	0.00
20%ou menos					nula	-33.34

Julgamentos consistentes

% dos atuais atuantes do projeto que participaram do planejamento



Descritor
Escala Ordinal

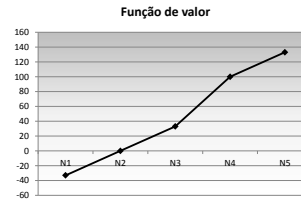
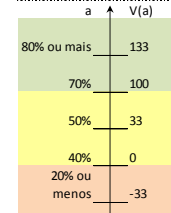


Gráfico da Função de Valor

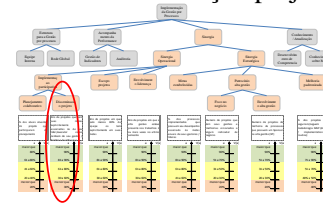
% dos atuais atuantes do projeto que participaram do planejamento



Crítérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 69 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Disseminação projeto

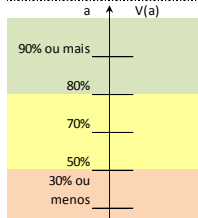


Matriz de julgamento de Valor

	90%ou mais	80%	70%	50%	30%ou menos	Escala actual
90%ou mais	nula	moderada	moderada	mt. forte	extrema	140.01
80%		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
70%			nula	moderada	forte	60.00
50%				nula	moderada	0.00
30%ou menos					nula	-40.01

Julgamentos consistentes

% de projetos que tem suas metas explicitamente associadas às de seu líder/executor e também de seu gestor / diretor e /ou VP e que foram comunicadas à equipe.



Descritor
Escala Ordinal

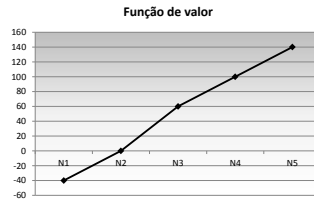
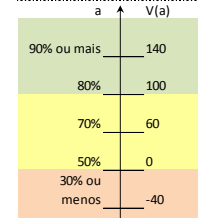


Gráfico da Função de Valor

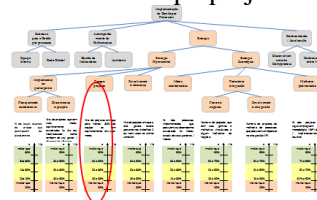
% de projetos que tem suas metas explicitamente associadas às de seu líder/executor e também de seu gestor / diretor e /ou VP e que foram comunicadas à equipe.



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 70 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Escopo projetos



Matriz de julgamento de Valor

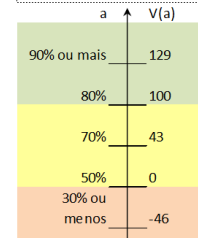
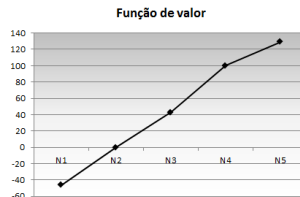
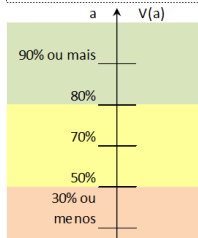
metas_equipe

	90%ou mais	80%	60%	50%	30%ou menos	Escala actual
90%ou mais	nula	fraca	moderada	mt. forte	extrema	128.57
80%		nula	moderada	forte	mt. forte	100.00
60%			nula	fraca	forte	42.86
50%				nula	moderada	0.00
30%ou menos					nula	-45.87

Julgamentos consistentes

% de projetos em que pelo menos 80% da equipe os tem explicitamente em suas metas

% de projetos em que pelo menos 80% da equipe os tem explicitamente em suas metas



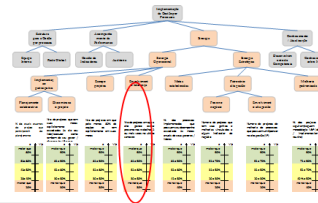
Descritor
Escala Ordinal

Gráfico da Função de Valor

Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 71 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Envolvimento Liderança



Matriz de julgamento de Valor

	80%ou mais	70%	60%	50%	45%ou menos	Escala actual
80%ou mais	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	150.01
70%		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
60%			nula	fraca	forte	50.00
50%				nula	moderada	0.00
45%ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de projetos em que a alta gestao esteve presente nos trabalhos 2 ou mais vezes no ultimo semestre

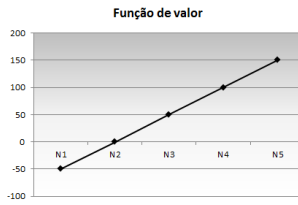
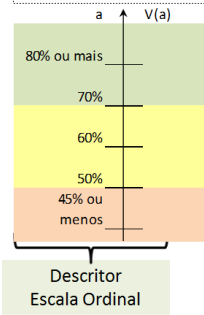
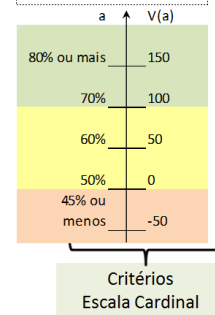


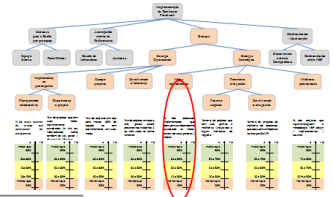
Gráfico da Função de Valor

% de projetos em que a alta gestao esteve presente nos trabalhos 2 ou mais vezes no ultimo semestre



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 72 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Metas estabelecidas



Matriz de julgamento de Valor

	90%ou mais	80%	70%	50%	40% ou menos	Escala actual
90%ou mais	nula	fraca	forte	mt. forte	extrema	128.57
80%		nula	fraca	mt. forte	mt. forte	100.00
70%			nula	mt. forte	mt. forte	71.43
50%				nula	forte	0.00
40% ou menos					nula	-45.10

Julgamentos consistentes

% dos processos implementados que possuem seu desempenho associado às metas anuais de seus gestores / lideres

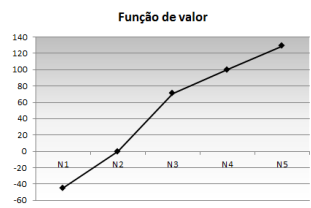
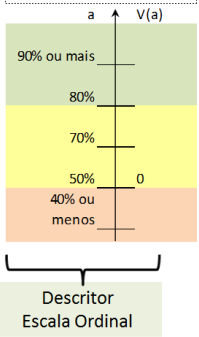
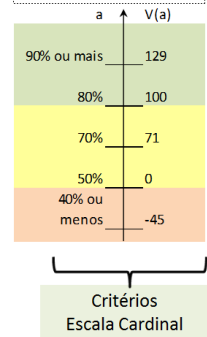


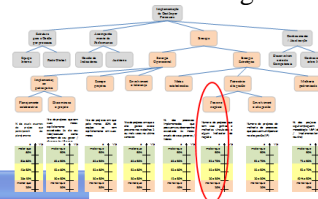
Gráfico da Função de Valor

% dos processos implementados que possuem seu desempenho associado às metas anuais de seus gestores / lideres



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 73 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Foco no negócio

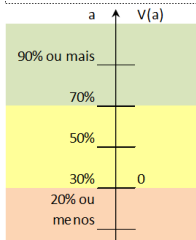


Matriz de julgamento de Valor

	90%ou mais	70%	50%	30%	20%ou menos	Escala actual
90%ou mais	nula	moderada	mt. forte	mt. forte	extrema	133.33
70%		nula	forte	mt. forte	mt. forte	100.00
50%			nula	mt. forte	mt. forte	55.56
30%				nula	forte	0.00
20%ou menos					nula	-44.44

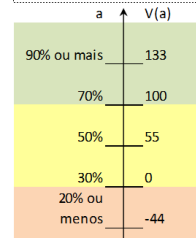
Julgamentos consistentes

% de projetos que tem seus ganhos e melhorias vinculados a algum indicador de negócio



Descritor
Escala Ordinal

% de projetos que tem seus ganhos e melhorias vinculados a algum indicador de negócio



Critérios
Escala Cardinal

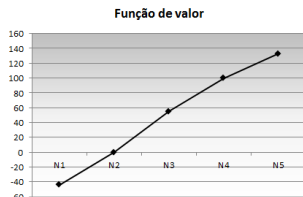
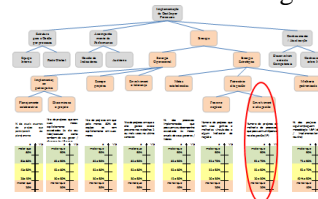


Gráfico da Função de Valor

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 74 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Envolvimento alta gestão



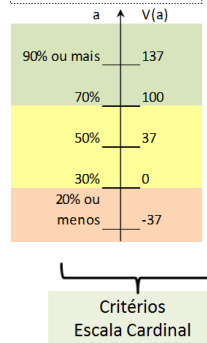
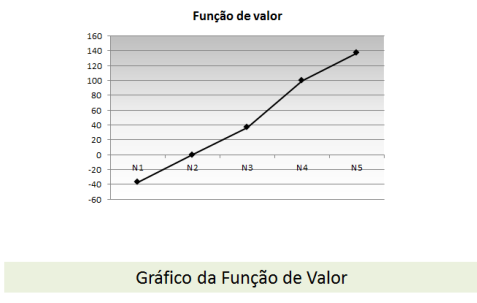
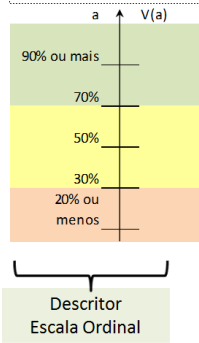
Matriz de julgamento de Valor

Sponsor						
	90%ou mais	70%	50%	30%	20%ou menos	Escala actual
90%ou mais	nula	moderada	mt. forte	mt. forte	extrema	137.50
70%		nula	mt. forte	mt. forte	mt. forte	100.00
50%			nula	moderada	mt. forte	37.50
30%				nula	mt. forte	0.00
20%ou menos					nula	-37.51

Julgamentos consistentes

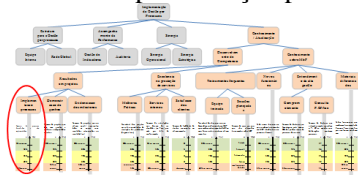
% de projetos de melhoria de processos que possuem um Sponsor na alta gestão (VP)

% de projetos de melhoria de processos que possuem um Sponsor na alta gestão (VP)



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 76 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Implementação processos

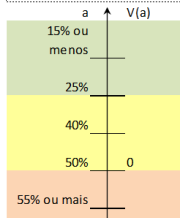


Matriz de julgamento de Valor

	15% ou menos	25%	40%	50%	55% ou mais	Escala actual
15% ou menos	nula	fraca	moderada	forte	extrema	120.29
25%		nula	fraca	moderada	mt. forte	100.00
40%			nula	fraca	moderada	50.00
50%				nula	moderada	0.00
55% ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de processos desenhados e não implementados



Descritor Escala Ordinal

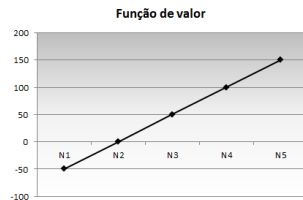
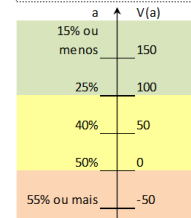


Gráfico da Função de Valor

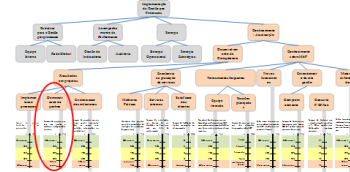
% de processos desenhados e não implementados



Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 77 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Demonstração de ganhos



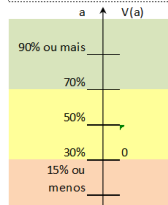
Matriz de julgamento de Valor

G&I_rotina

	90% ou mais	70%	50%	30%	15% ou menos	Escala atual
90% ou mais	nula	mt. fraca	forte	mt. forte	extrema	114.29
70%		nula	moderada	mt. forte	extrema	100.00
50%			nula	forte	mt. forte	57.14
30%				nula	moderada	0.00
15% ou menos					nula	-42.86

Julgamentos consistentes

% de projetos que tem seus ganhos e melhorias acompanhados na rotina



Descritor
Escala Ordinal

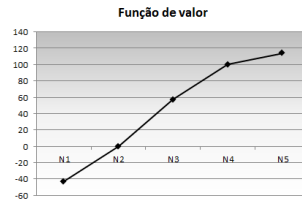
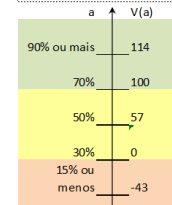


Gráfico da Função de Valor

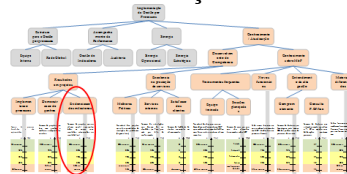
% de projetos que tem seus ganhos e melhorias acompanhados na rotina



Crítérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 78 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Evidenciação dos Milestones



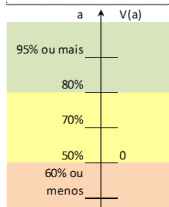
Matriz de julgamento de Valor

resultados

	95% ou mais	80%	70%	50%	60% ou menos	Escala actual
95% ou mais	nula	mt. fraca	fraca	forte	mt. forte	125.00
80%		nula	mt. fraca	moderada	mt. forte	100.00
70%			nula	moderada	forte	75.00
50%				nula	moderada	0.00
60% ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de projetos que no ultimo quartil apresentou todos os meses seus resultados relacionados ao resultado final



Descritor
Escala Ordinal

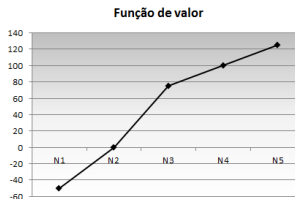
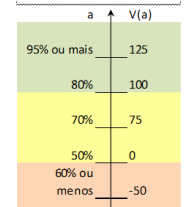


Gráfico da Função de Valor

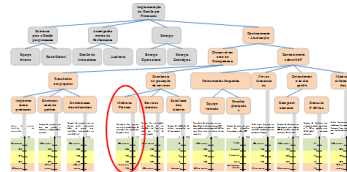
% de projetos que no ultimo quartil apresentou todos os meses seus resultados relacionados ao resultado final



Crítérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 79 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Melhores Práticas

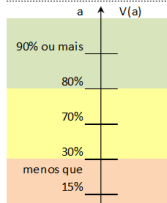


Matriz de julgamento de Valor

	90% ou mais	80%	70%	30%	15% ou menos	Escala actual
90% ou mais	nula	mt. fraca	moderada	mt. forte	extrema	112.5
80%		nula	moderada	mt. forte	extrema	100.0
70%			nula	forte	mt. forte	62.5
30%				nula	moderada	0.0
15% ou menos					nula	-37.5

Julgamentos consistentes

Percentual dos projetos que utilizam métodos de resolução de problemas (6sigma e lean)



Descritor
Escala Ordinal

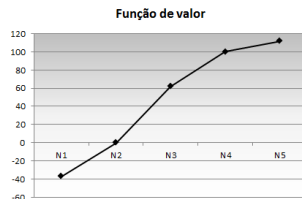
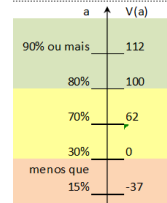


Gráfico da Função de Valor

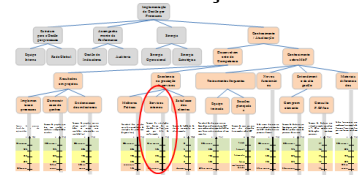
Percentual dos projetos que utilizam métodos de resolução de problemas (6sigma e lean)



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 80 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Serviços Internos



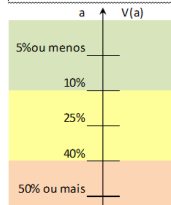
Matriz de julgamento de Valor

Lack_knowledge

	5% ou menos	10%	25%	40%	50% ou mais	Escala actual
5% ou menos	nula	mt. fraca	forte	mt. forte	extrema	110.00
10%		nula	forte	mt. forte	extrema	100.00
25%			nula	mt. forte	mt. forte	60.00
40%				nula	mt. forte	0.00
50% ou mais					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Numero de solicitações que deixam de ser atendidas (na hora) por mês por falta de conhecimento



Descritor
Escala Ordinal

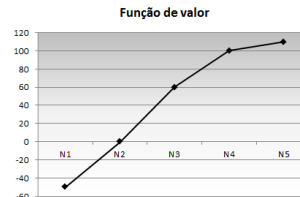
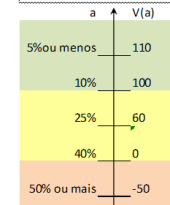


Gráfico da Função de Valor

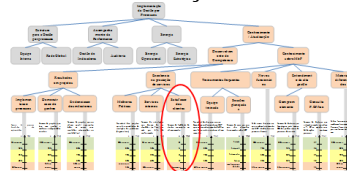
Numero de solicitações que deixam de ser atendidas (na hora) por mês por falta de conhecimento



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 81 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Satisfação dos Clientes

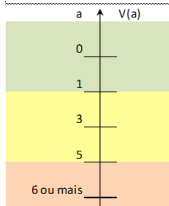


Matriz de julgamento de Valor

	0	1	3	5	6 ou mais	Escala actual
0	nula	mt. fraca	fraca	mt. forte	extrema	120.00
1		nula	fraca	forte	mt. forte	100.00
3			nula	fraca	forte	40.01
5				nula	fraca	0.00
6 ou mais					nula	-40.00

Julgamentos consistentes

Numero de feedbacks de clientes recorrentes no ultimo semestre



Descritor
Escala Ordinal

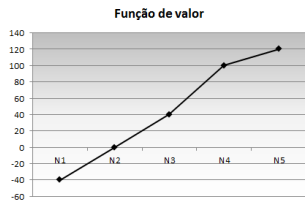
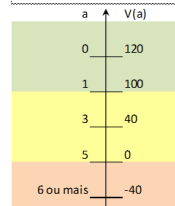


Gráfico da Função de Valor

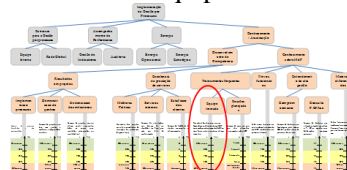
Numero de feedbacks de clientes recorrentes no ultimo semestre



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 82 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Equipe Treinada

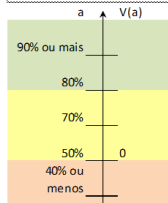


Matriz de julgamento de Valor

	90% ou mais	80%	70%	50%	40% ou menos	Escala actual
90% ou mais	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	133.34
80%		nula	fraca	forte	mt. forte	100.00
70%			nula	forte	mt. forte	66.67
50%				nula	forte	0.00
40% ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Percentual dos funcionarios que demandam conhecimento em MBP que receberam treinamento de 02 ou mais horas neste assunto no ultimo semestre.



Descritor
Escala Ordinal

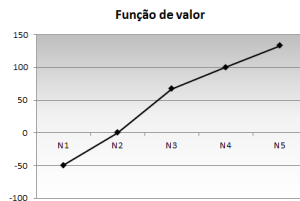
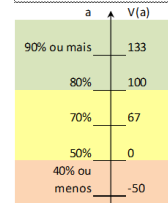


Gráfico da Função de Valor

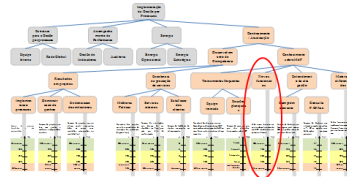
Percentual dos funcionarios que demandam conhecimento em MBP que receberam treinamento de 02 ou mais horas neste assunto no ultimo semestre.



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 84 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Novos Funcionários

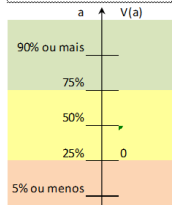


Matriz de julgamento de Valor

	90% ou mais	75%	50%	25%	5% ou menos	Escala actual
90% ou mais	nula	moderada	forte	mt. forte	extrema	137.50
75%		nula	moderada	mt. forte	extrema	100.00
50%			nula	forte	mt. forte	62.50
25%				nula	moderada	0.00
5% ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

% de novos funcionarios que recebem treinamento em MbP Introduction nos primeiros 3 meses



Descritor
Escala Ordinal

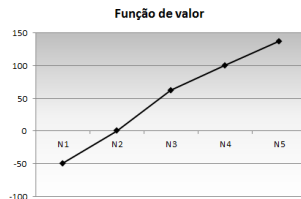
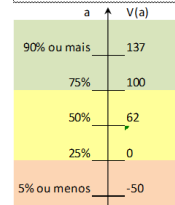


Gráfico da Função de Valor

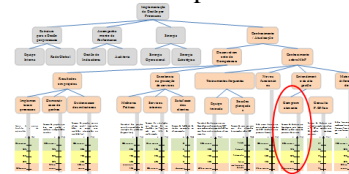
% de novos funcionarios que recebem treinamento em MbP Introduction nos primeiros 3 meses



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 85 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Comprometimento

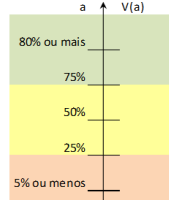


Matriz de julgamento de Valor

	80% ou mais	75%	50%	25%	5% ou menos	Escala actual
80% ou mais	nula	moderada	mt. forte	mt. forte	extrema	133.33
75%		nula	forte	mt. forte	extrema	100.00
50%			nula	mt. forte	mt. forte	55.56
25%				nula	forte	0.00
5% ou menos					nula	-44.44

Julgamentos consistentes

% de diretores que homologam pelo menos 90% das padronizações de processos da sua área



Descritor
Escala Ordinal

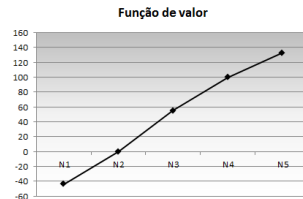
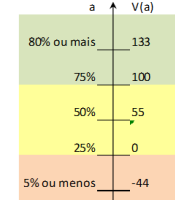


Gráfico da Função de Valor

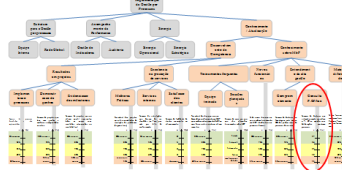
% de diretores que homologam pelo menos 90% das padronizações de processos da sua área



Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 86 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Consulta Process Office

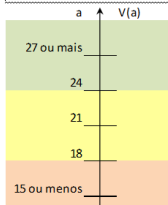


Matriz de julgamento de Valor

	27 ou mais	24	21	18	15 ou menos	Escala actual
27 ou mais	nula	fraca	moderada	mt. forte	extrema	133.33
24		nula	fraca	forte	mt. forte	100.00
21			nula	fraca	forte	50.00
18				nula	moderada	0.00
15 ou menos					nula	-50.01

Julgamentos consistentes

Numero de diretores que sistematicamente consultam o P. Office quando suas deliberações envolvem processos



Descritor Escala Ordinal

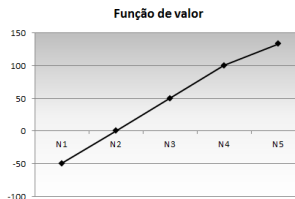
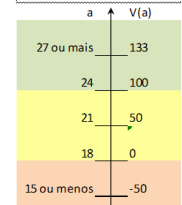


Gráfico da Função de Valor

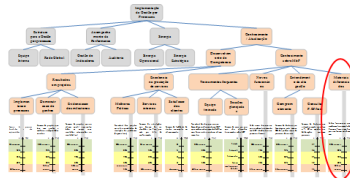
Numero de diretores que sistematicamente consultam o P. Office quando suas deliberações envolvem processos



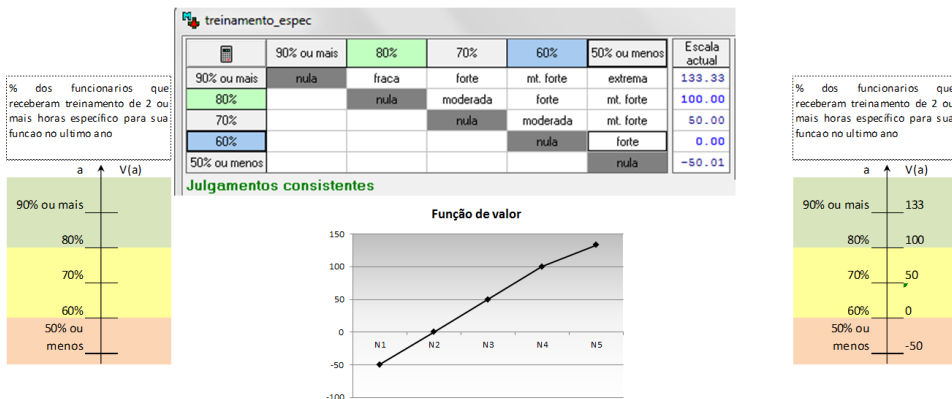
Critérios Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 87 - Transformação da escala ordinal em cardinal do PVE: Materiais Diferenciados



Matriz de julgamento de Valor



Descritor
Escala Ordinal

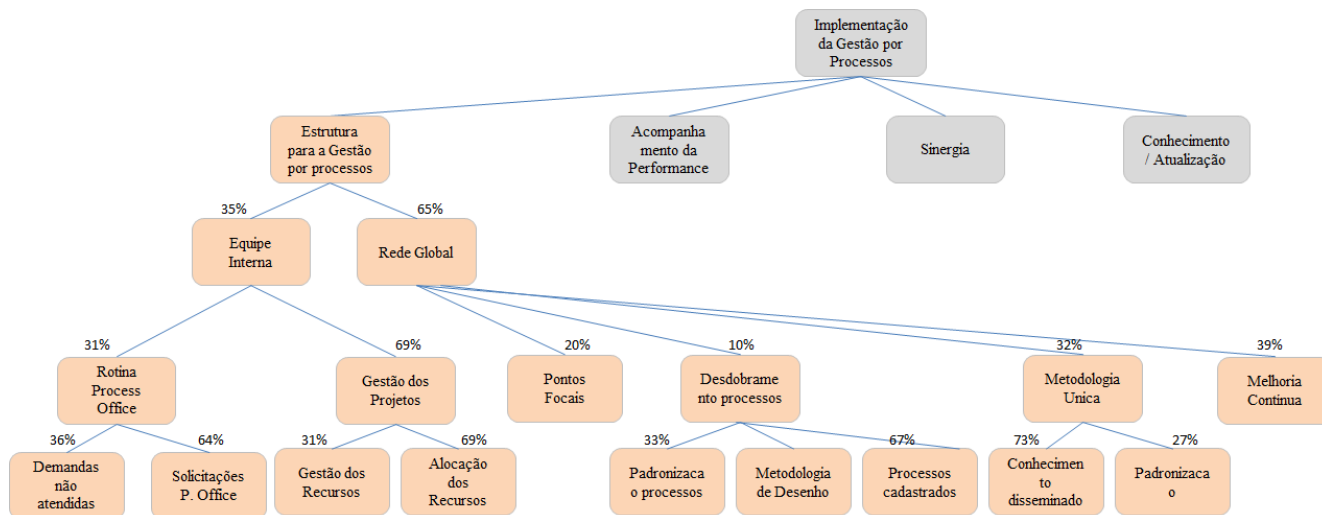
Gráfico da Função de Valor

Critérios
Escala Cardinal

Fonte: Dados da pesquisa

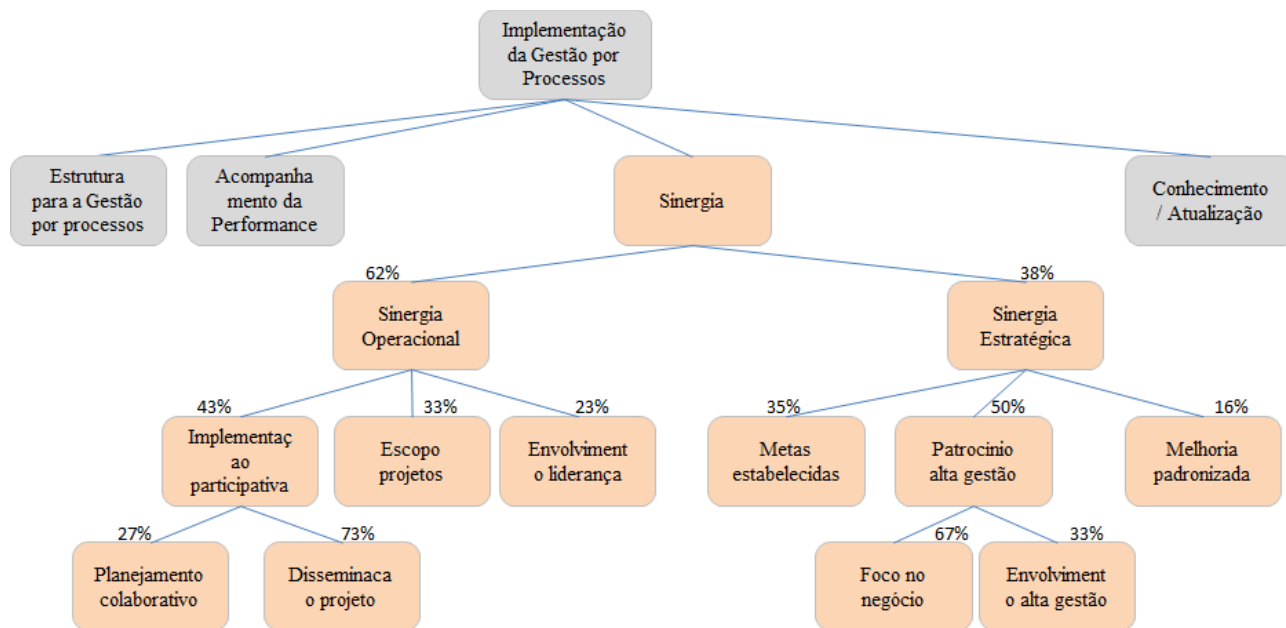
APÊNDICE I: Taxas de Compensação e Equação geral para cada PVF

Figura 88 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Estrutura para a Gestão por Processos



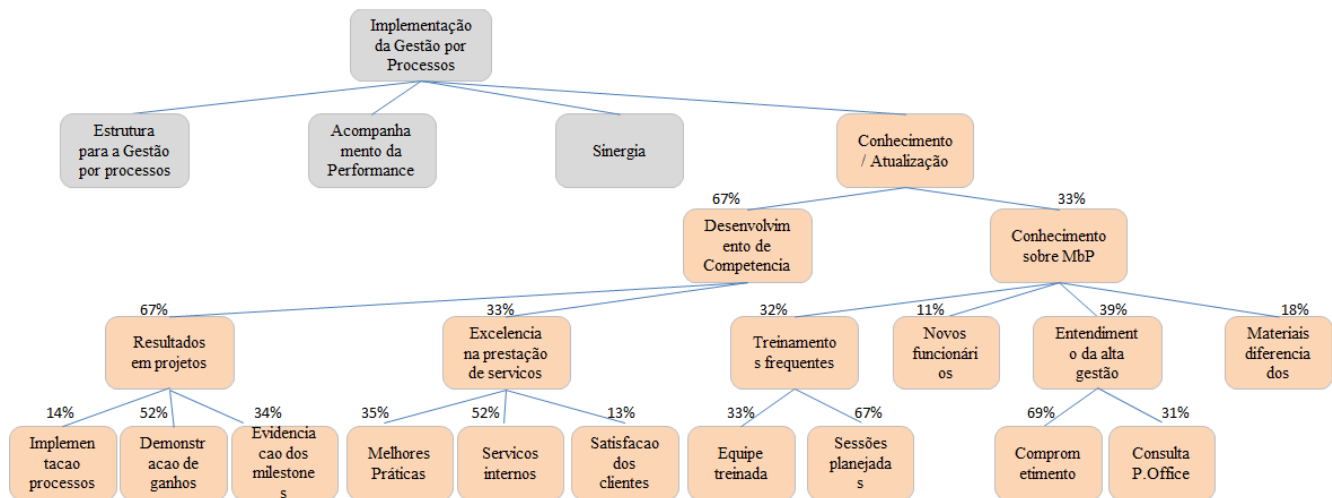
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 89 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Sinergia



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 90 - Taxas de Compensação para a Área de preocupação Conhecimento / Atualização



Fonte: Dados da pesquisa

APÊNDICE J: Equação Geral para cada PVF
Tabela 3 - Equação do PVF "Estrutura para a Gestão"

Equação: Estrutura para a Gestão =

0,35*[Equipe Interna] +	0,65*[Rede Global]
Sendo,	Sendo,
[Equipe Interna] =	[Rede Global] =
0,31*[Rotina Process Office] +	0,20* [Pontos Focais] +
0,69* [Gestão dos Projetos]	0,10*[Desdobramento processos] +
	0,31*[Metodologia Única] +
Sendo,	0,39*[Melhoria Contínua]
[Rotina Process Office] =	
0,36*[Demandas não atendidas] +	Sendo,
0,64* [Solicitações P.Office]	[Desdobramento processos] =
	0,33*[Padronização processos] +
e [Gestão dos Projetos] =	0,67*[Processos cadastrados]
0,31*[Gestão dos Recursos] +	
0,69*[Alocação dos Recursos]	e [Metodologia Única] =
	0,73*[Conhecimento disseminado] +
	0,27*[Padronização]

Ou seja, $V_{Estrutura}(a) = 0,35\{0,31[0,36V_{DemanAten}(a) + 0,64V_{SolitOffice}(a)] + 0,69[0,31V_{GestRec}(a) + 0,69V_{AlocRec}(a)]\} + 0,65\{0,20V_{PontFocal}(a) + 0,10[0,33V_{PadroProc}(a) + 0,67V_{ProcCadastr}(a)] + 0,32 [0,73V_{ConhDissem}(a) + 0,27V_{Padron}(a)] + 0,39V_{MelhorCont}(a)\}$

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 4 - Equação do PVF "Sinergia

Equação: Sinergia

0,62*[Sinergia Operacional] +

Sendo,

[Sinergia Operacional] =

0,43*[Implementação participativa] +

0,33* [Escopo projetos] +

0,23* [Envolvimento liderança] +

Sendo,

[Implementação participativa] =

0,27*[Planejamento colaborativo] +

0,73* [Disseminação projeto]

0,38*[Sinergia estratégica]

Sendo,

[Sinergia estratégica] =

0,35*[Metas estabelecidas] +

0,50* [Patrocínio alta gestão] +

0,16* [Melhoria padronizada]

Sendo,

[Patrocínio alta gestão]=

0,67*[Foco no negócio] +

0,33*[Envolvimento alta gestão]

Ou seja, $V_{\text{sinergia}}(a) = 0,62\{0,43[0,27V_{\text{PlanColab}}(a) + 0,73V_{\text{DissemProj}}(a)] + 0,33V_{\text{EscopoProj}}(a) + 0,23V_{\text{EnvolLider}}(a)\} + 0,38\{0,35V_{\text{MetaEstab}}(a) + 0,50[0,67V_{\text{FocoNeg}}(a) + 0,33V_{\text{EnvolGest}}(a)] + 0,16V_{\text{MelhorPadron}}(a)\}$

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 5 - Equação do PVF "Conhecimento / Atualização

Equação: Conhecimento / Atualização

$$0,67*[\text{Desenvolvimento de Competência}] + 0,33*[\text{Conhecimento sobre MbP}]$$

Sendo,

$$[\text{Desenvolvimento de Competência}] = \\ 0,67*[\text{Resultados em projetos}] + \\ 0,33*[\text{Excelencia na prestação de serviços}]$$

Sendo,

$$[\text{Resultados em projetos}] = \\ 0,14*[\text{Implementação processos}] + \\ 0,52*[\text{Demonstração de ganhos}] + \\ 0,34*[\text{Evidenciação de milestones}]$$

Sendo,

$$[\text{Conhecimento sobre MbP}] = \\ 0,32*[\text{Treinamentos frequentes}] + \\ 0,11*[\text{novos funcionários}] + \\ 0,39*[\text{Entendimento da alta gestão}] + \\ 0,18*[\text{Materiais diferenciados}]$$

Sendo,

$$[\text{Treinamentos frequentes}] = \\ 0,33*[\text{Equipe treinada}] + \\ 0,67*[\text{Sessões planejadas}]$$

e [Entendimento da alta gestão] =

$$0,69*[\text{Comprometimento}] +$$

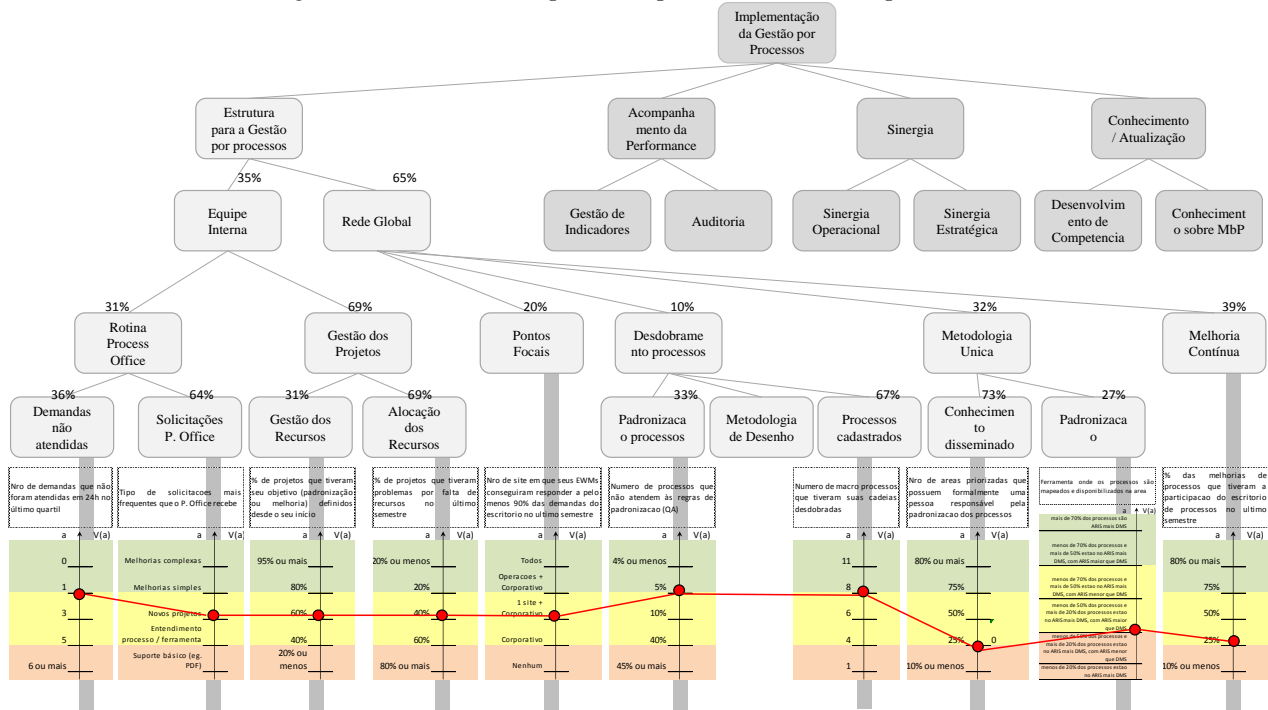
$$0,31*[\text{Consulta Process Office}]$$

$$V_{\text{ConhecAtual}}(a) = 0,67\{0,67[0,14V_{\text{ImplProc}}(a) + 0,52V_{\text{DemoGanho}}(a) + 0,34V_{\text{EvidMilest}}(a)] + 0,33[0,35V_{\text{MelhPrat}}(a) + \\ 0,52V_{\text{ServInter}}(a) + 0,13V_{\text{SatisCliente}}]\} + 0,33\{0,32[0,33V_{\text{EquipeTrein}}(a) + 0,67V_{\text{SessaoPlan}}(a)] + 0,11V_{\text{NovoFunc}}(a) + \\ 0,39[0,69V_{\text{Comprom}}(a) + 0,31V_{\text{ConsultaOffice}}(a)] + 0,18V_{\text{MaterDiferent}}(a)\}$$

Fonte: Dados da pesquisa

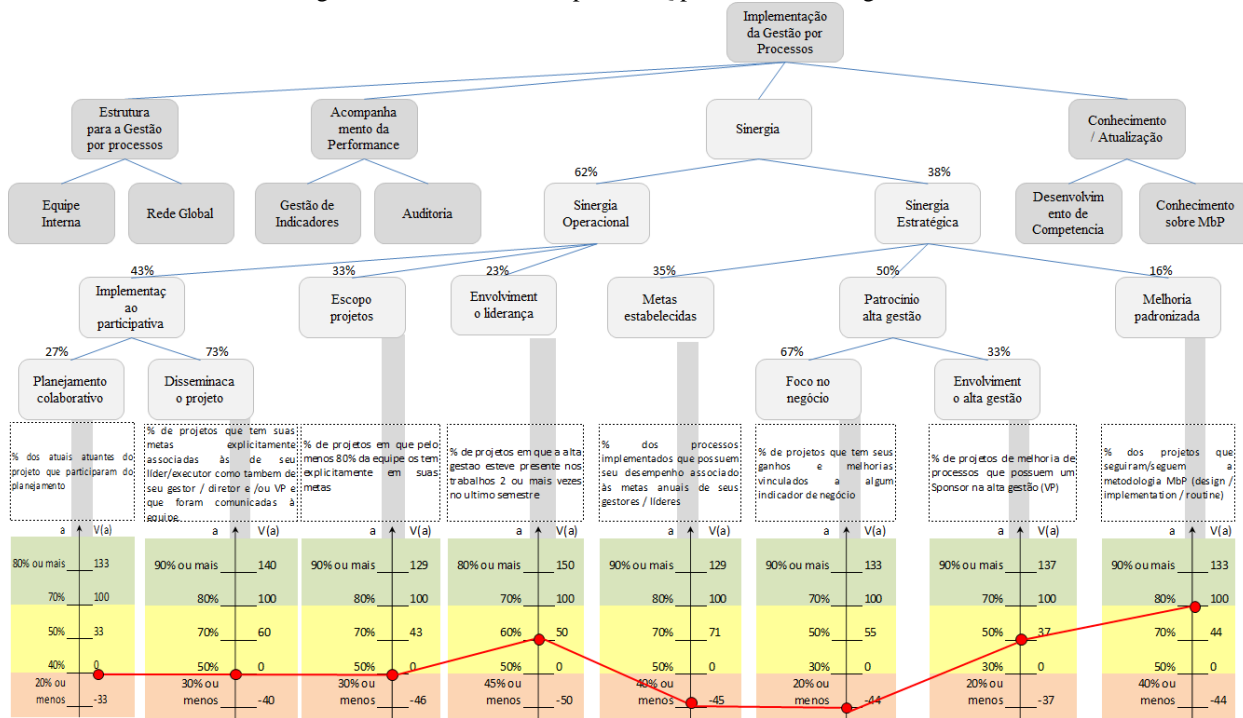
APÊNDICE K: Perfil de Desempenho SQ

Figura 91 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Estrutura para Gestão



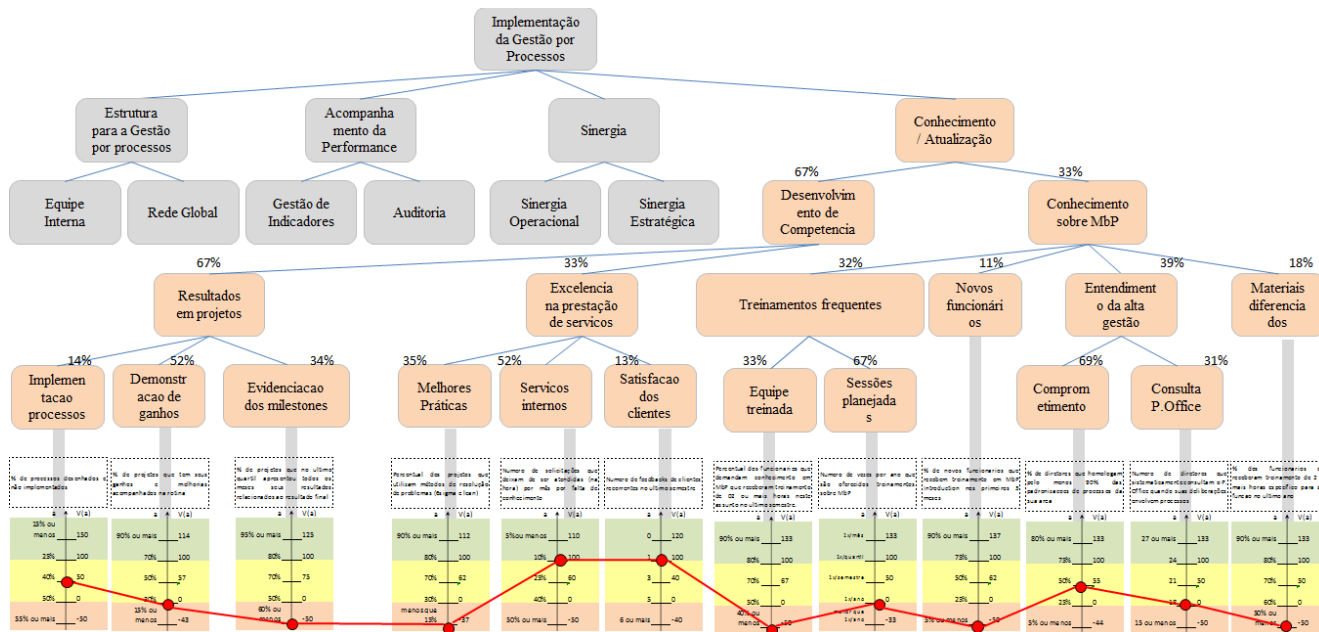
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 92 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Sinergia



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 93 - Perfil do desempenho SQ para o PVF: Conhecimento / Atualização



Fonte: Dados da pesquisa