



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**MODELO PARA ANALISAR O PERFIL PROFISSIONAL DE
UM GERENTE**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

NELSON RICARDO SCHAEFER

Florianópolis, março de 2005.

NELSON RICARDO SCHAEFER

**MODELO PARA ANALISAR O PERFIL PROFISSIONAL DE
UM GERENTE**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Leonardo Ensslin, Ph.D

Co-Orientador: Prof. Sérgio Murilo Petri, Mestre

Florianópolis, março de 2005.

NELSON RICARDO SCHAEFER

MODELO PARA ANALISAR O PERFIL PROFISSIONAL DE UM GERENTE

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 16 de março de 2005.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do Programa

Prof. Leonardo Ensslin, Ph.D.
Orientador

Sérgio Murilo Petri, M.Sc.
Co-Orientador

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Ademar Dutra, Dr
Membro (UNISUL)

Prof. Bruno Hartmut Kopittke, Dr
Membro (UFSC)

Profa. Sandra Rolim Ensslin, Dra
Membro (UFSC)

A MINHA ESPOSA, SILVIA, E MINHAS

FILHAS, FLAVIA E DEBORA.

VOCÊS SÃO A PRINCIPAL MOTIVAÇÃO

PARA SEGUIR EM FRENTE, TENTANDO

SER UMA PESSOA MELHOR.

AGRADECIMENTOS

- ★ Ao professor Leonardo Ensslin, pela orientação a este trabalho e pelas contribuições nas discussões a respeito de outros aspectos da vida profissional de todos nós.

- ★ Ao professor Sérgio Murilo Petri, pela constante disponibilidade e grandes ajudas na elaboração deste trabalho.

- ★ Aos colegas de trabalho que, enquanto pudemos trabalhar juntos, demonstraram grande boa vontade em contribuir para a construção deste trabalho. São eles: Carlos Zander; Cláudia Petrus, Ernani Farani, Giovani Alves, Luis Fernando Silveira, Marcelo Grijó, Marciel Linhares, Raquel Bunn, Rodrigo Lemos, Ronaldo Rachadel, Susana Hiller, Udecir Somensi.

- ★ À minha família, pela tolerância com relação ao uso do tempo para estudos, necessidade de concentração e outras formas de desatenção.

- ★ Aos meus pais que, na realidade, foram os meus primeiros e mais importantes orientadores.

RESUMO

Dentre os aspectos considerados como fundamentais para a gestão bem sucedida de uma organização que atua em ambiente competitivo, um dos mais freqüentemente citados é a existência de lideranças capazes de interagir de forma positiva, contribuindo para resultados superiores das equipes. Pesquisas são realizadas tentando levantar o que as lideranças bem sucedidas apresentam em comum; quais são os traços de formação, desempenho técnico e postura pessoal que constituem o perfil do gerente de sucesso. Este trabalho apresenta uma proposta de elaboração do perfil profissional desejado para o gerente de um departamento de uma dada empresa, baseado na percepção das pessoas que interagem mais intensamente com ele, bem como apresenta uma avaliação simulada de seu desempenho segundo os critérios estabelecidos no perfil. Para a identificação dos atributos do perfil e construção do modelo foi empregada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) – Construtivista, por ser considerada mais adequada para tal finalidade, uma vez que possibilita a integração tanto de aspectos objetivos como subjetivos, buscando, pela manifestação das pessoas interessadas, a geração de conhecimento e promoção de entendimento a respeito do problema. A utilização do modelo proposto resultará no entendimento do que é importante em seu perfil de liderança, bem como num instrumento para que seja avaliado pelas pessoas que desempenham suas atividades em freqüente interação com ele, proporcionando ao avaliado conhecer como os pares e subordinados o percebem, identificando os aspectos que poderiam melhorar e os que teriam que se mantidos.

Palavras-Chaves: Perfil profissional, avaliação de desempenho, apoio à decisão.

ABSTRACT

Among aspects considered as very important for a succeeded organization management that acts in competitive environments, one of the most frequently mentioned is the existence of leaderships capable to interact in a positive manner, contributing for superior results of the teams. Researches are performed trying to gather what do the succeeded leaderships shows as common aspects; what are the education features, technical performance and personal attitude that constitutes the succeeded manager profile. This work shows a proposal for elaboration of a desired profile for a department manager of a given company, based on the perception of people who interact more intensively with him, as well shows a simulate evaluation model for his performance according to the criteria settled in the profile. For the model building, the Constructivist - Multicriteria Methodology for Decision Aiding (MCDA) was used because it was considered more appropriate for such purpose, since it makes possible the integration of objective aspects as well as subjective ones, seeking, through stakeholders manifestation, the knowledge generation and the understanding promotion regarding to the problem. The utilization of the proposed model will result in the understanding of what is important on his leadership profile to the manager, as well as will provide him a tool under wich he can be evaluated by the people that execute their activities in frequent interaction with him, proportioning the knowledge of how his pairs and subordinates perceive him, identifying aspects that could be improved.

Keys-words: Professional profile, performance evaluation, decision aiding

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- CIRCUMPLEXO DAS ESTRATÉGIAS DE PESQUISA.....	25
FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	27
FIGURA 3: QUADRO DE VALORES COMPETITIVOS	32
FIGURA 4: PAPÉIS E COMPETÊNCIAS DO LÍDER GERENCIAL. CADA PAPEL APRESENTA 3 COMPETÊNCIAS QUE, COMO NO CASO DOS VALORES, COMPLEMENTAM AS ADJACENTES E CONTRASTAM COM AS QUAIS SE OPÕEM DIAMETRALMENTE	34
FIGURA 5 - PIRÂMIDE DE FORMAS DE DECISÃO	41
FIGURA 6 - PROCESSO DE APOIO À DECISÃO UTILIZANDO-SE DE UMA METODOLOGIA MULTICRITÉRIO	43
FIGURA 7 – CLASSIFICAÇÃO DO SUBSISTEMA DOS ATORES.....	43
FIGURA 8 - PROBLEMÁTICA DE ESCOLHA.....	46
FIGURA 9- PROBLEMÁTICA DA ALOCAÇÃO EM CATEGORIAS	46
FIGURA 10 - P	47
FIGURA 11: ARTICULAÇÃO E PENSAMENTO.....	49
FIGURA 12 - CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO A PARTIR DE UM EPA	52
FIGURA 13- INFLUÊNCIA POSITIVA ENTRE CONCEITOS	54
FIGURA 14 - INFLUÊNCIA NEGATIVA ENTRE CONCEITOS	54
FIGURA 15 - RUMO AO MAPA COGNITIVO CONGREGADO	56
FIGURA 16 - MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR, DO PERFIL DO GERENTE	58
FIGURA 17 - MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – PROJETOS, COM SEUS CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS	60
FIGURA 18 - DESDOBRAMENTO DO CLUSTER PORTA-VOZ DO DEPARTAMENTO EM IDÉIAS PARA O FUTURO (XADREZ) E NECESSIDADES OPERACIONAIS (LISTRADO) (DO MAPA REFERENTE À DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR) COM OS RESPECTIVOS RAMOS B3 E B4	61
FIGURA 19- ESTRUTURA ARBORESCENTE DE UM MODELO MULTICRITÉRIO.....	62
FIGURA 20 - PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS NO QUADRO DO PROCESSO DECISÓRIO.....	65
FIGURA 21 - RAMO B4 DO CLUSTER NECESSIDADES OPERACIONAIS	66
FIGURA 22 - QUADRO DO PROCESSO DECISÓRIO VISTO LATERALMENTE	67
FIGURA 23 – ENQUADRAMENTO DO CLUSTER NECESSIDADES OPERACIONAIS.....	68
FIGURA 25 - ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS DO MAPA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE UM GERENTE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO	69
FIGURA 26 - FLUXOGRAMA PARA GERAR UM DESCRITOR CONSTRUÍDO.....	75
FIGURA 27- DESCRITOR PARA O PVE ESPAÇO INTERNO, MOSTRANDO OS NÍVEIS BOM E NEUTRO	78
FIGURA 28 APLICAÇÃO DO MÉTODO MACBETH PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR.....	82
FIGURA 29 – FUNÇÃO DE VALOR PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR	82
FIGURA 30 – OBTENÇÃO DE FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA COM O AUXÍLIO DO MACBETH	85
FIGURA 31 - FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR.....	85
FIGURA 32 – FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA PARA CONSUMO DE COMBUSTÍVEL	90
FIGURA 33 – AVALIAÇÃO DAS AÇÕES POTENCIAIS PARA OS PVFS NO PROBLEMA DA COMPRA DE AUTOMÓVEL	91
FIGURA 34 – ORGANOGRAMAS, DA EMPRESA (ATÉ GERÊNCIAS) E DO PED.....	99
FIGURA 35 - REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA DO CONTEXTO ATUAL.....	101
FIGURA 36 - LOCALIZAÇÃO DOS EPAS POR ÁREA DE INTERESSE E DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO	112
FIGURA 37- ÁRVORE DAS DIMENSÕES DE PREOCUPAÇÃO.....	122
FIGURA 37- MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR	124
FIGURA 38 – MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS FACILITADOR COM OS CONCEITOS MAIS ESTRATÉGICOS IDENTIFICADOS.....	125

FIGURA 39 – DEFINIÇÃO DOS CLUSTERS ELO COM A DIRETORIA (MAIS CLARO) E METAS DEPARTAMENTAIS (MAIS ESCURO)	126
FIGURA 40 – MUDANÇA NA DEFINIÇÃO DOS CLUSTERS ELO COM A DIRETORIA E DIVULGADOR DE OBJETIVOS E METAS DEPARTAMENTAIS	127
FIGURA 41 – DEFINIÇÃO DO CLUSTER ESCLARECEDOR DE ESTRATÉGIAS	128
FIGURA 42 – DEFINIÇÃO DO CLUSTER PORTA-VOZ DO DEPARTAMENTO (LISTRADO HORIZONTAL, CONTORNO EM DESTAQUE)	129
FIGURA 43 – IDENTIFICAÇÃO DO CLUSTER INTERFACE (LISTRADO DIAGONAL).....	130
FIGURA 44– IDENTIFICAÇÃO DOS CLUSTERS ESCLARECEDOR DA ORGANIZAÇÃO (BRANCO) E DIVULGADOR DE POLÍTICAS E PRINCÍPIOS (LISTRADO VERTICAL).....	131
FIGURA 45 – IDENTIFICAÇÃO DOS DESDOBRAMENTOS DIRETORIA E COLABORADORES (PONTILHADOS PRETOS), DO CLUSTER INTERFACE	132
FIGURA 46 – IDENTIFICAÇÃO DO EPA APRESENTAR OBJETIVOS E PLANEJAMENTO PARA PROJETOS	133
FIGURA 47 – DESDOBRAMENTO DO CLUSTER PORTA-VOZ DO DEPARTAMENTO EM IDÉIAS PARA FUTURO (XADREZ) E NECESSIDADES OPERACIONAIS (LISTRADO HORIZONTAL).....	134
FIGURA 48 – ESTABELECIMENTO DE UM MEDIDOR PARA O CONCEITO ESCLARECER A FILOSOFIA E POSTURAS MOMENTÂNEAS DA EMPRESA	135
FIGURA 49 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA PARA A ÁREA DE INTERESSE GESTOR DE RELAÇÕES (ATÉ O NÍVEL DE PVES).....	137
FIGURA 50 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA ELEMENTARES PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO (PVF) COMUNICADOR	138
FIGURA 51 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR COM SEUS DESCRITORES	143
FIGURA 52 – FUNÇÃO DE VALOR PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA	144
FIGURA 53 – FUNÇÃO DE VALOR - 1.1.1.1 INTERFACE – COM DIRETORIA	145
FIGURA 54 – FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA – 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA	145
FIGURA 55 – CRITÉRIOS ANALISADOS PARA ESCOLHA DO PREFERIDO ENTRE IDÉIAS PARA O FUTURO E NECESSIDADES OPERACIONAIS	147
FIGURA 56 – PERFORMANCES DAS AÇÕES A E B.....	147
FIGURA 57 –PERFORMANCE DAS AÇÕES A E B’	148
FIGURA 58 – FUNÇÃO DE VALOR PARA O PVE 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS.....	151
FIGURA 59 – DESCRITORES DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR	154
FIGURA 60 - TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO COM O USO DO MÉTODO SWING WEIGHTS.....	155
FIGURA 61 – PERFORMANCE DAS AÇÕES A E B PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO (PVE 1.1) – ELO COM A DIRETORIA.....	156
FIGURA 62 – TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ELO COM A DIRETORIA OBTIDAS COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MACBETH.....	160
FIGURA 63 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA ATÉ PVES, COM AS TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO	161
FIGURA 64 – CONTRIBUIÇÕES POR PVF E GLOBAL PARA CADA UMA DAS AÇÕES POTENCIAIS... 170	
FIGURA 65 – SENSIBILIDADE DAS 3 AÇÕES PARA O PVF 4 - MOTIVADOR	171
FIGURA 66 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE PARA AS 3 AÇÕES POTENCIAIS, NOS 4 PVFS	172
FIGURA 68 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR	182
FIGURA 68 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (SOMENTE O PVF).....	183
FIGURA 69 DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (PVE COM AS CONTRIBUIÇÕES DOS STAKEHOLDERS).....	184
FIGURA 70 - DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES.....	185
FIGURA 71 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CONFIANÇA	186
FIGURA 72 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO	187
FIGURA 73 - DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INTEGRAÇÃO	188
FIGURA 74 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INFORMAÇÃO.....	189
FIGURA 75 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO POSTURA	190
FIGURA 76 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR	191
FIGURA 77 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ORIENTAÇÃO.....	192
FIGURA 78 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO DELEGAÇÃO	193
FIGURA 79 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CONSIDERAÇÃO	194
FIGURA 80 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ISENÇÃO	195
FIGURA 81 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ABERTURA	196
FIGURA 82 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS	197
FIGURA 83 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CAPACITAÇÃO PESSOAL	198
FIGURA 84 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PROJETOS	199

FIGURA 85 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PROJETOS - CONTINUAÇÃO	200
FIGURA 86 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FERRAMENTAS / CONCEITOS	201
FIGURA 87 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INDICADORES	202
FIGURA 88 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO SUPORTE	203
FIGURA 89 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO VIGÍLIA TECNOLÓGICA.....	204
FIGURA 90 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ADMINISTRAÇÃO FUNCIONAL	205
FIGURA 91 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA	206
FIGURA 92 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO POSTURA ESTRATÉGICA.....	207
FIGURA 93 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ACOMPANHAMENTO DE TENDÊNCIAS	208
FIGURA 94 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INVESTIMENTO EM CONHECIMENTO	209
FIGURA 95 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO VISÃO.....	210
FIGURA 96 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR	211
FIGURA 97 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR – CONTINUAÇÃO	212
FIGURA 98 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR - CONTINUAÇÃO.....	213
FIGURA 99 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS	214
FIGURA 100 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO RESULTADOS PESSOAIS.....	215
FIGURA 102 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO RESULTADOS DAS PESSOAS.....	216
FIGURA 102 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS POR SETAS LARGAS).....	217
FIGURA 103 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – CONFIANÇA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	218
FIGURA 104 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	219
FIGURA 105 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – INTEGRAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	220
FIGURA 106 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – INFORMAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	221
FIGURA 107 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – POSTURA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	222
FIGURA 108- – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ORIENTAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	223
FIGURA 109 - – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR –DELEGAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	224
FIGURA 110 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR –CONSIDERAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	225
FIGURA 111 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ABERTURA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	226
FIGURA 112 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ISENÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	227
FIGURA 113 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – CAPACITAÇÃO PESSOAL (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	228
FIGURA 114 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS –PROJETOS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	229
FIGURA 115 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS –FERRAMENTAS / CONCEITOS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	230
FIGURA 116 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – INDICADORES (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	231

FIGURA 117 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – SUPORTE (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	232
FIGURA 118 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – VIGÍLIA TECNOLÓGICA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	233
FIGURA 119 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – ADMINISTRAÇÃO FUNCIONAL (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	234
FIGURA 120 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – POSTURA ESTRATÉGICA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	235
FIGURA 121 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA - ACOMPANHAMENTO DE TENDÊNCIAS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	236
FIGURA 122 RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – INVESTIMENTO EM CONHECIMENTO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	237
FIGURA 123 RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – VISÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS).....	238
FIGURA 124 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	239
FIGURA 125 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS – RESULTADOS PESSOAIS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	240
FIGURA 126 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS – RESULTADOS DAS PESSOAS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)	241
FIGURA 127 – DESCRITORES DO PVF 1 - COMUNICADOR.....	243
FIGURA 128 – DESCRITORES DO PVF 2.-OUVINTE	244
FIGURA 129 - DESCRITORES DO PVF 3. GESTOR DE INTERFACES –PRIMEIRA PARTE	245
FIGURA 130 – DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – SEGUNDA PARTE.....	246
FIGURA 131 – DESCRITORES DO PVF 3 –GESTOR DE INTERFACES- TERCEIRA PARTE	247
FIGURA 132 – DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – QUARTA PARTE	248
FIGURA 133 –DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – QUINTA PARTE	249
FIGURA 134 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – PRIMEIRA PARTE.....	250
FIGURA 135 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – SEGUNDA PARTE	251
FIGURA 136 – DESCRITORES DO PVF 4- MOTIVADOR – TERCEIRA PARTE.....	252
FIGURA 137 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – QUARTA PARTE	253
FIGURA 138 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – QUINTA PARTE	254

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - CUSTO E POTÊNCIA DOS CARROS – EXEMPLO DE PROBLEMÁTICA DE DESCRIÇÃO ..	48
QUADRO 2 - INSTRUMENTOS PARA ESTIMULAR A MANIFESTAÇÃO DE OBJETIVOS.....	51
QUADRO 3 - CATEGORIAS DE DIFERENÇA DE ATRATIVIDADE ENTRE DUAS AÇÕES POTENCIAIS PELO MÉTODO MACBETH	81
QUADRO 4 - REPRODUÇÃO DA TABELA DO DESCRITOR DO PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO DO PVF 1.1 - COMUNICADOR	82
QUADRO 5 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVE 1.1.2, ANTES DA TRANSFORMAÇÃO (ADAPTADA DE ENSSLIN ET AL. (2001)).....	83
QUADRO 6 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVE 1.1.2 IDÉIAS PARA O FUTURO, TRANSFORMADA	84
QUADRO 7 - DESCRITOR DO PVE 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA	139
QUADRO 8 - DESCRITOR DO PVE 1.1.1.2 INTERFACE –COM OS COLABORADORES	140
QUADRO 9 - DESCRITOR DO PVE 1.1.2 IDÉIAS PARA O FUTURO	140
QUADRO 10 - DESCRITOR DO PVE 1.1.3 NECESSIDADES OPERACIONAIS	141
QUADRO 11 - DESCRITOR DO PVE 1.1.4 ESCLARECEDOR DE ESTRATÉGIAS	141
QUADRO 12 - DESCRITOR DO PVE 1.2.1 ESCLARECEDOR DA ORGANIZAÇÃO	142
QUADRO 13 – DESCRITOR DO PVE 1.2.2 DEBATEDOR DE POLÍTICAS E PRINCÍPIOS.....	142
QUADRO 14 - REPRODUÇÃO DA TABELA DO DESCRITOR DO PVE 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS – DO PVF 1.1 – COMUNICADOR.....	150
QUADRO 15 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVF 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS	150
QUADRO 16 - FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA DO PVF 1.1.3 - NECESSIDADES OPERACIONAIS	150
QUADRO 17 - MATRIZ DE ROBERTS COM OS JULGAMENTOS DE VALOR DOS CRITÉRIOS	157
QUADRO 18 - MATRIZ DE ROBERTS COM AS SOMAS E ORDEM DE PREFERÊNCIA DOS CRITÉRIOS INDICADA.....	157
QUADRO 19 - MATRIZ DE ROBERTS ORDENADA E TESTADA	158
QUADRO 20 - MATRIZ DE JULGAMENTOS SEMÂNTICOS PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ELO COM A DIRETORIA.....	159

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	7	
LISTA DE QUADROS.....	11	
1	INTRODUÇÃO.....	17
1.1	OBJETIVOS:.....	18
1.1.1	Objetivo geral:	19
1.1.2	Objetivos específicos:.....	19
1.2	IMPORTÂNCIA DO TRABALHO	19
1.3	LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	20
1.4	METODOLOGIA DE PESQUISA.....	21
1.4.1	Paradigmas científicos:.....	21
1.4.2	Visões do conhecimento:	23
1.4.3	Estratégia de pesquisa	24
1.4.4	Método de pesquisa.....	25
1.4.5	Coleta de dados	26
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO	27
2	MARCO TEÓRICO	28
2.1	PERFIS DE LIDERANÇA E COMPETÊNCIAS GERENCIAIS	28
2.1.1	Características do líder	30
2.1.2	Competências gerenciais	31
2.2	APOIO À DECISÃO,	37
2.3	ATORES E MODELOS EM UM PROCESSO DECISÓRIO	38
2.4	MODELO	39
2.5	PROCESSO DECISÓRIO:.....	39
2.5.1	Formas de tomada de decisões em função de sua relevância.....	39
2.5.1.1	Intuição	40
2.5.1.2	Regras e atalhos	40
2.5.1.3	Ponderação de importâncias	40

2.5.1.4	Análise focada em valores	41
2.6	SISTEMA DO PROCESSO DE APOIO À DECISÃO.....	42
2.6.1	Processo de apoio à decisão.....	42
2.6.2	O subsistema dos atores	43
2.6.3	O subsistema de ações.....	44
2.7	PROBLEMÁTICAS	45
2.7.1	Problemáticas de referência (relativas à avaliação das ações potenciais).....	45
2.8	CONSTRUÇÃO DE MAPAS COGNITIVOS	48
2.8.1	Problema.....	48
2.8.2	Mapas cognitivos.....	49
2.8.2.1	Construção do mapa cognitivo	50
2.8.2.2	Definição do rótulo para o problema	50
2.8.2.3	Definição dos elementos primários de avaliação (EPAs).....	50
2.8.2.4	Construção de conceitos a partir dos EPAs	51
2.8.2.5	Construção da hierarquia de conceitos	53
2.8.2.6	Ligações de influência	53
2.8.2.7	Mapas cognitivos de grupos	54
2.8.2.8	Construção do Mapa de Relações Meios-Fins Agregado	56
2.8.2.9	Construção do Mapa de Relações Meios-Fins Congregado	57
2.9	ANÁLISE DE MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS	57
2.9.1	Análise tradicional de mapas de relações meios-fins	58
2.9.1.1	Hierarquia meios-fins	58
2.9.1.2	Conceitos cabeças e conceitos rabos.....	59
2.9.1.3	Laços de realimentação.....	59
2.9.1.4	Clusters	59
2.9.2	Análise avançada.....	60
2.10	PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS	61
2.10.1	Estrutura arborescente e mapas cognitivos (mapas de relações meios-fins).....	62
2.10.2	Uma nova abordagem aos mapas cognitivos (mapas de relações meios-fins)	62
2.10.3	Enquadramento do processo decisório	64
2.10.4	Transição da estrutura meios-fins para a estrutura hierárquica	65
2.10.5	Árvore de candidatos a Pontos de Vista	68

2.10.6	Propriedades dos pontos de vista fundamentais	70
2.11	DESCRITORES	71
2.11.1	Definição de descritor	71
2.11.2	Tipos de descritores	72
2.11.2.1	Descritores naturais, ou diretos.....	72
2.11.2.2	Descritores construídos.....	73
2.11.2.3	Descritores indiretos ou proxy	76
2.11.3	Propriedades dos descritores	76
2.11.3.1	Mensurabilidade.....	76
2.11.3.2	Operacionalidade	76
2.11.3.3	Compreensibilidade	77
2.11.4	Níveis de impacto bom e neutro de um descritor	77
2.11.5	Independência preferencial mútua.....	78
2.12	FUNÇÕES DE VALOR	79
2.12.1	Definição de função de valor	80
2.12.2	Métodos para a construção das funções de valor.....	80
2.12.2.1	Método do Julgamento Semântico.....	80
2.13	TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO	86
2.13.1	Método Trade-Off.....	86
2.13.2	Método Swing Weights	87
2.13.3	Comparação Par-a-Par	88
2.14	PERFIL DE IMPACTO DAS AÇÕES POTENCIAIS.....	89
2.14.1	Avaliação local das ações potenciais.....	89
2.14.2	Perfis de impacto.....	91
2.15	AVALIAÇÃO GLOBAL DAS AÇÕES POTENCIAIS	92
2.15.1	Fórmula de agregação aditiva	92
2.15.2	Avaliação global.....	93
2.16	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	94
2.16.1	Fatores de imprecisão em modelos.....	94
2.16.2	Imprecisão sobre as taxas de substituição	95
2.16.2.1	Análise numérica	96
2.16.2.2	Análise gráfica	96
2.16.3	Imprecisão sobre as performances das ações	97

3	ESTUDO DE CASO: O PERFIL PROFISSIONAL DE UM GERENTE.....	98
3.1	INTRODUÇÃO.....	98
3.2	CONTEXTO DECISÓRIO.....	98
3.3	IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES:.....	100
3.4	REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA.....	100
3.5	PROBLEMÁTICA DE ESTRUTURAÇÃO.....	101
3.6	PROBLEMÁTICA DE AVALIAÇÃO.....	101
3.7	RÓTULO DO PROBLEMA.....	102
3.8	IDENTIFICAÇÃO DOS EPAS E CONCEITOS.....	102
3.8.1	Segmentação do grupo de dimensões de preocupações.....	103
3.8.2	Montagem da árvore de EPAs.....	111
3.8.3	Crítica à árvore.....	113
3.8.4	Nova árvore, após críticas.....	121
3.8.5	Desdobramento da árvore.....	123
3.9	MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS.....	123
3.10	IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE VISTA ELEMENTARES - PVES.....	136
3.11	ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA.....	136
3.12	DETERMINAÇÃO DOS DESCRITORES.....	139
3.13	CONSTRUÇÃO DE FUNÇÕES DE VALOR.....	144
3.14	TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO.....	146
3.14.1	Método Trade-Off.....	146
3.14.2	Método Swing Weights.....	153
3.14.3	Comparação Par-a-Par.....	156
3.15	PERFIL DE IMPACTO DAS AÇÕES POTENCIAIS.....	162
3.16	AVALIAÇÃO GLOBAL DAS AÇÕES POTENCIAIS.....	169
3.16.1	Fórmula de agregação aditiva.....	169
3.17	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	170
4	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	173
4.1	CONCLUSÕES.....	173
4.1.1	Generalidades.....	173

4.1.2	Conclusões quanto ao alcance dos objetivos propostos	175
4.2	RECOMENDAÇÕES.....	176
	REFERÊNCIAS	178
	APÊNDICES.....	181

1 INTRODUÇÃO

A atividade gerencial em organizações modernas é sabidamente possuidora de um nível alto de complexidade. Por um lado, a velocidade com que são necessários novos produtos, serviços, melhorias incrementais ou radicais de processos produtivos e/ou administrativos exige um nível de conhecimento técnico ao mesmo tempo abrangente, para visão de diferentes possibilidades na busca de possíveis soluções e, profundo em pelo menos alguns campos, de modo a ser o profissional uma fonte própria de soluções adequadas. Por outro lado, não basta o conhecimento técnico; é necessário que o gerente atual se constitua num “dono de negócio”. Ele deve contribuir com pensamentos e sugestões estratégicas, de modo a auxiliar a competitividade da organização, mesmo através de ações em departamentos que não estão sob seu gerenciamento. Adicionalmente, o gerente atual deve possuir importantes habilidades de liderança/relações humanas, uma vez que, na grande maioria dos casos, trabalhará com equipes subordinadas constituídas de pessoas bem informadas, a maioria delas formadas em cursos superiores e pós-graduações, que possuem forte senso crítico e que exigem canais de diálogo abertos.

Da mesma forma, muitas das decisões são atualmente tomadas em equipes que envolvem pares a até superiores. Em ambos os casos - relações com subordinados e com pares/superiores - a habilidade de convívio em grupo e sua condução à tomada de decisões são muito importantes.

Assim sendo, o perfil profissional do gerente contemporâneo é constituído de razoável quantidade de atributos técnicos e comportamentais que serão específicos para cada cargo, empresa e momento, e o sucesso do profissional dependerá de seu desempenho nesses atributos.

Visto que a atividade gerencial é realizada com grande nível de interação entre pessoas, cada uma com seus valores, suas preferências e necessidades, e que os resultados do trabalho do executivo dependem de tais relações, parece razoável imaginar que estas pessoas devem ser convidadas a construir conhecimento explícito a respeito do que consideram importante no profissional e dos resultados que esperam dele. Ou seja, é improvável que o próprio gerente, ou uma única pessoa, após raciocinar sobre o perfil profissional desejável, construa de maneira

individual, um conjunto de atributos que reflita plenamente os valores e expectativas do grupo.

Adicionalmente, ao levar em conta o conjunto de valores das pessoas que estão envolvidas na elaboração do perfil profissional, passa-se a incorporar a subjetividade, a percepção das pessoas como contribuição na construção do perfil.

Sendo verdadeiras as razões acima, torna-se necessário identificar uma maneira de se alcançar a definição do conjunto de atributos que refletem os valores e expectativas do grupo de pessoas que se relacionam com o gerente e, se desejarmos avaliar seu desempenho e propor melhorias, criar métricas que permitam medir o desempenho para cada um dos atributos e para seu conjunto.

A metodologia a ser utilizada deve ser adequada para lidar com problemas complexos, como é o caso da construção do perfil profissional do gerente, que demandam um grande esforço na fase de estruturação e nos quais são considerados diversos critérios qualitativos e quantitativos, múltiplos interesses, por vezes conflitantes, que interferem na tomada de decisão.

Deve, pois, consistir-se numa abordagem sistêmica, que possibilite a análise de inter-relações das preocupações dos atores.

A metodologia deve possibilitar a geração de conhecimento, privilegiando o aprendizado contínuo e levando em conta as subjetividades de todos os envolvidos no processo que, afinal, são aqueles que “julgam” o que é importante e, se convidados a tal, julgam a performance de uma pessoa que está naquela posição, naquele momento, segundo o conjunto de critérios que definiu o que é importante.

1.1 OBJETIVOS:

A seguir são apresentados os objetivos a serem atingidos com este trabalho. Para tanto, elaborou-se um objetivo geral no qual retrata a idéia central do trabalho e a seguir apresenta-se os objetivos específicos que irão auxiliar no alcance dos objetivo geral.

1.1.1 Objetivo geral:

Desenvolver um modelo, a partir dos sistemas de valores, necessidades e desejos do decisor e dos *stakeholders* (pares e subordinados), para identificação das características importantes do perfil profissional de um gerente de uma empresa, bem como para ser usado como instrumento de avaliação de desempenho do gerente segundo tais características.

1.1.2 Objetivos específicos:

- Explicitar os aspectos do perfil do gerente que são considerados importantes por seus pares e subordinados.
- Organizar os aspectos do perfil do gerente de maneira a compreender como estes se relacionam;
- Mensurar tais aspectos do perfil do gerente.
- Utilizar o modelo de avaliação de desempenho do profissional segundo tais aspectos.
- Gerar ou demonstrar de que forma o modelo desenvolvido poderá auxiliar em aperfeiçoamentos no sentido de incrementar o desempenho do gerente

1.2 IMPORTÂNCIA DO TRABALHO

As organizações, ainda que se automatizem operações e se criem procedimentos-padrão para processos, a fim de assegurar um desempenho satisfatório, dependem muito da performance de seus administradores em geral, e dos gerentes em particular. O desempenho das áreas/departamentos individualmente e o desempenho de sua soma sinérgica constituem o desempenho da organização. E estes desempenhos estão intimamente ligados às pessoas que ocupam posições de gestão. Assim sendo, conhecer os aspectos desejáveis no perfil profissional

de um gerente, estruturá-los segundo um modelo que permita entender as relações entre eles e, desenvolver uma forma de mensuração que mostre possibilidades de melhoria para o profissional, é de relevante importância para a implementação de ações que, como consequência, proporcionem tais melhorias de desempenho e incrementem a competitividade da organização.

1.3 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Este trabalho aplica os pressupostos construtivistas para a elaboração de um modelo que explicita os aspectos do perfil profissional e avaliação de desempenho de um gerente particular (gerente do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento) de uma empresa particular. Desta forma, a metodologia pode ser apropriada para elaboração de modelos para outros gerentes da mesma ou de outra organização, mas os aspectos do perfil profissional, a estrutura do modelo, bem como os descritores apresentados não são aplicáveis a eles, uma vez que estão condicionados aos valores e preferências a respeito do gerente analisado.

Durante a elaboração do trabalho, mais precisamente na fase de construção dos mapas de relações meios-fins (ver Apêndice B), o gerente cujo perfil é objeto do presente estudo deixou de fazer parte da empresa na qual trabalham as pessoas que manifestaram as preocupações (aspectos do perfil profissional) que fazem parte do modelo. Por esta razão, entendendo-se que não seria possível a aplicação do modelo a tal grupo, limitou-se o prosseguimento de sua construção a uma Área de Interesse (Gestor de Relações). Tal procedimento, embora reduza a dimensão final do trabalho, exercita completamente a aplicação da metodologia.

Para o exercício da aplicação da metodologia, realizou-se uma avaliação simulada, a fim de testar o modelo e realizar análises de sensibilidade.

1.4 METODOLOGIA DE PESQUISA

O trabalho será iniciado por uma pesquisa bibliográfica a respeito do tema Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão. Realizada a pesquisa, será desenvolvido um modelo construtivista baseado na metodologia MCDA construtivista. O modelo será empregado como uma estrutura de organização dos atributos que serão levantados para o perfil profissional do ocupante do cargo de Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento de uma empresa, assim como ferramenta da avaliação do desempenho do profissional segundo estes mesmos critérios. De posse dos resultados, sugestões de melhorias serão comunicadas ao gerente para que este oriente seus esforços no sentido de incrementar sua performance profissional.

O trabalho será realizado através de um estudo de caso, na forma de pesquisa-ação, em que o pesquisador participa do processo como facilitador e decisor, atuando junto a outras pessoas, que são *stakeholders* no problema proposto.

1.4.1 Paradigmas científicos:

Segundo Saunders, Lewis e Tornhill (2000) a maneira como se conduz uma pesquisa depende de como se pensa a geração do conhecimento.

A pesquisa é, portanto, influenciada por padrões, modelos existentes que afetam o pensamento do pesquisador.

Para Alves-Mazzoti, (1998, p. 24):

A pesquisa científica é orientada não apenas por teorias (uma coleção de leis e conceitos), mas por algo mais amplo, o paradigma, uma espécie de “teoria ampliada” formada por leis, conceitos, modelos, analogias, valores, regras de avaliação de teorias e formulação de problemas, princípios metafísicos e exemplares (soluções concretas de problemas)

Easterby *et al.*, (1991) afirma que os dois paradigmas principais, fenomenologia e positivismo, nem um nem outro, abrangem de forma completa os aspectos de um fenômeno.

O paradigma positivista propõe que a realidade pode ser constituída apenas de eventos que sejam observáveis, sendo o conhecimento resultado da observação empírica, sem levar em conta os valores daqueles envolvidos em tais observações.

Da Silva (2003, p.15) coloca:

Para Triviños (1987) a análise positivista considera a realidade como formada por partes isoladas, e não será aceita outra realidade que não sejam os fatos, fatos estes que possam ser observados. O positivismo estabeleceu distinção muito clara entre valor e fato. Os fatos eram objeto da ciência, já os valores, como não eram dados brutos, e apenas expressões culturais, ficavam fora do interesse do pesquisador, pois não poderiam constituir-se num conhecimento científico.

Os estudos do tipo positivista procuram explicar e prever o que acontece no mundo social, através de uma procura de fenômenos regulares e de relações causais entre os elementos que o constituem, utilizando instrumentos de medida estruturados.

Na ótica positivista a aceitação de uma lei ou teoria está atrelada à possibilidade de observação empírica, através de testes que experimentam a veracidade dos enunciados. Os enunciados validados fornecem uma base empírica sobre a qual se constrói o conhecimento

Já a ótica da fenomenologia admite a interferência do sujeito na observação dos fatos.

Alves-Mazzotti (1998) coloca que a fenomenologia enfatiza a intencionalidade dos atos humanos e o “mundo vivido” pelos sujeitos, privilegiando as percepções dos atores a respeito dos fatos. Triviños (1987) afirma que na posição fenomenológica as pesquisas partem do pressuposto de que as pessoas criam e associam seus próprios significados subjetivos quando interagem com o mundo que as cerca. Nesta situação, o pesquisador procura explicar os fenômenos em estudo segundo o ponto de vista dos sujeitos observados, não importando pontos de vista externos e formulados aprioristicamente.

Esta abordagem tem sido uma importante corrente nas ciências sociais, fazendo contraponto à corrente positivista, ao rejeitar a noção de que o método científico adotado nas ciências naturais possa ser aplicado ao estudo da vida social humana (DA SILVA, 2003, p. 16).

Na lógica do marxismo a matéria é o princípio sendo a consciência um aspecto derivado.

Triviños (1987) explica que existe uma realidade objetiva e que a consciência é um produto da evolução do material. O autor apresenta procedimentos de pesquisa segundo o

paradigma marxista: (a) “contemplação viva” do fenômeno; (b) a análise do fenômeno (c) a realidade concreta do fenômeno, seu conteúdo, sua forma, etc.

Esta dissertação adota os pressupostos da fenomenologia, na medida em que assume a subjetividade como parte constituinte na definição de problemas e construção de soluções.

1.4.2 Visões do conhecimento:

Visões do conhecimento: objetivismo, subjetivismo e construtivismo

Segundo Landry (1995), são identificáveis três visões para obtenção de conhecimento: a objetivista, a subjetivista e a construtivista. Na visão objetivista, a realidade é externa e independente do sujeito. E este obtém o conhecimento a partir da observação isenta do objeto. Na visão subjetivista a importância do objeto é minimizada, cabendo ao sujeito o papel principal na obtenção do conhecimento. Na visão construtivista, sujeito e objeto fazem parte importante do processo de obtenção de conhecimento (ROY, 1993).

Ainda a respeito do construtivismo, segundo Landry (1996) esta visão encontra-se entre (“intermediária”) o positivismo e a fenomenologia. Objeto e sujeito estão envolvidos na atividade do conhecimento. Admite-se a existência de uma realidade externa ao sujeito, e que ele está em constante interação e adaptação com esta realidade.

Segundo Neisser (1976), Eden *et al.* (1983) e Montibeller (1996), o quadro de referência mental do decisor, composto por seus aspectos subjetivos define as informações que vai levar em conta a partir do contexto decisório. Este quadro funciona com um “filtro” que seleciona a entrada de informações.

Portanto, cada decisor percebe e interpreta de forma diferente o contexto decisório. Percebe de forma diferente porque cada decisor tem seu próprio quadro de referência mental (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 23).

Ensslin *et al.* (2001, p. 23) estabelece para o construtivismo:

O pressuposto básico do construtivismo é que as pessoas **desenvolvem** (isto é,

constroem) **continuamente representações mentais** a partir do que percebem da realidade (LANDRY, 1995; HOLZ, 1999; MONTIBELLER, 2000). Sob esta ótica, um problema pertence a uma pessoa, pois é uma **construção** que o indivíduo faz dos eventos (EDEN *et al.*, 1983). Portanto, cada decisor tem sua própria **visão subjetiva** do contexto decisório (EDEN, 1989).

E Da Silva (2003, p. 23) conclui:

Esta abordagem (construtivismo) busca na aprendizagem uma compreensão mais ampla da situação, levando em conta os sistemas de valores dos atores envolvidos no processo decisório. Assim, em contraposição a uma abordagem objetivista, o construtivismo não busca uma verdade que independe do decisor, apenas o insere como agente principal no contexto decisório.

Este trabalho adota a visão construtivista, na medida em que as representações mentais da realidade e os valores dos atores do processo fazem parte da obtenção do conhecimento.

1.4.3 Estratégia de pesquisa

A estratégia de pesquisa evidencia a maneira como será conduzida a pesquisa.

McGrath (1982) sugere que os diversos tipos de pesquisa podem ser melhor visualizados com o auxílio gráfico, conforme a

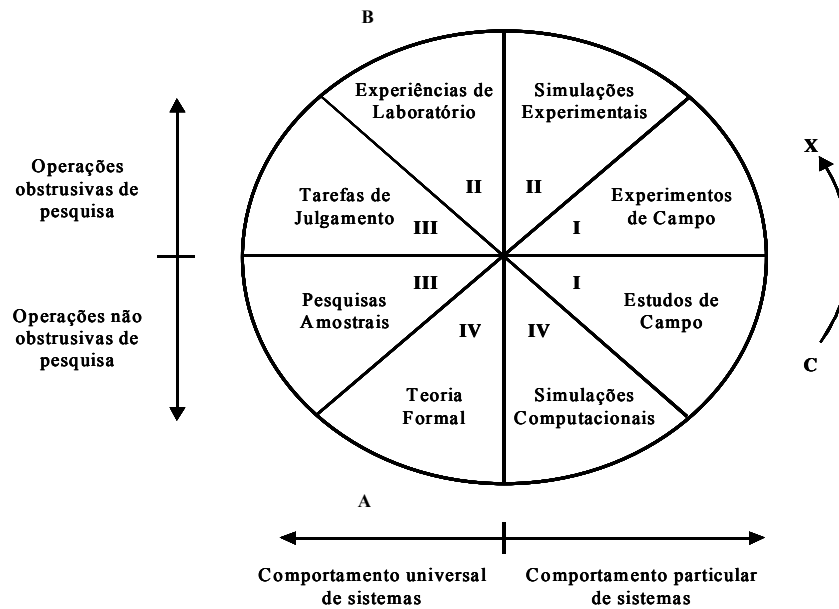
Figura 1 a seguir.

A regiões marcadas pelas letras A, B e C indicam os pontos no qual existe preocupação máxima sobre um objetivo, em detrimento (minimização relativa) dos outros dois.

Observando-se circularmente a

Figura 1 é possível escolher uma estratégia. A escolha envolverá *trade-off* entre os objetivos.

No presente trabalho a estratégia adotada é do Experimento de Campo, uma vez que não há preocupação com generalização e o facilitador do estudo é também o decisor, indicando obstrução.



Tipo de Ambientação do Experimento

- I. Ocorre no ambiente natural
- II. Ambiente controlado e criado artificialmente
- III. Comportamento do sistema não depende do ambiente
- IV. Não requer observação do comportamento do sistema

Objetivos da Pesquisa

- A. Ponto de máxima preocupação com a generalização à população
- B. Ponto de máxima preocupação com a precisão de medição do comportamento
- C. Ponto de máxima preocupação com o realismo do contexto

FIGURA 1- CIRCUMPLEXO DAS ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

Fonte: Adaptado de McGrath (1982, p. 73)

1.4.4 Método de pesquisa

Os métodos de pesquisa podem ser tipicamente classificados em qualitativos ou quantitativos. No método qualitativo, a preocupação está centrada no entendimento humano dos aspectos do problema, segundo as referências do próprio indivíduo, sendo, portanto, de caráter subjetivo. No método quantitativo, tenta-se encontrar medidas objetivas a respeito dos fatos, dos aspectos do problema. O método quantitativo apresenta, portanto, caráter objetivo.

Nas pesquisas, é possível compatibilizar os métodos, empregando um método misto, que aborde alguns aspectos de forma qualitativa e outros de forma quantitativa.

O presente trabalho utiliza método misto para a pesquisa.

1.4.5 Coleta de dados

Segundo Triviños (1987, p. 137), os instrumentos usados para a coleta de dados são seis: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

Para a coleta de dados no presente trabalho utilizou-se os questionários, escritos, respondidos pelos *stakeholders*.

Em resumo, as opções de enquadramento metodológico podem ser apresentadas conforme a

Figura 2 abaixo. Os campos sombreados representam as escolhas metodológicas do autor para o presente trabalho.

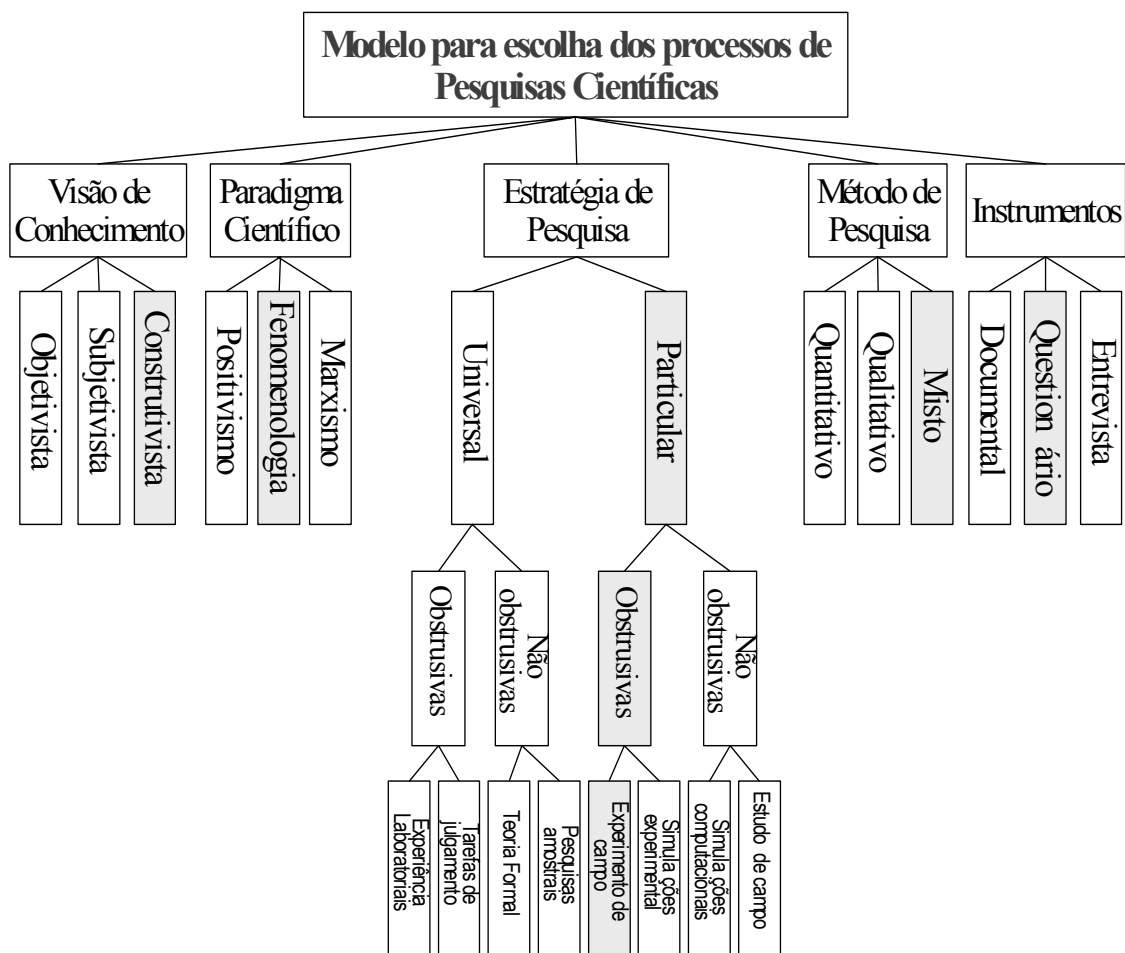


FIGURA 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Fonte: Petri, (2003)

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho está dividido em quatro capítulos e cinco apêndices.

O Capítulo 1 trata da Introdução, dos Objetivos, Importância, Limitações, Metodologia de Pesquisa e Paradigmas Científicos

O Capítulo 2 apresenta fundamentalmente a teoria a respeito da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão, que embasa o trabalho.

O Capítulo 3 mostra o Estudo de Caso, discorrendo as etapas e as abordagens utilizadas na sua condução.

No Capítulo 4 são realizadas as reflexões conclusivas e as recomendações para trabalhos futuros.

Ao final, encontram-se as referências bibliográficas, que deram suporte às colocações efetuadas ao longo do trabalho.

Os Apêndices ilustram a teoria e complementam o Estudo de Caso, demonstrando a extensão da construção do modelo.

2 MARCO TEÓRICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar contribuições de alguns autores a respeito dos temas perfis de liderança e competências gerenciais, bem como apresentar os aspectos teóricos relevantes, que auxiliam a compreensão da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (MCDA-C) e embasam o estudo de caso abordado. O Enquadramento Metodológico é abordado nas seções 1.4.1 a 1.4.5.

2.1 PERFIS DE LIDERANÇA E COMPETÊNCIAS GERENCIAIS

Diversos autores vêm pesquisando e escrevendo a respeito do tema Perfis de Liderança e do tema Competências Gerenciais. Peter Drucker, ao prefaciar uma obra sobre o assunto define líder como aquele que tem seguidores (HESSELBEIN *et. al*, 1996). Na mesma obra, Peter Senge, ao discutir a tendência existente nas organizações de “reservar” a liderança para a Alta Administração, esperando que resolva todas as questões, coloca:

Pense em uma visão diferente:...A ‘aceitação’ da alta administração não é um bom substituto para o compromisso legítimo nas diversas camadas organizacionais e, de fato, se a autoridade gerencial não for utilizada de forma sábia, poderá diminuir a probabilidade desse compromisso, em vez de aumentá-la.

...Uma segunda razão é a diferença entre compromisso e obediência. Quando o compromisso legítimo é necessário, a autoridade hierárquica se torna problemática. ...A autoridade hierárquica, da maneira como tem sido tradicionalmente empregada na administração ocidental costuma evocar obediência, não favorecendo o compromisso. Quanto mais exercido o poder hierárquico, mais obediência resulta. Todavia, nada substitui o compromisso no que diz respeito à realização da mudança profunda (HESSELBEIN *et. al*, 1996, p. 66).

Ainda na mesma obra Steven M. Bornstein e Anthony F. Smith fazem distinção entre liderança no passado e no futuro:

A liderança tem sido tradicionalmente considerada o resultado de pessoas talentosas, com traços dignos, influenciando seguidores a fazerem o que é necessário para a realização de metas empresariais e sociais....Afirmamos que a liderança no futuro estará mais próxima de refletir um processo através do qual um líder busca sua visão,

procurando intencionalmente influenciar os outros e as condições com as quais eles trabalharão, permitindo-lhes utilizar o pleno potencial e, desse modo aumentando a probabilidade de realizar a visão, maximizando o desenvolvimento organizacional e pessoal de todas as partes envolvidas. (HESSELBEIN *et. al*, 1996, p. 278).

Das colocações acima, podemos imaginar liderança como a característica de obter e manter seguidores, pela via da autoridade ou da indução ao compromisso, no sentido de realizar a visão do líder, permitindo às pessoas empregarem sua plena potencialidade.

Também podemos extrair que, quando os intuitos do líder requerem mudanças profundas, se torna difícil obtê-las sem a consecução do compromisso por parte dos seguidores.

Glufke Reis (2003) apresenta as abordagens clássicas de liderança:

Primeiramente, temos a Abordagem de Traços, prestigiada nos anos 40 que foca a identificação de características pessoais, muitas vezes inatas, que distinguem líderes de não líderes. Auto-confiança, integridade honestidade, desejo de poder entre outros, seriam traços diferenciadores que ampliariam a probabilidade de sucesso como líder.

A Abordagem de Estilos, dos anos 50 e 60, notabilizada pela Ohio State University e pela University of Michigan deslocou o foco das características pessoais para a dinâmica comportamental do líder, passando a enfatizar o modo de atuação do líder.

As pesquisas de Ohio propuseram duas dimensões que impactam a eficácia da liderança: início de **estrutura** e **consideração**, que se traduzem em dois estilos diferentes de líderes. No primeiro, sobressaem-se comportamentos orientados para a estruturação da tarefa...;no segundo, destacam-se comportamentos voltados para a consideração com os subordinados. ...Em Michigan, por outro lado, os trabalhos de Likert chegaram ao *continuum orientação para o empregado – orientação para a produção*, delineando dois estilos puros nos extremos, e diferentes combinações intermediárias. Nas duas universidades, vale ressaltar, polarizam-se as ênfases na tarefa ou nas pessoas (GLUFKE REIS, 2003, p.23).

Nesta abordagem, os estilos comportamentais não são inatos, são treináveis, podem ser desenvolvidos.

A Abordagem Contingencial propugna que a eficácia do líder depende principalmente de fatores situacionais. O modelo de Fiedler, bastante semelhante ao enfoque de estilos, caracteriza dois tipos básicos de líderes: os motivados para o relacionamento e os motivados para a tarefa (GLUFKE REIS, 2003)..

Nesta abordagem, o padrão comportamental é fixo, ancorado na personalidade do indivíduo; a eficácia da liderança será determinada pelo contexto em que o estilo comportamental atuará (GLUFKE REIS, 2003).

As Novas Abordagens de Liderança caracterizaram um novo movimento, a partir dos anos 80. Embora composta por diferentes enfoques, coloca em evidência um tema comum: o líder como administrador do sentido (GLUFKE REIS, 2003). Entram em cena características mais estratégicas, como a transmissão de visão, missão, valores.

Alguns autores procuram diferenciar líderes de chefes ou líderes transacionais de transformacionais. Nos dois enfoques, aparece o caráter inspiracional da liderança, a dinâmica motivacional entre líderes e liderados e o compromisso com a mudança (GLUFKE REIS, 2003).

2.1.1 Características do líder

Peter Drucker, após observar líderes por décadas, chegou a algumas conclusões, entre elas a de que não existe “personalidade de liderança”, estilo de liderança” e “traços de liderança”. As características pessoais que encontrou nos líderes foram as mais variadas, tão diversas quanto “caras legais” ou disciplinadores austeros, rápidos e impulsivos ou altamente analíticos, simpáticos ou indiferentes (HESELBEIN *et. al*, 1996).

Drucker, entretanto encontrou comportamentos semelhantes entre eles:

1. Não começavam pela pergunta, “O que eu quero?” Começavam perguntando “O que precisa ser feito?”
2. Depois questionavam, “O que posso e devo fazer de importante?” Isso precisa ser algo que tanto necessite ser feito quanto corresponda à capacidade do líder e à maneira como ele é mais eficaz.
3. Constantemente questionavam, “Qual a *missão* da organização e quais são suas *metas*? O que constitui o *desempenho* e os *resultados* nesta organização?”
4. Eles eram muito tolerantes com a diversidade das pessoas e não procurava cópias em papel carbono de si mesmos. Raramente perguntavam, “Gosto ou não gosto desta pessoa?” Mas eram totalmente – cruelmente – intolerantes quando se tratava do *desempenho, padrões e valores* de alguém.
5. Na temiam a capacidade de seus associados. Desfrutavam muito dela....
6. De uma forma ou de outra, submetiam-se ao ‘*teste do espelho*’ – isto é, certificavam-se de que a pessoa que viam no espelho era o tipo que gostariam de era, respeitar e acreditar. Desse modo, fortaleciam-se contra as maiores tentações do líder – fazer coisas populares em vez de certas, e fazer coisas triviais, insignificantes e inconsistentes.

Por fim, esses líderes eficazes não eram pregadores; eram *pessoas ativas*.

...Líderes eficazes delegam bem muitas coisas; precisam fazê-lo, ou se afogam em

ninharias. No entanto, não delegam algo que apenas eles podem executar com excelência, aquilo que realmente tem importância, aquilo que define padrões, aquilo pelo que desejam ser lembrados. *Eles agem* (HESSELBEIN *et. al*, 1996, p. 12).

Dave Ulrich apoia as características de liderança nos conceitos genéricos *credibilidade e competência*.

No que se refere à credibilidade, os líderes devem ser fidedignos, levar uma vida de virtude e construir um caráter moral. Explica que, apesar da importância destas características, elas não são suficientes para sustentar a liderança. É preciso que a pessoa possua também competência para realizações.

Ulrich coloca duas perguntas genéricas para diagnosticar a qualidade da liderança:

1. Credibilidade. O líder possui credibilidade junto àqueles com quem trabalha? As pessoas confiam, respeitam admiram e gostam de trabalhar para este líder? Seus subordinados, colegas, clientes ou supervisores se sentem ligados emocional e pessoalmente a eles?
2. Competência. Este líder tem capacidade de levar a organização a ter bom êxito? É capaz de moldar uma visão, gerar compromisso com esta visão, elaborar um plano de execução, desenvolver recursos e fazer com que as pessoas sejam responsáveis por fazer acontecer?

Nestas duas simples dimensões deveria residir grande parte dos requisitos da liderança do futuro. Os líderes que demonstrarem credibilidade e competência gerarão entusiasmo e desempenho, solução e resultados, compromisso e capacidade. Serão pessoas de forte caráter, que construirão organizações também fortes, as quais não dependem do caráter deles para atingir o sucesso (HESSELBEIN *et. al*, 1996, p. 218).

2.1.2 Competências gerenciais

Quinn *et al* (2003), para a definição das competências gerenciais, parte de um histórico dos modelos de gestão que predominaram em diferentes fases do século XX, que se conclui com o advento de premissas inclusivas. Aborda 4 modelos, consolidados em um arcabouço que denomina de Quadro de Valores Competitivos (ver.Figura 3, abaixo): Modelo de Metas Racionais, Modelo de Processos Internos, Modelo das Relações Humanas e Modelo de Sistemas Abertos

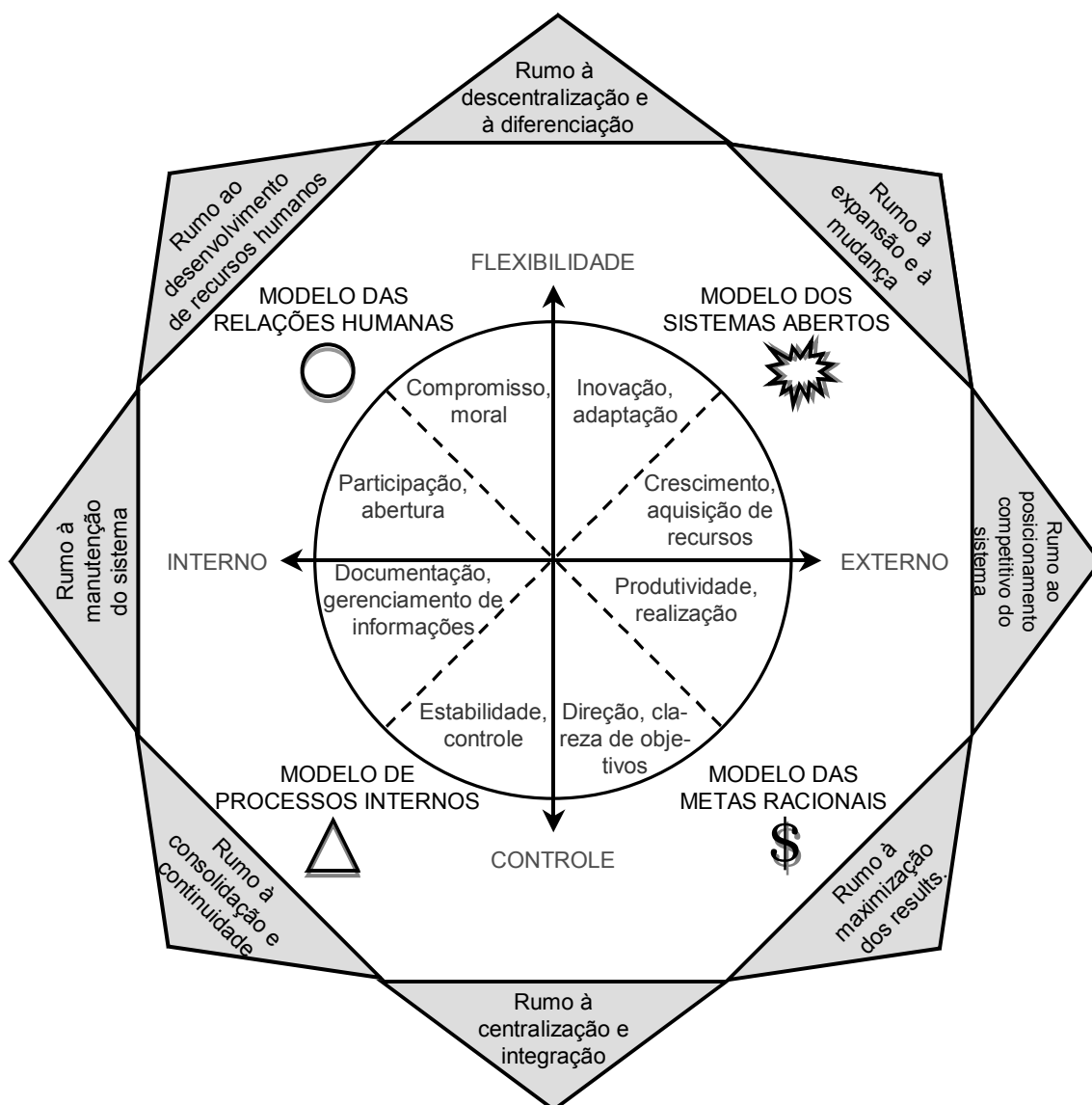


FIGURA 3: QUADRO DE VALORES COMPETITIVOS

FONTE: Adaptado de Quinn, *et. al.*, 2003, P. 14

No Modelo de Metas Racionais os critérios de eficácia organizacional mais importantes são a produtividade e o lucro.

No Modelo dos Processos Internos, complementar ao de Metas Racionais e notabilizado pelas idéias de Max Weber e Henri Fayol, os critérios de eficácia organizacional são a estabilidade e a continuidade.

No Modelo das Relações Humanas (destaque para, por exemplo, Elton Mayo e Fritz Roethlisberger, com a experiência de Hawthorne) a ênfase está na participação, na resolução de conflitos e na construção de consenso.

No Modelo de Sistemas Abertos a organização está inserida num ambiente instável e competitivo. E os critérios básicos da eficácia são a adaptabilidade e o apoio externo.

Intitulam o arcabouço como Quadro de Valores Competitivos porque os critérios de cada modelo são, a princípio, conflitantes. Mas, de fato, as organizações buscam simultaneamente atingir a satisfação de vários deles. Os autores colocam que os antagonismos do arcabouço podem coexistir, que esses critérios, valores e premissas ocupam pólos opostos em nossas mentes. Afirmam que, apesar da nossa tendência a considerá-los mutuamente excludentes e de pensarmos que, ao valorizarmos um estaremos menosprezando seu oposto, é possível e até desejável que um bom desempenho nos modelos seja atingido concomitantemente (QUINN *et al.*, 2003).

Os autores afirmam que a estrutura reflete a complexidade que os profissionais enfrentam no mundo real; constitui-se numa ferramenta para ampliar o pensamento e incrementar as possibilidades de escolha e eficácia. Mas os incrementos só ocorrerão se forem solucionados três desafios: 1- Apreciar as vantagens e desvantagens de cada um dos modelos; 2-Adquirir e utilizar as competências associadas a cada modelo; 3- Integrar de maneira dinâmica as competências de caada um dos modelos às situações gerenciais encontradas (QUINN *et al.*, 2003).

O desafio 1 representa a complexidade cognitiva a ser superada pelo gerente. Os desafios 2 e 3 representam a complexidade comportamental, definida por Hoijberg e Quinn (1992) como a capacidade de explorar e utilizar competências dos diversos modelos (QUINN *et al.*, 2003).

Baseados no Quadro de Valores Competitivos, os autores definem oito papéis e as competências correspondentes a serem desempenhadas pelos líderes gerenciais (grifo do autor deste trabalho) (Ver Figura 4, abaixo).

São identificadas 3 competências para cada um dos 8 papéis do líder gerencial.

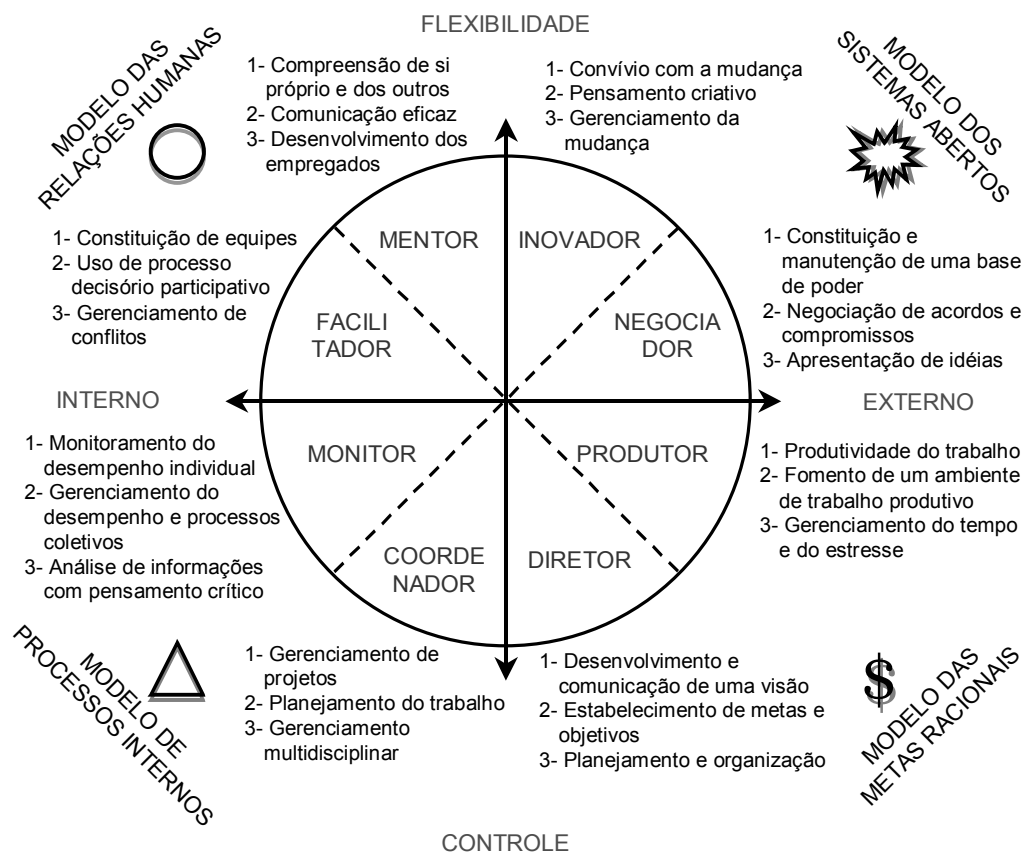


FIGURA 4: PAPÉIS E COMPETÊNCIAS DO LÍDER GERENCIAL. CADA PAPEL APRESENTA 3 COMPETÊNCIAS QUE, COMO NO CASO DOS VALORES, COMPLEMENTAM AS ADJACENTES E CONTRASTAM COM AS QUAIS SE OPÕEM DIAMETRALMENTE

Fonte: Adaptado de Quinn *et al.* (2003).

Os oito papéis, a partir do Modelo de Metas Racionais:

1- Diretor:

Como Diretor, espera-se que o gerente explicita expectativas por meio de processos, tais como planejamento e delimitação de metas, e seja um deflagrador decisivo, que define problemas, define papéis e tarefas, gera regras e políticas e fornece instruções (QUINN *et al.*, 2003, p. 17)

2- Produtor: Espera-se forte orientação para a tarefa e foco no trabalho. Elevados graus de interesse, motivação, energia, responsabilidade e produtividade pessoal, que acabam por motivar a equipe (QUINN *et al.* 2003).

3- Monitor: Como monitor o gerente deve estar informado do que se passa em sua unidade, determinar se as pessoas estão cumprindo as regras e averiguar se o setor está fazendo sua parte (QUINN *et al.* 2003, p. 18).

4- Coordenador: Suporte à estrutura e ao fluxo do sistema. Organização e coordenação dos

esforços da equipe, enfrentamento de crises e solução de problemas de ordem técnica. (QUINN *et al.* 2003).

5- Facilitador:

Espera-se que o facilitador fomente os esforços coletivos, promova a coesão e o trabalho em equipe e administre conflitos interpessoais. Nesse papel o gerente é orientado a processos. Os comportamentos dele esperados incluem a intervenção em disputas interpessoais, o uso de técnicas de resolução de conflitos, o reforço da coesão e do moral coletivo, a obtenção de colaboração e participação e ajuda na solução dos problemas do grupo (QUINN *et al.* 2003, p. 19).

6- Mentor: Dedicar-se ao desenvolvimento das pessoas com empatia e cuidadosa orientação. É justo, afável, solícito. Apóia reivindicações legítimas, elogia e reconhece. (QUINN *et al.* 2003).

7- Inovador: O gerente deve facilitar a adaptação e a mudança; deve estar atento às transformações no ambiente, identificar tendências significativas, projetar mudanças e tolerar incertezas e riscos (QUINN *et al.* 2003).

8- Negociador: Como negociador o gerente preocupa-se com a sustentação da legitimidade externa e a obtenção de recursos externos. Deve ser politicamente astuto, persuasivo e influente (QUINN *et al.* 2003).

Glufke Reis (2003) chama a atenção para estudos que têm influenciado a forma como as organizações estão criando suas estratégias e ferramentas de desenvolvimento de lideranças. Trata-se das pesquisas descritivas dos comportamentos gerenciais. São pesquisas que buscam identificar atributos de liderança, baseando-se em comportamentos observáveis observáveis que os caracterizam.

Yukl (1994) consultou taxonomias propostas por diversos autores e propôs uma taxonomia integrativa, composta por 14 práticas gerenciais, conforme abaixo:

1. Planejamento e organização: determinação de objetivos e metas de longo prazo, alocando recursos de acordo com as prioridades; determinação de como utilizar profissionais e recursos para realizar uma tarefa eficientemente; determinação de como melhorar a coordenação, produtividade e eficiência da unidade organizacional.
2. Solução de problemas: identificação dos problemas relacionados ao trabalho,

analisando-os de modo oportuno, mas sistemático, para identificar causas e achar soluções, e agindo decisivamente, para implementar soluções para problemas importantes ou crises.

3. Definição de papéis e bjetivos: designação de tarefas, direcionando o modo de fazer o trabalho e comunicando claramente as responsabilidades do trabalho, objetivos da tarefa, prazos e expectativas de desempenho.
4. Informação: disseminação de informações importantes sobre decisões, planos e atividades para as pessoas que delas precisam para realizar seu trabalho, providenciando materiais escritos e documentos e respondendo solicitações de informações técnicas.
5. Monitoramento: reunião das informações sobre atividades e condições externas que afetam o trabalho, checando seu progresso e qualidade, avaliando os desempenhos individuais e da unidade organizacional, analisando tendências e prevendo eventos externos.
6. Motivação e inspiração: utilização da emoção ou da lógica para gerar entusiasmo no trabalho, comprometimento com os objetivos da tarefa e condescendência com as solicitações por cooperação, ajuda, apoio ou recursos. Exemplos de comportamentos adequados.
7. Consulta: contato com as pessoas antes de fazer mudanças que as afetem, encorajando sugestões para melhorias, incentivando a participação para tomada de decisões, incorporando as idéias e sugestões dadas nas decisões.
8. Delegação: permissão aos subordinados para assumirem substancial responsabilidade e discricão na realização das atividades do trabalho, lidando com problemas e tomando decisões importantes.
9. Apoio: ação amigável e com deferência, sendo paciente e prestativo, mostrando simpatia e apoio quando alguém estiver aborrecido ou ansioso, ouvindo suas queixas e problemas, cuidando dos interesses dos colegas.
10. Desenvolvimento e *mentoring*: treinamento e aconselhamento das pessoas para a carreira, facilitando a aquisição de habilidades, desenvolvimento profissional e

progresso na carreira.

11. Administração de conflitos e construção de times: facilitação da resolução construtiva de problemas e encorajamento à cooperação, trabalho em equipe e identificação com a unidade de trabalho.
12. *Networking*: socialização informal, desenvolvendo contato com as pessoas que são fonte de informação e apoio, e manutenção de contato por meio de interação periódica, incluindo visitas, chamadas telefônicas, correspondência e presença em reuniões e eventos sociais.
13. Reconhecimento: elogio e reconhecimento ao desempenho eficaz, às realizações significativas e às contribuições especiais; expressão do apreço por contribuições e esforços especiais.
14. Premiação: premiação ou recomendação a prêmios tangíveis, como aumento de salários ou promoção, diante de desempenho eficaz, realizações significativas e competência demonstrada.

Se fizermos um paralelo entre os aspectos desejados nos líderes gerenciais, colocados pelos autores acima – Quinn *et al.* E Yukl – observaremos várias semelhanças, que indicam haver consistência em tais aspectos.

2.2 APOIO À DECISÃO,

Pode-se definir Apoio à Decisão como uma atividade baseada em modelos explícitos, mas não necessariamente formalizados por inteiro, projetada para responder a questões colocadas por alguns interessados no processo de decisão. As respostas buscam esclarecer a decisão e ajudam a identificar comportamento que irá aumentar a compatibilidade do processo com os sistemas de valores e objetivos do interessado (ROY, 1996).

2.3 ATORES E MODELOS EM UM PROCESSO DECISÓRIO

Na metodologia construtivista entendemos ator como sendo todo aquele que está envolvido direta ou indiretamente no processo decisório (ROY, 1996). Os atores podem ser distinguidos entre intervenientes e agidos. Os intervenientes são aqueles que, por ações intencionais, participam diretamente do processo decisório para nele fazerem prevalecer seus sistemas de valores (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 18). Já os agidos são aqueles atores que sofrem de forma passiva as conseqüências (boas ou más) da implementação das ações tomadas (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 18). A metodologia aponta quatro possíveis atores, que desempenham seus papéis no processo: entre os intervenientes temos o decisor, o facilitador, e o representante. Além dos intervenientes, existem os agidos, conforme definido acima.

Os decisores são aqueles a quem foi formalmente ou moralmente delegado o poder de decisão (ENSSLIN *et al.*, 2001, p 18). Ou, segundo Roy (1996), o decisor é aquele que avalia o “possível” e os objetivos, e expressa preferências, e está interessado em impô-las com o decorrer do processo. Entretanto, tal não implica que o apoio à decisão exclua opiniões, estratégias ou preferências de outros interessados.

O facilitador é um ator no processo decisório, uma vez que nunca está neutro no processo de apoio à decisão e, portanto, o influencia (SCHWARZ, 1994).

Sua função é facilitar e apoiar o processo de tomada de decisão através de ferramentas (modelos) construídas com tal finalidade. Suas recomendações devem buscar ser isentas de seu sistema de valores, porém este se constitui mais um objetivo idealista do que a prática do apoio à decisão (ROY, 1996). (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 19)

Segundo Roy (1996, p. 13):

Entre outras coisas, o papel do facilitador é de tornar o modelo explícito, usar o modelo para obter os elementos das respostas, esclarecer o decisor sobre as conseqüências de certo tipo de comportamento, pela tradução delas em termos que ele entende, e talvez, de recomendar (defender, aconselhar) uma ou uma série de ações, ou talvez uma metodologia.

2.4 MODELO

Na definição de Roy (1996, p.7)

Um modelo é um esquema (uma descrição mental ou figurativa - diagramas, fórmulas matemáticas,... – geralmente reduzido às características essenciais e tendo um caráter simbólico) que, para uma certa família de questões é considerado como a representação de uma classe de fenômenos que um observador retirou de seu ambiente mais ou menos cuidadosamente para auxiliar em uma investigação e para facilitar a comunicação.

2.5 PROCESSO DECISÓRIO:

Tomar decisões é uma das atitudes mais comuns no dia-a-dia de qualquer ser humano. A qualquer momento as pessoas defrontam-se com as mais variadas e inesperadas situações decisórias, e que, muitas vezes, podem envolver diferentes níveis de complexidade e responsabilidade. Desta forma, constata-se que as situações decisórias são partes integrantes da vida de todas as pessoas (ENSSLIN, S.R., 1995).

Para Roy (1996), o conceito de decisão deve ser entendido como parte de um processo que evolui e, portanto, não pode ser completamente separado do processo de decisão. Dessa maneira, o processo de decisão é um jogo de confrontações, interações, compensações e amplificação dos efeitos de um sistema.

2.5.1 Formas de tomada de decisões em função de sua relevância

Shoemaker (1993) apresenta quatro abordagens para tomada de decisão, variando do intuitivo para ao mais alto grau de análise, conforme estabelecidos a seguir:

2.5.1.1 Intuição

É a forma de decisão baseada em sentimento (*feeling*). A pessoa “sabe” que está certa e toma a decisão.

O autor destaca que o perigo de tomar decisões através da intuição deve-se, principalmente, às inconsistências e distorções que ocorrem. A inconsistência é decorrente de fatores externos que influenciam o comportamento do decisor. A distorção, por sua vez, leva o decisor a destacar algum aspecto que mais o influenciou em detrimento de outros que podem ser mais importantes.

2.5.1.2 Regras e atalhos

As decisões baseadas em regras apresentam mais precisão do que as baseadas em intuição. As regras tornam o processo decisório rápido e podem ser elaboradas e usadas conscientemente. Entretanto, as regras costumam ser generalizadas e seu uso “cego” e menos cuidadoso pode trazer distorções

2.5.1.3 Ponderação de importâncias

Quando consideramos os fatores que influenciam uma decisão, nós tipicamente damos a alguns mais peso do que a outros. As técnicas de ponderação de importância nos permitem articular esses pesos, testá-los, e usá-los para futuras decisões. Desta forma desenvolvemos um modelo para aplicação de nossos próprios critérios intuitivos mais consistente e efetivamente. Aqui julgamentos intuitivos tornam-se visíveis e abertos para exame e justificativa da decisão.

2.5.1.4 Análise focada em valores

A análise de valor vai além de listas de fatores elaboradas em ponderação de importâncias para descobrir os verdadeiros valores dos tomadores de decisão. Faz isto integrando os fatores a objetivos-chave

A análise de valor também aponta o fato de que um incremento num dado fator não necessariamente adiciona valor a uma taxa constante.

A Figura 5 mostra, por meio da pirâmide, as quatro formas para tomada de decisão, tendo na base da pirâmide o julgamento intuitivo, que é o tipo de decisão mais praticado e menos complexo. Conforme os níveis da pirâmide encontram-se mais acima na figura, o grau de refinamento vai aumentando, até o topo, culminando com a análise de valor.



FIGURA 5 - PIRÂMIDE DE FORMAS DE DECISÃO

Fonte: adaptado de Schoemaker, (1993:26)

2.6 SISTEMA DO PROCESSO DE APOIO À DECISÃO

2.6.1 Processo de apoio à decisão

Para Bana e Costa (1993, p.1):

Um processo de apoio à decisão é um sistema aberto, de que são componentes os atores, seus valores e objetivos, e as ações e suas características. A atividade de apoio à decisão pode então ser vista como um processo de interação com uma problemática mal estruturada, onde os elementos e suas relações emergem de forma mais ou menos caótica.

Da Silva (2003, p. 27) coloca:

Aqui a atividade de apoio à decisão não busca caracterizar uma realidade exterior e preexistente, mas sim inserir-se no processo decisório, objetivando a construção de uma estrutura compartilhada pelos intervenientes neste processo (fase de estruturação), avançando para a elaboração de um modelo de avaliação (fase de avaliação).

Sob este enfoque, o que se pretende não é a busca da verdade, mas um meio para construir, estabelecer e firmar convicções, alicerçado na crença de que a base e o meio de desenvolver a decisão devem ser sempre objeto crítico de discussão.[...]

O modelador da ajuda geralmente é alguém diferente do decisor. Ele será chamado de facilitador, que por sua vez também participa do processo, influenciando-o com seu sistema de valores. O sucesso do facilitador dependerá grandemente de como ele utiliza os recursos alocados para a construção do modelo, a boa formulação do problema, a verificação dos dados e a escolha da abordagem operacional. Importante destacar que o papel do facilitador nesta metodologia não é oferecer escolha de alternativas, e sim explicar, justificar e recomendar.

Ensslin (2000, p.81) apresenta o processo de apoio à decisão dividido em quatro grandes etapas: Identificação do Contexto Decisório, Estruturação do Problema dos Decisores, Estruturação do Modelo Multicritério e Avaliação das Ações Potenciais. A Figura 6 mostra a representação do processo de apoio à decisão.

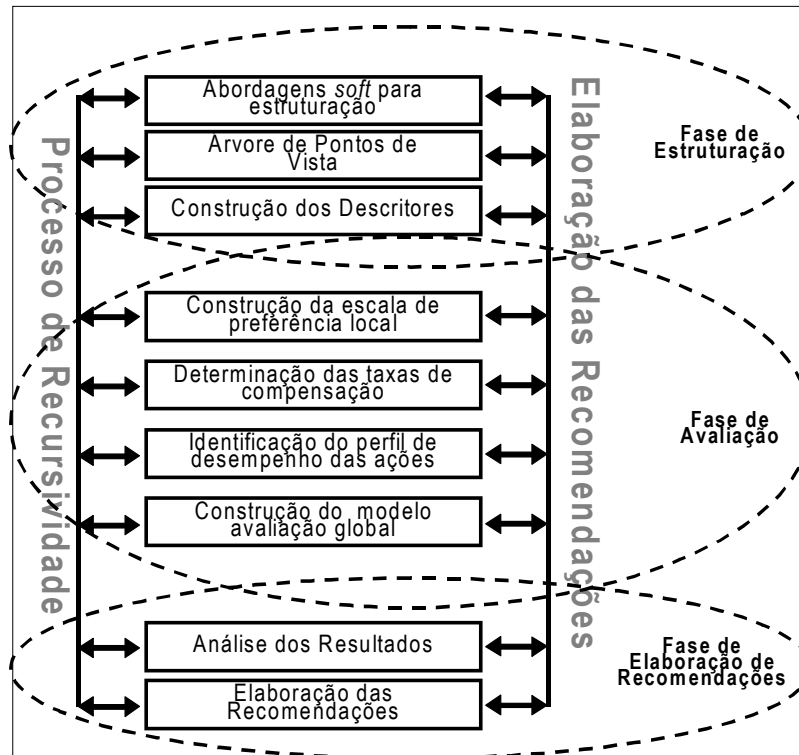


FIGURA 6 - PROCESSO DE APOIO À DECISÃO UTILIZANDO-SE DE UMA METODOLOGIA MULTICRITÉRIO

Fonte: Ensslin, L.; Dutra; Ensslin, S. (2000, p. 81)

2.6.2 O subsistema dos atores

Conforme apresentado em 2.3 na metodologia construtivista entendemos ator como sendo todo aquele que está envolvido direta ou indiretamente no processo decisório (ROY, 1996). Os atores podem ser distinguidos entre intervenientes e agidos.

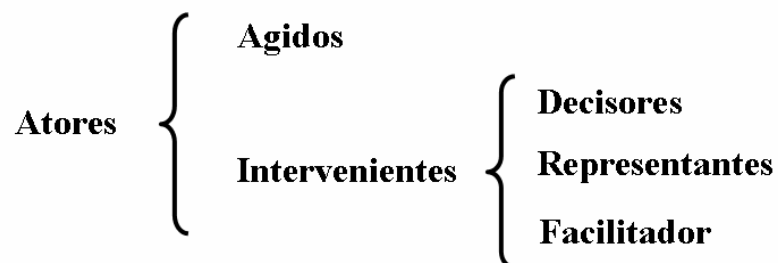


FIGURA 7 – CLASSIFICAÇÃO DO SUBSISTEMA DOS ATORES

Fonte: extraído de Ensslin *et al.* (2001, p. 19)

2.6.3 O subsistema de ações

Ações são pontos de aplicação no processo decisório, que podem contribuir neste processo, e que são independentes umas das outras (ROY, 1996). Portanto as ações são opções de que podemos lançar mão para a resolução do problema e podem ser apresentadas na forma de alternativas, objetos, candidatos, etc.

O processo de decisão é realizado (resolvido) sobre o conjunto de ações.

Segundo Roy (1996), as ações podem ser assim classificadas:

- Ações reais: são aquelas originadas a partir de um projeto real, ou seja, podem ser implementadas.
- Ações fictícias: correspondem a projetos apenas idealizados ou hipotéticos, isto é, ainda na completamente desenvolvidos.
- Ação fragmentada: é uma parte de uma ação global que não foi especificada completamente (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 65)
- Ação potencial: ação real ou fictícia, julgada por pelo menos um decisor como um projeto cuja implementação pode ser razoavelmente prevista (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 65)

É sobre o conjunto de ações potenciais que o processo de apoio à decisão ocorrerá (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 65).

- Ação global: é uma ação que abrange todas as ações existentes no processo.
- Ação fragmentada: ação que é parte de uma ação global.

Ensslin (2001 *et al.*, p. 66) faz observações importantes a respeito de ações, na ótica da MCDA:

Ao contrário da Pesquisa Operacional tradicional, a definição da ação não envolve nenhuma idéia de viabilidade ou realismo. Ou seja, podem existir ações “inventadas” durante o processo de apoio à decisão com a finalidade de estimular a criatividade dos decisores e gerar um melhor entendimento do contexto decisório.

Também contrariamente à Pesquisa Operacional tradicional, o conjunto de ações potenciais não é considerado necessariamente estável, ações podem ser incluídas e excluídas ao longo do processo de Apoio à Decisão. Isto ocorre devido a diversos fatores, tais como arbitrariedade na delimitação de suas fronteiras, possibilidade de geração de novas ações ao longo do processo de apoio à decisão, modificações no contexto decisório.

2.7 PROBLEMÁTICAS

Segundo Da Silva (2003), a primeira atividade na etapa de estruturação na MCDA é aquela na qual o facilitador identifica os atores e o contexto decisório. O facilitador deve levar em conta que, para cada contexto existirá uma problemática apropriada a ser indicada para atender às necessidades do trabalho que, em última instância, é a geração de conhecimento suficiente para que o decisor entenda o processo problemático em que está envolvido.

Assim, problemática é o conjunto das questões fundamentais de um dado contexto decisório, no qual o problema está inserido. A definição da problemática permitirá ao facilitador identificar as necessidades dos decisores dentro do processo decisório.

2.7.1 Problemáticas de referência (relativas à avaliação das ações potenciais)

Bana e Costa (1993) sugere três perguntas-base como reflexão. Relativamente a um conjunto de ações potenciais, reais ou fictícias, o estudo será orientado para:

- Ajudar a avaliar as ações em termos relativos ou absolutos?
- Ajudar a ordenar ou a escolher ações?
- Ajudar a aceitar ou rejeitar ações?

Roy (1996), salienta que o facilitador deve determinar em que termos o problema será exposto, sugerindo algumas questões chaves, quais sejam:

- Que tipo de resultado o facilitador/decisor desejam?
- Como adequar os trabalhos no processo de decisão para ajudar a chegar a estes resultados?
- Em que direção será dirigida esta investigação?

Para uma resposta a estas indagações, a seguir serão apresentadas e comentadas as problemáticas que servirão de referências a estas questões, são elas:

- **Problemática de escolha (P.α)** - considerada a mais tradicional das

problemáticas, seria a escolha da mais conveniente ação dentre todas as disponíveis. Pode ser a escolha de uma ação ou de um conjunto de ações.

A Figura 8 ilustra a problemática da escolha. A é o conjunto de ações potenciais e A' é a ação ou conjunto de ações escolhidas.

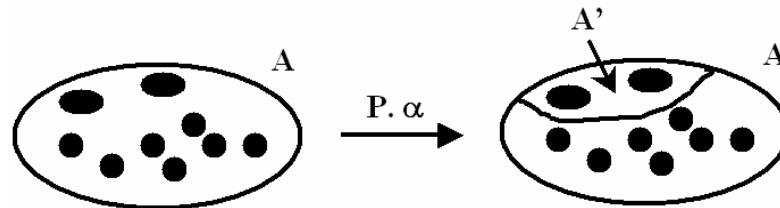


FIGURA 8 - PROBLEMÁTICA DE ESCOLHA

Fonte: extraída de Ensslin *et al.* (2001, p. 69)

- **Problemática da Alocação em Categorias (P.β)** - esta problemática classifica as ações em categorias que são definidas em termos de um eventual destino das ações (ROY, 1995, p. 62). Aqui o estudo será orientado no sentido de obter informações sobre o valor intrínseco de cada ação, sempre comparadas com uma ou várias normas. A independência das ações será sempre mantida quando da comparação com outras ações (classificação intrínseca), sendo que cada ação deve pertencer a somente uma categoria. A idéia é a escolha de todas as boas ações.

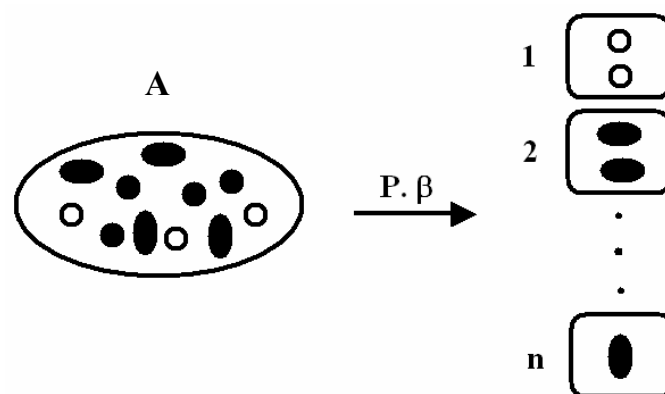


FIGURA 9- PROBLEMÁTICA DA ALOCAÇÃO EM CATEGORIAS

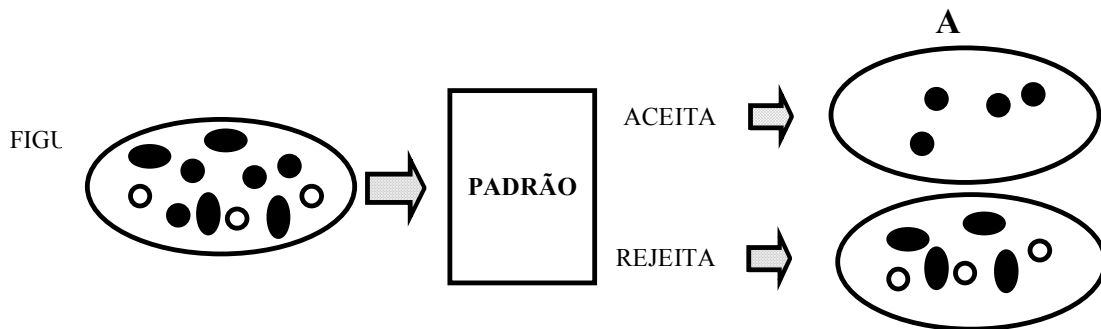
Fonte: Extraída de Ensslin *et al.* (2001, p. 68)

- **Problemática da ordenação (P. γ)** – arranjo das ações levando em conta uma ordem decrescente de preferência, ou da elaboração de um *ranking*. Os critérios para a

ordenação devem ser um reflexo da superioridade, importância, prioridade ou preferência que o decisor atribui a cada ação do conjunto das ações potenciais viáveis A (ROY, 1996)

- **Problemática da rejeição absoluta ($P. \beta^0$)** – esta problemática é um caso particular da problemática da alocação em categorias. Nela o decisor define regras que, se não cumpridas pelas ações, as eliminam do conjunto das ações viáveis A (ROY, 1996), antes mesmo que a avaliação pelo método ocorra.

A problemática se operacionaliza via um critério de rejeição, que poderá levar uma ação a ser eliminada do processo de avaliação caso não apresente uma performance igual ou superior a um determinado padrão (BANA E COSTA, 1986).



PROBLEMÁTICA DA REJEIÇÃO ABSOLUTA

Fonte: Extraída de Ensslin *et al.*, 2001, p. 70)

- **Problemática da descrição ($P. \delta$)** – problemática na qual os decisores desejam que o facilitador os auxilie a descrever completa e formalizadamente as ações em termos qualitativos e quantitativos (ROY, 1996). Usualmente exige a determinação dos aspectos essenciais – segundo os sistemas de valores dos decisores – a serem levados em conta na descrição das ações (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Neste caso, o apoio à decisão concentra-se em auxiliar os decisores a descobrir e compreender as ações. Nesta problemática, os decisores não sentem necessidade de ajuda do facilitador para avaliar as ações (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Usualmente, no final do processo de apoio à decisão, obtém-se uma matriz, como no Quadro 1 abaixo:

QUADRO 1 - CUSTO E POTÊNCIA DOS CARROS – EXEMPLO DE PROBLEMÁTICA DE DESCRIÇÃO

Carro	Potência (c.c.)	Custo (\$)
Carro a	2.400	30.000
Carro b	2.000	20.000
Carro c	1.000	10.000
Carro d	1.600	20.000

Fonte: Extraído de Ensslin (2001: 67)

2.8 CONSTRUÇÃO DE MAPAS COGNITIVOS

2.8.1 Problema

Um problema é definido como uma situação onde o decisor deseja que alguma coisa seja diferente de como ela é, mas não está muito seguro de como obtê-la (EDEN *et al*, 1983). Pode ser definido como uma situação percebida por alguém que a julga importante e que apresenta, segundo ela, um desempenho insatisfatório (DA SILVA, 1993). Dessa forma, o conceito estabelece quatro dimensões necessárias para a existência de um problema: (i) possuir um dono; (ii) existir uma insatisfação; (iii) que seja importante o suficiente para merecer o esforço de resolução; e, (iv) que seja possível solucionar (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Sob tal definição, um problema pertence a uma pessoa – ele é sempre uma construção pessoal que o indivíduo faz sobre os eventos associados ao contexto decisório (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 75).

Mapas cognitivos são construções que auxiliam na representação do problema do decisor. É uma ferramenta de definição do problema.

2.8.2 Mapas cognitivos

Um mapa cognitivo pode ser definido como uma representação cognitiva quádrupla, defasada no tempo (COUSSETE E AUDET, 1992).

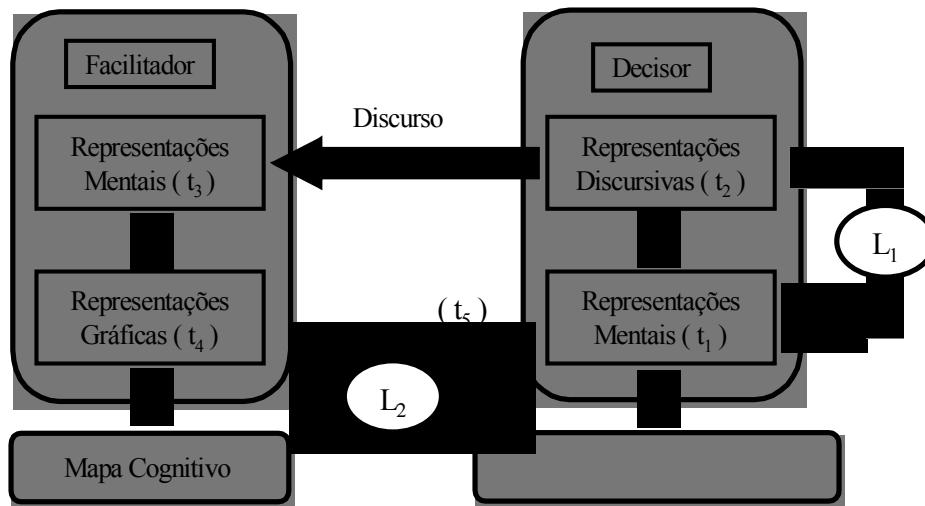


FIGURA 11: ARTICULAÇÃO E PENSAMENTO

Fonte : Adaptado de Montibeller Neto (1996, p. 71)

As representações mentais do decisor no momento t_1 irão representar suas representações discursivas no momento t_2 , (que irão influenciar seus pensamentos, conforme representado pela seta L_1). As representações discursivas do decisor irão gerar representações mentais no facilitador em t_3 . Conhecendo o discurso, o facilitador consegue gerar as representações gráficas, no momento t_4 . A visualização do mapa pelo decisor irá influenciar seu pensamento e, portanto, suas representações mentais sobre os eventos do contexto decisório no momento t_5 (representado pela seta L_2). Este ciclo se repetirá até a conclusão do processo de construção do mapa.

A forma como os problemas serão entendidos (e resolvidos) depende do paradigma sob o qual serão observados. O paradigma empregado neste trabalho será o construtivista, à medida que leva em consideração os aspectos subjetivos dos decisores.

Reunindo-se os fatos de que o ciclo da Figura 11 acima é iterativo (repetindo-se e

permitindo a reflexão por parte do decisor a respeito do problema) e que o paradigma empregado é o construtivista, é perfeitamente aceitável e comum que a própria definição do problema sofra modificações durante o processo.

2.8.2.1 Construção do mapa cognitivo

Segundo Ensslin (2001, p. 78)

Formalmente, um mapa cognitivo¹ será definido como uma hierarquia de conceitos, relacionados por ligações de influência entre meios e fins (MONTIBELLER, 2000). Sendo assim, a construção de um mapa deste tipo fará o decisor explicitar seus valores relacionados com o problema em questão (através de conceitos superiores na hierarquia), bem como fornecerá uma série de meios visando atingir os fins almejados (através dos conceitos subordinados na hierarquia).

2.8.2.2 Definição do rótulo para o problema

A definição do rótulo é o primeiro passo para a construção de um mapa de relações meios-fins. O rótulo é um nome que descreve o problema.

Inicialmente, o facilitador deve ouvir um relato dos decisores sobre seu problema, evitando qualquer interferência, que poderia induzi-los em um sentido de definição que não é exatamente o retrato de seus pensamentos.

O rótulo delimita o contexto decisório e foca o prosseguimento do processo de construção do mapa nos aspectos realmente relevantes. O rótulo definido nesta etapa não é definitivo, podendo se modificar ao longo do processo (ENSSLIN *et al.*, 2001).

2.8.2.3 Definição dos elementos primários de avaliação (EPAs)

A segunda etapa da construção do mapa de relações meios-fins é a definição dos

¹ Mais recentemente, o autor vem denominando o mapa cognitivo com “mapa de relações meios-fins”.

elementos primários de avaliação (EPAs). Os EPAs são constituídos de objetivos, metas, valores dos decisores, bem como de ações, opções, e alternativas. Keeney (1993) propõe uma lista de instrumentos para obter do interessado (*stakeholder*), a explicitação mais completa possível dos seus objetivos, conforme o Quadro 2.

QUADRO 2 - INSTRUMENTOS PARA ESTIMULAR A MANIFESTAÇÃO DE OBJETIVOS

1. Lista de desejos
2. Alternativas (de solução, reais ou fictícias; escolha da melhor e seus motivos)
3. Problemas e deficiências (da situação atual)
4. Conseqüências (descrição do impacto das alternativas sobre os objetivos)
5. Metas, restrições e diretrizes (em relação aos objetivos)
6. Perspectivas diferentes (visão dos objetivos de outros stakeholders ou visão dos objetivos de hoje a partir de um futuro definido)
7. Objetivos estratégicos (como as alternativas contribuem para quais objetivos estratégicos)
8. Objetivos genéricos (aqueles que seriam de todos os decisores)
9. Objetivos estruturados (separação entre objetivos fundamentais e objetivos-meio e estruturação de ambos os conjuntos)
10. Objetivos quantificados (após separação e estruturação, quantificar objetivos)

Fonte: Adaptado de Keeney, (1992)

Para obter objetivos a partir dos instrumentos acima, o facilitador faz perguntas referentes a cada um dos itens, pertinentes ao processo em questão.

A técnica mais usual é o *brainstorming* com o decisor. No procedimento, o facilitador estimula o decisor a usar a criatividade, estabelecendo que (CAMACHO E PAULUS, 1995): todos os EPAs que vêm à mente devem ser expressos; deseja-se quantidade, portanto, quanto mais EPAs aparecerem, melhor; evitam-se críticas às idéias pronunciadas; pode-se melhorar e combinar idéias já apresentadas.

2.8.2.4 Construção de conceitos a partir dos EPAs

A construção de conceitos se deve parcialmente à idéia de ação que ele sugere.

Para a construção de um conceito, o elemento primário de avaliação é orientado à ação,

com o uso de um verbo no infinitivo (por exemplo, fornecer, proporcionar, garantir, aumentar, incrementar, satisfazer). Com este procedimento, fica estabelecido o primeiro pólo do conceito.

Conhecido o primeiro pólo, pergunta-se pelo pólo oposto psicológico. O oposto é importante na medida em que o conceito só tem sentido quando existe o contraste entre dois pólos (EDEN *et al.*, 1983). As duas expressões são separadas por ‘...’ sinalização lida como “ao invés de”.

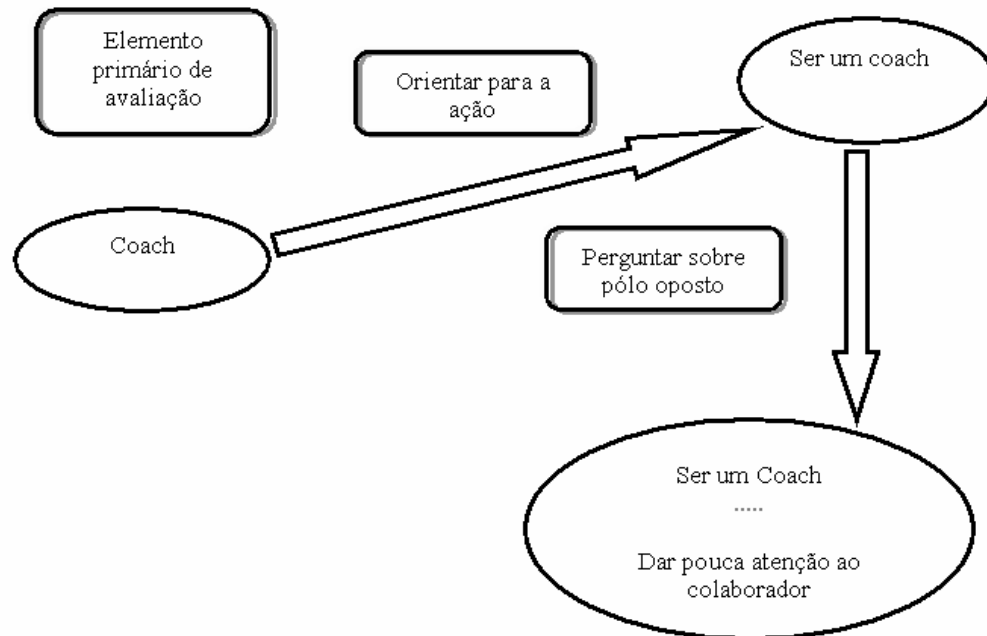


FIGURA 12 - CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO A PARTIR DE UM EPA

Fonte: Adaptado de Ensslin *et al.*, (2001, p. 81)

É importante notar que, na construção de um conceito, a busca do oposto deve ser para o oposto psicológico e não pelo oposto lógico, “natural” do tipo: “o oposto de ser um coach é não ser”.

O texto de cada conceito não deve ser longo (máximo 12 palavras) e deve procurar manter as palavras e frases do decisor.

Como conseqüência destes procedimentos, poderemos observar:

- a- O mapa, através de seus pólos presentes, pode fornecer uma indicação da personalidade, atitudes, e proposições gerais do decisor, bem como aspectos culturais da organização (EDEN *et al.*, 1983)
- b- O mapa tem uma perspectiva orientada à ação (ENSSLIN *et al.*, 2001)


2.8.2.5 Construção da hierarquia de conceitos

A estrutura do mapa é formada por conceitos meios e conceitos fins, relacionados por ligações de influência.

Iniciando-se o diálogo em um conceito, pode-se perguntar ao decisor sobre os meios necessários para atingi-lo ou, sobre os fins aos quais se destina. Assim, se estabelecem as relações meios-fins.

- a- Em direção aos fins: a partir de dado um conceito, o facilitador pergunta ao decisor “por que este conceito é importante?”. O decisor responderá que aquele conceito é importante para atingir ou obter determinado fim.
- b- Em direção aos meios: a partir de um dado conceito, o facilitador pergunta ao decisor “Como você obteria este conceito?” O decisor responderá que aquele conceito seria atingido com um determinado meio.

2.8.2.6 Ligações de influência

A ligação entre conceitos é feita através de relações de influência, simbolizada por flechas (). Em cada uma delas é associado um sinal positivo ou negativo, que indica a direção do relacionamento (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 84).

Um sinal positivo (+) na extremidade da flecha indica que o primeiro polo de um conceito C_1 influencia o primeiro polo do conceito C_2 . Da mesma forma, o polo oposto do conceito C_1 influencia o polo oposto do conceito C_2 . (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 84).

Um sinal negativo (-) na extremidade da flecha indica que o primeiro polo de um conceito C_1 influencia o polo oposto do conceito C_2 . Conseqüentemente, o polo oposto do conceito C_1 influencia o primeiro do conceito C_2 (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 84).

As associações devem ser realizadas entre conceitos, par-a-par

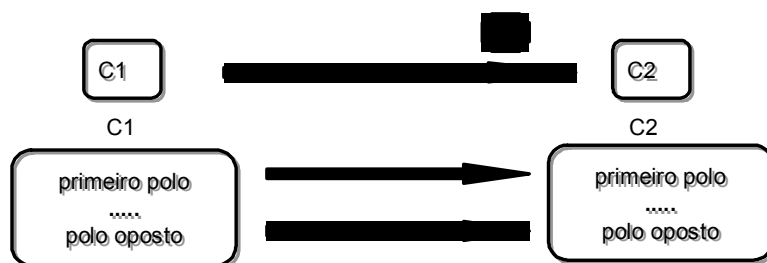


FIGURA 13- INFLUÊNCIA POSITIVA ENTRE CONCEITOS

Fonte: Montibeller Neto (1996, p. 78)

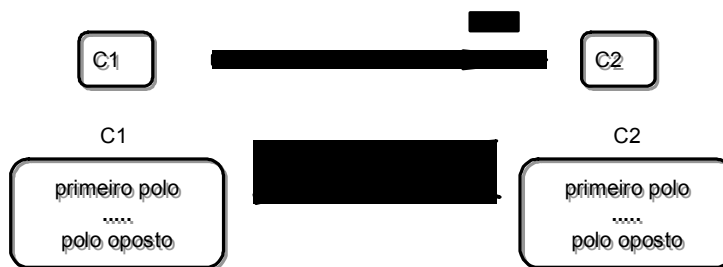


FIGURA 14 - INFLUÊNCIA NEGATIVA ENTRE CONCEITOS

Fonte: Montibeller Neto (1996, p. 78)

2.8.2.7 Mapas cognitivos de grupos

Decisores diferentes percebem e interpretam a mesma situação de forma diferente. Porém, para realizar alguma coisa, eles têm de atuar levando em conta o que pensam os outros membros do grupo. Conseqüentemente, eles devem considerar, de alguma forma, como os outros indivíduos percebem e interpretam uma dada situação (ÉDEN *et. al.*, 1983, apud ENSSLIN *et al.*, 2001).

Em várias situações os mapas de relações meios-fins podem ser construídos por um grupo de decisores, ao invés de um decisor único.

Ao imaginarmos que cada pessoa interpreta um mesmo contexto de forma diferente, é possível prever que a definição de um problema do grupo torna-se uma tarefa complexa.

O facilitador usualmente irá trabalhar com decisores que compartilham o poder, mas têm interesses diferentes (EDEN *et al.*, 1983). Os decisores representam grupos diferentes, com seus próprios interesses, que esperam ver satisfeitos no processo decisório. Além disso, diferentes membros do grupo possuem diferentes personalidades, preocupações, estilos de interação, poder, valores, etc, o que torna o trabalho do facilitador bem mais complexo para a construção de um mapa de grupo, com relação a um mapa individual.

Embora, num grupo que empreende a construção de um mapa, existam vários conceitos diferentes e/ou conflitantes entre seus membros, também existe uma grande quantidade de conceitos comuns ou similares, suficientes para que seja possível alguma forma de agregação (EDEN *et al.*, 1981). Assim, é possível se chegar a uma solução coletiva para a construção de um mapa de relações meios-fins.

Para a elaboração do mapa, uma forma de agir pode ser reunir os decisores e, com a interação deles, construir o mapa do grupo. Esta técnica pode, entretanto, incutir inibições ou permitir que decisores mais eloqüentes façam valer seus valores. Também pode acontecer a busca da conciliação, da concordância total, que limita a colocação de posições individuais.

Uma outra possibilidade é iniciar o trabalho com a construção de mapas individuais, construídos em separado, com posterior agregação, pelo facilitador, em um mapa único, chamado de mapa agregado. Feita a agregação, o mapa é apresentado ao grupo, para validação, deixando-se claro aos membros que os conceitos que cada um emitiu estão ali representados, embora com a autoria não identificada.

Com este procedimento, garante-se que as individualidades estarão plenamente representadas, e evita-se que as idéias sejam avaliadas pela influência da pessoa que propôs. Sendo necessárias modificações nos conceitos e/ou nas ligações, tais modificações serão negociadas e implementadas. Finalizado o processo, resulta finalizado o mapa congregado, que é o mapa de relações meios-fins do grupo, de acordo com a Figura 15.

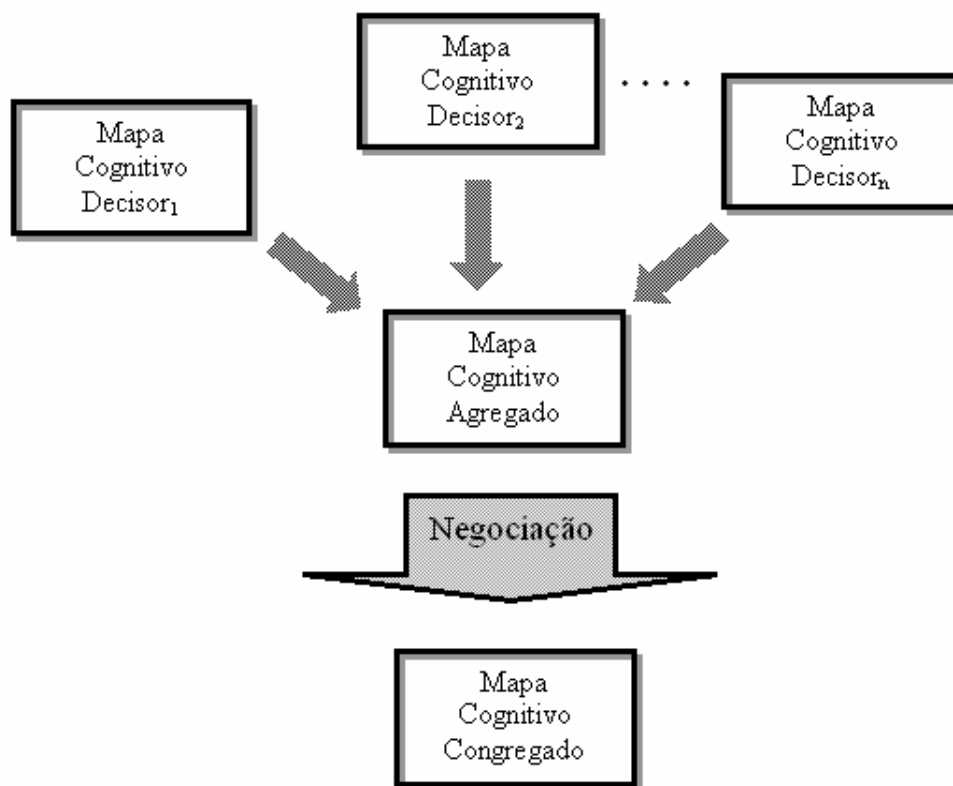


FIGURA 15 - RUMO AO MAPA COGNITIVO CONGREGADO

Fonte: Montibeller Neto, (1996, p. 105)

2.8.2.8 Construção do Mapa de Relações Meios-Fins Agregado

A construção é feita da seguinte forma:

Unindo conceitos: dois conceitos que têm rótulos similares e transmitem idéias similares são unificados por aquele de sentido mais amplo (EDEN, 1989);

Relacionando conceitos: conceitos que claramente se relacionam devem ser ligados através de ligações de influência.

O facilitador deve assegurar-se que , ao unificar um conceito de dois decisores, eles realmente tenham um sentido semelhante para os mesmos. Ele deve não apenas observar o rótulo do conceito bipolar, mas também o contexto que cerca tal conceito (isto é, os conceitos meios e conceitos fins a ele ligados) no mapa cognitivo (EDEN, 1989).

O facilitador deve estar atento para balancear a representação das idéias dos membros chave do grupo no mapa agregado. Da mesma forma, quando realiza suas ligações entre conceitos, incorporando ao modelo sua forma própria de interpretar a situação decisória, ele deve manter a estrutura hierárquica do mapa (EDEN, 1989) (ENSSLIN, *et al.* 2001, p. 102).

2.8.2.9 Construção do Mapa de Relações Meios-Fins Congregado

Finalizada a tarefa de agregação, o facilitador deve apresentar o mapa agregado aos decisores em grupo, com todos presentes.

A fim de reduzir a seletividade perceptiva, o facilitador deve evitar a revelação de autoria de cada conceito do mapa agregado (EDEN E ACKERMANN, 1998).

Concluída a apresentação, o facilitador apresenta as ligações de influência que ele próprio julga existir e a união de conceitos similares que fez (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Inicia-se, então uma negociação no grupo, sobre os conceitos no mapa e seus relacionamentos. Enxertos podem surgir (BOUGON, 1992), propostos pelo grupo:

- novos conceitos podem ser adicionados ao mapa agregado;
- novas relações de influência aparecem entre os conceitos já existentes, entre já existentes e enxertados; e entre conceitos enxertados.

Finda a reunião, com suas negociações, o mapa de relações meios-fins congregado estará concluído.

2.9 ANÁLISE DE MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS

De posse de um mapa de relações meios-fins é necessário, agora, tomar os procedimentos para a transição do mapa para um modelo multicritério. Para possibilitar a transição, é necessário identificar os eixos de avaliação. Para tanto, utilizam-se várias ferramentas de análise do mapa.

Eixo de avaliação é uma dimensão considerada relevante, segundo os valores dos decisores, para avaliar as ações potenciais (BANA E COSTA *et al.*, 1999)

As ferramentas de avaliação são divididas em dois grandes grupos: análise tradicional (que se preocupa apenas com a forma do mapa - as ligações entre os conceitos, não o que está escrito neles) e análise avançada (que se preocupa com a forma e com o conteúdo).

2.9.1.2 Conceitos cabeças e conceitos rabos

Os conceitos do mapa de onde não saem flechas são chamados de cabeças. Representam os objetivos, resultados, valores mais fundamentais, mais estratégicos existentes no mapa.

Os conceitos de onde só saem flechas são chamados de rabos. Representam os meios, ações através dos quais se pode atingir os conceitos hierarquicamente superiores.

2.9.1.3 Laços de realimentação

É comum que, na construção do mapa, o decisor conclua que um conceito meio influencia um conceito fim e, este influencia o mesmo conceito meio.

A existência de laços de realimentação destrói a estrutura hierárquica do mapa (ENSSLIN *et al.*, 2001). Conceitualmente, todos os nós (conceitos) presentes em um laço têm o mesmo nível hierárquico e podem, portanto, ser substituídos por um único nó que descreve o laço (EDEN *et al.*, 1992).

Para evitar perda de informação ao substituir os nós de um laço por um único nó que o represente, retira-se as ligações de influência entre o conceito julgado mais meio e o conceito julgado mais fim (NADKARNY e SHENOY, 2001).

2.9.1.4 Clusters

Ensslin (2001) coloca:

A lógica de análise de clusters é a de que, em vários sistemas complexos e hierárquicos, as ligações intra-componentes são mais fortes do que aquelas ligações inter-componentes (EDEN *et al.*, 1992). [...]

A detecção de um cluster pode ser feita de duas formas. A primeira é através de software. A segunda é manualmente, agrupando-se aqueles conceitos que, segundo a visão do facilitador (observando forma e conteúdo do mapa), têm sentidos semelhantes e representam uma área de interesse para o(s) decisor(es) .

Os clusters, uma vez identificados, podem ser analisados como se fossem mapas independentes, reduzindo a complexidade original do mapa.

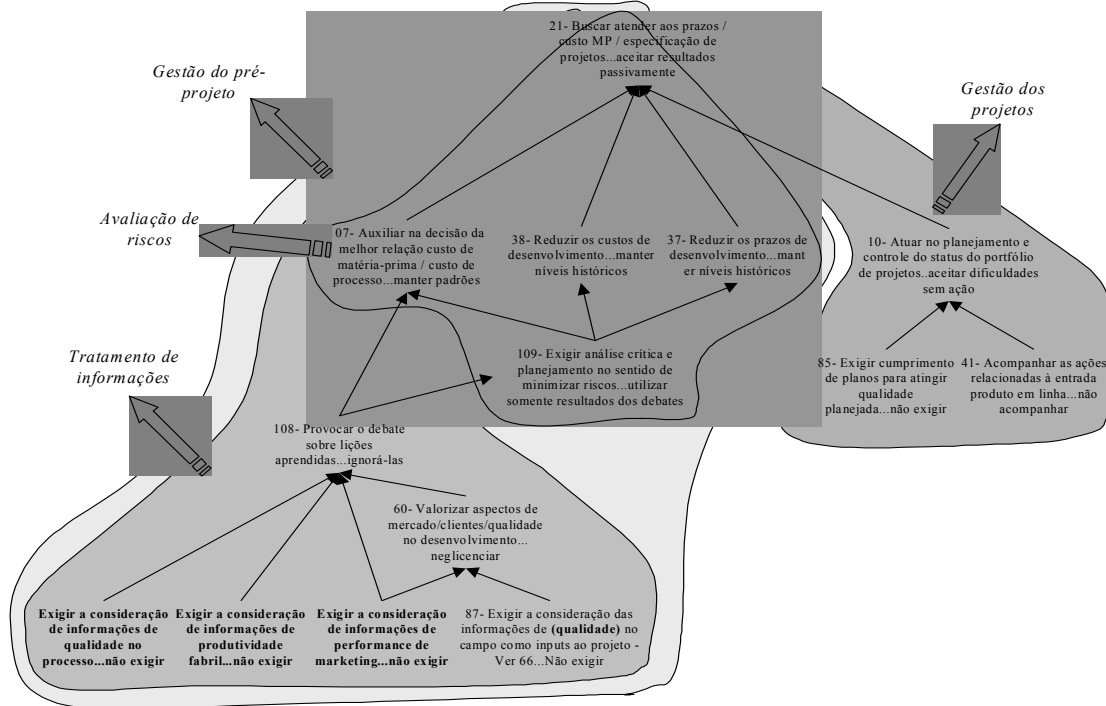


FIGURA 17 - MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – PROJETOS, COM SEUS CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS

Fonte: Autor.

2.9.2 Análise avançada

É realizada identificando linhas de argumentação e ramos.

Linha é uma cadeia de conceitos que são influenciados e hierarquicamente superiores a um conceito rabo. Uma linha de argumentação começa em um conceito rabo e termina em um conceito cabeça. Na Figura 17, acima, uma linha de argumentação poderia unir os conceitos 87, 60, 108, 107 e 21.

Ramos são constituídos por uma ou mais linhas de argumentação (portanto sua determinação é posterior à determinação das linhas) que demonstrem preocupações similares sobre o contexto decisório e têm a utilidade de analisar conteúdo, uma vez que leva em conta as idéias contidas nos conceitos.

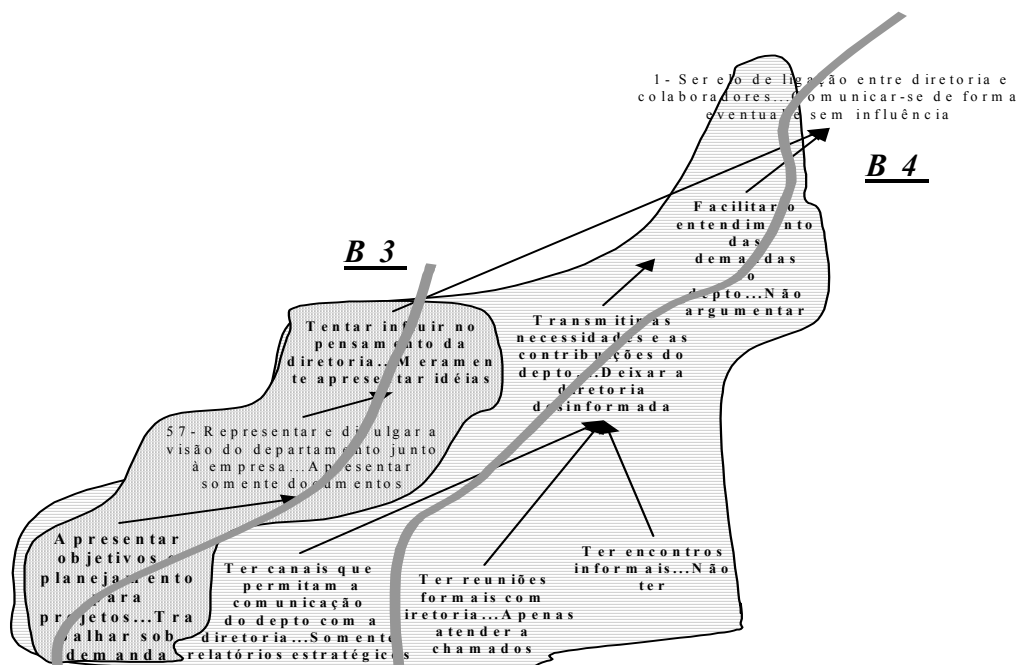


FIGURA 18 - DESDOBRAMENTO DO CLUSTER PORTA-VOZ DO DEPARTAMENTO EM IDÉIAS PARA O FUTURO (XADREZ) E NECESSIDADES OPERACIONAIS (LISTRADO) (DO MAPA REFERENTE À DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR) COM OS RESPECTIVOS RAMOS B3 E B4

Fonte: Autor

Na Figura 18, acima, estão representados os ramos B3 e B4 reunindo as linhas que identificam atributos do perfil profissional, ligados a estas áreas. No caso de B3, o ramo coincide com a linha.

2.10 PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS

A transição de um mapa de relações meios-fins para um modelo multicritério resulta numa estrutura hierárquica de valor, na qual os Pontos de Vista Fundamentais (PVFs) representam os valores e objetivos mais importantes manifestados pelos decisores dentro do contexto decisório e que servem de guia para a definição das características e avaliação das ações que são de seu interesse (ENSSLIN *et al.*, 2001).

2.10.1 Estrutura arborescente e mapas cognitivos (mapas de relações meios-fins)

Ensslin *et al.* (2001, p. 127) explica a lógica envolvida nas estruturas arborescentes:

A estrutura arborescente utiliza a lógica da decomposição, em que o critério mais complexo de ser mensurado é decomposto em sub-critérios de mais fácil mensuração. O critério de nível hierárquico superior é definido pelo conjunto de critérios de nível inferior que estão ligados a ele na árvore.

Os critérios de nível hierárquico inferior devem ser mutuamente exclusivos e coletivamente necessitam fornecer uma caracterização exaustiva (isto é, completa) do critério de nível hierárquico superior. Devem existir pelo menos dois critérios de nível hierárquico inferior conectados ao critério de nível hierárquico superior (KEENEY, 1992).

A Figura 19 mostra a ilustração de uma estrutura hierárquica arborescente

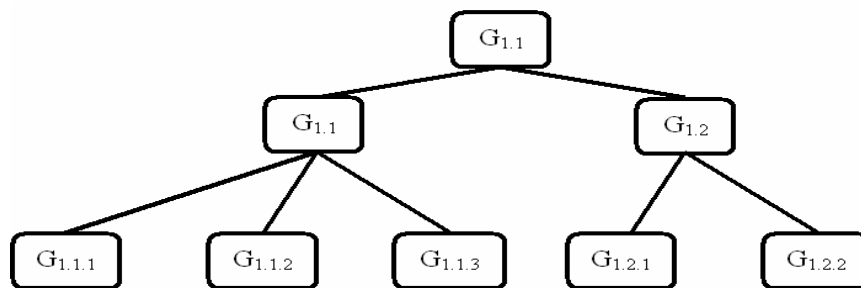


FIGURA 19- ESTRUTURA ARBORESCENTE DE UM MODELO MULTICRITÉRIO

Fonte: Extraído de Ensslin *et al.*, (2001, p. 127)

2.10.2 Uma nova abordagem aos mapas cognitivos (mapas de relações meios-fins)

Recentemente o Laboratório de MCDA da Universidade Federal de Santa Catarina vem adotando uma nova abordagem à construção de mapas de relações meios-fins.

Em muitas ocasiões, a quantidade de EPAs manifestada pelo(s) *stakeholder(s)* é bastante grande, tornando muito intrincadas as relações meios-fins entre os conceitos. A alta complexidade do mapa resultante o torna de difícil entendimento e manuseio para a realização das etapas de definição de clusters, análise avançada, definição dos pontos de vista fundamentais e transição para a estrutura arborescente.

Diante de tal realidade o Laboratório de MCDA da UFSC vem adotando um novo procedimento:

- a- Agrupar (listar) os EPAs inicialmente manifestados, em conjuntos que os tornam relacionados, coerentes, segundo uma preocupação do(s) *stakeholder(s)*. Procurar identificar uma quantidade de conjuntos tal que cada um deles inclua, preferencialmente, de 5 a 9 EPAs.
- b- Dar uma denominação e uma pequena definição a cada um dos conjuntos, que represente a preocupação que os relaciona.
- c- Organizar cada conjunto como um mapa de relações meios-fins. Na prática, cada conjunto representa um “mini-mapa” com relação ao conjunto inicial de todas as preocupações.
- d- Definir os conceitos dentro de cada conjunto, identificando os opostos psicológicos aos EPAs.
- e- Construir a hierarquia dos conceitos, observando o estabelecido no item 2.8.2.5 acima.
- f- Definir as relações de influência, conforme estabelecido no item 2.8.2.6 acima.

Do mesmo modo que ocorre para mapas inteiros, o facilitador deve buscar junto ao *stakeholder*, oportunidades de surgimento de novos conceitos, que venham a enriquecer o conhecimento a respeito do problema representado no “mini-mapa”. É esperável que, ao final desta atividade, cada “mini-mapa” possua uma quantidade sensivelmente maior de conceitos em relação à inicial.
- g- Legitimar com o decisor as denominações e definições do item b, acima, como pontos de vista fundamentais, testando a essencialidade e a controlabilidade.
- h- Realizados os procedimentos internamente aos “mini-mapas”, arranjá-los como partes de um mapa único, que representa o problema original. É possível que existam conceitos de um “mini-mapa” que tenham relações com conceitos de outros. Neste caso, iniciar estabelecendo as relações, utilizando flechas, como fazemos ao encontrar relações entre conceitos de diferentes clusters de um mapa único. Após, identificar, no conceito que é meio, os aspectos que o tornam relacionado com cada

um dos conceitos que são fim. Feito isto, desdobrar o conceito-meio em aspectos componentes, criando novos conceitos. Realizado o desdobramento, separar os conceitos, relacionando-os, cada um ao seu conceito-fim. Desta forma, ao final, pode-se eliminar o relacionamento de conceitos com outros, de mais do que um “mini-mapa”.

Deste ponto em diante do procedimento, podemos passar a trabalhar com um mapa único, retornando a abordagem usual para os mapas de relações meios-fins.

2.10.3 Enquadramento do processo decisório

O enquadramento do processo decisório é formado pelo conjunto de ações potenciais (oportunidades de escolha) associado aos pontos de vista fundamentais dos decisores (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 127)

Dentro de um contexto decisório estratégico, o objetivo fundamental estratégico é o objetivo final que seria perseguido e ocuparia o mais alto nível dentro da hierarquia estabelecida (DA SILVA, 2003).

Face à multiplicidade de possíveis alternativas que poderiam ser consideradas num contexto tão amplo, se faz necessário focar a análise, reduzir tal multiplicidade. A redução se faz pelo emprego dos pontos de vista fundamentais, que representam uma visão da análise, limitada pelos aspectos considerados como realmente importantes pelos decisores.

A Figura 20, abaixo, ilustra e ajuda a esclarecer a discussão, para uma abordagem clássica, diferente daquela utilizada no estudo de caso do capítulo 3, a qual está exposta no item 2.10.2., acima.

Observa-se pela figura que, na extremidade direita encontram-se os objetivos estratégicos e, na extremidade esquerda, o conjunto de todas as ações disponíveis naquele contexto. No plano interno, intermediário entre as extremidades, encontram-se os PVFs, que refletem os objetivos estratégicos e delimitam um conjunto mais restrito de ações disponíveis para o contexto decisório, enquanto constituem meios para alcançar tais objetivos.

Segundo Ensslin *et al.* (2001), duas vantagens são evidentes ao definir-se um conjunto de pontos de vista fundamentais:

- Os objetivos estratégicos são usualmente definidos de forma bastante vaga. A sua interpretação pela via dos PVFs os torna mais claros, utilizáveis para tomada decisão.
- Os objetivos estratégicos são estabelecidos de forma bastante genérica. Os PVFs servem para delimitar a escolha das ações àquelas concernentes ao contexto decisório em questão.

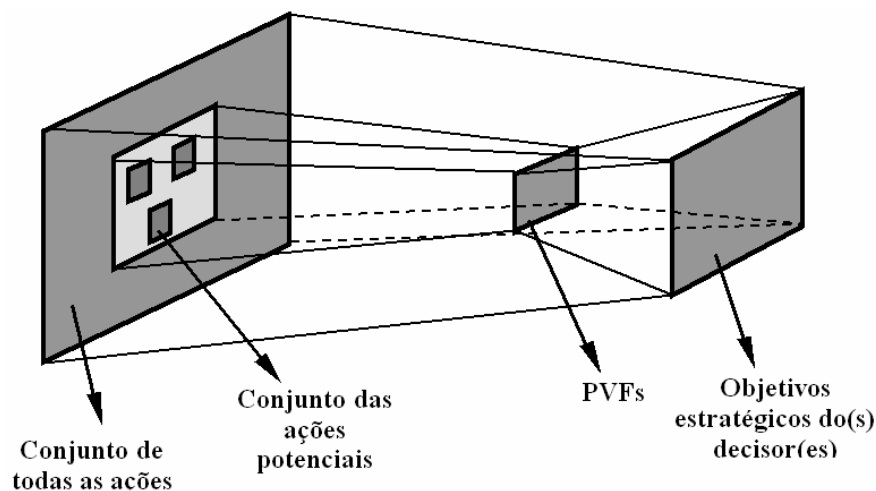


FIGURA 20 - PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS NO QUADRO DO PROCESSO DECISÓRIO

Fonte: Adaptado de Keeney, (1992, p.46)

2.10.4 Transição da estrutura meios-fins para a estrutura hierárquica

A partir do enquadramento do mapa de relações meios-fins, podemos buscar os candidatos a pontos de vista fundamentais. Ensslin *et al.* (2001) coloca que são assim chamados – candidatos – porque, para serem PVFs deverão ser testados e aprovados quanto a possuírem as propriedades de um PVF.

Inicia-se a busca a partir dos ramos identificados no mapa.

Na Figura 21, abaixo, identifica-se o ramo B4 na representação parcial do mapa de relações meios-fins da dimensão de preocupação Comunicador.

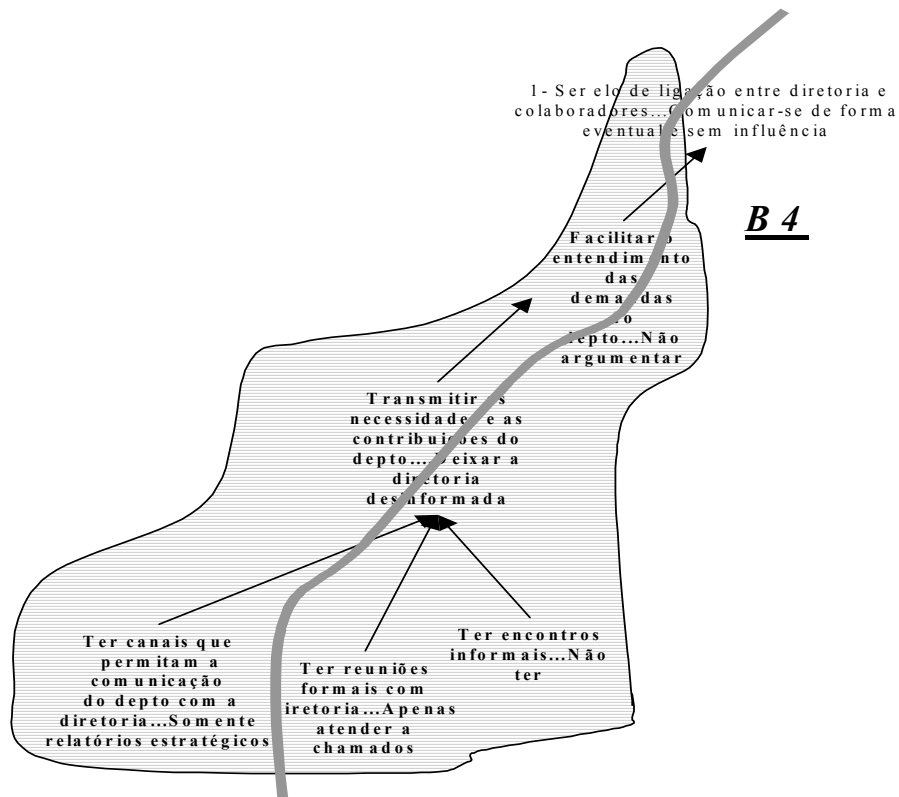


FIGURA 21 - RAMO B4 DO CLUSTER NECESSIDADES OPERACIONAIS

Fonte: Autor.

O enquadramento consiste em determinar, em cada ramo do mapa (ENSSLIN *et al.*, 2001):

- Onde estão localizados os conceitos que expressam idéias relacionadas aos objetivos estratégicos dos decisores (ligadas a L_1 na Figura 22, abaixo)
- Onde estão localizados os conceitos que expressam idéias relacionadas às ações potenciais disponíveis no contexto decisório (ligadas a L_3 na Figura 22, abaixo)
- Em uma busca nos sentidos fins-meios e meios-fins do ramo, localizar aqueles conceitos que expressam um ponto de vista ao mesmo tempo essencial e controlável (L_2), naquele contexto decisório.

A essencialidade refere-se à necessidade de que o PVF represente um aspecto fundamentalmente importante para os objetivos estratégicos dos decisores.

A controlabilidade refere-se à necessidade de que o PVF represente um aspecto que seja influenciado apenas pelas ações potenciais em questão.

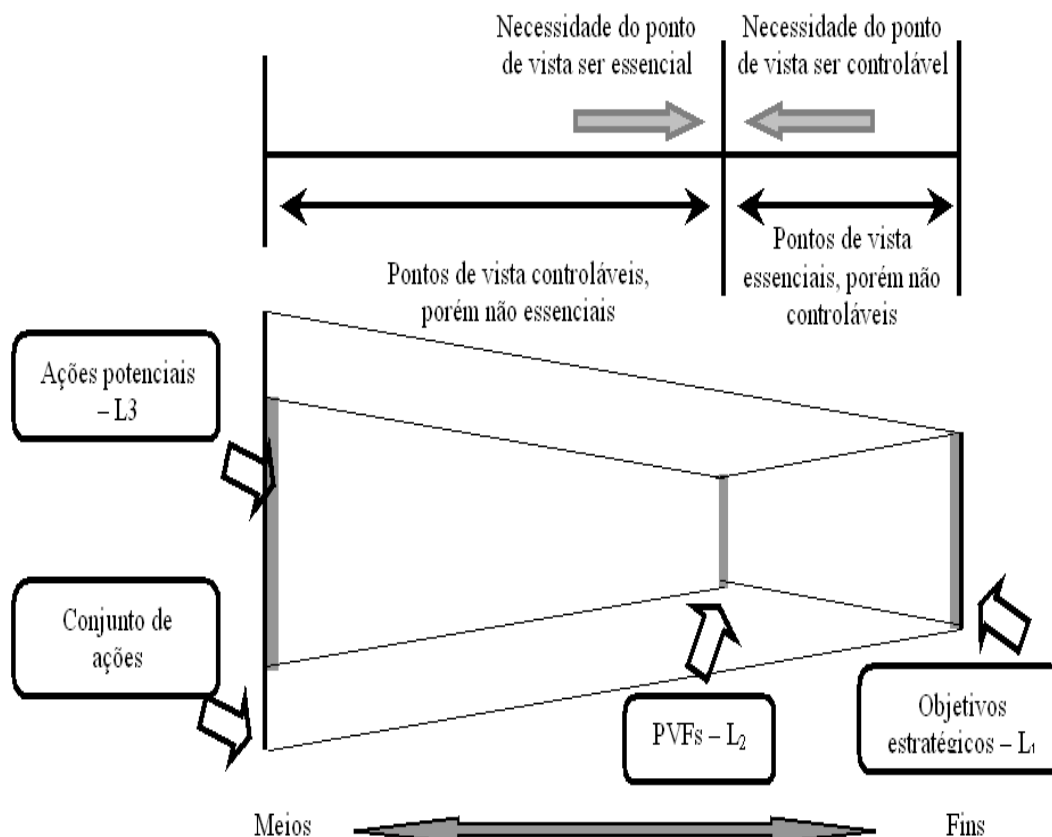


FIGURA 22 - QUADRO DO PROCESSO DECISÓRIO VISTO LATERALMENTE

Fonte: Ensslin e Montibeller (1988b, p. 6)

Na Figura 23, abaixo, o enquadramento, na transição hipotética do mapa de relações meios-fins para a estrutura hierárquica, para o ramo B4 (Cluster Necessidades Operacionais). O mesmo procedimento deve ser realizado para cada ramo do mapa.

No caso da

Figura 23, o facilitador identifica o conceito 1 (*ser o elo de ligação entre diretoria e colaboradores...comunicar-se de forma eventual e sem influência*) como estratégico para a dimensão de preocupação Comunicador. Assim, traça a linha L_1 passando sobre este conceito.

Em seguida, o facilitador constata que ações potenciais possíveis (gerentes) não aparecem no ramo. Elas estão abaixo dos três conceitos em negrito, na parte inferior da figura (poderiam ser citados gerentes que seriam meios para se obter tais conceitos). Sendo assim, traça a linha L_3 abaixo dos conceitos, indicando que os possíveis gerentes não aparecem na figura.

O facilitador parte, então, para a busca de candidatos a PVF. Iniciando no sentido fins-

meios, a primeira possibilidade seria o conceito **Facilitar o entendimento das demandas do depto. ... Não argumentar**. Verificando-se a essencialidade do conceito, conclui-se que ele é essencial, pois é importante para o objetivo de Ser um Elo de Ligação entre Diretoria e Colaboradores. Conclui-se que o conceito é também controlável, na medida em que é papel do gerente facilitar o entendimento das demandas do departamento à diretoria. Este conceito é considerado, então, um candidato a PVF.

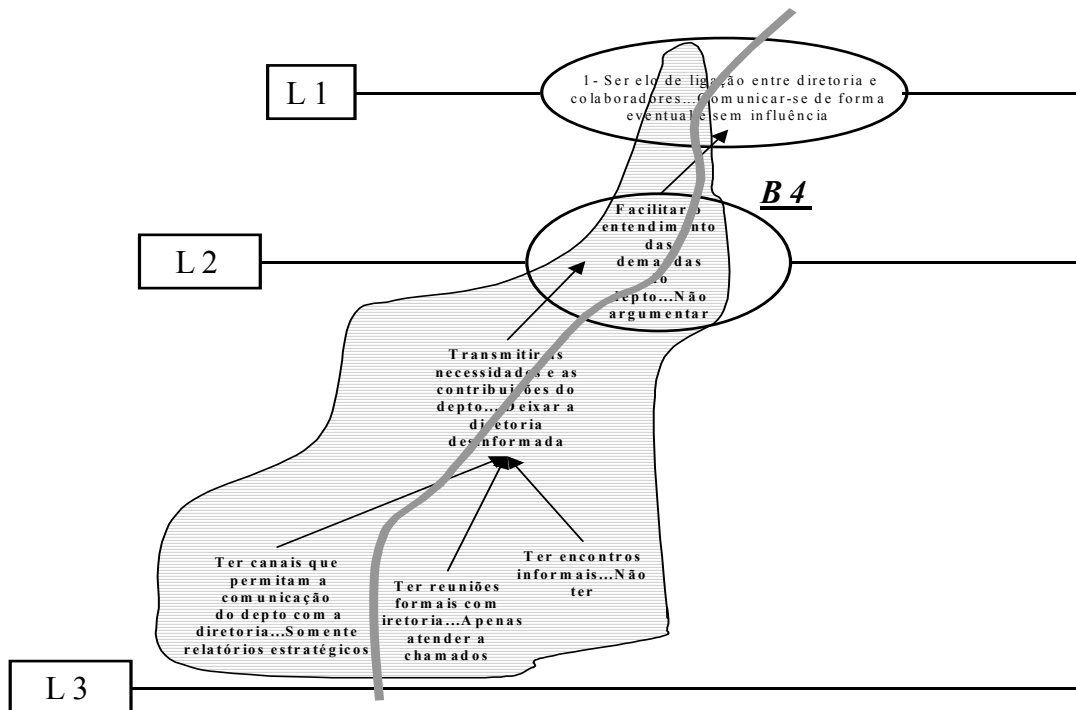


FIGURA 23 – ENQUADRAMENTO DO CLUSTER NECESSIDADES OPERACIONAIS

Fonte: Autor.

2.10.5 Árvore de candidatos a Pontos de Vista

Definido o conjunto de candidatos a pontos de vista fundamentais, pode-se representá-lo como uma arborescência, uma árvore de pontos de vista. A árvore facilita a compreensão sobre os aspectos a serem avaliados no conjunto de ações potenciais.

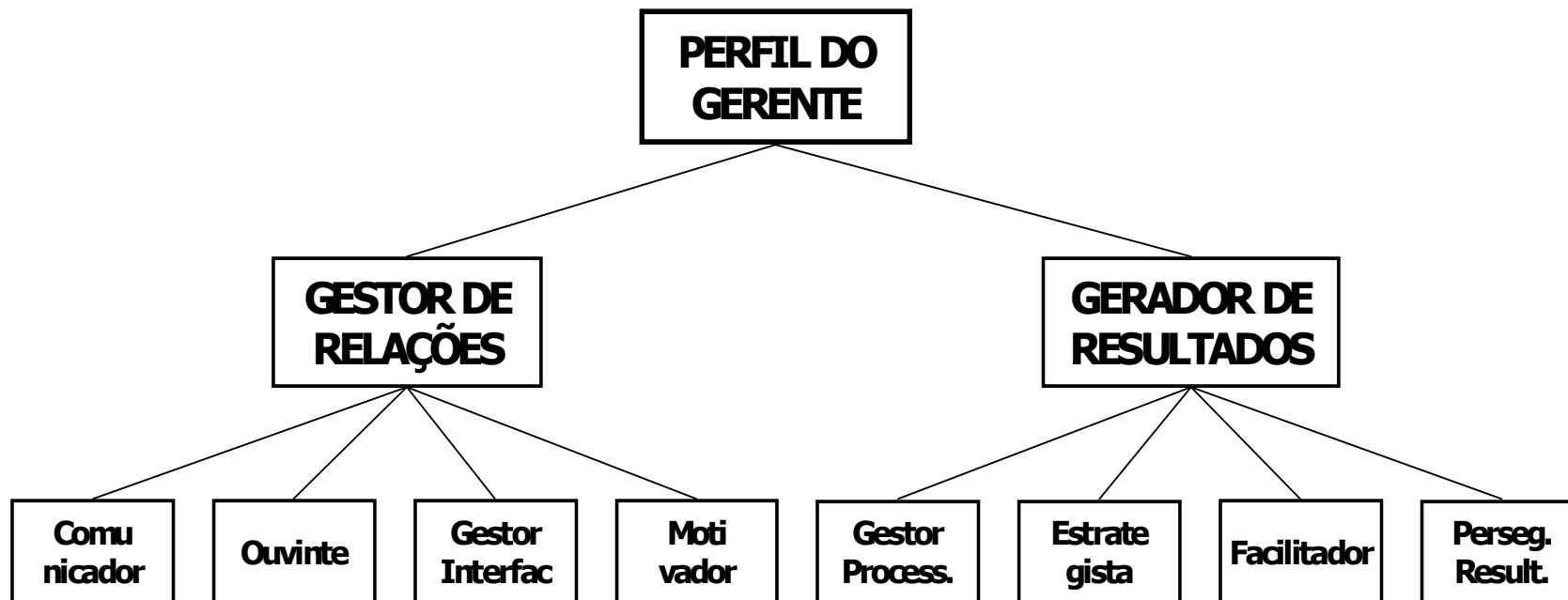


FIGURA 24 - ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA FUNDAMENTAIS DO MAPA IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL DE UM GERENTE DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Fonte: Autor.

Muitas vezes os candidatos a PVFs podem estar agrupados em uma mesma área de interesse, ou seja, um ponto de vista superior na hierarquia, que agrupa um conjunto de pontos de vista fundamentais (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 139).

A Figura 24, acima ilustra a árvore de pontos de vista fundamentais com as duas grandes áreas de interesse, Gestor de Relações e Gerador de Resultados.

2.10.6 Propriedades dos pontos de vista fundamentais

Keeney (1992) caracteriza propriedades para que um conjunto de PVFs possa ser considerado uma família de PVFs, e assim, tornar possível a construção correta de um modelo multicritério.

- Essencial: Considera aspectos que são fundamentais pelos decisores, segundo seu conjunto de valores.
- Controlável: Enfoca aspectos que serão influenciados somente pelas ações do contexto de decisão em questão.
- Completo: Deve conter todos os aspectos considerados como fundamentais pelos decisores.
- Mensurável: Permite especificar, com a menor ambigüidade possível, a performance das ações potenciais, segundo os aspectos considerados como fundamentais pelos decisores (ENSSLIN *et al.*, 2001, P. 142).
- Operacional: A coleta de informações sobre as ações potenciais, para análise, é possível de ser realizada dentro do tempo disponível e com um nível de esforço viável.
- Isolável: Permite tratamento separado e independente para cada PVF.
- Não redundante: Não permite a mesma interpretação para mais de um PVF, ou seja, o conjunto de PVF leva em conta um aspecto uma só vez.
- Conciso: O conjunto deve conter o mínimo necessário para modelar o problema, na visão dos decisores.

- Compreensível: O PVF deve ser de fácil entendimento, com o objetivo de comunicar e gerar idéias.

Cumprindo todas as propriedades, o conjunto de PVFs pode ser considerado uma família de PVFs.

É importante observar que, para cumprir a propriedade da isolabilidade, os PVFs devem suportar os testes de independência preferencial mútua ordinal e cardinal, que são citados na próxima seção, 2.11, item 2.11.5

2.11 DESCRITORES

Nesta seção abordamos os descritores, que representam um etapa fundamental na construção de modelos multicritério. Eles são definidos, classificados e têm mostradas as propriedades importantes que devem cumprir.

Construída a árvore de PVFs, podemos passar à definição dos descritores.

Segundo Keeney (1992), se a nossa intenção é utilizar os *insights* fornecidos pela estrutura de objetivos fundamentais para criar alternativas, identificar oportunidades para decisão, e avaliar sistematicamente alternativas, sem empregar análise quantitativa, então não há necessidade de medir o alcance dos objetivos. Mas, a medição do alcance de objetivos fundamentais e o desenvolvimento de um modelo de valor usando esses objetivos pode melhorar o processo e beneficiar o pensamento focado-em-valor. E prossegue afirmando que, quando um modelo explícito das possíveis conseqüências é construído para auxiliar a análise de decisões alternativas, a medição dos objetivos meios é necessária.

2.11.1 Definição de descritor

Bana e Costa (1992) define descritor como sendo um conjunto de níveis de impacto que

servem como base para descrever as performances das ações potenciais em termos de cada ponto de vista fundamental. Keeney (1992) afirma que atributo (descriptor) é um medidor do grau com que um objetivo (PVF) é atingido.

Ensslin *et al.* (2001, p. 145) aprofunda, afirmando: “O conjunto dos níveis de impacto que forma um descriptor deverá ter um significado claro para os atores, estando definido de uma forma o menos ambígua possível (isto é, não sujeita a múltiplas interpretações).”

A definição dos descritores é de alto nível de importância para o modelo multicritério, na medida em que eles representarão a forma de medir o desempenho das ações e, por conseguinte, influenciarão fundamentalmente a decisão.

Ensslin *et al.* (2001, p. 146) relaciona os objetivos de se construir descritores:

- Auxiliar na compreensão do que os decisores estão considerando;
- Tornar o ponto de vista mais inteligível;
- Permitir a geração de ações de aperfeiçoamento;
- Possibilitar a construção de escalas de preferências locais;
- Permitir a mensuração do desempenho de ações em um critério;
- Auxiliar a construção de um modelo global de avaliação.

2.11.2 Tipos de descritores

A construção dos descritores é uma atividade crítica e indispensável para o modelo multicritério, devendo envolver de maneira fortemente interativa o facilitador e o(os) decisor(es).

Os descritores podem ser classificados em alguns tipos. Segundo Keeney (1992), podem ser classificados em naturais, construídos ou proxy.

2.11.2.1 Descritores naturais, ou diretos

“Atributos (descritores) naturais são aqueles em uso geral que têm uma interpretação

comum a todas as pessoas. Se um objetivo é minimizar custo, o descritor 'custo medido em dólar' é um descritor natural." (KEENEY ,1992. p. 101). Se o objetivo é conhecer o peso de alguém, peso em kilogramas é um descritor natural.

Os descritores diretos podem ser classificados em quantitativos contínuos e quantitativos discretos. (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Descritores diretos quantitativos contínuos são aqueles para os quais os níveis de impacto são representados por números que são claramente reconhecidos como uma forma adequada de medir um determinado aspecto, como tempo medido em horas e minutos, distância percorrida em metros, e assim por diante.(ENSSLIN *et al.*, 2001, pág. 148)

Descritores diretos quantitativos discretos são aqueles para os quais existe um número limitado de níveis de impacto e, entre os níveis apresentados no descritor, não há níveis intermediários.

2.11.2.2 Descritores construídos

Segundo Keeney (1992), para objetivos aos quais é difícil, se não impossível aplicar descritores naturais, os descritores construídos desempenham, além do papel de medir o grau de atingimento do objetivo, a função de definir o que o objetivo significa. Diferentemente dos descritores naturais, que são relevantes em inúmeros contextos decisórios, um descritor construído é desenvolvido especificamente para um contexto particular.

Decomposição:

Keeney (1992, p. 119) define decomposição:

Decomposição pode ser interpretada como um procedimento especial para construir um atributo (descritor) para um objetivo (ponto de vista). Neste procedimento, o objetivo é inicialmente especificado em objetivos componentes. Então, os atributos são encontrados para estes componentes e são integrados pelo uso de julgamentos de valor. O resultado de desta integração é um atributo construído para o objetivo original.

Ensslin *et al.* (2001, p. 150) esclarece:

A decomposição de um eixo de avaliação ocorre geralmente devido às seguintes características de um Ponto de Vista:

O PV expressa uma preocupação que pode ser mensurada, mas não diretamente. Neste caso, sua mensuração exige um índice composto por um conjunto de descritores, pois diversos são os aspectos que explicam aquele PV, segundo a percepção do decisor.

O PV reflete uma preocupação de cunho qualitativo sem um descritor direto adequado para representá-lo. Assim, sua mensuração requer a decomposição do eixo de avaliação em pontos de vista elementares, de mais fácil mensuração.

Deseja-se um detalhamento na avaliação do PV, considerando aspectos mais “microscópicos”, visando determinar pontos de controle e melhoria do sistema.

Para Keeney (1991, p. 119), a vantagem da decomposição é que ela pode permitir a identificação de atributos (descritores) naturais para os novos objetivos de nível mais baixo, criados pela decomposição.

A desvantagem é que mais informação precisa ser colhida, porque existem mais atributos (descritores) para cada alternativa e o modelo de valor requer mais julgamentos de valor. Existe ainda a possibilidade de que a especificação de um objetivo de nível mais alto em objetivos componentes possa levar a furos na hierarquia de objetivos, especialmente se o objetivo de mais alto nível é amplo e um pouco vago. Por exemplo, com o objetivo “melhorar o moral da organização”, a especificação pode facilmente deixar de fora aspectos importantes do moral.

Pontos de Vista Elementares

Segundo Bana e Costa (1992), quando se deseja decompor um eixo de avaliação, é necessário identificar pontos de vista elementares (PVEs).

Ensslin *et al.* (2001) afirma que os pontos de vista elementares permitem melhor avaliação de performance das ações potenciais no ponto de vista fundamental em questão.

Keeney (1992) coloca que os pontos de vista elementares que compõem um ponto de vista fundamental devem ser mutuamente exclusivos e necessitam fornecer uma caracterização exaustiva do ponto de vista fundamental.

Keeney explica que uma regra prática para construir os PVEs de um PVF é perguntar ao

decisor: Como avaliar este ponto de vista fundamental? Ou, que aspectos permitem avaliar este ponto de vista fundamental?

Outra forma de obter PVEs de um PVF é observar, no mapa cognitivo, aqueles conceitos que são meios do(s) conceito(s) que deu(deram) origem ao PVF. Alguns deles podem servir como PVEs (ENSSLIN *et al.* 2001, p. 151) .

Pontos de vista elementares não isoláveis: Para que pontos de vista sejam considerados isoláveis, é necessário que seja possível avaliar a performance das ações potenciais de forma independente em todos eles. Ou seja, a performance da ação potencial em um dos pontos de vista não interfere na sua performance nos demais. No caso de os PVEs serem mutuamente isoláveis, é possível construir diretamente um modelo de agregação

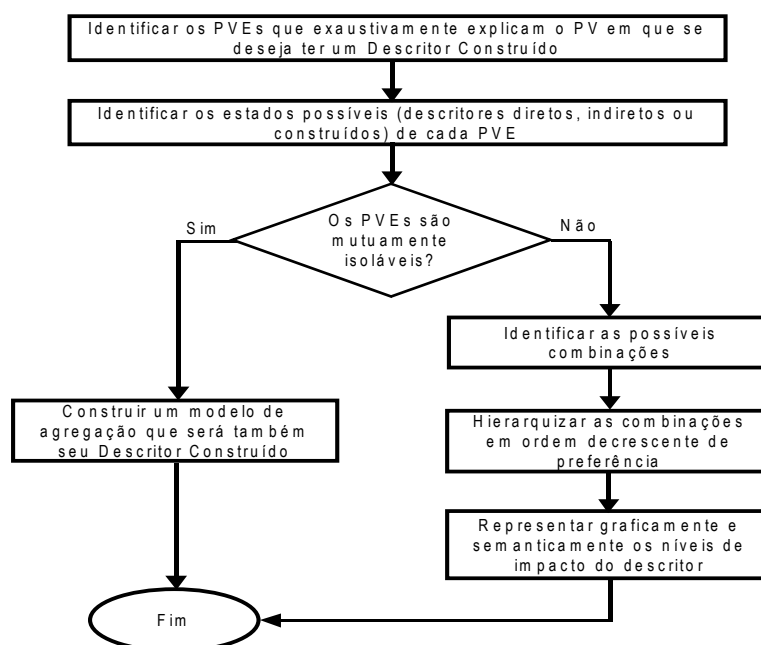


FIGURA 25 - FLUXOGRAMA PARA GERAR UM DESCRITOR CONSTRUÍDO

Fonte: Extraído de Ensslin *et al.*, (2001, p. 152)

Sempre que existirem pontos de vista elementares não isoláveis, será necessário construir um descritor único, identificando as combinações possíveis, hierarquizando-as em ordem decrescente de preferência e representando gráfica e semanticamente os níveis de impacto do descritor (ENSSLIN *et al.*, 2001)

O fluxograma acima representa (figura 25) a lógica de geração de um descritor construído, segundo Ensslin *et al.* (2001)

2.11.2.3 Descritores indiretos ou proxy

Ainda segundo Keeney (1992), existem situações em que é muito difícil identificar um descritor que seja natural ou construído. Nestes casos, pode ser necessário utilizar uma medição indireta - um descritor indireto, ou proxy. Um descritor indireto para um objetivo fundamental, pode ser natural para um objetivo meio. Mas há uma importante distinção. Quando um descritor é usado como indireto para um objetivo fundamental, seus níveis são graduados apenas pelo seu relacionamento com o atingimento do objetivo fundamental.

2.11.3 Propriedades dos descritores

Para Keeney (1992), os descritores devem ser mensuráveis, operacionais e compreensíveis. E mostra que uma questão crítica a respeito das propriedades dos descritores é a ambigüidade. Os descritores devem ser não ambíguos, o que significa que qualquer nível do atributo deve ter um significado claro.

2.11.3.1 Mensurabilidade

Mensurabilidade de um descritor é a possibilidade de quantificar os diferentes níveis de desempenho de uma ação, de forma clara. Níveis de impacto do tipo “bom”, “fraco”, “muito bom”, diminuem a mensurabilidade do descritor, à medida em que aumentam a ambigüidade na interpretação desses níveis de impacto.

2.11.3.2 Operacionalidade

Um atributo (descritor) é operacional se é razoável para dois propósitos: descrever as possíveis conseqüências com respeito ao objetivo associado e prover uma base clara para os julgamentos de valor sobre a desejabilidade dos vários graus nos quais o

objetivo (ponto de vista) pode ser atingido. (KEENEY, 1992, p. 114).

Ensslin *et al.* (2001) contribuem afirmando que um descritor é operacional quando define os dados a coletar, permite mensurar um aspecto de forma independente de qualquer outro e possibilita a associação do nível de desempenho de uma ação potencial a um único nível de impacto seu.

2.11.3.3 Compreensibilidade

Compreensibilidade significa não haver ambigüidade ao descrever conseqüências em termos de atributos e não haver ambigüidade ao interpretar as conseqüências em termos de atributos (KEENEY, 1992, p. 116)

Não deve haver perda de informação se uma pessoa associa um nível de impacto a uma determinada ação e outra pessoa interpreta tal associação (ENSSLIN *et al.*, 2001).

2.11.4 Níveis de impacto bom e neutro de um descritor

Após a construção dos descritores, é aconselhável definir, para cada um deles, dois níveis de impacto de referência, o nível bom e o nível neutro (ENSSLIN, *et al.*, 2001, p. 163).

A definição é importante para a verificação de independência preferencial, e para a determinação das taxas de substituição, além de proporcionar um melhor entendimento do descritor (ENSSLIN *et al.*, 2001)

A definição dos níveis deve ser realizada segundo as percepções do decisor.

Nível neutro: É o nível abaixo do qual o decisor considera que o desempenho é não satisfatório ao mercado, mas ainda aceitável. (ENSSLIN *et al.*, 2001)

Nível bom: É o nível acima do qual o decisor considera que o desempenho está a nível de excelência, mas ainda representa uma situação factível. (ENSSLIN *et al.*, 2001)

A Figura 26, abaixo mostra os níveis bom e neutro definidos por um decisor, na solução do problema da compra de uma carro, quando examinava o PVE Espaço Interno.

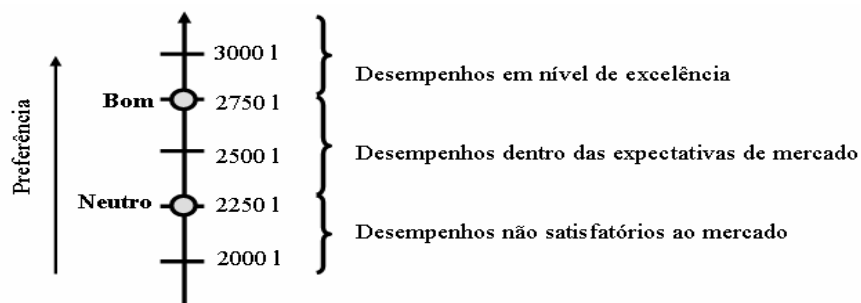


FIGURA 26- DESCRITOR PARA O PVE ESPAÇO INTERNO, MOSTRANDO OS NÍVEIS BOM E NEUTRO

Fonte: Adaptado de Ensslin *et al.*, (2001, p. 164)

Em um descritor bem construído, a maioria das ações normalmente tem sua performance no intervalo situado entre os níveis bom e neutro. Se a maioria das ações ficar situada nos melhores ou nos piores níveis de impacto, o descritor deveria ser revisto, pois está avaliando as ações de forma muito tolerante ou intolerante, respectivamente (ENSSLIN *et al.*, 2001)

2.11.5 Independência preferencial mútua

Para os pontos de vista fundamentais, uma das propriedades que devem ser observadas é a da isolabilidade. Para que um ponto de vista seja isolável, é necessário que as ações potenciais possam ser nele avaliadas independentemente da performance destas ações nos demais PVFs que compõem a família (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Segundo Roy (1996), para as finalidades de construção de modelos construtivistas, a independência em questão é a preferencial

O teste de independência deve ser realizado entre os PVFs par-a-par. Se o PVF_1 é preferencialmente independente ao PVF_2 e vice-versa (ou seja, se a performance das ações em relação ao PVF_1 pode ser avaliada sem interferir na sua performance em relação ao PVF_2 e vice-versa), então eles são preferencialmente independentes. O mesmo teste pode ser empregado para os PVEs de um PVF.

Formalmente, um PVF é preferencialmente independente dos demais PVFs se a ordem (ordinalidade) e a intensidade (cardinalidade) de preferência entre um par de ações potenciais, neste PVF, não dependem da performance destas mesmas ações nos demais. (VINCKE, 1993). Se esta condição for verificada entre todos os pares de PVFs de uma família, pode-se dizer que eles são preferencialmente independentes. (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 165)

O teste de independência ordinal mútua tem o objetivo de verificar se a ordem de preferência entre duas ações em um ponto de vista permanece constante, independentemente dos impactos destas ações nos demais pontos de vista (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 173)

O teste de independência cardinal mútua tem o objetivo de verificar se a diferença de atratividade (valor) entre duas ações, em um determinado ponto de vista, não é afetada pelo impacto (performance) dessas ações nos demais pontos de vista (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 176).

No caso da presença de dependência preferencial ordinal ou cardinal, temos procedimentos diferentes a serem cumpridos, na construção do modelo multicritério, para Pontos de Vista Fundamentais e Pontos de Vista Elementares.

Para Pontos de Vista Fundamentais, quando constatamos a dependência, devemos considerar os candidatos a PVF como PVEs de um novo PVF, composto por eles.

2.12 FUNÇÕES DE VALOR

Nesta seção são abordadas as funções de valor. Com as funções de valor, quantifica-se as performances, partindo-se das lógicas de mensuração estabelecidas com os descritores. Na seção são mostrados alguns métodos de construção de funções de valor.

Determinados os descritores (conjunto de níveis de impacto das ações potenciais), pode-se partir para a quantificação dos desempenhos das possíveis ações, segundo o sistema de valores do decisor (ENSSLIN *et al.*, 2001). Uma vez definida a função de valor associada ao descritor, tem-se definido um critério

2.12.1 Definição de função de valor

Keeney e Raiffa (1993) definem função de valor como uma ferramenta aceita pelos decisores para auxiliar a articulação de suas preferências.

Andrade de Lima (2003, p. 224) coloca ser um instrumento que auxilia a expressar de forma numérica suas preferências. Ensslin *et al.* (2001, p. 187) explica que as funções de valor são necessárias tanto para avaliar as ações, quanto para melhorar o entendimento sobre o problema dos decisores.

2.12.2 Métodos para a construção das funções de valor

Existem vários métodos para montar funções de valor: Método da Pontuação Direta, Método da Bissecção e Método do Julgamento Semântico. Neste trabalho será utilizado o Método do Julgamento Semântico, pois esse método não exige que os decisores manifestem suas preferências numericamente. A expressão numérica, embora torne simples o mecanismo de quantificação dos níveis preferência, faz com que os decisores tenham que raciocinar de forma não natural (numericamente).

2.12.2.1 Método do Julgamento Semântico

No Método do Julgamento Semântico, a função de valor é obtida por comparações par-a-par entre as atratividades de diferentes ações potenciais (BEINAT, 1995). Estas comparações são feitas solicitando aos decisores que expressem qualitativamente sua preferência de uma ação sobre a outra. Os decisores expressam a intensidade de suas preferências utilizando uma escala ordinal semântica que lhe é disponibilizada (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Um dos métodos é o Macbeth (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique), desenvolvido por Bana e Costa e Vansnick (1995).

Ao utilizar o Macbeth, o facilitador solicita aos decisores que expressem verbalmente a diferença de atratividade entre dois níveis de performance das ações potenciais, escolhendo uma das seguintes categorias semânticas, constantes no quadro, abaixo.

QUADRO 3 - CATEGORIAS DE DIFERENÇA DE ATRATIVIDADE ENTRE DUAS AÇÕES POTENCIAIS PELO MÉTODO MACBETH

CATEGORIA	DIFERENÇA DE ATRATIVIDADE
CO	Nenhuma diferença de atratividade
C1	Diferença de atratividade muito fraca
C2	Diferença de atratividade fraca
C3	Diferença de atratividade moderada
C4	Diferença de atratividade forte
C5	Diferença de atratividade muito forte
C6	Diferença de atratividade extrema

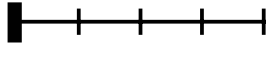
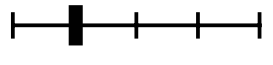
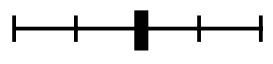
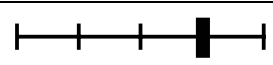
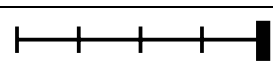
Fonte: Adaptado de Ensslin *et al.* (2001, p. 195)

Baseado nas respostas dos decisores o método constrói uma matriz de julgamentos semânticos que organiza as diferenças de atratividade entre os níveis de performance das ações potenciais para o descritor avaliado.

No caso do PVE 1.1.2 do Estudo de Caso, temos a seguinte situação inicial para o descritor:

Observação: No campo Descrição a expressão “objetivos e planos apresentados“ significa objetivos e planos para o futuro apresentados à Diretoria, de modo que ela entenda e possa avaliar o mérito de tais objetivos e planos, emitindo seu parecer.

QUADRO 4 - REPRODUÇÃO DA TABELA DO DESCRITOR DO PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO DO PVF 1.1 - COMUNICADOR

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	100% dos objetivos e planos apresentados		
N4	90% dos objetivos e planos apresentados		Bom
N3	80% dos objetivos e planos apresentados		
N2	75% dos objetivos e planos apresentados		Neutro
N1	70% dos objetivos e planos apresentados		

Fonte: O autor

Com o auxílio do software Macbeth, constrói-se a função de valor, conforme figura abaixo:

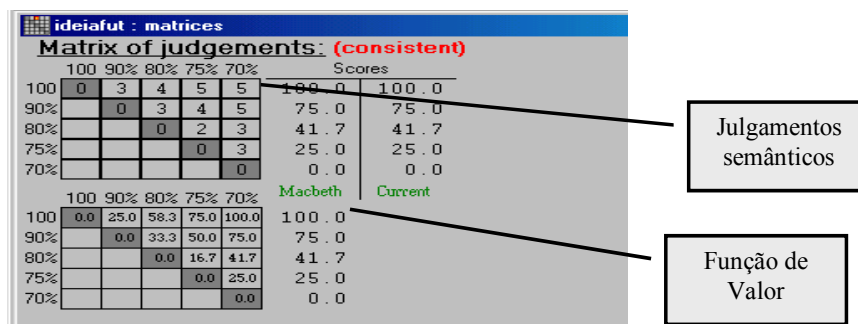


FIGURA 27 APLICAÇÃO DO MÉTODO MACBETH PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR

Fonte: Bana e Costa & Vansnick (1995)

Graficamente, podemos representar a função de valor, como mostrado abaixo, na Figura 28.

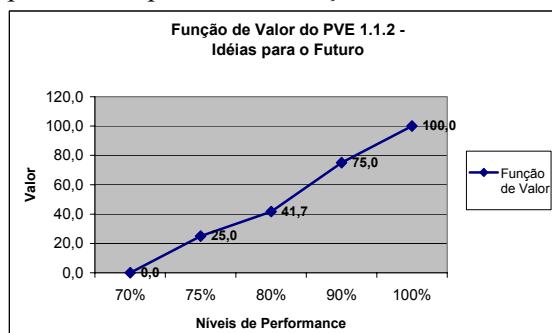


FIGURA 28 – FUNÇÃO DE VALOR PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR

Fonte: Autor.

Imaginando-se um conjunto razoável de descritores e considerando que eles possuem diferentes quantidades de níveis de impacto e que as diferenças de atratividade entre os níveis podem ser diferentes, é desejável ancorar o nível neutro em 0 e o nível bom em 100 para todos os descritores, de modo que esses níveis tenham atratividade equivalente em todos, facilitando o entendimento das performances das ações.

Sendo assim, após a obtenção das escalas das funções de valor, realiza-se a conversão de escalas, através de uma transformação linear positiva, do tipo:

$$V(.) = \alpha.\mu(.) + \beta$$

Para o exemplo do PVE 1.1.2, temos a seguinte situação, antes da transformação:

QUADRO 5 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVE 1.1.2, ANTES DA TRANSFORMAÇÃO (ADAPTADA DE ENSSLIN ET AL. (2001))

PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO		
Níveis de Impacto	Níveis de Referência	Função de Valor Original $\mu(.)$
N5		100,0
N4	Bom	75,0
N3		41,7
N2	Neutro	25,0
N1		0,0

Fonte: Autor.

Na função de valor original, o nível Bom tem o valor de 75,0 pontos, e o nível Neutro, o valor de 25,0 pontos. Para transformar a função de valor, de modo que o nível Bom passe a ter valor de 100,0 pontos e o nível Neutro passe a ter o valor de 0,0 pontos, aplicamos a transformação linear:

$$\text{Nível Bom: } V(N4) = \alpha.\mu(N4) + \beta$$

$$100,0 = \alpha.75,0 + \beta$$

$$\text{Nível Neutro: } V(N2) = \alpha.\mu(N2) + \beta$$

$$0 = \alpha.25,0 + \beta$$

$$\text{Assim, } \beta = -\alpha.25$$

Substituindo na equação para o Nível Bom,

$$100,0 = \alpha \cdot 75,0 + \beta$$

$$100,0 = \alpha \cdot 75,0 - \alpha \cdot 25,0$$

$$\alpha = 100,0 / 50,0 = 2,0$$

Podemos encontrar β ,

$$\beta = -\alpha \cdot 25,0 = 2,0 \cdot 25,0 = -50$$

De posse de α e β , podemos calcular a nova escala:

$$V(N5) = 2,0 \cdot 100,0 - 50,0 = 150,0$$

$$V(N4) = 2,0 \cdot 75,0 - 50 = 100,0$$

$$V(N3) = 2,0 \cdot 41,7 - 50,0 = 33,4$$

$$V(N2) = 2,0 \cdot 25,0 - 50,0 = 0,0$$

$$V(N1) = 2,0 \cdot 0,0 - 50,0 = -50,0$$

ASSIM, TEMOS A FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA, APRESENTADA NO

Quadro 6 abaixo:

QUADRO 6 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVE 1.1.2 IDÉIAS PARA O FUTURO, TRANSFORMADA

Níveis de Impacto	Níveis de Referência	Função de Valor Original μ (.)	Função de Valor Transformada V (.)
N5		100	150,0
N4	Bom	75	100,0
N3		41,7	33,4
N2	Neutro	25	0,0
N1		0	-50,0

Fonte: o autor

Tal transformação também pode ser realizada diretamente com auxílio do software Macbeth, ao invés de manualmente.

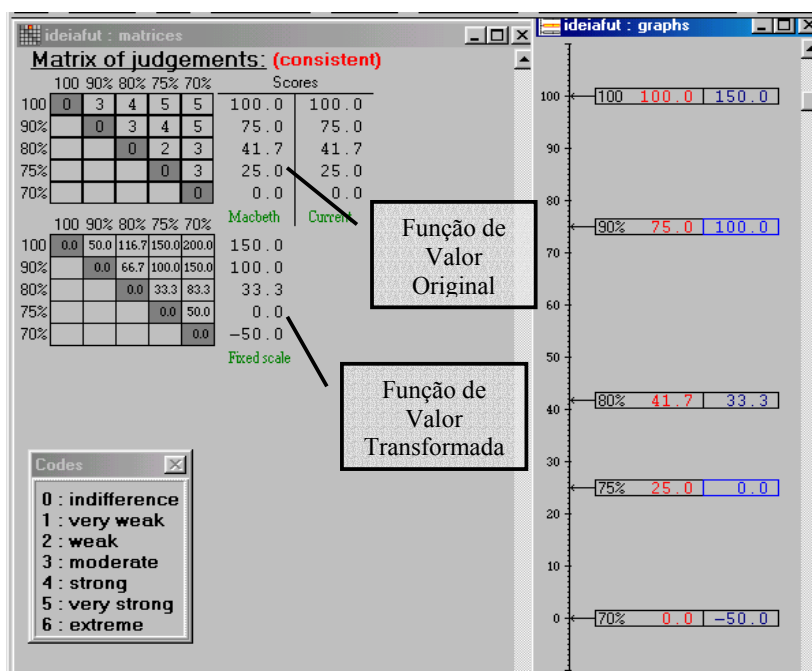


FIGURA 29 – OBTENÇÃO DE FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA COM O AUXÍLIO DO MACBETH
Fonte: Bana e Costa & Vansnick (1995).

Determinada a função de valor associada ao descritor, considera-se construído um critério de avaliação para o ponto de vista.

Graficamente, a função de valor transformada está representada na figura abaixo.

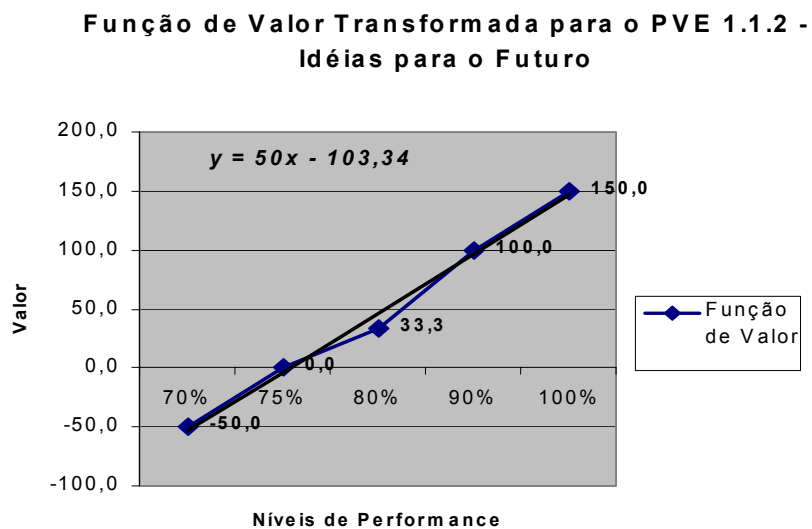


FIGURA 30 - FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA PARA O PVE 1.1.2 – IDÉIAS PARA O FUTURO, DO PVF COMUNICADOR

Fonte: Autor.

O Procedimento de construção e transformação da função de valor deve ser realizado para todos os pontos de vista, exceto os construídos. Para o presente trabalho, as demais funções de valor podem ser vistas no Apêndice D, página.244 Em cada figura do Macbeth estão exibidas a função original e a transformada. Nas representações gráficas, somente as transformadas, que serão utilizadas na continuação da construção do modelo.

2.13 TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO

Determinadas as funções de valor, estão definidos os critérios que fazem parte de um estudo de MCDA. Assim sendo, é possível realizar mensurações locais de performance (para cada critério). Frequentemente, entretanto, os decisores desejam chegar a uma avaliação global, que agregue as informações locais, permitindo uma avaliação consolidada para cada uma das alternativas (ações) disponíveis.

Os parâmetros que tornam possível tal consolidação são as taxas de substituição.

Tais consolidações são necessárias pois, ao se analisar ações potenciais em um modelo multicritério, raramente uma delas será melhor do que as outras em todos os critérios (ENSSLIN *et al.*, 2001).

As taxas de substituição expressam a perda de performance que uma ação potencial deve sofrer em um critério para compensar o ganho de desempenho em outro (ENSSLIN *et al.*, 2001). As taxas de substituição são também conhecidas como *trade-offs* e constantes de escala. Na literatura inglesa são também conhecidas como “pesos” (*weights*).

Existem alguns métodos para determinação das taxas de substituição. Dentre eles são bastante conhecidos: *Trade-off*, *Swing weights*, Comparação par a par.

2.13.1 Método Trade-Off

Este método constitui-se de comparação entre duas ações fictícias, com performances

diferentes em apenas dois critérios, e performances iguais nos demais critérios. Nos dois critérios com performances diferentes, um deles possui o nível de impacto Bom no primeiro critério e Neutro no segundo; o outro possui nível de impacto Neutro no primeiro critério e Bom no segundo. Ao escolherem qual das duas ações é a preferida, os decisores decidem qual critério é preferido (ENSSLIN *et al.*, 2001).

A seguir, modifica-se a performance de uma ação em um dos critérios, de maneira que as duas ações passem a ter os mesmos níveis de atratividade, considerando esses critérios.

Deste ponto em diante, a solução pode ser calculada, resolvendo a igualdade entre as performances e sabendo-se que a soma das taxas de substituição para o conjunto de critérios é igual a um.

A fim de tornar claro o método, como exemplo, a apuração das taxas de substituição para critérios que compõem a dimensão de preocupação Elo com a Diretoria (da Dimensão de Preocupação Comunicador, da Área de Interesse Gestor de Relações), pode ser acompanhada no item 3.14.1 (na página 146)

2.13.2 Método Swing Weights

O Método Swing Weights funciona por pontuação comparativa.

De posse dos critérios que fazem parte do problema, a aplicação do método se inicia imaginando-se uma ação fictícia que apresenta desempenho Neutro em todos eles. A seguir, oferece-se aos decisores a oportunidade de escolher apenas um critério para o qual o desempenho deve ser passado de Neutro para Bom. A este primeiro salto atribui-se 100 pontos.

A seguir, questiona-se os decisores quanto ao segundo critério que escolheriam para realizar o salto (*swing*) de Neutro para Bom, e que magnitude teria, comparativamente ao salto do primeiro critério – se o primeiro salto “mediu” 100 pontos, quanto mede o segundo?

Prossegue-se a aplicação do método para os demais critérios, sempre comparando o salto do critério em questão aos 100 pontos do salto para o primeiro critério.

Os valores devem, então, ser somados e, na seqüência, relativiza-se a pontuação de cada

critério à soma, obtendo-se valores entre zero e um, que representam as taxas de substituição.

Como exemplo, no item 3.14.2 na (página 153) são novamente obtidas as taxas de substituição para critérios da dimensão de preocupação Elo com a Diretoria, da Dimensão de Preocupação Comunicador, da Área de Interesse Gestor de Relações, agora utilizando o método *swing weights*.

2.13.3 Comparação Par-a-Par

A obtenção das taxas de substituição com o emprego deste método pode ser realizada com auxílio do software Macbeth, similarmente à prática para determinação das funções de valor.

O procedimento consiste em comparar para-a-par ações fictícias com performances diferentes em apenas dois critérios, e com desempenho idêntico nos demais (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 226). Para os dois critérios em questão, enquanto a primeira ação possui desempenho no nível Bom no primeiro critério e Neutro no segundo, a segunda ação possui desempenho no nível Neutro no primeiro critério e Bom no segundo. Esta comparação é realizada entre todos os pares de critérios do modelo.

Em uma primeira etapa a comparação visa a ordenação preferencial dos critérios, tarefa que pode ser auxiliada por uma matriz de ordenação (ROBERTS, 1979),... (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 227). Em uma segunda etapa, os decisores definem qualitativamente (através de categorias semânticas) a intensidade de preferência entre os pares de ações fictícias. (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 227). Aplicando-se a avaliação qualitativa de preferência ao software Macbeth, ele calcula as taxas de substituição para representar quantitativamente tais julgamentos.

Retomando o exemplo utilizado anteriormente para os métodos *Trade Off* e *Swing Weights* (Dimensão de Preocupação Elo com a Diretoria), a aplicação do método de Comparação Par-a-Par se encontra no item 3.14.3 (na página 156).

2.14 PERFIL DE IMPACTO DAS AÇÕES POTENCIAIS

Determinadas as taxas de substituição, o modelo multicritério está estruturado. Torna-se possível, a esta altura, avaliar a performance das ações potenciais existentes ou novas, que venham a ser identificadas ou criadas.

O perfil de impacto das ações potenciais torna-se mais um meio de aumentar o conhecimento sobre o problema pois, a partir da avaliação das ações, propicia identificar possibilidades de aperfeiçoamento. Eventualmente, se várias ações apresentam as mesmas possibilidades de aperfeiçoamento, tal fato pode representar possibilidade de aperfeiçoamento em um outro problema/processo. Por exemplo: Tratando-se de profissionais de uma organização como ações, se vários apresentam, num dado momento, as mesmas possibilidades de aperfeiçoamento gerencial, é possível que exista uma possibilidade de aperfeiçoamento no processo de identificação de necessidades de treinamento da organização.

2.14.1 Avaliação local das ações potenciais

Para realizar a avaliação das ações potenciais é necessário levantar o desempenho em cada um dos critérios e seus desdobramentos em sub-critérios.

Para descritores quantitativos, de função de valor contínua, a performance é encontrada localizando no gráfico seu valor correspondente (ENSSLIN *et al.*, 2001). Este valor pode ser diretamente identificado no eixo -quando a ação apresenta performance igual a um dos níveis de impacto utilizados na construção da função de valor - ou obtido por interpolação. Esta prática é aplicável para descritores isoláveis ou não e, em qualquer dos casos, o resultado da interpolação deve ser validado pelo decisor.

Como exemplo, vamos imaginar que, num problema envolvendo a aquisição de um automóvel, um dos critérios para avaliar as ações potenciais seja o consumo de combustível. O decisor considera aceitáveis automóveis que apresentem consumos máximo e mínimo de 15,0 km rodados/litro e 11,0 km rodados/litro respectivamente, medidos a uma velocidade de 80

km/h em terreno plano, conduzido na última marcha. levando apenas o motorista. A função de valor é apresentada na figura abaixo.

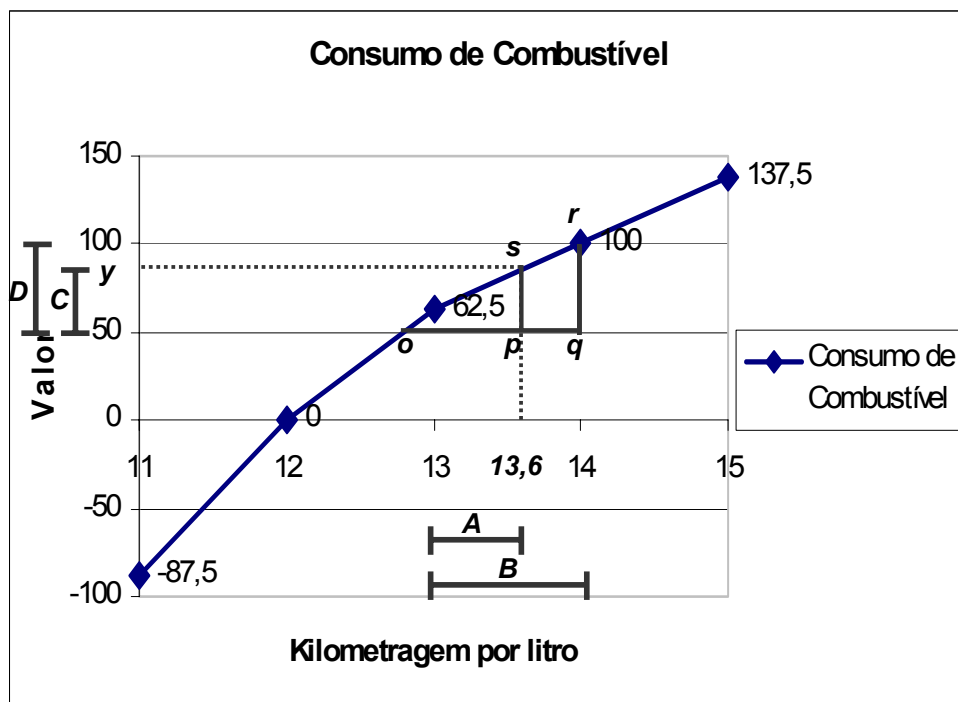


FIGURA 31 – FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA PARA CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

Fonte: Autor.

Na avaliação das ações potenciais, um dos automóveis apresentou performance de 13,6 km/l (em **negrito itálico** na figura). A performance está localizada, portanto, entre 13 e 14 km/l, que apresentam valor diretamente legível no eixo do gráfico, mas 13,6 km/l não apresenta valor diretamente legível. Sendo assim, torna-se necessário calcular o valor para tal nível de performance, a fim de se ter uma avaliação mais precisa do valor desta ação potencial para este critério.

Utilizando a propriedade de equivalência de triângulos, podemos afirmar que o triângulo ***o-q-r*** é trigonometricamente equivalente ao triângulo ***o-p-s***. Sendo assim, as seguintes relações entre segmentos são verdadeiras: $B/A = D/C$

$$A = 13,6 - 13 = 0,6$$

$$B = 14 - 13 = 1$$

$$C = y - 50$$

$$D = 100 - 50 = 50$$

$$B/A = D/C$$

$$1/0,6 = 50/(y-50) \Rightarrow (y-50) \cdot 1 = 50 \cdot 0,6 \Rightarrow y-50 = 30 \Rightarrow y = 80$$

Para descritores qualitativos ou quantitativos de função discreta, a fim de definirem performances, os decisores identificam, na tabela que representa o descritor (ou em sua representação na escala gráfica de níveis de impacto), o nível que melhor representa a performance da ação potencial.

2.14.2 Perfis de impacto

Realizadas as avaliações locais é possível “traçar” os perfis de impacto das diferentes ações potenciais, compará-las e observar os pontos fracos e fortes de cada uma delas.

Neste gráfico apresenta-se a pontuação da ação potencial em cada eixo de avaliação. No gráfico, o eixo horizontal mostra o nome dos critérios, enquanto que no eixo vertical, marca-se o desempenho da ação potencial (ENSSLIN *et al.*, 2001, p. 241). Ver exemplo abaixo.

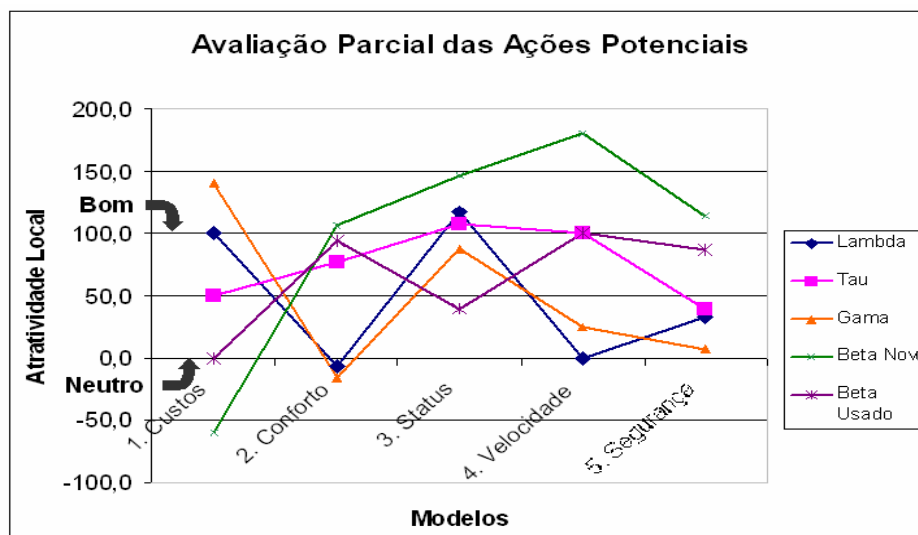


FIGURA 32 – AVALIAÇÃO DAS AÇÕES POTENCIAIS PARA OS PVFS NO PROBLEMA DA COMPRA DE AUTOMÓVEL

Fonte: Baseado em Ensslin *et al.* (2001, p. 241)

O processo de avaliação das ações potenciais pode ser considerado suficiente com o levantamento dos perfis de impacto, basicamente em dois casos: Existe uma ação dominante, caso em que uma ação é melhor do que as outras em pelo menos um critério, e não é pior nos demais. Ou, quando os decisores conseguem julgar holisticamente, determinando a melhor ação a partir das ações locais (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Na ausência de uma das duas condições do parágrafo acima, torna-se necessária uma avaliação global, podendo-se os critérios entre si e chegando-se a um valor global para cada ação, conforme exposto abaixo.

2.15 AVALIAÇÃO GLOBAL DAS AÇÕES POTENCIAIS

2.15.1 Fórmula de agregação aditiva

Para agregar as avaliações locais em uma única avaliação global, utiliza-se uma fórmula de agregação, sendo a mais usual a aditiva (KEENEY e RAIFFA, 1993; KEENEY, 1992).

O valor global pode ser calculado pela fórmula de agregação aditiva abaixo:

$$V(a) = w_1v_1(a) + w_2v_2(a) + w_3v_3(a) + \dots + w_nv_n(a),$$

Onde:

$V(a)$ → Valor global da ação A

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

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

n → Número de critérios do modelo

A equação está submetida às seguintes restrições:

- O somatório das taxas de substituição deve ser igual a 1

$$w_1 + w_2 + \dots + w_n = 1$$

- O valor de cada uma das taxas de substituição deve ser maior do que 0 (zero) e menor do

que 1.

$$1 > w_i > 0 \text{ para } i = 1, 2, \dots, n$$

- O valor parcial de uma ação com impacto no nível *Bom* é igual a 100, para qualquer dos critérios do modelo.

$$v_i(a_{Bom}) = 100 \text{ para } i = 1, 2, \dots, n$$

- O valor parcial de uma ação com impacto no nível *Neutro* é igual a 0 (zero), para qualquer dos critérios do modelo.

$$v_i(a_{Neutro}) = 0 \text{ para } i = 1, 2, \dots, n$$

- O valor global de uma ação com todos os impactos no nível *Bom* é 100.

$$V_i(a_{Bom}) = 100 \text{ para } i = 1, 2, \dots, n$$

- O valor global de uma ação com todos os impactos no nível *Neutro* é 0 (zero).

$$V_i(a_{Neutro}) = 0 \text{ para } i = 1, 2, \dots, n$$

A equação fornece a soma ponderada dos valores parciais obtidos por uma determinada ação nos diversos critérios, sendo que a ponderação é feita pelas taxas de substituição de cada critério (ENSSLIN *et al.*, 2001, pág. 245).

Para que se possa usar uma fórmula de agregação aditiva é indispensável que os critérios do modelo sejam preferencialmente independentes (ENSSLIN *et al.*, 2001, pág. 245).

2.15.2 Avaliação global

Conhecida a avaliação local de uma ação potencial nos critérios e as taxas de substituição do modelo, pode-se empregar a fórmula de agregação aditiva para determinar a atratividade global de tal ação (ENSSLIN *et al.*, 2001).

2.16 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Nesta seção é apresentado o conceito da análise de sensibilidade, sua importância para a construção de conhecimento a respeito dos problemas e as formas de imprecisão que podem ocorrer quando da realização de avaliações.

A análise de sensibilidade é um exame da robustez das respostas do modelo frente a alterações nos parâmetros dos mesmos (GOODWIN e WRIGHT, 1991). Ela permite mensurar a influência de uma alteração, por exemplo, de uma taxa de substituição ou da performance em algum(ns) critério(s), na avaliação de uma ação potencial,

Esta análise consiste, usualmente, em mudar os valores dos parâmetros e observar o que acontece no resultado final (avaliação das alternativas) (ENSSLIN *et al.*, 2001, pág.269)

Esta análise é importante porque é mais um auxílio na obtenção de conhecimento a respeito do problema, podendo levar os decisores a modificar informações do modelo, a fim de reduzir os efeitos de imprecisões dos valores de parâmetros do modelo.

Convém destacar que uma série de fatores podem contribuir para as imprecisões, reforçando a necessidade de realização de análises de sensibilidade. Abaixo, apresentamos alguns desses fatores (ENSSLIN *et al.*, 2001).

2.16.1 Fatores de imprecisão em modelos

- O “mapa” não é o “território”.

A comparação entre alternativas (ações) em um processo decisório é feita com a utilização de modelos (“mapas”), construídos para auxiliar os decisores na compreensão do contexto decisório (“território”). Tal representação, naturalmente, envolve simplificações e imprecisões.

- O “futuro” não é o “presente” que se repetirá.

As alternativas comparadas com a utilização de um modelo de apoio à decisão serão implementadas num futuro, mais próximo ou mais distante. Na medida em que o ambiente

pode se modificar, do momento em que modelo foi aplicado, até a implementação da alternativa escolhida, as conseqüências previstas podem ser imprecisas.

- Os dados não são resultado de medidas exatas.

Entendendo-se que os números apresentados em um modelo não são exatas representações do contexto decisório, mas sim “ordens de magnitude” em sua tentativa de representação, percebe-se que o modelo carrega consigo imprecisões. As imprecisões decorrem não somente de falhas no processo de medição, mas também da possível falta de clareza do que se pretende medir.

- O modelo não é uma descrição exata de sistemas de preferências

O modo como o facilitador obtém informações dos decisores, influencia as respostas. No caso de grupos de decisores, o grupo afeta a maneira como o indivíduo declara suas preferências. Tais circunstâncias incluem imprecisões nos modelos.

2.16.2 Imprecisão sobre as taxas de substituição

Os valores dos parâmetros do modelo não devem ser encarados como exatos, na medida em que a quantificação de juízos de valor, necessária à construção, não é um processo natural, em termos cognitivos.

Um dos parâmetros que mais pode afetar o resultado da avaliação é a taxa de substituição dos critérios.

A análise de sensibilidade para as taxas de substituição do modelo é feita alterando-se tais parâmetros e verificando as modificações que possam ocorrer na avaliação das ações potenciais. Se o resultado final sofrer grandes alterações em função de pequenas modificações nas taxas de substituição, o modelo não é robusto em relação a estes parâmetros.

2.16.2.1 Análise numérica

Ao modificar-se o valor da taxa de substituição de um dos critérios, tal alteração afeta as demais taxas de substituição do modelo, já que a soma das taxas deve ser igual a um. Sendo assim, as demais taxas devem ser recalculadas. Para tanto, utiliza-se a expressão abaixo, para recalcular cada uma delas.

$$w_n' = w_n \cdot (1 - w_i') / (1 - w_i), \text{ onde:}$$

w_i = taxa de substituição original do critério i

w_i' = taxa de substituição modificada do critério i

w_n = taxa de substituição original do critério n

w_n' = taxa de substituição modificada do critério n

2.16.2.2 Análise gráfica

A análise numérica pode se tornar bastante trabalhosa, especialmente para modelos maiores, demandando quantidade expressiva de cálculos. Assim, torna-se mais fácil, visualmente, para os decisores bem como para o facilitador, a aplicação da análise gráfica, por reduzir o trabalho para a análise. Esta análise se utiliza de qualquer software que permita a elaboração de gráficos. Alguns softwares, como o Hiview (BARCLAY, 1984) são bastante simples de operar para a finalidade.

Na análise gráfica são traçadas retas que representam a avaliação global das ações potenciais em função da variação da taxa de substituição de um dos critérios do modelo (ENSSLIN *et al.*, 2001, pág. 274). As retas facilitam a compreensão do comportamento da avaliação global segundo a variação das taxas.

2.16.3 Imprecisão sobre as performances das ações

Eventualmente, na avaliação de alternativas, pode haver incerteza com relação ao impacto das ações potenciais. Um dos possíveis motivos pelos quais ocorre tal incerteza é não se ter conhecimento exato da performance de uma ação potencial em um determinado critério (ROY, 1989). A informação pode ser de que a performance pode variar entre um máximo e um mínimo. Nestes casos, utiliza-se impactos não pontuais (ROY, 1996). Isto implica avaliar a performance da ação em mais de um nível para o descritor do critério em questão. Assim, na agregação, será obtido um intervalo para a avaliação global da ação. A avaliação da sensibilidade deve considerar se a existência de tal intervalo da avaliação global afeta a ordem de preferência entre as ações.

3 ESTUDO DE CASO: O PERFIL PROFISSIONAL DE UM GERENTE

3.1 INTRODUÇÃO

No capítulo anterior foi apresentada uma revisão teórica a respeito da MCDA- Construtivista, mostrando-se as etapas envolvidas nas fases de estruturação, avaliação e a etapa de análise de resultados que faz parte da fase de elaboração de recomendações (ver Figura 6, página 43). Os conceitos e métodos de definição / elaboração dos elementos constituintes da construção de modelos foram abordados e explicados.

Neste capítulo será apresentado o estudo de caso que envolve a construção do perfil profissional de um gerente de departamento de uma empresa.

3.2 CONTEXTO DECISÓRIO

O Gerente de um Departamento (Pesquisa e Desenvolvimento) de uma Empresa deseja definir, com a ajuda de seus pares e subordinados de forte interação, o perfil profissional desejado para o seu cargo, bem como identificar oportunidades para seu aperfeiçoamento.

Para tanto, deseja aplicar a metodologia MCDA Construtivista.

Trata-se de uma empresa de capital nacional, produtora de produtos de telecomunicações localizada em Santa Catarina.

Abaixo são apresentados dois organogramas. O primeiro situa o gerente na estrutura organizacional da empresa. O segundo, mostra a estrutura do departamento.

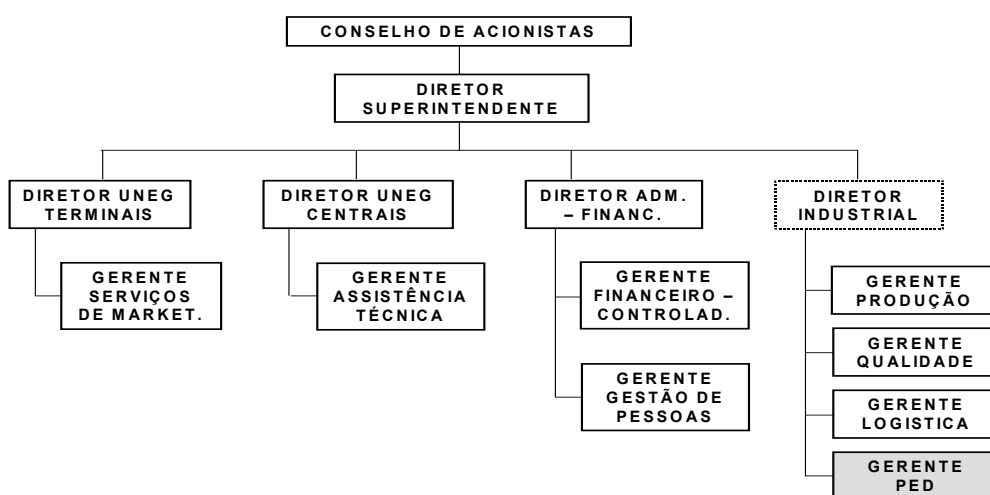
O departamento, quando do início do estudo, contava com 94 profissionais.

No departamento, além das atividades de pesquisa de tecnologias disponíveis e desenvolvimento de produtos (interno, terceirizado e em convênios) são realizadas: prospecção de tecnologias futuras, avaliação de cenários tecnológicos e competitivos futuros, pesquisa

aplicada, elaboração, organização e guarda de documentação física e eletrônica, apoio ao processo produtivo e relações institucionais com Anatel e Ministério da Ciência e Tecnologia.

O departamento gerencia matricialmente as equipes de engenharia simultânea no desenvolvimento de produtos e coordena os comitês (interfuncionais) de avaliação de tecnologias e produtos futuros, apresentando propostas de estratégias de tecnologia e produtos, elaborando e mantendo os *road-maps* de produtos.

ORGANOGRAMA ATÉ NÍVEL GERENCIAL



ORGANOGRAMA PED

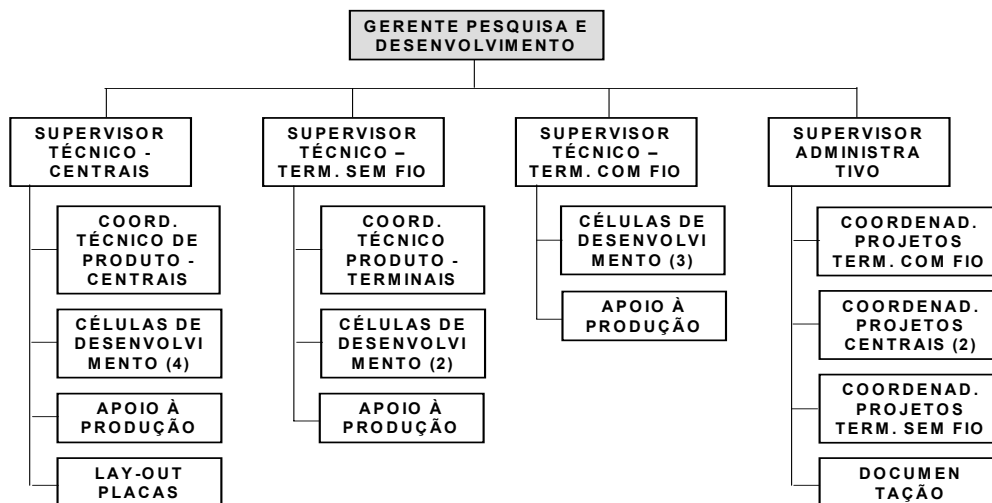


FIGURA 33 – ORGANOGAMAS, DA EMPRESA (ATÉ GERÊNCIAS) E DO PED

Fonte: O Autor

O gerente convidou (participação voluntária) para o estudo, todos os gerentes (7), e, da equipe do PED, o supervisor técnico (à época do convite, havia apenas 1 supervisor técnico), a supervisora administrativa, os coordenadores técnicos de produto (2), e os coordenadores de projeto (4). Totalizaram 15 convidados. Atenderam ao convite 12 deles.

A proposta foi de realizar um levantamento dos aspectos considerados importantes na visão dos 12 *stakeholders* e do decisor (o próprio gerente) no perfil profissional deste para, de posse destas informações, partir para a construção de um modelo multicritério que permitisse conhecer suficientemente tal perfil, e tornasse possível avaliar o desempenho segundo tais critérios e emitir recomendações para que o gerente pudesse tomar ações de melhoria.

3.3 IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES:

Decisor: Gerente (Nelson Ricardo Schaefer)

Intervenientes: *Stakeholders* (pares e subordinados)

Agidos: Gerente, pares, subordinados e demais funcionários que interagem com o gerente

Facilitador: mestrando Nelson Ricardo Schaefer

3.4 REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA

Definição do perfil profissional desejado para o cargo de Gerente de PeD e construção de um modelo de avaliação de desempenho do gerente atual conforme os atributos do perfil identificado.

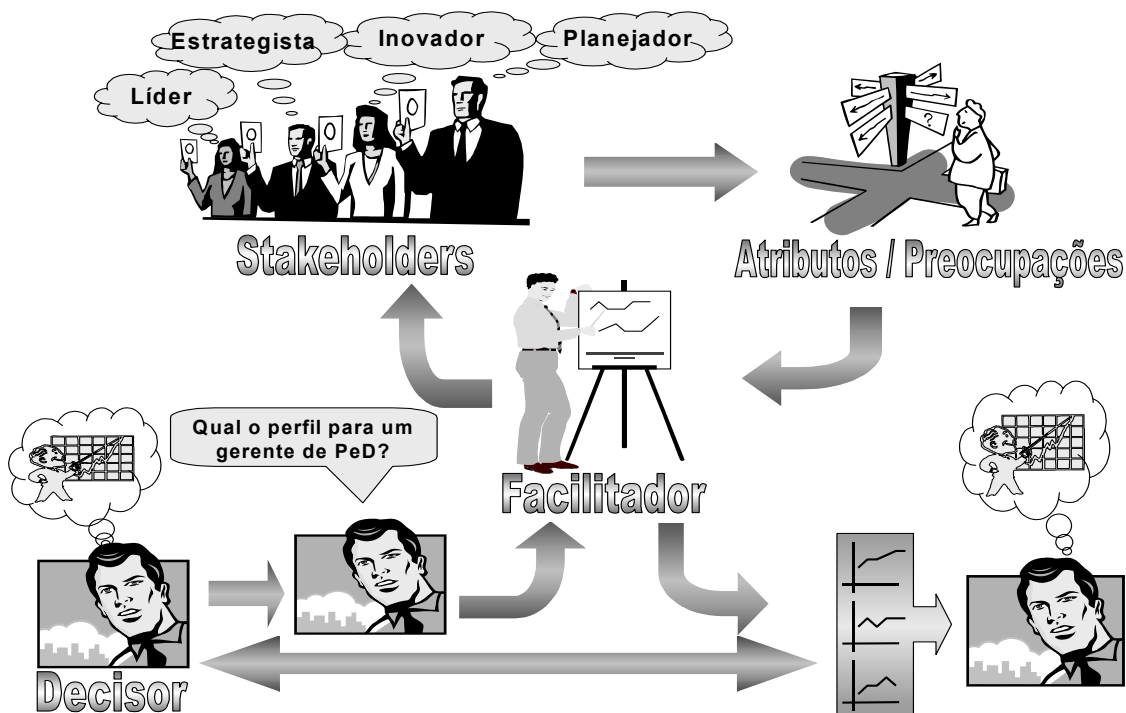


FIGURA 34 - REPRESENTAÇÃO PICTÓRICA DO CONTEXTO ATUAL

Fonte: Autor.

3.5 PROBLEMÁTICA DE ESTRUTURAÇÃO

A problemática técnica é do tipo descrição (P.δ).

3.6 PROBLEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

A problemática técnica é do tipo classificação (P.β).

3.7 RÓTULO DO PROBLEMA

Identificação dos aspectos do perfil profissional do gerente do PeD, e construção de um modelo de avaliação para seu desempenho.

3.8 IDENTIFICAÇÃO DOS EPAS E CONCEITOS

Os EPAs foram inicialmente retirados de 2 rodadas de questionamentos escritos aos *stakeholders*. As questões realizadas foram as seguintes:

Primeira rodada: Pergunta única:

Escreva o que você espera da gerência do PED, em termos de atendimento, performance, etc. e envie a mim.

IMPORTANTE:

- Use de 60 a 100 palavras (não se assuste, só a frase em negrito, acima, tem 19)
- Não fale, não pergunte, não comente com qualquer pessoa sobre isso, especialmente os demais participantes. Isto induziria a influências, tenderia a tornar as idéias parecidas, e empobreceria o resultado.
- Lembre-se: você não está me avaliando; está apenas dizendo o que espera da gerência.
- Você tem até 28/01 (quarta-feira) às 13:30hs

Boa sorte!!

Segunda rodada:

Primeira pergunta:

De que forma a gerência de PeD pode estar restringindo o potencial que você tem de contribuir para a FUNÇÃO PeD?

Segunda pergunta:

O que você poderia fazer pela gerência de PeD?

Realizadas as duas rodadas de perguntas, foram coletados 113 EPAs. O facilitador reuniu as manifestações dos *stakeholders*, inicialmente em um grupo único, para tentar identificar, a partir dele, idéias que expressam preocupações comuns e possíveis redundâncias.

Importante observar que a abordagem empregada a partir da manifestação das preocupações é aquela citada no item 2.10.2 - Uma nova abordagem aos mapas cognitivos (mapas de relações meios-fins) - página 62

3.8.1 Segmentação do grupo de dimensões de preocupações

Examinando o conjunto de idéias expressas pelos *stakeholders*, o facilitador identificou grupos de idéias que representam uma preocupação comum, que as abrange, tornando possível segmentar o grupo inicial em grupos menores que constituem, cada um, uma preocupação comum, um eixo de análise, ou candidato a ponto de vista fundamental. A denominação de cada grupo foi definida pelo facilitador, mantendo o cuidado de que a expressão delimitasse o sentido do ponto de vista em questão.

Feita a identificação das preocupações, um título e uma breve descrição da preocupação foram enunciados. Foram elas:

Comunicador: *Buscar, levar e esclarecer informações*

Facilitador: *Proporcionar meios para que condições de trabalho e objetivos aconteçam a contento*

Ouvinte: *Dar abertura e prestar atenção às manifestações das pessoas*

Gestor de Processos: *Planejar, executar, fazer follow-up, medir, retroalimentar sobre a rotina*

Estrategista: *Avaliar os ambientes externo e interno, planejar, agir, fazer follow-up, medir e retroalimentar*

Gestor de Interfaces: *Interagir produtivamente com outras áreas e Diretoria*

Motivador: *Interagir com as pessoas no sentido de elevar o moral e obter/manter comprometimento*

Perseguidor de resultados: *Ser um realizador, com autonomia e convicção*

Após, o facilitador realizou a explicitação das redundâncias, escolhendo os aspectos que permaneceriam considerados e aqueles que seriam suprimidos. Ainda assim, os 19 EPAs suprimidos permaneceram no local, marcados com tachado duplo, que simboliza a supressão.

As dimensões de preocupação que resultaram (candidatos a PVF) compostas por muitos EPAs, dez ou mais, tiveram indicada uma decomposição, que permite tornar menor a quantidade de EPAs a ser examinada, quando da posterior construção de mapas. Também foi feita uma decomposição no caso da dimensão de preocupação Perseguidor de Resultados, embora tivesse nove EPAs, porque tal segmentação foi facilmente identificável pelo facilitador

A decomposição ficou indicada entre parênteses ao final da expressão de cada EPA, para as dimensões de preocupação às quais foi aplicada.

As listas ficaram como abaixo:

Comunicador: *Buscar, levar e esclarecer informações*

- 1- Ser elo de ligação entre diretoria e colaboradores
- 8- Obter esclarecimento estratégico da diretoria e comunicá-lo
- 36- Esclarecer a visão estratégica da organização Ver 8
- ~~56- Divulgar as estratégias — Ver 8~~
- 57- Representar e divulgar a visão do departamento junto à empresa
- a- Manter os colaboradores informados das estratégias
- 82- Manter comunicação aberta e informativa.
- 83- Esclarecer a filosofia e posturas momentâneas da Empresa.

Facilitador: *Proporcionar meios para que condições de trabalho e objetivos aconteçam a contento*

- 2- Ser o facilitador para necessidades da empresa e particulares
- 3- Criar condições para que os talentos do setor se desenvolvam
- 19- Manter os colaboradores capacitados (treinados) em novas tecnologias
- 5- Dar as condições materiais, mentais e espirituais necessárias, para a motivação
- 7- Obter recursos para viabilizar alinhamento estratégia / gestão do departamento
- 49- Estabelecer uma estrutura técnica e de gestão capaz de cumprir o plano de trabalho definido
- 50- Criar meios que permitam eficiente/eficaz comunicação entre as interfaces internas
- 51- Estabelecer meios para o acompanhamento tecnológico da concorrência
- 84 (3-a)- Apoiar esforços de busca de novas informações e conhecimentos - Ver 2, 3, 79

Ouvinte: *Dar abertura e prestar atenção às manifestações das pessoas*

- 6- Saber ouvir os colaboradores quando eles não se sentirem à vontade com seu supervisor ou na falta deste.
- 58- Ser bom ouvinte e aberto a visões e propostas diferentes da sua
- 59- Oportunizar o debate nas discussões e reuniões

Gestor de Processos: *Planejar, executar, fazer follow-up, medir, retroalimentar sobre a rotina*

- 4- Ser capacitado para gerenciar os trabalhos (Capacitação pessoal)
- 10- Atuar no planejamento e controle dos prazos dos projetos (Projetos)
- 20- Investir em ferramentas necessárias para desenvolvimento (Ferramentas/Conceitos)
- 21- Buscar atender aos prazos / custo MP / especificação de projetos. (Projetos)
- ~~26- Fazer cumprir prazos de projetos; - Ver 21 (Fora)~~
- 28- Utilização de ferramentas da qualidade em projeto no P&D; (Ferramentas / Conceitos)
- 32- Gerir a área por indicadores de performance (Indicadores)
- 37- Reduzir os prazos de desenvolvimento (Projetos)

- 38- Reduzir os custos de desenvolvimento (Projetos)
- 41- Acompanhar as ações relacionadas à entrada do produto em linha (Projetos)
- 43- Fortalecer o indicador de custo de processo produtivo para projetos (Indicadores)
- 46- Manter um bom nível de serviço no apoio técnico à fábrica. (Suporte)
- 48- Coordenar ações para identificar tecnologias aplicáveis no curto, médio e longo prazos.(Vigília tecnológica)
- ~~54- Identificar e apoiar a implementação de técnicas/ferramentas de fomento ao desenvolvimento de produtos mais eficazes — Ver 20, 21, 51~~
- 60- Valorizar aspectos de mercado/clientes/qualidade no desenvolvimento. (Projetos)
- 61- Dar importância a novos conceitos de gestão.(Ferramentas / Conceitos)
- 61i Dar importância a novos conceitos de resultados e multiplicá-los (Indicadores)
- ~~66- Priorizar informações de campo que impactam produtos (Projetos)~~
- 85- Exigir cumprimento de planos para atingir qualidade planejada (Projetos)
- ~~86- Apoiar os processos de desenvolvimento na aplicação de ferramentas de qualidade — Ver 54 e 28~~
- 87- Exigir a consideração das informações de campo como inputs ao projeto - Ver 66 (Projetos)
- 107- Auxiliar na decisão da melhor relação custo de matéria-prima / custo de processo (Projetos)
- 108- Provocar o debate sobre lições aprendidas (TGR e TGW) (Projetos)
- 109- Exigir análise crítica e planejamento no sentido de minimizar riscos (Projetos)
- 110- Ter sempre análise crítica (Capacitação pessoal)
- 111- Discutir possíveis problemas devidos à fragilidade dos setores-(Adm funcional) ver 109, 110

Estrategista: *Avaliar os ambientes externo e interno, planejar, agir, fazer follow-up, medir e retroalimentar*

- 9- Preocupar-se com gestão e estratégia do depto ao invés da operação (Postura estratégica)

- 11- Acompanhar as tendências de tecnologias – Ver 48 (Acompan. de Tendências)
- 12- Acompanhar as necessidades de produtos para exportação (Acompan. de Tendências)
- ~~14- A Gerência do P&D deve ser mais estratégica e menos operacional. Ver 9~~
- ~~23- Tecnologia de ponta; Ver 11~~
- ~~33- Gestão da tecnologia - Ver 11 e 48~~
- ~~35- Não estar envolvido com assuntos tão operacionais - Ver 9~~
- 7-a- Alinhar o P&D à estratégia - Ver 9 (Postura estratégica)
- 39- Desenvolver a atividade de pesquisa, em caráter sistêmico (Investim. em conhecimento)
- 52- Identificar áreas de conhecimento que necessitam ser desenvolvidas e apoiar RH (Investim. em conhecimento)
- 53- Formar rede de relacionamento com instituições de pesquisa, órgãos governamentais e de classe (Investim. em conhecimento)
- 62- Ter visão do todo (Visão)
- 62i- (Visão) das necessidades recíprocas internas e externas - Ver 14 e 9 (Visão)
- ~~63- Ter visão ampla do negócio - (Ver 14 e 9)~~
- 64- Ter visão geral da empresa - (Ver 14 e 9) (Visão)
- ~~79- Incentivar a pesquisa e a busca de soluções - ver 39, 84, 3~~
- 93- Envolver-se em questões estratégicas de projetos - Ver 14, 9, 35 (Postura estratégica)

Gestor de Interfaces: *Interagir produtivamente com outras áreas e Diretoria*

- 13- Obter a confiança das outras áreas no P&D (Confiança)
- 22- Atender às expectativas da Diretoria da Empresa (Satisfação do cliente interno)
- 26- Integrar P&D com outras áreas (Integração)
- 29- Implementar estrutura matricial para projetos (Integração) Ver 33
- ~~30- Equipe mais integrada no P&D e fábrica;~~
- 31- Consolidar o modelo de engenharia simultânea (Integração)

~~34- Fortalecer estrutura matricial FORTE – coordenação de projetos – Ver 29~~

13-a- Melhorar interface do P&D e outras áreas da empresa.(Satisfação do cliente interno)

34- a- Estabelecer Project Office (Integração)

~~44- Desenvolver times de projeto realmente voltados para engenharia simultânea – Ver 34~~

45- Transferência, o mais cedo possível, de informações importantes relacionadas a evoluções tecnológicas que possam impactar no processo produtivo (Informação)

~~47- Patrocinar uma maior integração da equipe do P&D com as equipes da área industrial – Ver 26~~

55- Apoiar RH na identificação e implantação de práticas de atração e retenção de talentos de P&D - Ver 26 (Integração)

44- a- Envolver a área industrial na concepção de novos projetos - Ver 26 (Integração)

65- Ser aberto, participativo, democrático, comunicativo (Postura)

67- Não acatar decisões unilaterais com as quais não concorda (Postura)

68- Obter prestígio para influenciar decisões de Diretoria (Confiança)

69- Apoiar as decisões departamentais/estratégicas junto a outros departamentos (Postura)

70- Ser imparcial nas relações com outros departamentos, admitir que sua equipe erra. – (Postura)

94- Facilitar relacionamento produtivo com outras áreas. - Ver 26, 65 (Postura)

95- Apoiar os participantes em decisões relacionadas ao projeto do processo produtivo- Ver 47, 26, 13-a (Postura)

~~96- Manter a área de produção e processos informada de novas tecnologias de produto que impactam processos. – Ver 47, 45, 26, 13-a (Informação)~~

~~97- Dar abertura para troca de idéias para a melhoria dos produtos e processos. – Ver 65, 47, 26, 13-a~~

98-Estimular os outros Departamentos a fornecerem informações que possam ser de interesse de PeD. (Informação)

- 99- Promover e divulgar os objetivos e metas da empresa, e da gerência às outras áreas
- Ver 45, 47 (Informação)

Motivador: *Interagir com as pessoas no sentido de elevar o moral e obter/manter comprometimento*

- 15- Manter os colaboradores do P&D motivados e comprometidos. (Orientação)
24- Comprometer a equipe; - Ver 15 (Orientação)
71- Incentivar a iniciativa para a tomada de decisão por parte dos funcionários
(Delegação)
72- Estimular a busca de novas alternativas para a tomada de decisão (Delegação)
73- Priorizar as tarefas que atingem seus subordinados (Consideração)
74- Alinhar freqüentemente seus subordinados (Orientação)
75- Ser transparente e coeso em sua atuação (Orientação)
76- Não tornar um segmento privilegiado porque foi declarado estratégico pela
empresa (Isenção)
77- Não ser teimoso/intransigente em suas posições (Abertura)
78- Acreditar que as pessoas estão dispostas ao novo (Consideração)
100- Ser receptivo à discussão e ao apoio das pessoas do Departamento (Abertura)
~~101- Estimular a tomada de decisão autônoma ver 71~~
102- Apoiar a tomada de decisão em situações difíceis (Delegação)
103- Encorajar o livre trânsito de quaisquer idéias (Abertura)

Perseguidor de resultados: *Ser um realizador, com autonomia e convicção*

- 22- Ter performance avançada (Resultados pessoais)
40- Ter autonomia de decisão em assuntos de projeto (Resultados pessoais)
42- Manter a equipe focada na solução de eventuais problemas (Resultados das
pessoas)
104- Auxiliar na consecução das metas dos Supervisores e Coordenadores do
Departamento – ver 85, 26, 10 (Resultados das pessoas)

- 105- Agir para que as equipes obtenham suas metas de prazos/custos/especificações em projetos – ver 104 (Resultados das pessoas)
- 25 - Avaliar desempenho de cada membro de P&D com objetivos bem definidos; (Resultados das pessoas)
- 27- Estimular melhor comunicação da Supervisão Técnica com coordenação de projetos e coordenação técnica; (Resultados das pessoas)
- ~~80- Deixar claras a responsabilidade e a autonomia de cada subordinado~~
- 81- Ser claro nos objetivos e metas a serem alcançados (Resultados pessoais)
- 106- Manter claras as prioridades, responsabilidades e autonomia da função/trabalho para a gerência e colegas, - Ver 80, 81 (Resultados pessoais)

3.8.2 Montagem da árvore de EPAs

Concluídas as listas, o facilitador montou uma árvore de preocupações. Para tal, agrupou os títulos das listas em duas grandes áreas de interesse “Gestor de Relações” e “Gerador de Resultados” que representam, cada uma, um aspecto estratégico sob o qual as preocupações podem ser encaradas. A definição das áreas de interesse foi realizada buscando aspectos estratégicos que podem reunir os candidatos a PVFs segundo um sentido comum, uma visão ampla comum a respeito do problema “perfil do gerente” .

A árvore está representada na Figura 35 abaixo.

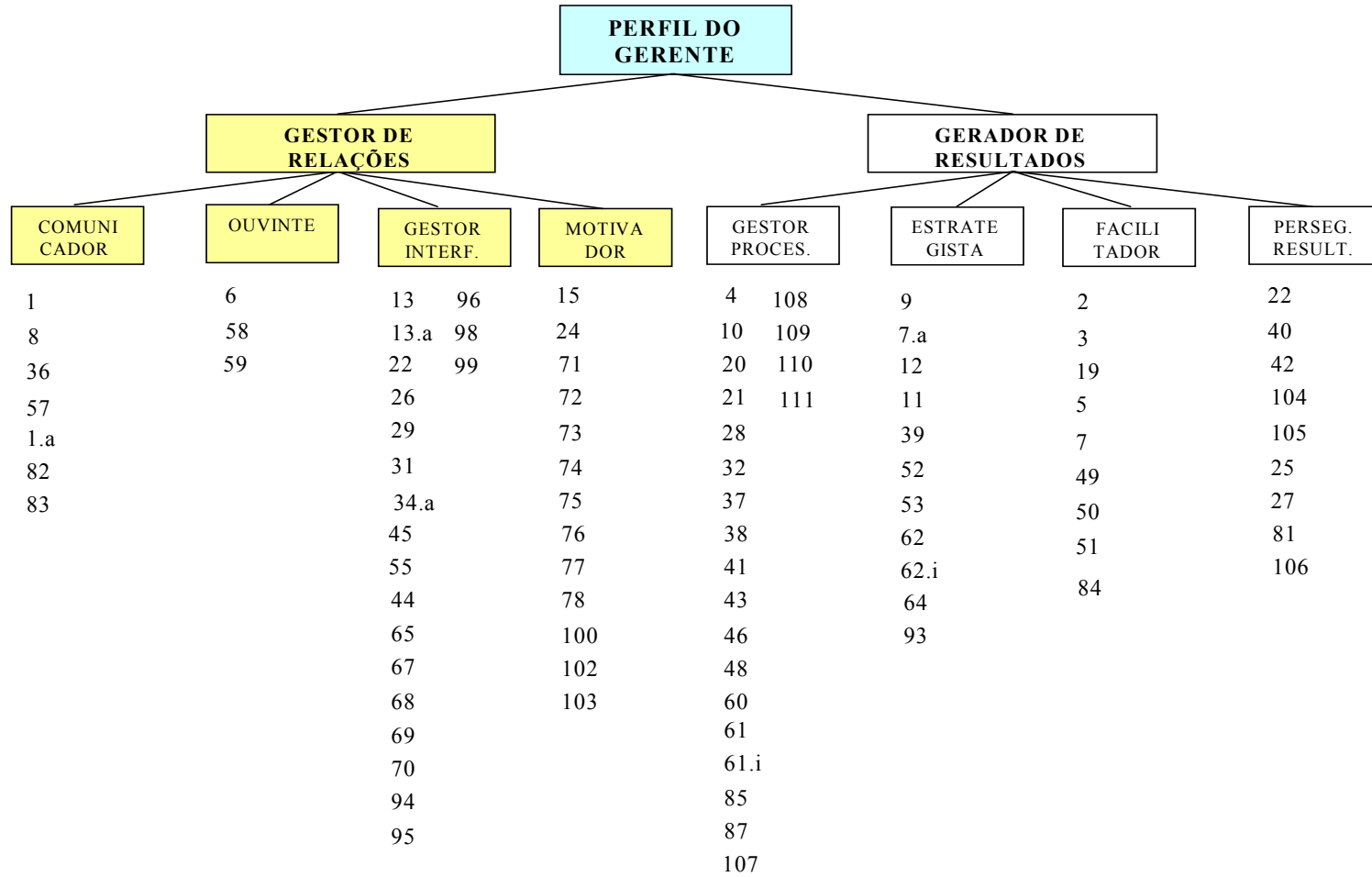


FIGURA 35 - LOCALIZAÇÃO DOS EPAS POR ÁREA DE INTERESSE E DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO

Fonte: Autor.

3.8.3 Crítica à árvore

Concluída a árvore, o facilitador a submeteu aos *stakeholders*, juntamente com as listas, para que eles as criticassem e enriquecessem o conhecimento a respeito do perfil desejado para o gerente. Importante observar que a estrutura só foi organizada após duas rodadas de perguntas abertas e, só foi encaminhada com a concordância do decisor de que o número de manifestações estava suficientemente amplo para prosseguir às próximas etapas. O encaminhamento foi também por escrito, contendo uma mensagem (abaixo), e um arquivo contendo as listas e a árvore.

Mensagem:

Gostaria de contar com vossa participação para prosseguirmos nossas atividades de construção do perfil do gerente:

Nas páginas 3 a 13 deste arquivo vocês vão encontrar a reprodução de todos os aspectos que citaram como importantes no perfil de um gerente de PeD. Vocês vão observar que:

a- Os aspectos foram listados sob títulos, que pretendem os estar agrupando por categorias. Por exemplo: “Comunicador”

b- Ao final de alguns itens aparece uma classificação entre parênteses. Nos casos em que tal acontece, representa a proposição de um sub-grupo. Não se preocupem com isto, é irrelevante neste momento.

c- Alguns aspectos mostram, ao final, a observação – “Ver ‘xxx’”. Isto significa que o item pode ser similar ao citado (xxx). Em alguns casos a semelhança é tamanha, que decidimos ficar com um só. Nestes casos, o item eliminando apresenta um traço duplo sobre as palavras, demonstrando que foi suprimido.

d- Não se preocupem com a cor da fonte das frases. Elas tinham objetivo somente de rastreabilidade.

Na página 14 aparece um diagrama de critérios, parecido com um organograma, que contém:

Uma caixa superior, que mostra a expressão “Perfil do Gerente”.

Duas caixas abaixo, que demonstram duas grandes áreas de interesse: “Gestor de Relações” e “Gerador de Resultados”.

Abaixo, oito caixas contendo áreas de preocupações (por exemplo: “Comunicador”, “Ouvinte”).

Números, que representam os mesmos aspectos listados nas páginas 3 a 13.

Tarefa:

Gostaria que cada um de vocês lesse as listas e avaliasse a classificação dos aspectos nas dimensões de preocupação do diagrama, respondendo:

1- Se concorda ou não com os títulos das dimensões de preocupação. Caso não concorde, sugira novos títulos para as dimensões de preocupação em questão.

2- Se você considera que os critérios estão corretamente alocados nas dimensões de preocupação. Caso não concorde sugira as mudanças de localização.

3- Se, nas listas (págs. 3 a 12), há algum critério cuja supressão você não concorda. Informe sua discordância

4- Se há alguma supressão não realizada que deveria ter sido realizada, informe.

5- Se, para cada preocupação, existe um ou mais novo(s) critério(s) que você julga que deveria(m) estar presente(s) e que não está(ão). Cite

Muito obrigado.

Recebidas as observações com 11 novas sugestões de EPAs (ao final desta etapa totalizou-se 105 EPAs) e 3 solicitações para troca de localização de EPAs, o facilitador as avaliou e modificou as listas e a árvore. As listas e a árvore ficaram como segue:

Comunicador (*Buscar, levar e esclarecer informações*)

- 1- Ser elo de ligação entre diretoria e colaboradores
- 8- Obter esclarecimento estratégico da diretoria e comunicá-lo
- 36- Esclarecer a visão estratégica da organização Ver 8
- ~~56- Divulgar as estratégias — Ver 8~~
- 57- Representar e divulgar a visão do departamento junto à empresa
- 2.a- Manter os colaboradores informados das estratégias
- 82- Manter comunicação aberta e informativa.
- 83- Esclarecer a filosofia e posturas momentâneas da Empresa
- 81- Ser claro nos objetivos e metas a serem alcançados (estava em Resultados pessoais) -
Colocado aqui por sugestão do Marcelo
- 82-b Deixar claro, estrutura, responsabilidade, autoridade para todo o grupo (*Novo Cláudia*)

Ouvinte (*Dar abertura e prestar atenção às manifestações das pessoas*)

- 6- Saber ouvir os colaboradores quando eles não se sentirem à vontade com seu supervisor ou na falta deste.
- 58- Ser bom ouvinte e aberto a visões e propostas diferentes da sua
- 59- Oportunizar o debate nas discussões e reuniões
- 117 – Ouvir interfaces (*Sugestão Cláudia*)
- 118- Ouvir clientes externos (*Sugestão Cláudia*)

Gestor de Interfaces (*Interagir produtivamente com outras áreas e Diretoria*)

- 13- Obter a confiança das outras áreas no P&D (Confiança)
- 22- Atender às expectativas da Diretoria da Intelbras. (Satisfação do cliente interno)
- 26- Integrar P&D com outras áreas; (Integração)
- 29- Implementar / *Fomentar (sugestão Rodrigo)* estrutura matricial para projetos
(Integração)Ver 33
- ~~30- Equipe mais integrada no P&D e fábrica;~~
- 31- Consolidar o modelo de engenharia simultânea (Integração)

- ~~34- Fortalecer estrutura matricial FORTE – coordenação de projetos - Ver 29~~
- 13-a- Melhorar interface do P&D e outras áreas da empresa.(Satisfação do cliente interno)
- 34- a- Estabelecer Project Office (Integração)
- ~~44- Desenvolver times de projeto realmente voltados para engenharia simultânea - Ver 34~~
- 45- Transferência, o mais cedo possível, de informações importantes relacionadas a evoluções tecnológicas que possam impactar no processo produtivo (Informação)
- ~~47- Patrocinar uma maior integração da equipe do P&D com as equipes da área industrial - Ver 26~~
- 55- Apoiar RH na identificação e implantação de práticas de atração e retenção de talentos de P&D - Ver 26 (Integração)
- 44- a- Envolver a área industrial na concepção de novos projetos - Ver 26 (Integração)
- 65- Ser aberto, participativo, democrático, comunicativo (Postura)
- 67- Não acatar decisões unilaterais com as quais não concorda (Postura)
- 68- Obter prestígio para influenciar decisões de Diretoria (Confiança)
- 69- Apoiar as decisões departamentais/estratégicas junto a outros departamentos (Postura)
- 70- Ser imparcial nas relações com outros departamentos, admitir que sua equipe erra. – (Postura)
- 94- Facilitar relacionamento produtivo com outras áreas. - Ver 26, 65 (Postura)
- 95- Apoiar os participantes em decisões relacionadas ao projeto do processo produtivo- Ver 47, 26, 13-a (Postura)
- ~~96- Manter a área de produção e processos informada de novas tecnologias de produto que impactam processos. - Ver 47, 45, 26, 13-a (Informação)~~
- ~~97- Dar abertura para troca de idéias para a melhoria dos produtos e processos. - Ver 65, 47, 26, 13-a~~
- 98-Estimular os outros Departamentos a fornecerem informações que possam ser de interesse de PeD. (Informação)

- 99- Promover e divulgar os objetivos e metas da empresa, e da gerência às outras áreas
- Ver 45, 47 (Informação)

Motivador (*Interagir com as pessoas no sentido de elevar o moral e obter/manter comprometimento*)

- 15- Manter os colaboradores do P&D motivados e comprometidos. (Orientação)
24- Comprometer a equipe; - Ver 15 (Orientação)
71- Incentivar a iniciativa para a tomada de decisão por parte dos funcionários
(Delegação)
72- Estimular a busca de novas alternativas para a tomada de decisão (Delegação)
73- Priorizar as tarefas que atingem seus subordinados (Consideração)
74- Alinhar freqüentemente seus subordinados (Orientação)
75- Ser transparente e coeso em sua atuação (Orientação)
76- Não tornar um segmento privilegiado porque foi declarado estratégico pela empresa (Isenção)
77- Não ser teimoso/intransigente em suas posições (Abertura)
78- Acreditar que as pessoas estão dispostas ao novo (Consideração)
100- Ser receptivo à discussão e ao apoio das pessoas do Departamento (Abertura)
~~101- Estimular a tomada de decisão autônoma - ver 71~~
102- Apoiar a tomada de decisão em situações difíceis (Delegação)
103- Encorajar o livre trânsito de quaisquer idéias (Abertura)

Gestor de Processos (*Planejar, executar, fazer follow-up, medir, retroalimentar sobre a rotina*)

- 4- Ser capacitado para gerenciar os trabalhos (Capacitação pessoal)
10- Atuar no planejamento e controle dos prazos dos projetos (*controle do status do portfólio – Sugestão Rodrigo*) (Projetos)
20- Investir em ferramentas necessárias para desenvolvimento (Ferramentas/Conceitos)
21- Buscar atender aos prazos / custo MP / especificação de projetos. (Projetos)

- ~~26- Fazer cumprir prazos de projetos; Ver 21 (Fora)~~
- 28- Utilização de ferramentas da qualidade em projeto no P&D; (Ferramentas / Conceitos)
- 32- Gerir a área por indicadores de performance (Indicadores)
- 37- Reduzir os prazos de desenvolvimento (Projetos)
- 38- Reduzir os custos de desenvolvimento (Projetos)
- 41- Acompanhar as ações relacionadas à entrada do produto em linha (Projetos)
- 43- Fortalecer o indicador de custo de processo produtivo para projetos (Indicadores)
- 46- Manter um bom nível de serviço no apoio técnico à fábrica. (Suporte)
- 48- Coordenar ações para identificar tecnologias aplicáveis no curto, médio e longo prazos.(Vigília tecnológica)
- ~~54- Identificar e apoiar a implementação de técnicas/ferramentas de fomento ao desenvolvimento de produtos mais eficazes Ver 20, 21, 51.~~
- 60- Valorizar aspectos de mercado/clientes/qualidade no desenvolvimento. (Projetos)
- 61- Dar importância a novos conceitos de gestão.(Ferramentas / Conceitos) –
- 61i Dar importância a novos conceitos de resultados e multiplicá-los (Indicadores)
- ~~66- Priorizar informações de campo que impactem produtos (Projetos)~~
- 85- Exigir cumprimento de planos para atingir qualidade planejada (Projetos)
- ~~86- Apoiar os processos de desenvolvimento na aplicação de ferramentas de qualidade Ver 54 e 28~~
- 87- Exigir a consideração das informações de campo como inputs ao projeto - Ver 66 (Projetos)
- 107- Auxiliar na decisão da melhor relação custo de matéria-prima / custo de processo (Projetos)
- 108- Provocar o debate sobre lições aprendidas (TGR e TGW) (Projetos)
- 109- Exigir análise crítica e planejamento no sentido de minimizar riscos (Projetos)
- 110- Ter sempre análise crítica (Capacitação pessoal)
- 111- Discutir possíveis problemas devidos à fragilidade dos setores-(Adm funcional) ver 109, 110

106- Manter claro as prioridades, responsabilidades e autonomia da função/trabalho para a gerência e colegas, - Ver 80, 81 (estava em Resultados pessoais).-
Colocado aqui por sugestão do Marcelo (Adm. Funcional)

119- Resolver gargalos dos processos (*Novo Cláudia*) (Ferramentas / Conceitos)

Estrategista (*Avaliar os ambientes externo e interno, planejar, agir, fazer follow-up, medir e retroalimentar*)

9- Preocupar-se com gestão e estratégia do depto ao invés da operação (Postura estratégica)

11- Acompanhar as tendências de tecnologias – Ver 48 (Acompan. de Tendências)

12- Acompanhar as necessidades de produtos para exportação (Acompan. de Tendências)

~~14- A Gerência do P&D deve se mais estratégica e menos operacional. Ver 9~~

~~23- Tecnologia de ponta; Ver 11.~~

~~33- Gestão da tecnologia Ver 11 e 48~~

~~35- Não estar envolvido com assuntos tão operacionais Ver 9~~

7-a- Alinhar o P&D à estratégia - Ver 9 (Postura estratégica)

39- Desenvolver a atividade de pesquisa, em caráter sistêmico (Investim. em conhecimento)

52- Identificar áreas de conhecimento que necessitam ser desenvolvidas e apoiar RH (Investim. em conhecimento)

53- Formar rede de relacionamento com instituições de pesquisa, órgãos governamentais e de classe (Investim. em conhecimento)

62- Ter visão do todo (Visão)

62i- (Visão) das necessidades recíprocas internas e externas - Ver 14 e 9 (Visão)

~~63- Ter visão ampla do negócio (Ver 14 e 9)~~

64- Ter visão geral da empresa - (Ver 14 e 9) (Visão)

~~79- Incentivar a pesquisa e a busca de soluções ver 39, 84, 3~~

93- Envolver-se em questões estratégicas de projetos - Ver 14, 9, 35 (Postura

estratégica)

- 112- Fomentar a busca de parceiros para o desenvolvimento da projetos- *Nova Luis Fernando 1*
- 113- Buscar referências e infra-estrutura, gestão de processos, gestão do conhecimento na área de PeD- *Nova Luis Fernando 2*
- 116- Buscar técnicas e estratégias de desenvolvimento de produto do ambiente tecnológico – *Nova Rodrigo*
- 120- Identificar e avaliar riscos das estratégias de concorrentes (*Nova Cláudia*) (Visão)

Facilitador (*Proporcionar meios para que condições de trabalho e objetivos aconteçam a contento*)

- 2- Ser o facilitador para necessidades da empresa e particulares
- 3- Criar condições para que os talentos do setor se desenvolvam
- 19- Manter os colaboradores capacitados (treinados) em novas tecnologias
- 5- Dar as condições materiais, mentais e espirituais necessárias, para a motivação
- 7- Obter recursos para viabilizar alinhamento estratégia / gestão do departamento
- 49- Estabelecer uma estrutura técnica e de gestão capaz de cumprir o plano de trabalho definido
- 50- Criar meios que permitam eficiente/eficaz comunicação entre as interfaces internas
- 51- Estabelecer meios para o acompanhamento tecnológico da concorrência
- 84 (3-a)- Apoiar esforços de busca de novas informações e conhecimentos - Ver 2, 3, 79
- 114- Criar/aplicar política de capacitação e treinamento para o PeD, buscando junto à Diretoria recursos e entendimento de tal necessidade- *Nova Luis Fernando 3*
- 27- Estimular melhor comunicação da Supervisão técnica com coordenação de projetos e coordenação técnica; (estava em Resultados das pessoas) – *Colocado aqui por sugestão do Marcelo*
- 5-a Apoiar RH e lideranças da área na identificação e aplicação de técnicas e ferramentas de motivação (*Nova Cláudia*)

Perseguidor de resultados (*Ser um realizador, com autonomia e convicção*)

- 22- Ter performance avançada; (Resultados pessoais)
- 40- Ter autonomia de decisão em assuntos de projeto (Resultados pessoais)
- 42- Manter a equipe focada na solução de eventuais problemas (Resultados das pessoas)
- 104- Auxiliar na consecução das metas dos Supervisores e Coordenadores do Departamento— ver 85, 26, 10 (Resultados das pessoas)
- 105- Agir para que as equipes obtenham suas metas de prazos/custos/especificações em projetos – ver 104 (Resultados das pessoas)
- 25- Avaliar desempenho de cada membro de P&D com objetivos bem definidos; (Resultados das pessoas)
- ~~27- Estimular melhor comunicação da Supervisão técnica com coordenação de projetos e coordenação técnica; (Resultados das pessoas) — *Passado para facilitador por sugestão do Marcelo*~~
- ~~80- Deixar claras a responsabilidade e a autonomia de cada subordinado~~
- ~~81- Ser claro nos objetivos e metas a serem alcançados (Resultados pessoais) - *Passado para Comunicador por sugestão do Marcelo*~~
- ~~106- Manter claro as prioridades, responsabilidades e autonomia da função/trabalho para a gerência e colegas, — Ver 80, 81 (Resultados pessoais) - *(Passado para Gestor de Processos por sugestão do Marcelo)*~~
- 115: Avaliar e ser avaliado por seus subordinados diretos - (*“Avaliar” já está no 25*) - *Nova Luis Fernando 4*

3.8.4 Nova árvore, após críticas.

Levadas em consideração as críticas, o facilitador montou uma nova árvore, mostrada na Figura 36 abaixo.

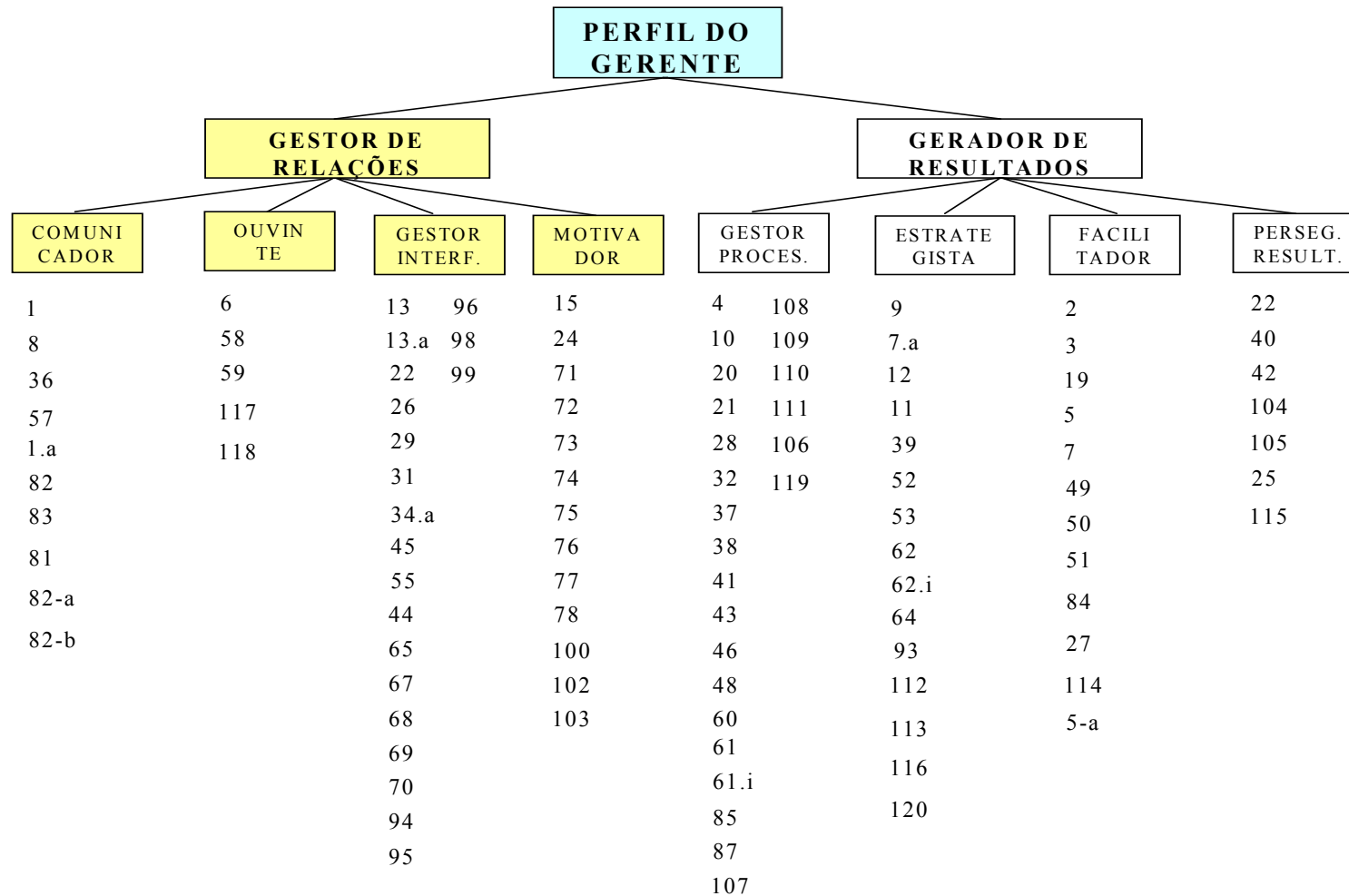


FIGURA 36- ÁRVORE DAS DIMENSÕES DE PREOCUPAÇÃO

Fonte: Autor.

3.8.5 Desdobramento da árvore

O facilitador elaborou também a árvore decomposta, sendo que no primeiro momento, de crítica aos EPAs, não apresentou tal árvore aos *stakeholders*, deixando que tivessem diante de si uma estrutura o menos indutora de idéias possível. A árvore com as diversas decomposições pode ser vista na seqüência a partir da Figura 67 até Figura 101 do Apêndice A.

3.9 MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS

De posse dos desdobramentos da árvore, o decisor passou a examiná-los individualmente, gerando os conceitos a partir dos EPAs e os organizando em mapas segundo sua relações meios-fins. Além disso, ao construir os mapas, 220 novos EPAs e conceitos foram identificados e, igualmente, lançados nos mapas.

Definidos suficientes conceitos, na visão do decisor (ao final os conceitos somaram 105 dos *stakeholders* com 220 do decisor identificados durante a construção dos mapas, totalizando 325), passou-se à identificação de clusters

O primeiro mapa desenvolvido foi o referente à dimensão de preocupação “Comunicador”. Para este mapa, todos os passos de seu desenvolvimento estão apresentados, da Figura 37 até a Figura 48, abaixo.

Da Figura 102 à Figura 126, no Apêndice B, são mostrados os resultados finais para os demais mapas. Os conceitos mostrados em negrito são os identificados e incluídos pelo decisor durante a construção dos mapas.

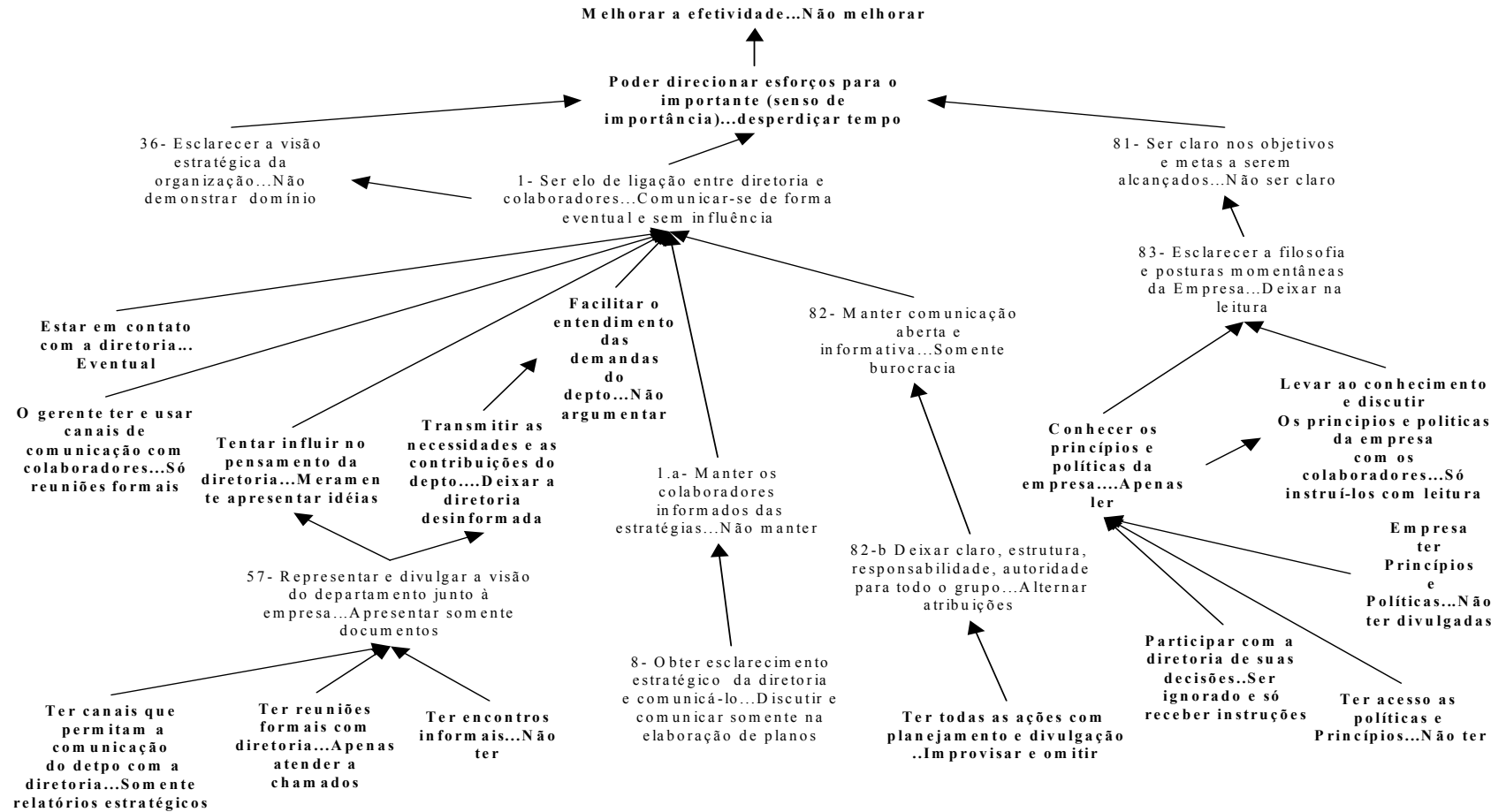


FIGURA 37- MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR

Fonte: Autor.

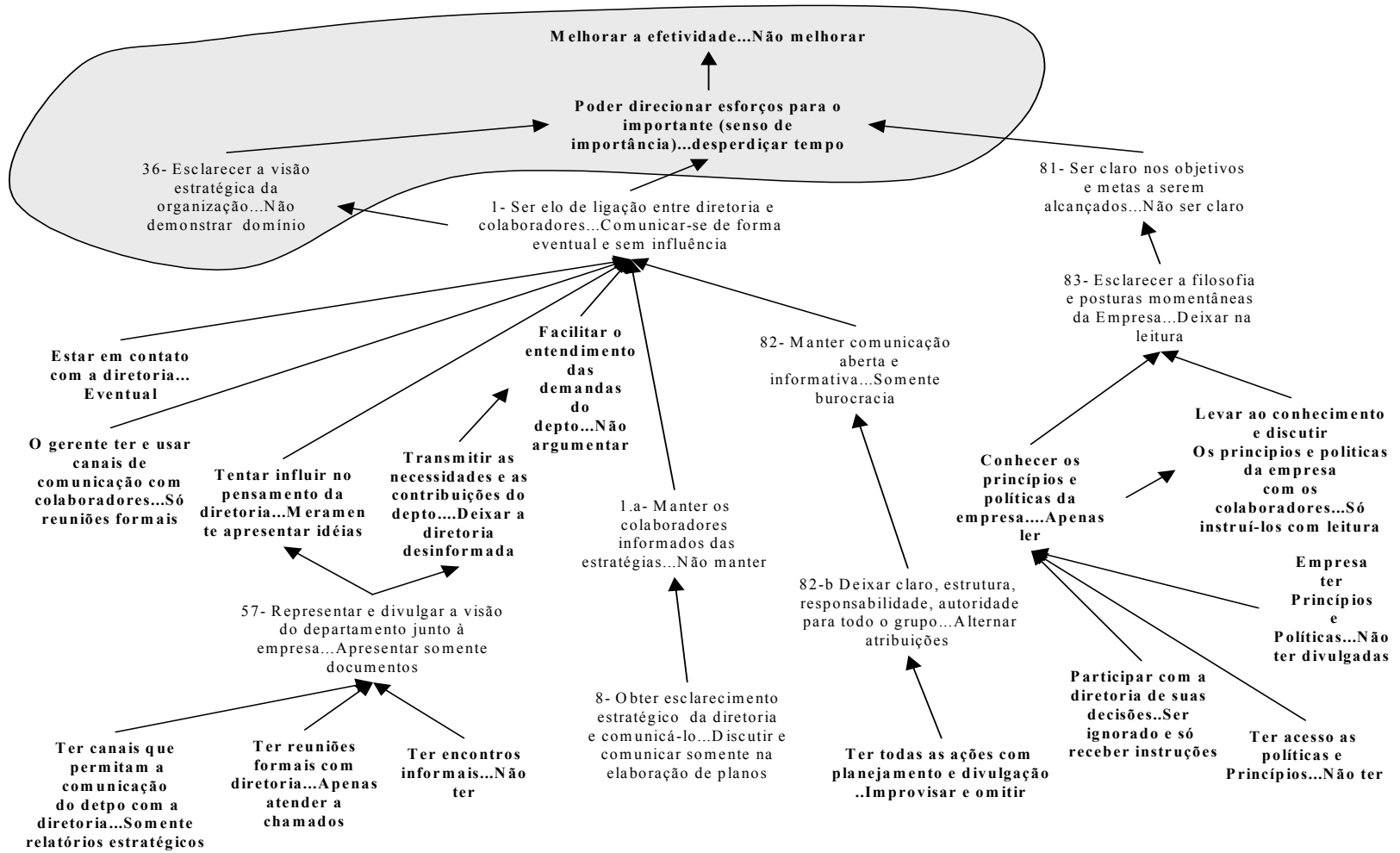


FIGURA 38 – MAPA DE RELAÇÕES MEIOS-FINS FACILITADOR COM OS CONCEITOS MAIS ESTRATÉGICOS IDENTIFICADOS

Fonte: Autor.

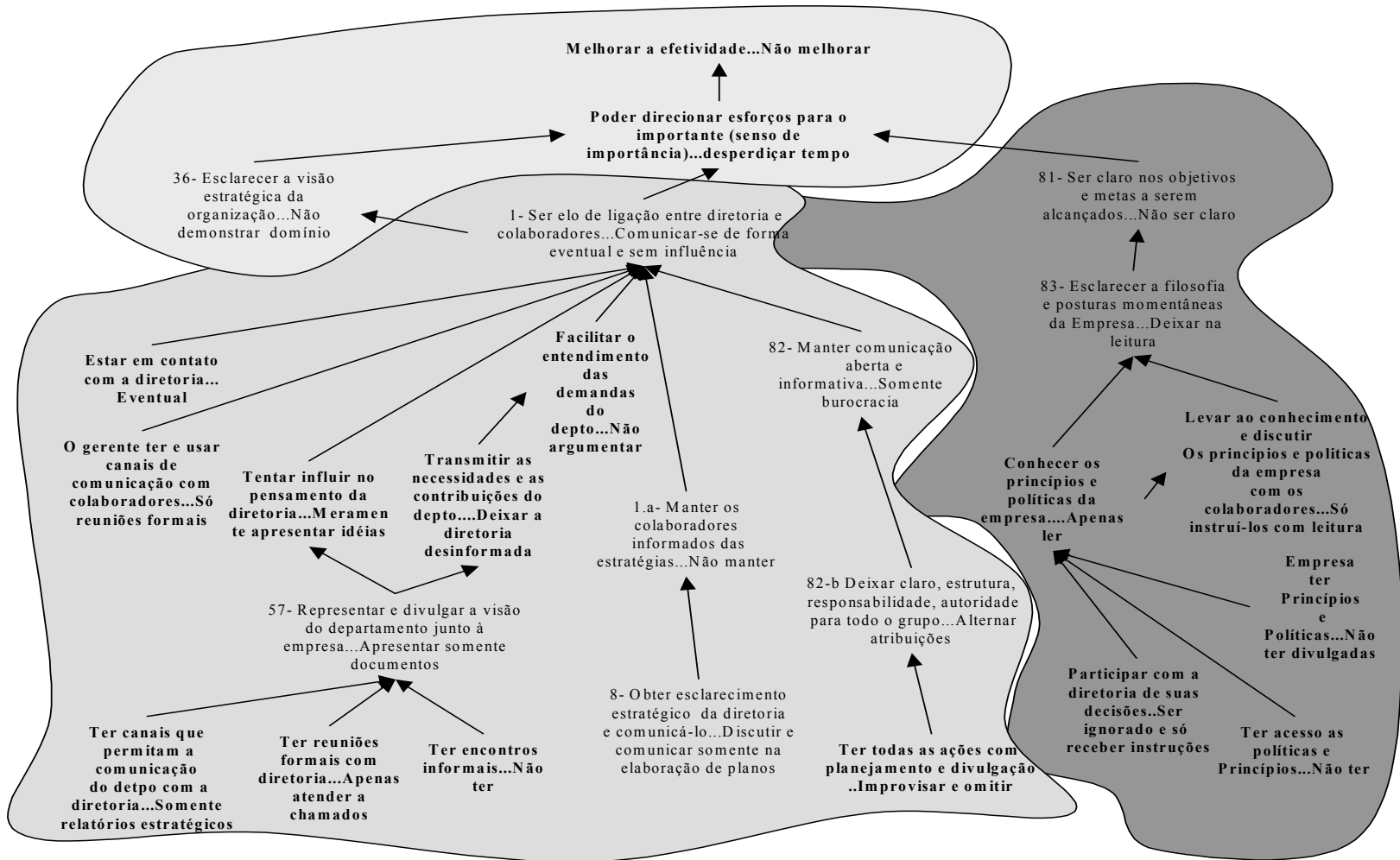


FIGURA 39 – DEFINIÇÃO DOS CLUSTERS ELO COM A DIRETORIA (MAIS CLARO) E METAS DEPARTAMENTAIS (MAIS ESCURO)

Fonte: Autor.

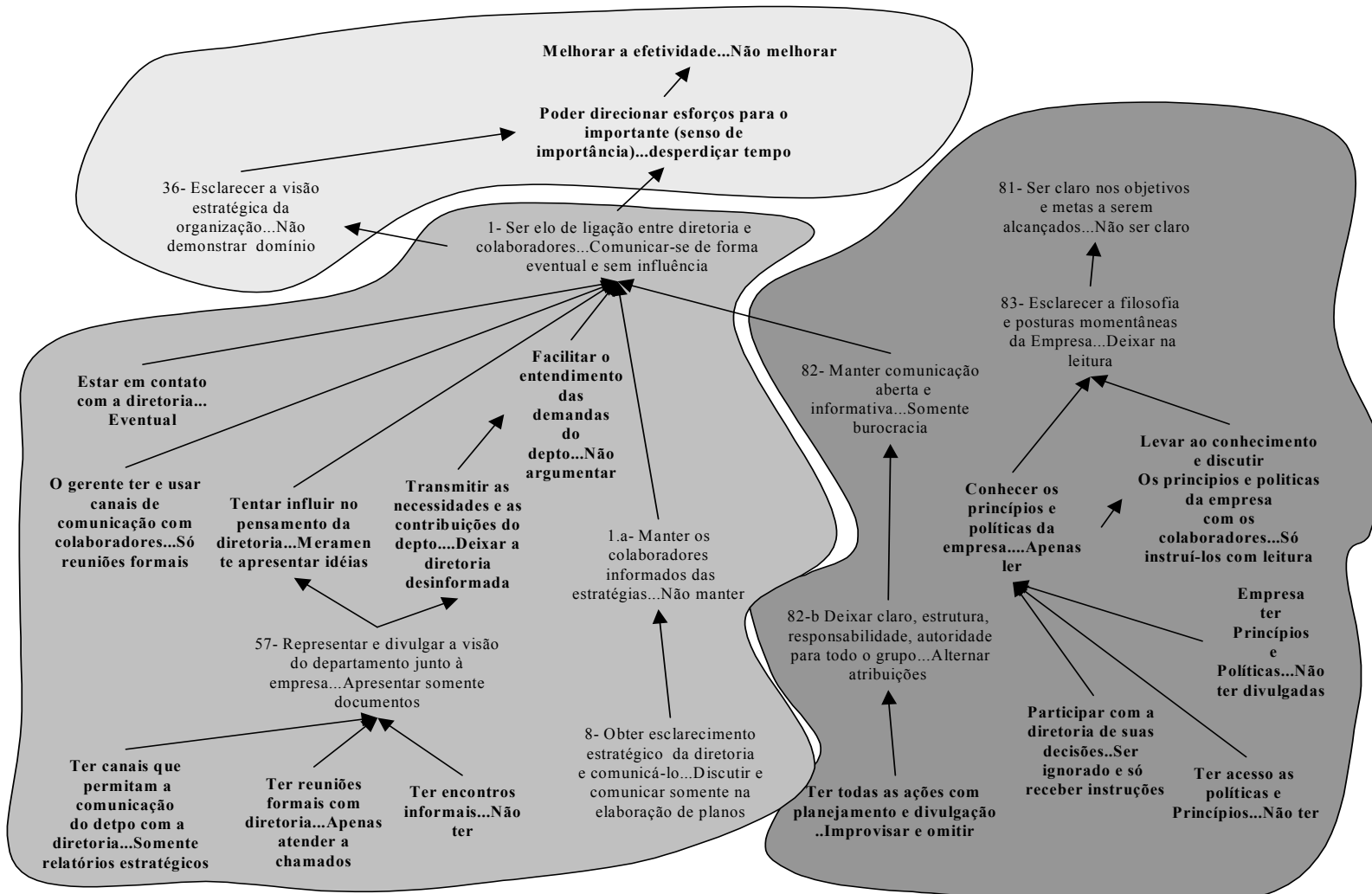


FIGURA 40 – MUDANÇA NA DEFINIÇÃO DOS CLUSTERS ELO COM A DIRETORIA E DIVULGADOR DE OBJETIVOS E METAS DEPARTAMENTAIS

Fonte: Autor.

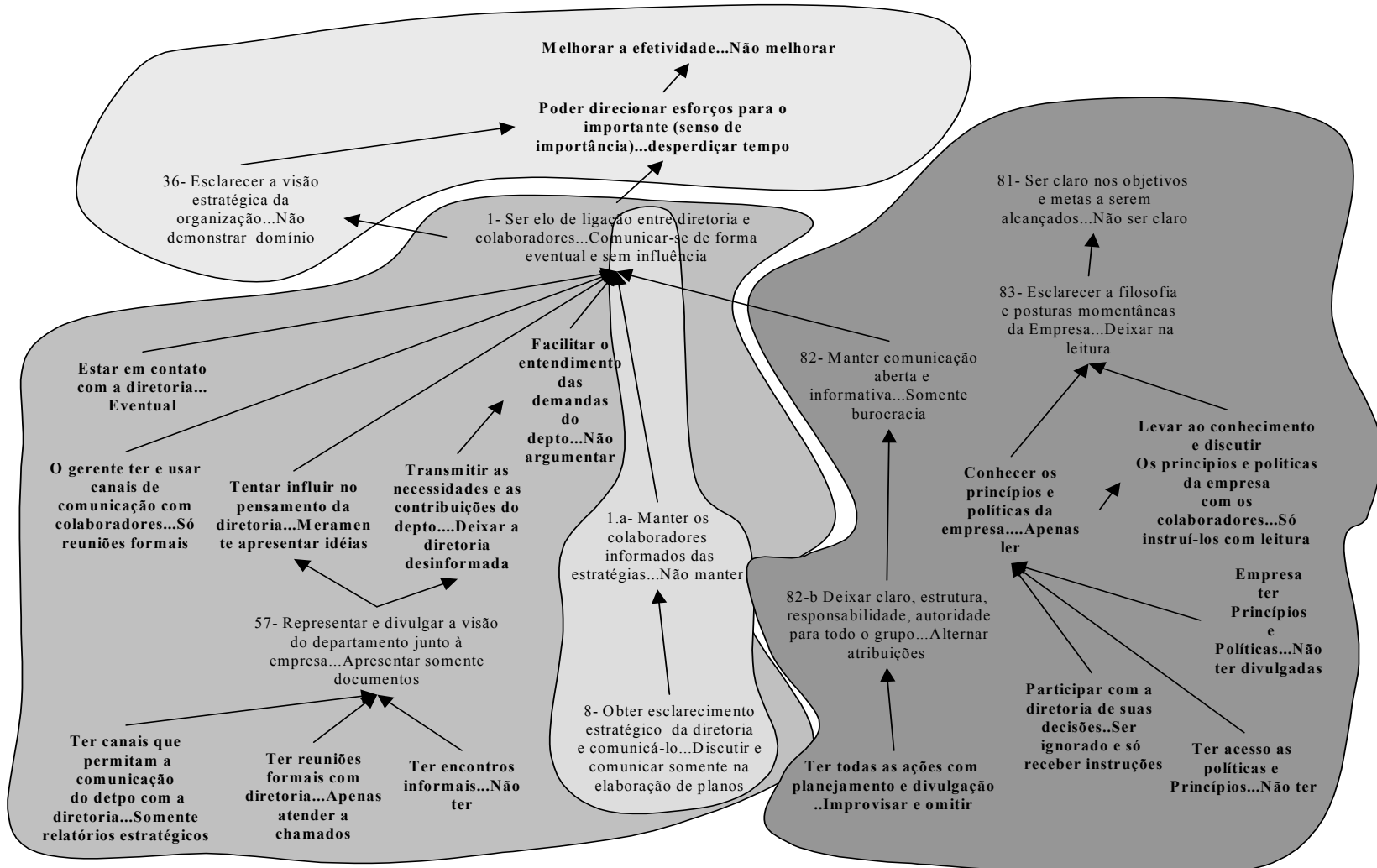


FIGURA 41 – DEFINIÇÃO DO CLUSTER ESCLARECEDOR DE ESTRATÉGIAS

Fonte: Autor.

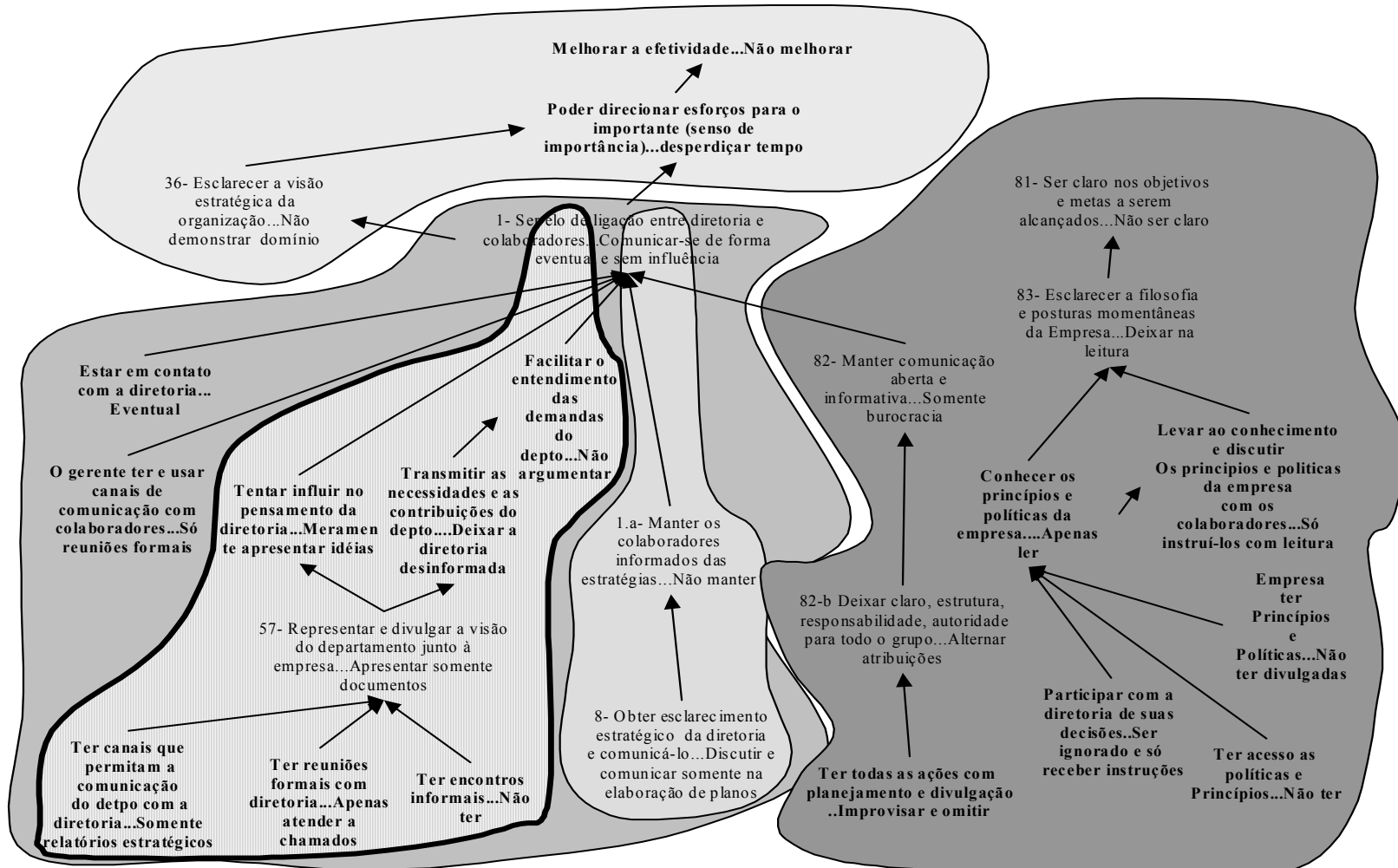


FIGURA 42 – DEFINIÇÃO DO CLUSTER PORTA-VOZ DO DEPARTAMENTO (LISTRADO HORIZONTAL, CONTORNO EM DESTAQUE)

Fonte: Autor.

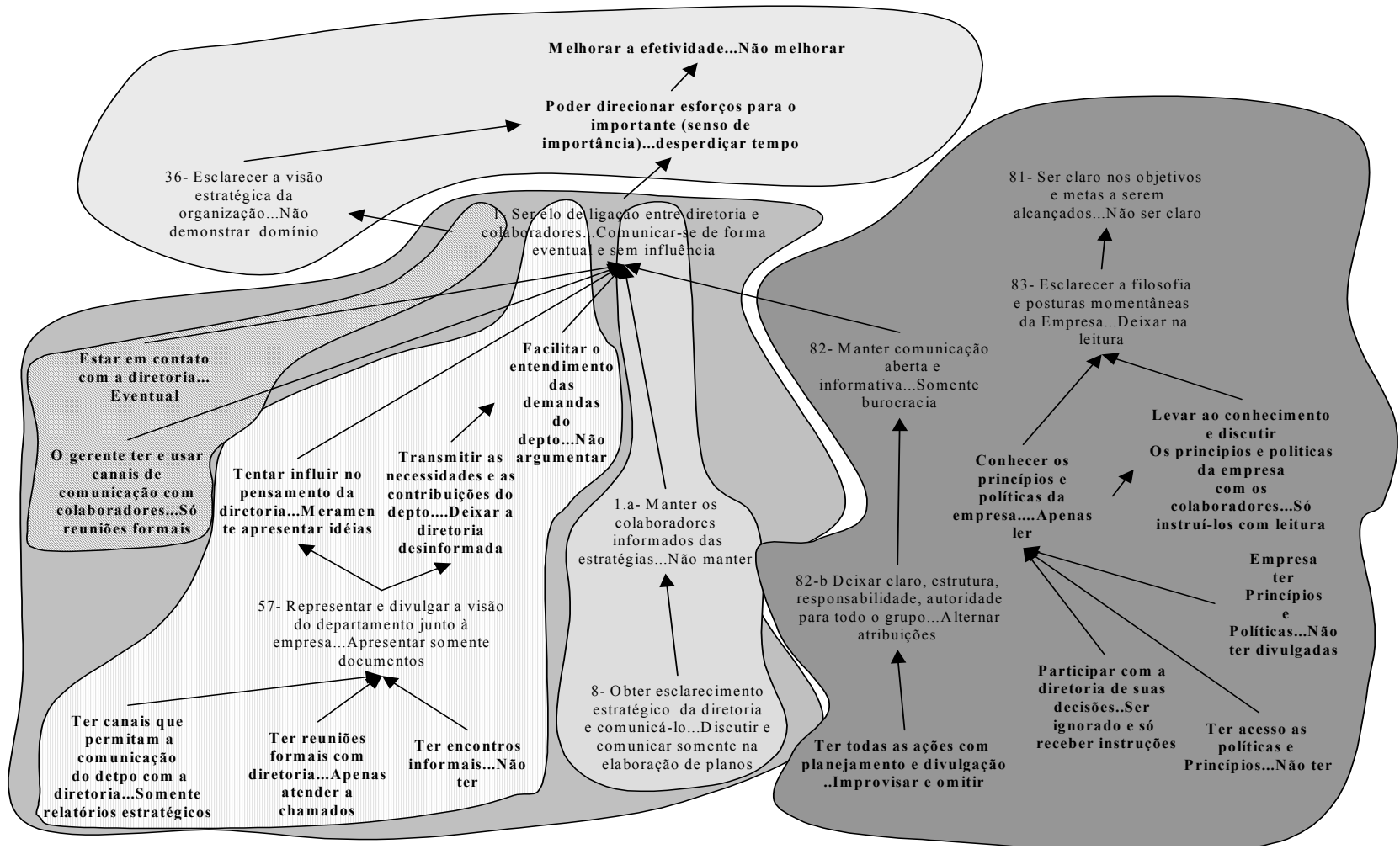


FIGURA 43 – IDENTIFICAÇÃO DO CLUSTER INTERFACE (LISTRADO DIAGONAL)

Fonte: Autor.

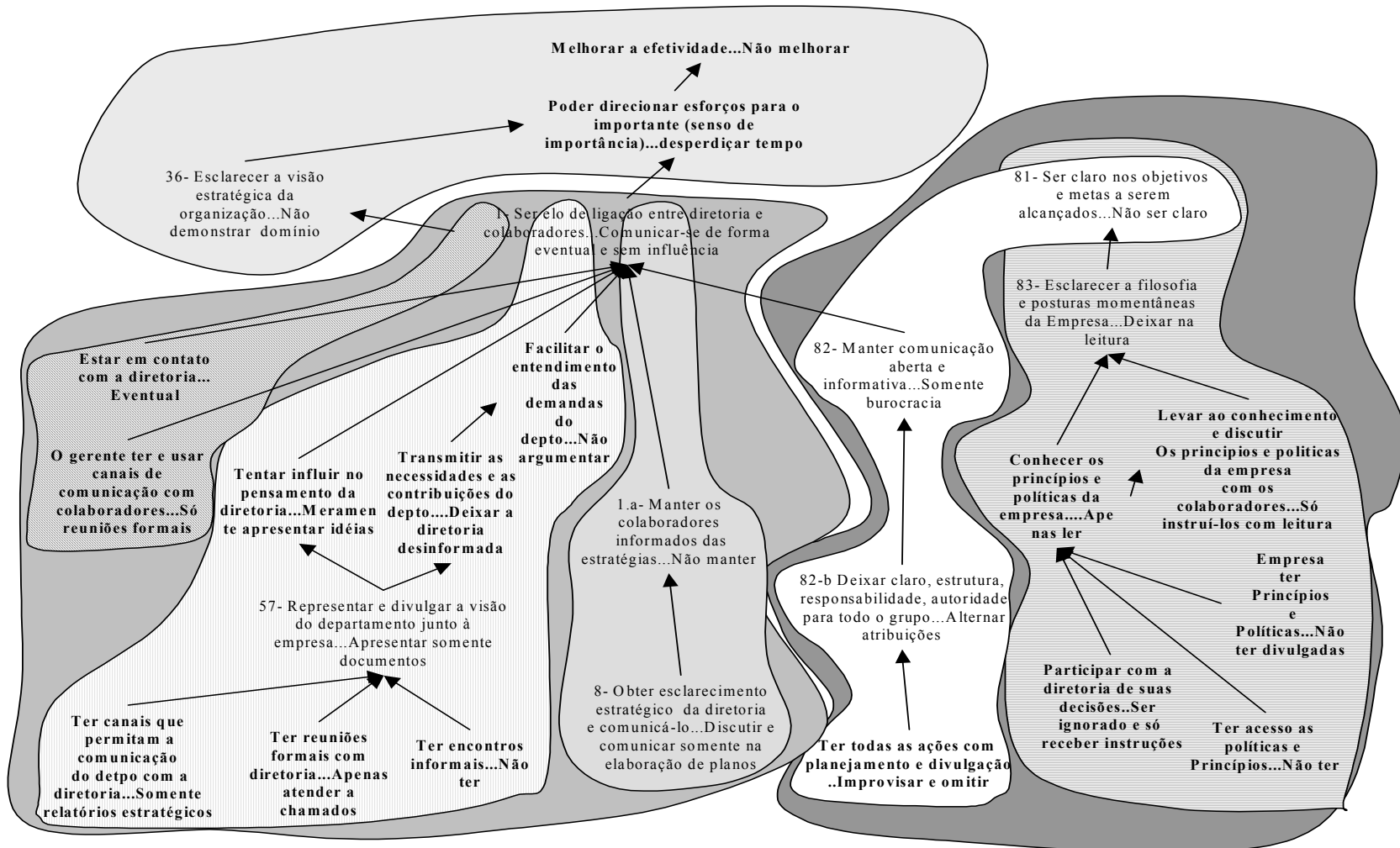


FIGURA 44- IDENTIFICAÇÃO DOS CLUSTERS ESCLARECEDOR DA ORGANIZAÇÃO (BRANCO) E DIVULGADOR DE POLÍTICAS E PRINCÍPIOS (LISTRADO VERTICAL)

Fonte: Autor.

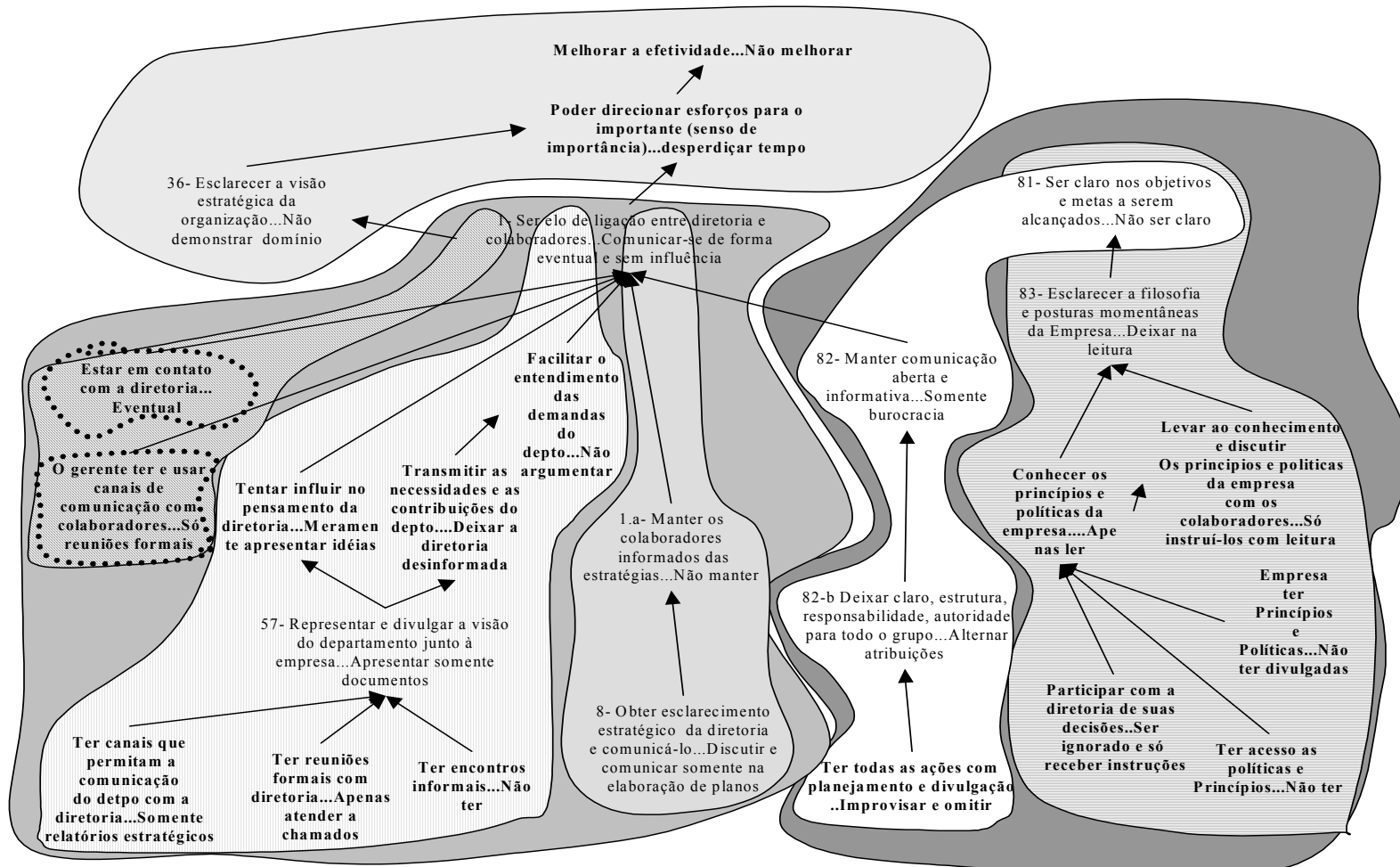


FIGURA 45 – IDENTIFICAÇÃO DOS DESDOBRAMENTOS DIRETORIA E COLABORADORES (PONTILHADOS PRETOS), DO CLUSTER INTERFACE

Fonte: Autor.

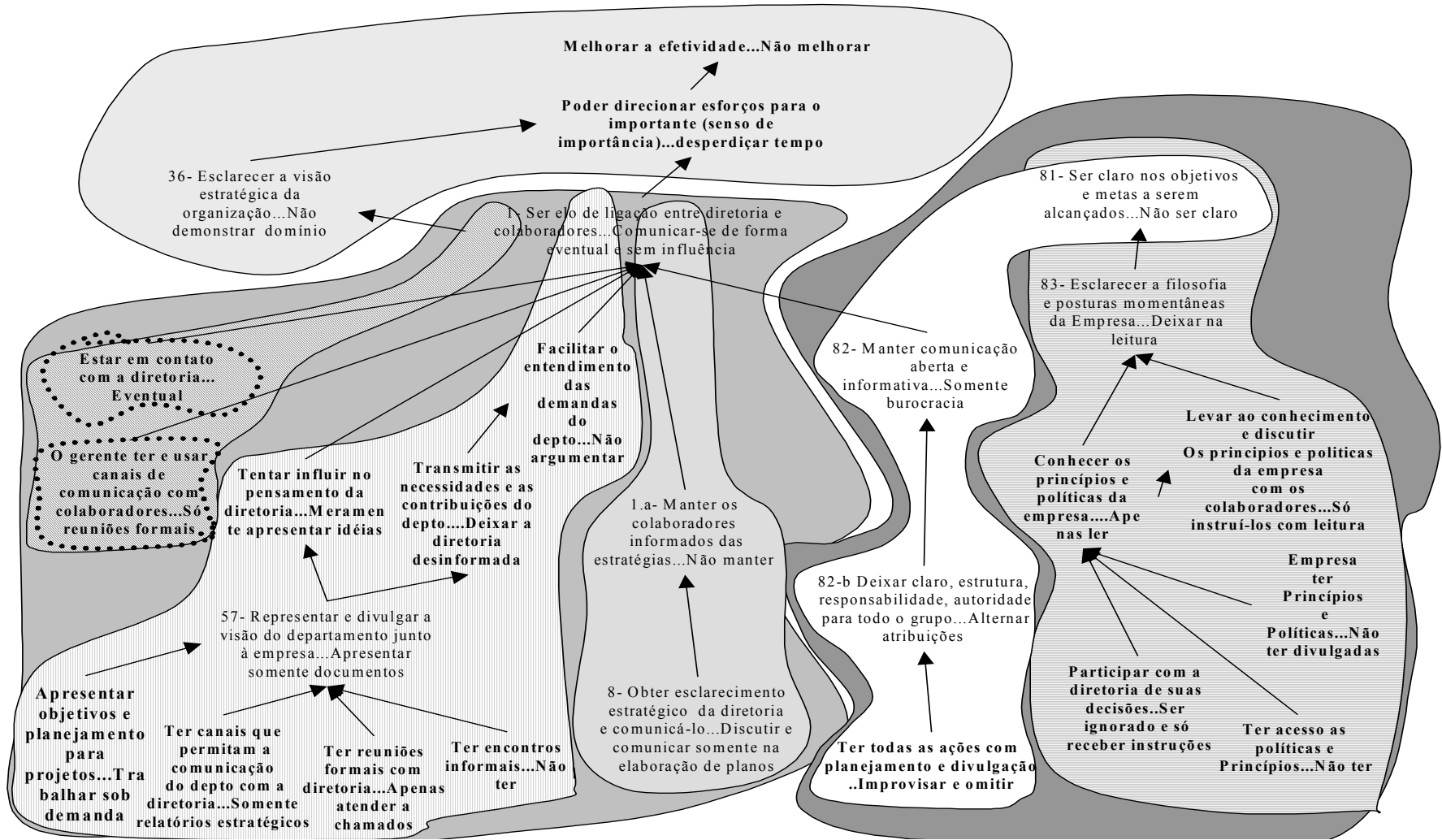


FIGURA 46 – IDENTIFICAÇÃO DO EPA APRESENTAR OBJETIVOS E PLANEJAMENTO PARA PROJETOS

Fonte: Autor.

3.10 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE VISTA ELEMENTARES - PVES

Uma vez definidos os clusters, passou-se à identificação dos Pontos de Vista Elementares do modelo.

3.11 ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA

Uma vez identificados os ponto de vista elementares, é possível apresentar uma árvore de pontos de vista. Abaixo está mostrada a árvore de pontos de vista para a área de interesse Gestor de Relações (até o nível de PVE) - Figura 49- e a para a dimensão de preocupação (PVF) Comunicador - Figura 50. Para os demais PVFs da área de interesse Gestor de Relações, as árvores são encontradas na Figura 68, Figura 70 e Figura 76 do Apêndice A.

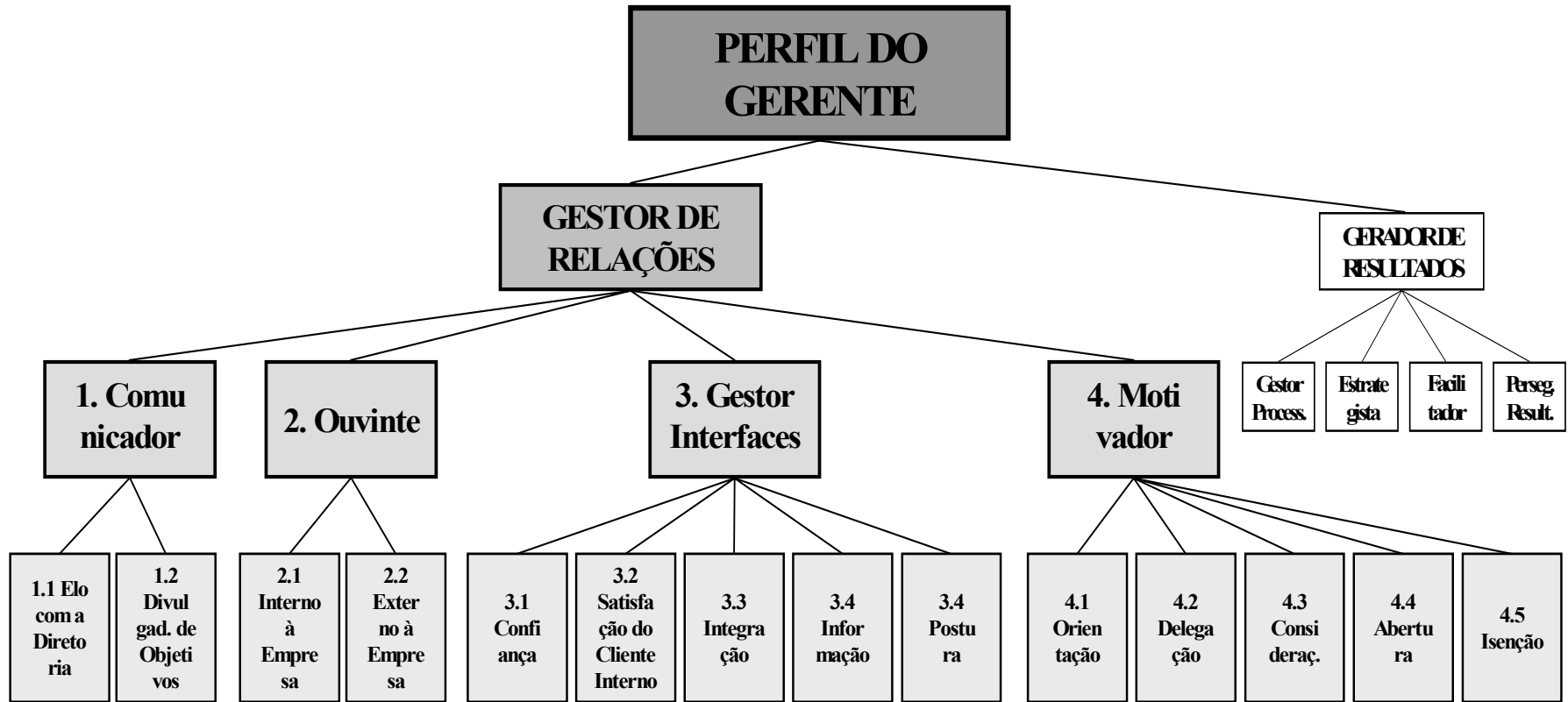


FIGURA 49 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA PARA A ÁREA DE INTERESSE GESTOR DE RELAÇÕES (ATÉ O NÍVEL DE PVES)

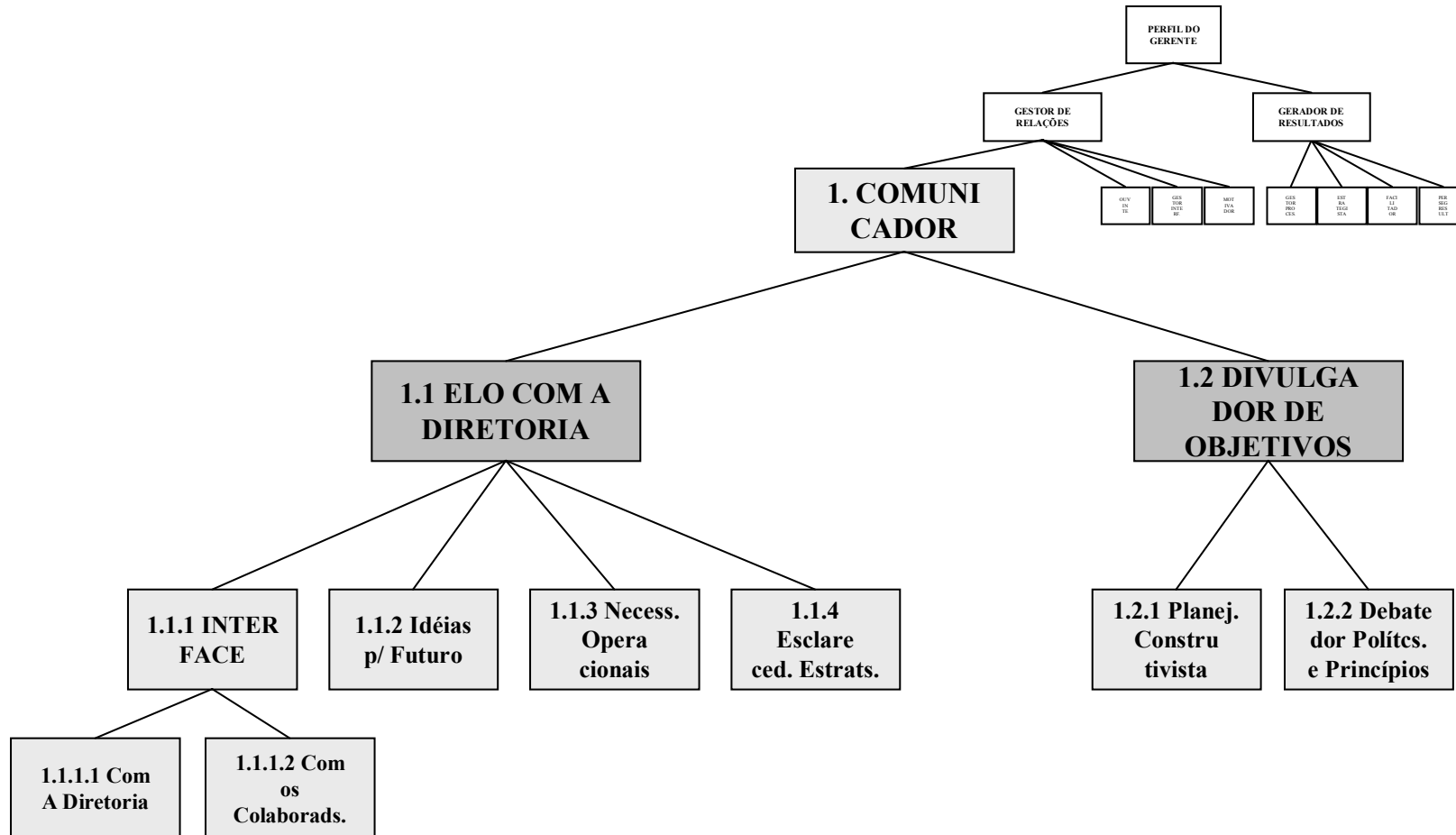


FIGURA 50 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA ELEMENTARES PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO (PVF) COMUNICADOR

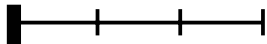
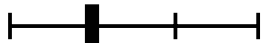
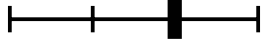

Fonte: Autor.

3.12 DETERMINAÇÃO DOS DESCRITORES

Uma vez definida a árvore de pontos-de-vista, é possível iniciar os procedimentos para a construção do modelo multicritério. Segundo Ensslin *et al.* (2001), para caracterizar um critério é necessária a presença de um descritor e uma função de valor associada a ele. Abaixo encontram-se os quadros contendo a determinação dos descritores e seus níveis bom e neutro para a árvore referente à área de preocupação Comunicador. Imediatamente após encontra-se a árvore (Figura 51), mostrando tais descritores. Os quadros e árvores para as demais dimensões de preocupação da área de interesse Gestor de Relações encontram-se no Apêndice A.

QUADRO 7 - DESCRITOR DO PVE 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA

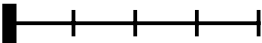
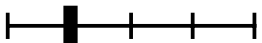

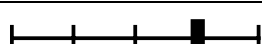

(Mede a disseminação dos objetivos e planos aprovados para execução pelo Departamento entre Diretores da Empresa, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N4	Todos os diretores (4) conhecem os objetivos e planos do Departamento.		
N3	3 diretores conhecem os objetivos e planos do Departamento		Bom
N2	2 diretores conhecem os objetivos e planos do Departamento		Neutro
N1	Somente o Diretor Industrial conhece os objetivos e planos do Departamento		

Fonte: Autor.

QUADRO 8 - DESCRITOR DO PVE 1.1.1.2 INTERFACE –COM OS COLABORADORES

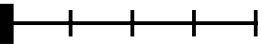
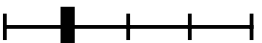

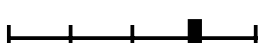

(Mede a disseminação dos novos objetivos e estratégias da Empresa aos líderes do Departamento, de modo a entenderem os motivos para as novas ações, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	0 líderes questionam os motivos de uma nova ação no momento de tomá-la		
N4	1 líder questiona os motivos de uma nova ação no momento de tomá-la		Bom
N3	2 líderes questionam os motivos de uma nova ação no momento de tomá-la		
N2	3 líderes questionam os motivos de uma nova ação no momento de tomá-la		Neutro
N1	Mais de 3 líderes líderes questionam os motivos de uma nova ação no momento de tomá-la		

Fonte: Autor.

QUADRO 9 - DESCRITOR DO PVE 1.1.2 IDÉIAS PARA O FUTURO

Mede a abrangência de apresentação de objetivos e planos do Departamento para o futuro, aos Diretores da Empresa, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	100% dos objetivos e planos apresentados		
N4	90% dos objetivos e planos apresentados		Bom
N3	80% dos objetivos e planos apresentados		
N2	75% dos objetivos e planos apresentados		Neutro
N1	70% dos objetivos e planos apresentados		

Fonte: Autor.

QUADRO 10 - DESCRITOR DO PVE 1.1.3 NECESSIDADES OPERACIONAIS

(Mede a oportunidade da apresentação das necessidades operacionais do Departamento à Diretoria, de modo a ser possível negociá-las e atender aos planos de trabalho sem prejuízo de prazos, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	Todas as necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		
N4	90% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		Bom
N3	80% das necessidades transmitida em tempo para negociar e atender planos		
N2	75% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		Neutro
N1	70% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		

Fonte: Autor.

QUADRO 11 - DESCRITOR DO PVE 1.1.4 ESCLARECEDOR DE ESTRATÉGIAS

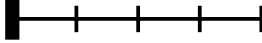

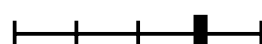
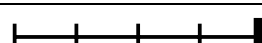
(Mede a disseminação da comunicação das estratégias da Empresa aos colaboradores do Departamento, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	100% dos colaboradores comunicados		
N4	90% dos colaboradores comunicados		Bom
N3	80% dos colaboradores comunicados		
N2	75% dos colaboradores comunicados		Neutro
N1	Menos de 75 % dos colaboradores comunicados		

Fonte: Autor.

QUADRO 12 - DESCRITOR DO PVE 1.2.1 ESCLARECEDOR DA ORGANIZAÇÃO

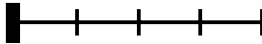
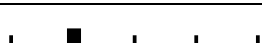
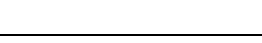

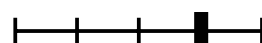
(Mede a disseminação entre os colaboradores do Departamento, das informações a respeito da estrutura organizacional do Departamento, da autoridade e da responsabilidade das funções de suas pessoas)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	Nenhum colaborador com dúvidas sobre estrutura, autoridade e responsabilidade		
N4	5% de colaboradores com dúvidas sobre estrutura, autoridade e responsabilidade		Bom
N3	10% de colaboradores com dúvidas sobre estrutura, autoridade e responsabilidade		
N2	15% colaboradores com dúvidas sobre estrutura, autoridade e responsabilidade		Neutro
N1	Mais de 15% colaboradores com dúvidas sobre estrutura, autoridade e responsabilidade		

Fonte: Autor.

QUADRO 13 – DESCRITOR DO PVE 1.2.2 DEBATEDOR DE POLÍTICAS E PRINCÍPIOS

(Mede a disseminação da postura da Empresa em suas relações internas e externas, entre os colaboradores do Departamento, no intervalo de tempo em que o modelo está sendo considerado para avaliação da performance do gerente)

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	Até 5% dos colaboradores questionam como se conduzir em situações que envolvem postura da empresa		
N4	10% dos colaboradores questionam como se conduzir em situações que envolvem postura da empresa		Bom
N3	15% dos colaboradores questionam como se conduzir em situações que envolvem postura da empresa		
N2	20% dos colaboradores questionam como se conduzir em situações que envolvem postura da empresa		Neutro
N1	Mais de 20% dos colaboradores questionam como se conduzir em situações que envolvem postura da empresa		

Fonte: Autor.

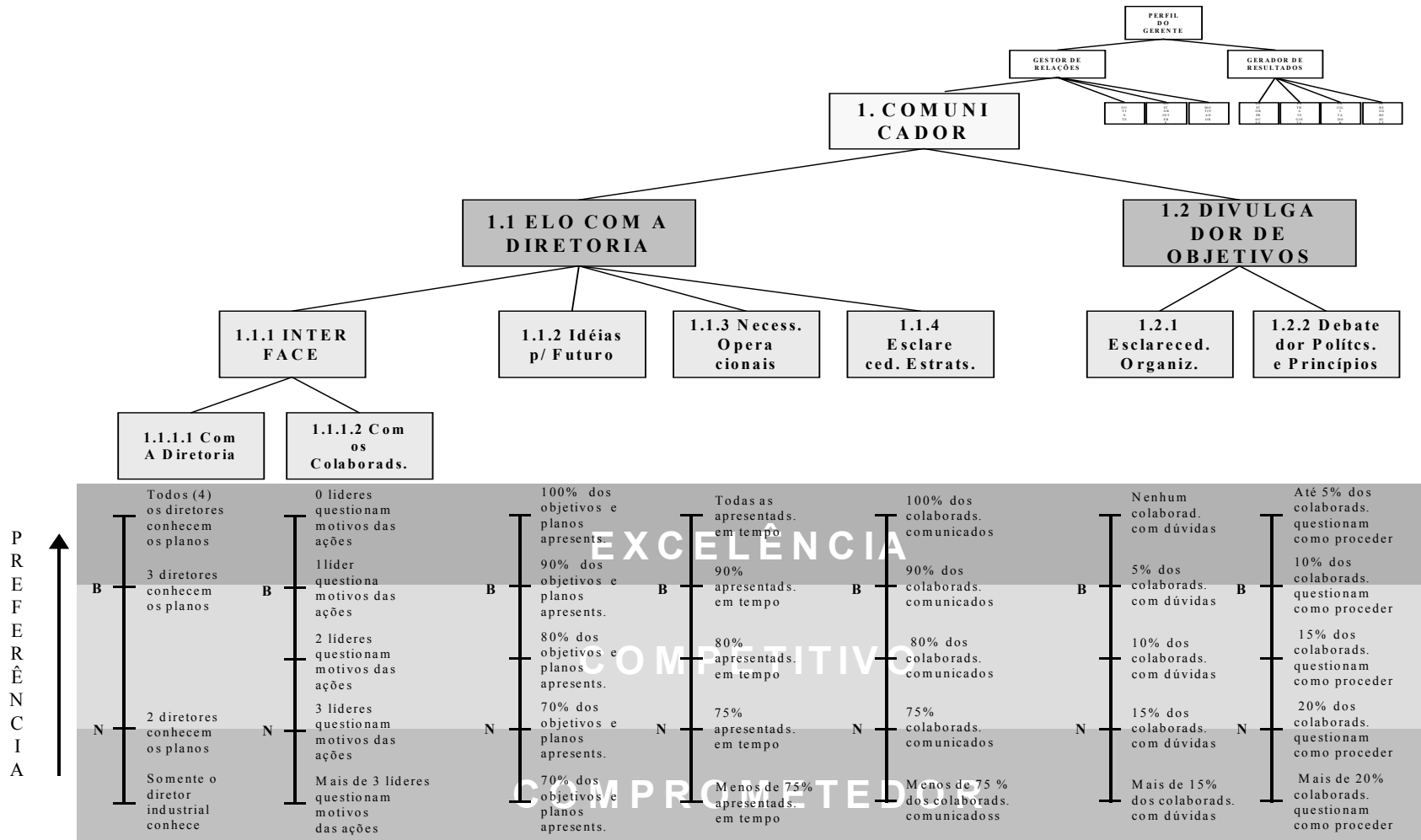


FIGURA 51 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR COM SEUS DESCRITORES

Fonte: Autor.

3.13 CONSTRUÇÃO DE FUNÇÕES DE VALOR

Determinados os descritores (conjunto de níveis de preferência), pode-se partir para a quantificação dos desempenhos de possíveis ações, segundo o sistema de valores do decisor (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Abaixo, mostramos a função de valor para a Dimensão de Preocupação 1.1.1.1 Interface – com a Diretoria, construída com o auxílio do software Macbeth. O segundo quadro da figura e a escala a seu lado (*Fixed scale*), mostram a Função de Valor Transformada, com valor zero para nível de impacto Neutro e cem para nível de impacto Bom.

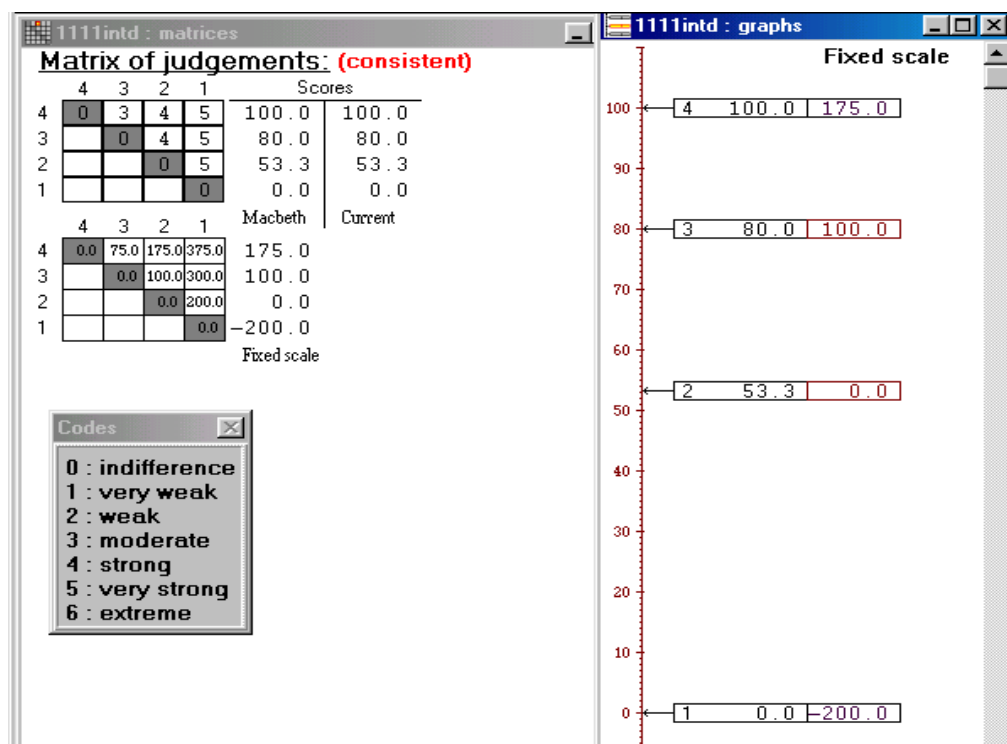


FIGURA 52 – FUNÇÃO DE VALOR PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA

Fonte: Bana e Costa & Vansnick (1995)

A seguir, estão mostradas a representação gráfica da função de valor original do Macbeth e a função de valor transformada

Função de Valor - Dimensão de Preocupação 1.1.1.1 -
Interface - com Diretoria

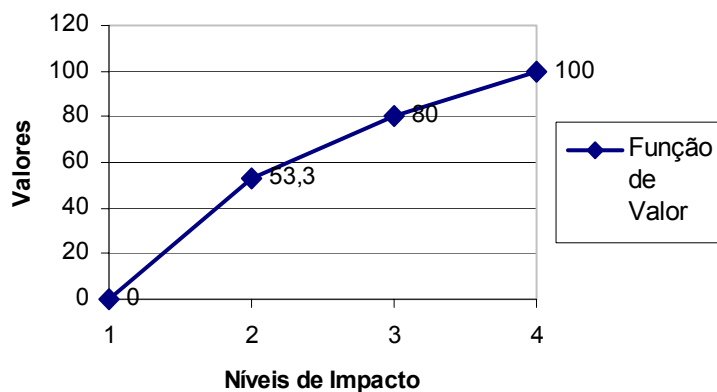


FIGURA 53 – FUNÇÃO DE VALOR - 1.1.1.1 INTERFACE – COM DIRETORIA

Função de Valor Transformada - Dimensão de Preocupação 1.1.1.1 Interface -
com Diretoria

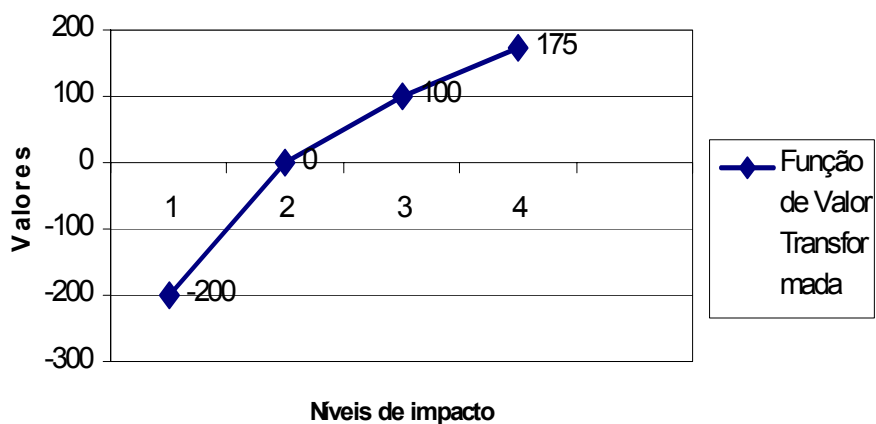


FIGURA 54 – FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA – 1.1.1.1 INTERFACE – COM A DIRETORIA

As demais dimensões têm suas funções de valor originais e transformadas exibidas no Apêndice D – Funções de Valor.

3.14 TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO

A fim de obter medidas de performance global é necessário que sejam definidas taxas de substituição para os critérios do modelo. Abaixo, são apresentados exemplos para critérios de uma mesma dimensão de preocupação (Elo com a Diretoria, do PVF Comunicador), com a utilização de 3 métodos (*Trade-Off*, *Swing Weights* e Comparação Par-a-Par).

As taxas de substituição para os demais critérios estão definidas no Apêndice E.

3.14.1 Método Trade-Off

Vamos imaginar que desejamos escolher o critério preferido entre Idéias para o Futuro e Necessidades Operacionais da dimensão de preocupação Elo com a Diretoria. Neste caso, temos a situação abaixo.

Observações:

Para o descritor 1.1.3 Necessidades Operacionais a expressão “apresentads. em tempo” significa as necessidades operacionais apresentadas em tempo de serem negociadas e atenderem aos planos do Departamento, sem prejudicar seu cumprimento.

Para o Descritor 1.1.4 Esclarecedor de Estratégias a expressão “colaborads. comunicados” significa comunicados das estratégias e planos da Empresa, no intervalo de tempo considerado entre avaliações de desempenho sucessivas do gerente.

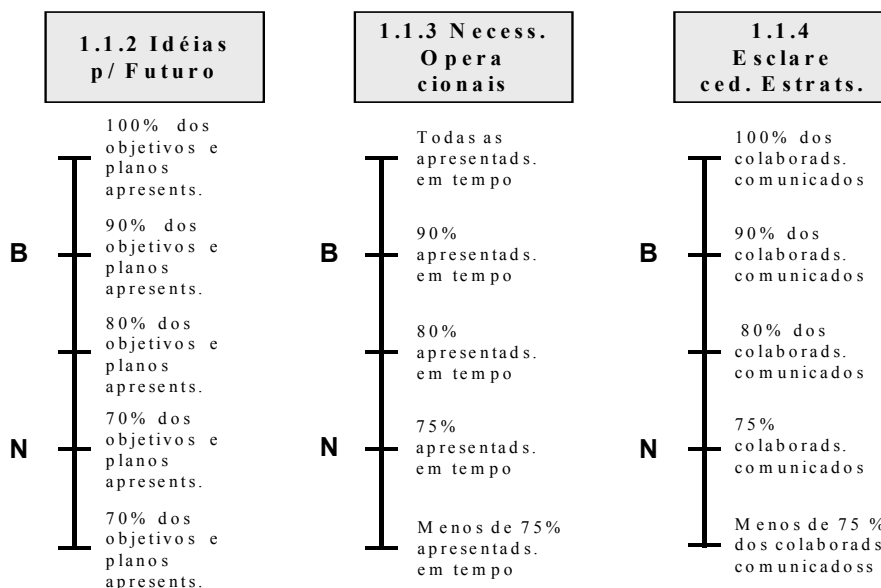


FIGURA 55 – CRITÉRIOS ANALISADOS PARA ESCOLHA DO PREFERIDO ENTRE IDÉIAS PARA O FUTURO E NECESSIDADES OPERACIONAIS

Fonte: Autor.

Inicialmente, deve-se comparar duas ações fictícias, com as seguintes características:

Ação A: 90% dos objetivos e planos apresentados (Idéias para o Futuro), 75% das necessidades apresentadas em tempo de negociar e atender planos (Necessidades Operacionais), 75% dos colaboradores comunicados das estratégias e planos (Esclarecedor de Estratégias)

Ação B: 70% dos objetivos e planos apresentados (Idéias para o Futuro), 90% das necessidades apresentadas em tempo de negociar e atender planos (Necessidades Operacionais), 75% dos colaboradores comunicados das estratégias e planos (Esclarecedor de Estratégias)

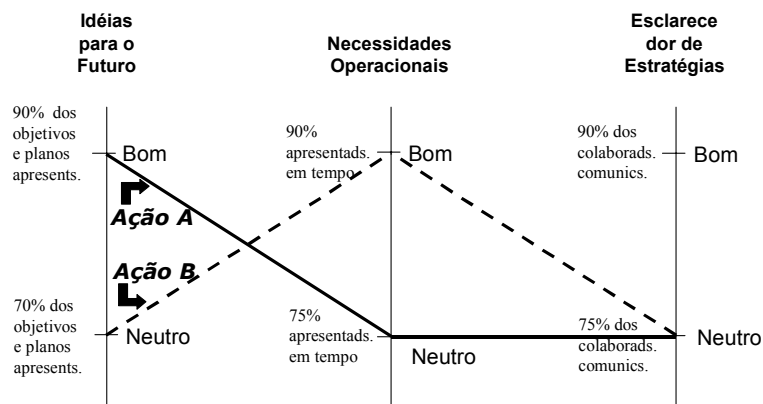


FIGURA 56 – PERFORMANCES DAS AÇÕES A E B

Fonte: Autor.

Apresentadas as ações ao decisor, ele deve escolher a preferida. Imagine-se que a escolhida foi a ação B. Assim sendo, o critério preferível, para os intervalos apresentados na figura, é o B.

Para prosseguir com a aplicação do método, é necessário que se faça variar o nível de impacto de uma das ações em um dos critérios, de modo que as ações passem a ser consideradas indiferentes pelos decisores. Usualmente, se faz piorar gradativamente o nível de impacto da ação preferida, até que, na visão dos decisores, elas se tornem equivalentes.

Para o exemplo, imagine-se que o decisor informou que a ação B deveria piorar sua performance no PVE Necessidades Operacionais para 85% apresentadas a tempo, para que se torne equivalente à ação A. Esta nova ação fictícia passa a ser chamada de B'.

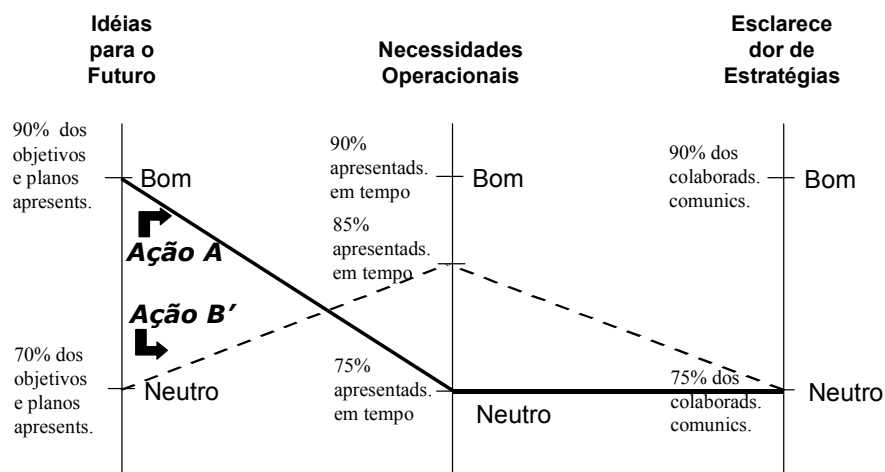


FIGURA 57 –PERFORMANCE DAS AÇÕES A E B'

Fonte: Autor.

Sabendo-se que o decisor considera as ações A e B' equivalentes, tem-se:

$$V(A) = V(B')$$

$$V(A) = w_1 \times v_1 (90\% \text{ dos objetivos e planos apresentados}) + w_2 \times v_2 (75\% \text{ apresentadas em tempo}) + w_3 \times v_3 (75\% \text{ dos colaboradores comunicados})$$

$$V(B') = w_1 \times v_1 (70\% \text{ dos objetivos e planos apresentados}) + w_2 \times v_2 (85\% \text{ apresentadas em tempo}) + w_3 \times v_3 (75\% \text{ dos colaboradores comunicados})$$

Onde:

$V(A) \Rightarrow$ valor global da ação A (atratividade global)

$V(B') \Rightarrow$ valor global da ação B' (atratividade global)

$w_1 \Rightarrow$ taxa de substituição do critério Idéias para o Futuro

$w_2 \Rightarrow$ taxa de substituição do critério Necessidades Operacionais

$w_3 \Rightarrow$ taxa de substituição do critério Esclarecedor de Estratégias

$v_1(.) =$ função de valor do critério Idéias para o Futuro

$v_2(.) =$ função de valor do critério Necessidades Operacionais

$v_3(.) =$ função de valor do critério Esclarecedor de Estratégias

Como sabe-se que todas as ações que têm desempenho no nível Neutro recebem zero pontos, e todas as ações com desempenho Bom recebem cem pontos, tem-se:

$$v_1(70\% \text{ dos objetivos}) = 0$$

$$v_1(90\% \text{ dos objetivos}) = 100$$

$$v_2(75\% \text{ apresentadas em tempo}) = 0$$

$$v_2(85\% \text{ apresentadas em tempo}) = ?$$

$$v_3(75\% \text{ dos colaboradores}) = 0$$

Obtenção do valor para o descritor do PVE 1.1.3 – Necessidades Operacionais, no nível 85%:

Inicialmente apresentamos os quadros do seu descritor e a figura com sua função de valor:

QUADRO 14 - REPRODUÇÃO DA TABELA DO DESCRITOR DO PVE 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS – DO PVF 1.1 – COMUNICADOR

Nível	Descrição	Representação simbólica	Posições Bom e Neutro
N5	Todas as necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		
N4	90% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		Bom
N3	80% das necessidades transmitida em tempo para negociar e atender planos		
N2	75% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		Neutro
N1	70% das necessidades transmitidas em tempo para negociar e atender planos		

Fonte: Autor.

QUADRO 15 - FUNÇÃO DE VALOR DO PVF 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS

PVE 1.1.3 –NECESSIDADES OPERACIONAIS		
Níveis de Impacto	Níveis de Referência	Função de Valor Original μ (.)
N5		100,0
N4	Bom	80,0
N3		46,7
N2	Neutro	20,0
N1		0,0

Fonte: Autor.

QUADRO 16 - FUNÇÃO DE VALOR TRANSFORMADA DO PVF 1.1.3 - NECESSIDADES OPERACIONAIS

Níveis de Impacto	Níveis de Referência	Função de Valor Original μ (.)	Função de Valor Transformada V (.)
N5		100,0	133,3
N4	Bom	80,0	100,0
N3		46,7	44,4
N2	Neutro	20,0	0,0
N1		0,0	-33,3

Fonte: Autor.

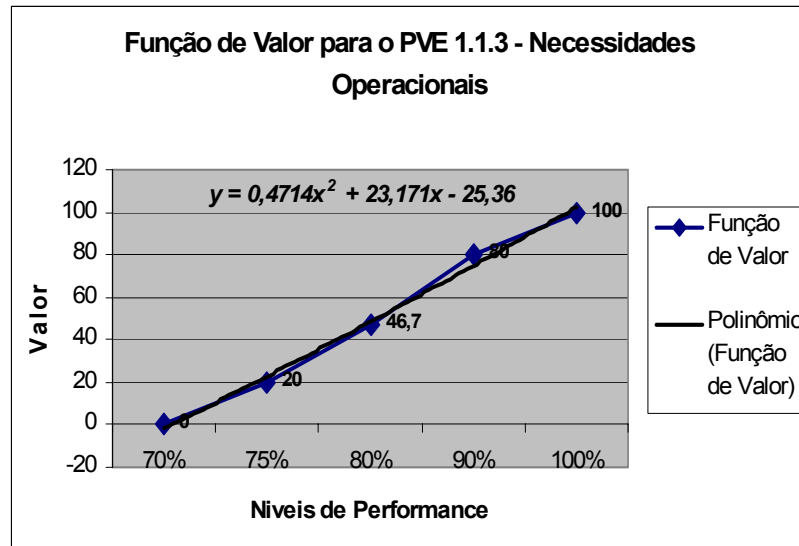


FIGURA 58 – FUNÇÃO DE VALOR PARA O PVE 1.1.3 – NECESSIDADES OPERACIONAIS

Fonte: Autor.

$$\text{Nível Bom: } V(N4) = \alpha \cdot \mu(N4) + \beta$$

$$100,0 = \alpha \cdot 80,0 + \beta$$

$$\text{Nível Neutro: } V(N2) = \alpha \cdot \mu(N2) + \beta$$

$$0 = \alpha \cdot 20,0 + \beta$$

$$\text{Assim, } \beta = -\alpha \cdot 20,0$$

Substituindo na equação para o Nível Bom,

$$100,0 = \alpha \cdot 80,0 + \beta$$

$$100,0 = \alpha \cdot 80,0 - \alpha \cdot 20,0$$

$$\alpha = 100,0 / 60,0 = 1,67$$

Podemos encontrar β ,

$$\beta = -\alpha \cdot 20,0 = -1,67 \cdot 20,0 = -33,33$$

De posse de α e β , podemos calcular a nova escala:

$$V(85\%) = 1,67 \cdot \mu(85\%) - 33,3$$

Para calcular $\mu(85\%)$, basta entrar com o nível de performance (85%) na equação da função de valor:

$$Y = 0,4714 X^2 + 23,171X - 25,36$$

$Y = 0,4714 \cdot (3,5)^2 + 23,17 \cdot 3,5 - 25,36$ (onde 3,5 é a posição da performance 85% no eixo das abscissas)

$$Y = 61,51$$

e para a função transformada:

$$V(85\%) = 1,67 \cdot 61,51 - 33,3 = 69,42$$

Observação: Um resultado aproximadamente igual seria obtido aplicando a posição da performance diretamente à equação da função de valor transformada.

$$V(A) = w_1 \times 100 + w_2 \times 0 + w_3 \times 0$$

$$V(B') = w_1 \times 0 + w_2 \times v_2(85\%) + w_3 \times 0$$

Igualando $V(A)$ e $V(B')$:

$$100 w_1 = w_2 \times v_2(85\%)$$

$$w_1 = w_2 \times v_2(85\%) / 100$$

$$w_1 = 0,69w_2$$

Imagina-se uma terceira ação C, que tem performance no nível Neutro para o PVE 1.1.2, performance também no nível Neutro para o PVE 1.1.3 e no nível Bom para o PVE 1.1.4.

$$V(C) = w_1 \times 0 + w_2 \times 0 + w_3 \times 100$$

Apresenta-se a ação ao decisor, e pede-se que escolha a preferida entre B e C. Imagine-se que a escolhida foi a ação B. Assim sendo, o critério preferível, para os intervalos apresentados na figura, é o B.

Igualmente ao caso da comparação com a ação A, faz-se piorar o nível de impacto da ação B, até que B e C, na visão dos decisores, se tornem equivalentes.

Imagine-se que o decisor informou que a ação B deveria piorar sua performance no PVE Necessidades Operacionais para 75% apresentadas a tempo, para que se torne equivalente à ação C. Esta nova ação fictícia passa a ser chamada de B''.

$$V(B'') = V(C)$$

$$w_2 \times v_2(75\%) = w_3 \times 100$$

Para obter v_2 (75%), aplicaremos diretamente à equação da função de valor transformada:

$$Y = 0,8.x^2 + 38,52.x - 75,48$$

$$Y = 0,8.(2)^2 + 38,52 \cdot 2 - 75,48 = 4,76$$

$$V(B'') = 4,76w_2 = V(C)$$

$$4,76w_2 = w_3 \times 100$$

$$w_3 = 0,0476 w_2$$

$$\text{Como } w_1 + w_2 + w_3 = 1$$

$$0,69w_2 + w_2 + 0,0476 w_2 = 1$$

$$w_2 = 0,575$$

$$w_3 = 0,0476 \cdot 0,575 = 0,027$$

$$w_1 = 0,69 \cdot 0,575 = 0,397$$

A resolução por cálculo mostrou aproximadamente o mesmo resultado para w_3 , que se obteria observando a função de valor para o PVE Necessidades Operacionais. Se a performance no PVE Esclarecedor de Estratégias no nível Bom é igual à performance no PVE Necessidades Operacionais no nível de 75% (Neutro) para que as ações C e B'' sejam indiferentes, então a taxa de substituição do PVE Esclarecedor de Estratégias é zero.

3.14.2 Método Swing Weights

Como exemplo, vamos obter as taxas de substituição para a dimensão de preocupação Elo com a Diretoria, da Dimensão de Preocupação Comunicador, da Área de Interesse Gestor de Relações.

Conforme se observa na Figura abaixo, existem 4 critérios constituintes da dimensão de preocupação: Interface, Idéias para o Futuro, Necessidades Operacionais e Esclarecedor de Estratégias. Utilizaremos o Método *Swing Weights*:

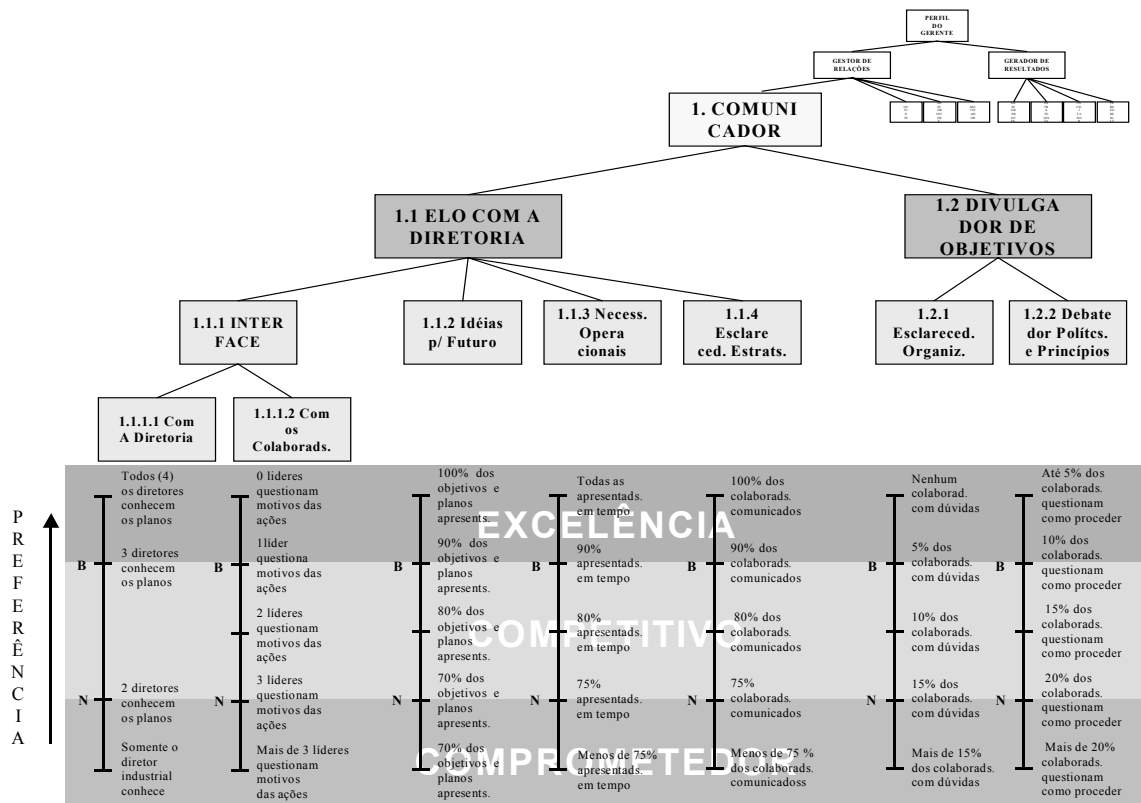


FIGURA 59 – DESCRITORES DA DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR

Fonte: Autor.

Imaginada uma ação fictícia com performance no nível Neutro nos quatro critérios, perguntamos ao Decisor qual dos critérios ele escolheria para ver a performance saltar de Neutro para Bom. Sua resposta foi “Necessidades Operacionais”. Com isto, sabemos que este salto vale 100 pontos. Em seguida perguntamos em qual dos demais critérios ele gostaria de ver a performance mudar de Neutro para Bom. A resposta foi “Interface”. E, perguntado sobre a dimensão deste salto, a resposta foi “80 pontos”. Repetiu-se o procedimento para os dois critérios restantes e as respostas foram Idéias para o Futuro, com salto de 70 pontos e Esclarecedor de Estratégias, com salto de 55 pontos.

Prossegue-se a aplicação do método, somando-se os pontos e relativizando-se as parcelas ao total, de modo que a soma relativizada seja igual a 1:

- Necessidades operacionais: 100 pontos
- Interface: 80 pontos
- Idéias para o futuro: 70 pontos

- Esclarecedor de estratégias: 55 pontos

TOTAL: 305 PONTOS

- Necessidades operacionais: $w_1 = 100 / 305 = 0,32787$ ou aprox. 33%
- Interface: $80 / 305 = 0,2623$ ou aprox. 26%
- Idéias para o futuro = $70 / 305 = 0,2295$ ou aprox. 23%
- Esclarecedor de estratégias = $55 / 305 = 0,1803$ ou aprox. 18%

Abaixo, representação gráfica das taxas de substituição.

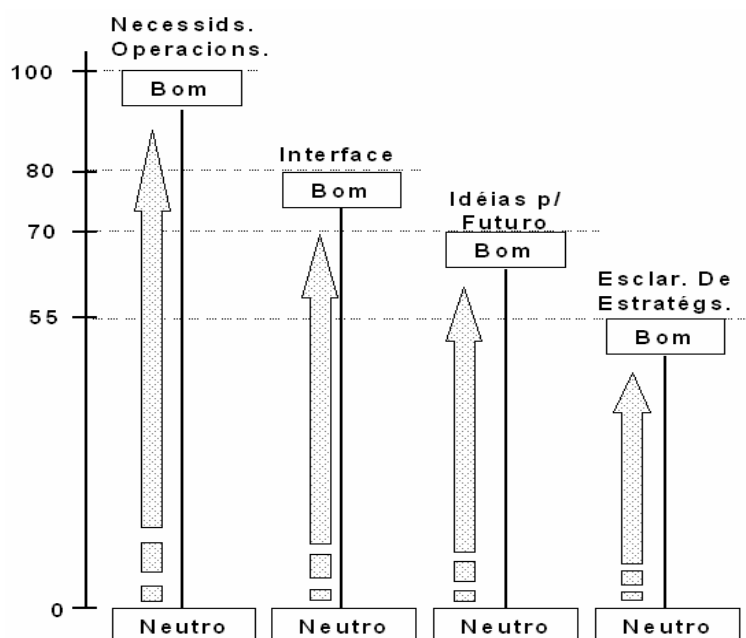


FIGURA 60 - TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO COM O USO DO MÉTODO SWING WEIGHTS

O método apresenta a vantagem de ser simples e rápido de aplicar (ENSSLIN *et al.*, 2001). Entretanto, a obtenção dos valores dos saltos solicitando-se diretamente tais valores, a torna um pouco abstrata (BRUGHA, 2000). Além disso, tal como visto anteriormente, na construção de critérios, o julgamento numérico é uma forma não natural de expressão de preferências (LARICHEV, 1992).

3.14.3 Comparação Par-a-Par

Retomando o exemplo utilizado anteriormente para os métodos *Trade-Off* e *Swing Weights* (Dimensão de Preocupação Elo com a Diretoria), podemos utilizá-lo para definir as taxas de substituição por Comparação Par-a-Par. No prosseguimento do trabalho serão aplicados os resultados obtidos com este método.

Primeiro passo: Criação das ações fictícias

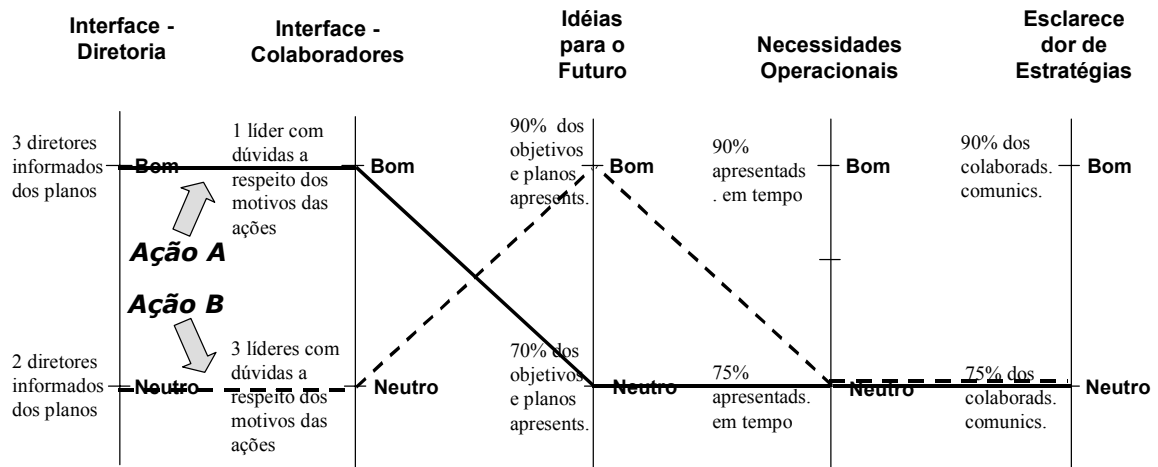


FIGURA 61 – PERFORMANCE DAS AÇÕES A E B PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO (PVE 1.1) – ELO COM A DIRETORIA

Fonte: Autor.

Tendo-se as ações fictícias pergunta-se aos decisores: Qual gerente você preferiria? Um gerente (Ação A) que mantém 3 diretores informados dos planos, mantém os líderes do PeD informados, de modo que exista até um com dúvidas sobre os motivos das ações da Empresa, apresenta 70% dos objetivos e planos do PeD para a Diretoria, apresenta 75% das necessidades à Diretoria em tempo de negociar e cumprir os planos, e mantém 75% dos colaboradores informados das estratégias? Ou um outro gerente (Ação B), que mantém 2 diretores informados dos planos, mantém o PeD informado, de modo que existam até 3 líderes com dúvidas sobre os motivos das ações da Empresa, apresenta 90% dos objetivos e planos do PeD para a Diretoria, apresenta 75% das necessidades à Diretoria em tempo de negociar e cumprir os planos, e

mantém 75% dos colaboradores informados das estratégias?

Com a resposta o facilitador inicia o preenchimento da matriz. Se a resposta for de que a Ação A é a preferida, então coloca-se o algarismo 1 no cruzamento da linha Interface com a coluna Idéias para o Futuro.

O mesmo procedimento é realizado para todas as combinações de pares de ações possíveis.

Ao final, provavelmente, será obtida uma matriz como a apresentada abaixo, com zeros e uns abaixo e acima da diagonal (sombreada).

QUADRO 17 - MATRIZ DE ROBERTS COM OS JULGAMENTOS DE VALOR DOS CRITÉRIOS

	Interface	Idéias para o Futuro	Necessidades Operacionais	Esclarecedor de Estratégias
Interface		1	0	1
Idéias para o Futuro	0		0	1
Necessidades Operacionais	1	1		1
Esclarecedor de Estratégias	0	0	0	

Fonte: Autor.

O próximo passo é somar os valores nas linhas para obter a ordenação dos critérios

QUADRO 18 - MATRIZ DE ROBERTS COM AS SOMAS E ORDEM DE PREFERÊNCIA DOS CRITÉRIOS INDICADA

	Interface	Idéias para o Futuro	Neces. Operacions.	Esclarec. de Estratégias	Soma	Ordem
Interface		1	0	1	2	2
Idéias para o Futuro	0		0	1	1	3
Neces. Operacions.	1	1		1	3	1
Esclarec. de Estratégias	0	0	0		0	4

Fonte: Autor.

A seguir, ordena-se a posição dos critérios nas linhas e colunas da matriz, segundo a ordem de preferência obtida pelas somas na matriz anterior. Para que os julgamentos estejam coerentes, não devem aparecer zeros entre os uns das linhas.

QUADRO 19 - MATRIZ DE ROBERTS ORDENADA E TESTADA

	Neces. Operacions.	Interface	Idéias para o Futuro	Esclarec. de Estratégias	Soma	Ordem
Neces. Operacions.		1	1	1	3	1
Interface	0		1	1	2	2
Idéias para o Futuro	0	0		1	1	3
Esclarec. de Estratégias	0	0	0		0	4

Fonte: Autor.

Obtida a matriz ordenada, o procedimento é semelhante ao utilizado para determinar funções de valor com o auxílio do software Macbeth. Ou seja, são feitas perguntas aos decisores para que realizem julgamentos semânticos.

No caso presente, é perguntado ao decisor:

Dado um Gerente B, que mantém dois diretores informados dos planos, mantém o PeD informado, de modo que existam até 3 líderes com dúvidas sobre os motivos das ações da Empresa, apresenta 70% dos objetivos e planos à Diretoria, apresenta 90% das Necessidades Operacionais em tempo de serem negociadas e atender aos planos, e mantém 75% dos colaboradores informados das estratégias; e um Gerente A, que mantém 3 diretores informados dos planos, mantém os líderes do PeD informados, de modo que exista até um com dúvidas sobre os motivos das ações da Empresa, apresenta 70% dos objetivos e planos do PeD para a Diretoria, apresenta 75% das necessidades à Diretoria em tempo de negociar e cumprir os planos, e mantém 75% dos colaboradores informados das estratégias; e, sabendo-se que B é preferível a A, qual a perda de atratividade na hipótese de trocar o Gerente B pelo Gerente A? No caso, o Decisor julga que a perda é moderada (C3, na escala semântica da metodologia Macbeth).

O mesmo procedimento é seguido para todas as demais comparações de ações potenciais possíveis.

Para prosseguir, constrói-se uma matriz conforme abaixo, na qual são colocados os julgamentos semânticos dos Decisores.

A matriz é semelhante à utilizada para construir as funções de valor, com a diferença de que se insere uma ação de referência A0, que apresenta os impactos no nível Neutro em todos os critérios. Esta ação tem a finalidade de tornar diferente de zero a taxa de substituição da ação real menos preferível.

Para a dimensão de preocupação Elo com a Diretoria., do estudo de caso, foi obtida a matriz de julgamentos semânticos representada no quadro abaixo:

QUADRO 20 - MATRIZ DE JULGAMENTOS SEMÂNTICOS PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ELO COM A DIRETORIA

	Neces. Operacions.	Interface	Idéias para o Futuro	Esclarec. de Estratégias	A0
Neces. Operacions.		C3	C4	C5	C6
Interface			C3	C4	C5
Idéias para o Futuro				C4	C4
Esclarec. de Estratégias					C4

Fonte: Autor.

Aplicados os julgamentos da matriz acima ao software Macbeth, obtém-se os resultados da figura abaixo, para as taxas de substituição.

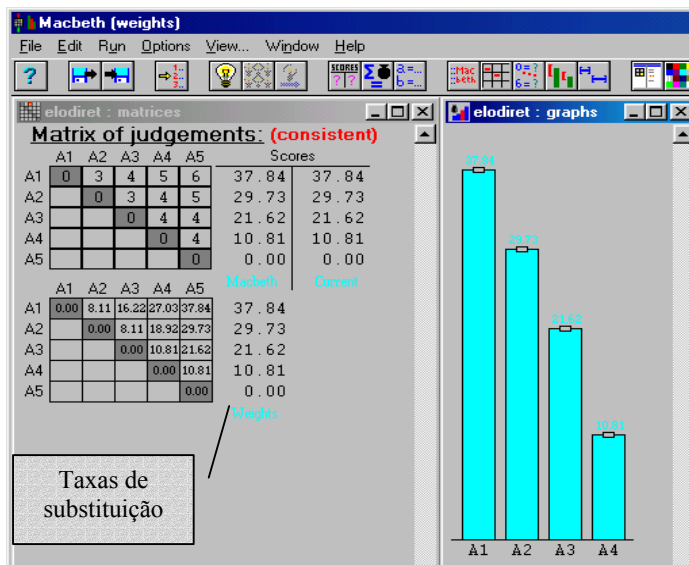


FIGURA 62 – TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ELO COM A DIRETORIA OBTIDAS COM A UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MACBETH

Fonte: Bana e Costa & Vansnick (1995)

Abaixo, como ilustração, é mostrada a árvore de pontos de vista até o nível de PVE, com as taxas de substituição correspondentes. A totalidade das taxas de substituição do modelo, inclusive para níveis abaixo de PVE, está apresentada no Apêndice E.

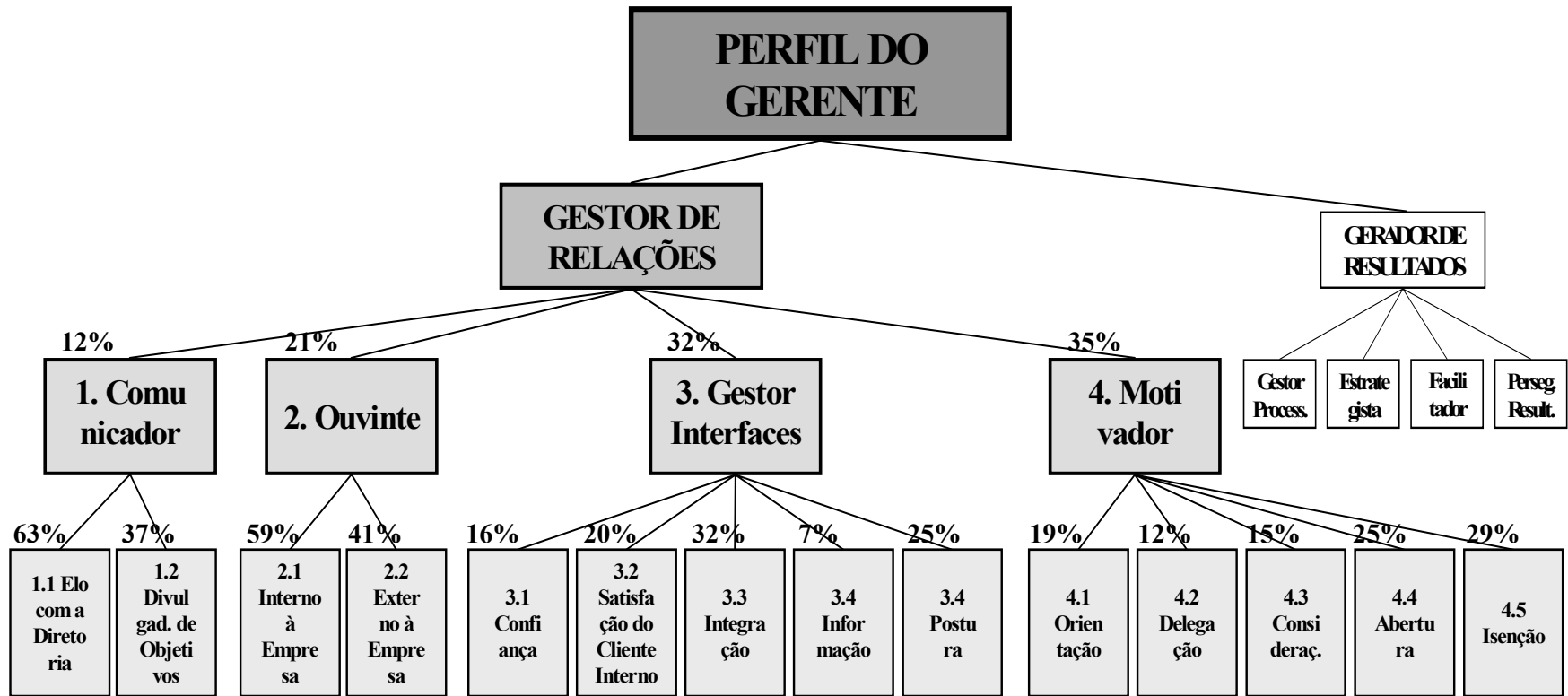


FIGURA 63 – ÁRVORE DE PONTOS DE VISTA ATÉ PVES, COM AS TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO

3.15 PERFIL DE IMPACTO DAS AÇÕES POTENCIAIS

Determinadas as taxas de substituição, o modelo multicritério está estruturado. Torna-se possível, a esta altura, avaliar a performance das ações potenciais existentes ou novas, que venham a ser identificadas ou criadas.

Para o caso presente, em virtude de o gerente não mais fazer da Empresa à época em que seria possível construir seu perfil de impacto, foram realizadas 3 simulações de perfil de impacto para ações potenciais hipotéticas, denominadas “Candidato 1”, “Candidato 2” e “Candidato 3”. Abaixo, estão apresentados o perfil de impacto em planilha, uma planilha de resumo com os impactos nos PVFs e um gráfico com o perfil de impacto nos PVFs, para cada ação. Ao final, um gráfico apresentando simultaneamente os perfis de impacto das 3 ações.

CANDIDATO 1

Critérios	Taxas	Nível de Desempenho	Desempenho	Bom	Neutro	SUB-TOTAIS	BOM	NEUTRO	CONFÉRENÇA
GESTOR DE RELAÇÕES									
1. COMUNICADOR	0,12					59,12	100	0	1,00
1.1 ELO COM A DIRETORIA	0,63					93,83			1,00
1.1.1 Interface	0,30					49,57			1,00
1.1.1.1 Com a Diretoria	0,57	N4	175	100	0				
1.1.1.2 Com os Colaboradores	0,43	N1	-116,7	100	0				
1.1.2 Ideias para o Futuro	0,21	N5	150	100	0				
1.1.3 Necessidades Operacionais	0,38	N3	52,9	100	0				
1.1.4 Esclarecedor de Estratégias	0,11	N1	-66,7	100	0				
1.2 DIVULGADOR DE OBJETIVOS	0,37					0,00			1,00
1.2.1 Esclare Atenciosos e Respeitosos	0,55	N2	0	100	0				
1.2.2 Debatedor de Políticas e Princípios	0,45	N2	0	100	0				
2. OUVINTE	0,21					28,73	100	0	1,00
2.1 INTERNO À EMPRESA	0,59					48,70			1,00
2.1.1 Aos Colaboradores do Departamento	0,55					55,00			1,00
2.1.1.1 Estímulo à Exposição de Ideias	0,45	N5	0	100	0				
2.1.1.2 Debate de Ideias	0,55	N3	100	100	0				
2.1.2 As Interfaces Internas	0,45					41,00			1,00
2.1.2.1 Promoção do Debate	0,59	N1	0	100	0				
2.1.2.2 Participação nas Discussões	0,41	N3	100	100	0				
2.2 EXTERNO À EMPRESA	0,41					0,00			1,00
2.2.1 Promoção do Diálogo	0,19	N1	0	100	0				
2.2.2 Participação nos Encontros	0,31	N1	0	100	0				
2.2.3 Resposta às Questões	0,50	N2	0	100	0				
3. GESTOR DE INTERFACES	0,32					-25,30	100	0	1,00
3.1 CONFIANÇA	0,16					0,00			1,00
3.1.1 Da Diretoria	0,41					0,00			1,00
3.1.1.1 Busca das Técnicas	0,48	N3	0	100	0				
3.1.1.2 Emissão de Pareceres	0,17	N1	0	100	0				
3.1.1.3 Defesa de Propostas	0,35	N4	0	100	0				
3.1.2 Das Outras Áreas	0,59					0,00			1,00
3.1.2.1 Propostas de Soluções	0,19	N1	0	100	0				
3.1.2.2 Avaliação de Solicitações	0,48	N1	0	100	0				
3.1.2.3 Consenso nas soluções	0,33	N6	0	100	0				
3.2 SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO	0,20					-62,27			1,00
3.2.1 Da Diretoria	0,61					-21,33			1,00
3.2.1.1 Atingimento de Objetivos	0,60	N3	60	100	0				
3.2.1.2 Discussão de Estudos	0,12	N1	-166,7	100	0				
3.2.1.3 Apresentação de Estudos	0,28	N1	-133,3	100	0				
3.2.2 Das Outras Áreas	0,39					-126,31			1,00
3.2.2.1 Conformidade dos Serviços	0,47	N1	-133,3	100	0				
3.2.2.2 Oportunidade dos Serviços	0,32	N1	-133,3	100	0				
3.2.2.3 Auxílio a Departamentos	0,21	N1	-100	100	0				
3.3 INTEGRAÇÃO	0,32					-15,82			1,00
3.3.1 Apoio ao RH	0,17					100,00			1,00
3.3.1.1 Encontros de Avaliação	0,31	N3	100	100	0				
3.3.1.2 Implantação de Práticas	0,69	N3	100	100	0				
3.3.2 Projeto	0,48					-68,38			1,00
3.3.2.1 Gerenciamento	0,45					-45,00			1,00
3.3.2.1.1 Encontros de Avaliação	0,45	N1	-100	100	0				
3.3.2.2 Implantação de Melhorias	0,55	N4	0	100	0				
3.3.2.2 Estrutura	0,55	N1	-87,5	100	0				
3.3.3 Pré-Projeto	0,35					0,00			1,00
3.3.3.1 Integração PeD	0,64					0,00			1,00
3.3.3.1.1 Assiduidade	0,54	N2	0	100	0				
3.3.3.1.2 Preparo	0,46	N2	0	100	0				
3.3.3.2 Integração das Outras Áreas	0,36	N2	0	100	0				
3.4 INFORMAÇÃO	0,07					-82,92			1,00
3.4.1 Informar	0,46					-116,87			1,00
3.4.1.1 Objetivos e Metas	0,41					-141,15			1,00
3.4.1.1.1 Divulgação	0,47	N1	-150	100	0				
3.4.1.1.2 Discussão	0,53	N1	-133,3	100	0				
3.4.1.2 Evolução Tecnológica	0,59	N1	-100	100	0				
3.4.2 Estar Informado	0,54					-54,00			1,00
3.4.2.1 Obtenção de Informações	0,54	N1	-100	100	0				
3.4.2.2 Discussão da Informação	0,46	N4	0	100	0				
3.5 POSTURA	0,25					-7,90			1,00
3.5.1 Objetividade	0,38					47,00			1,00
3.5.1.1 Impessoalidade	0,47	N3	100	100	0				
3.5.1.2 Fundament. para Decisões	0,53	N4	0	100	0				
3.5.2 Polidez	0,11	N1	-142,9	100	0				

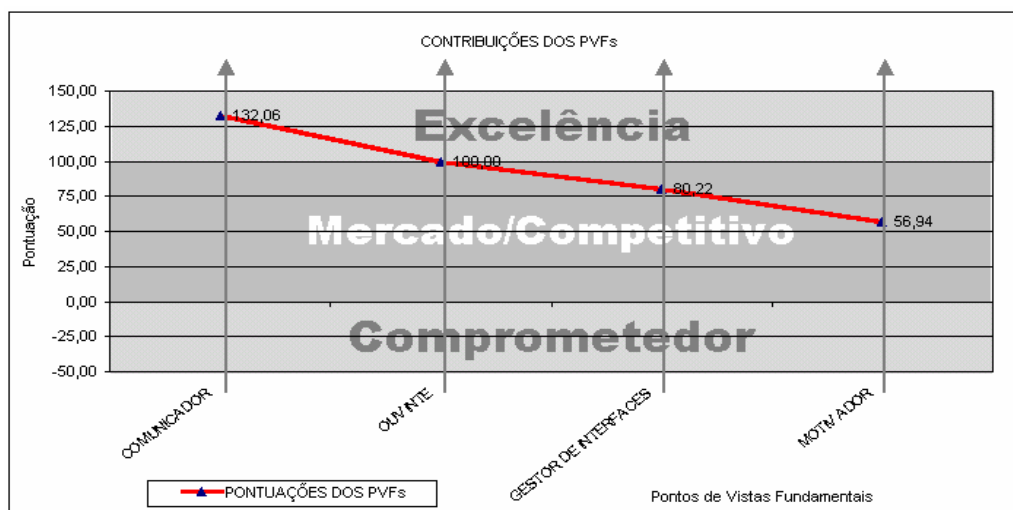
CANDIDATO 2:

Crítérios	Taxas	Nível de Desempenho	Desempenho	Bom	Neutro	SUB-TOTAIS	BOM	NEUTRO	CONFÉ-RÊNCIA
GESTOR DE RELAÇÕES									
1. COMUNICADOR	0,12					132,06	100	0	1,00
1.1 ELO COM A DIRETORIA	0,63					180,25			1,00
1.1.1 Interface	0,30					121,25			1,00
1.1.1.1 Com a Diretoria	0,57	N4	175	100	0				
1.1.1.2 Com os Colaboradores	0,43	N3	50	100	0				
1.1.2 Idéias para o Futuro	0,21	N4	100	100	0				
1.1.3 Necessidades Operacionais	0,38	N4	100	100	0				
1.1.4 Esclarecedor de Estratégias	0,11	N2	0	100	0				
1.2 DIVULGADOR DE OBJETIVOS	0,37					50,00			1,00
1.2.1 Esclarecedor da Organização	0,55	N3	50	100	0				
1.2.2 Debatedor de Políticas e Princípios	0,45	N3	50	100	0				
2. OUVINTE	0,21					100,00	100	0	1,00
2.1 INTERNO A EMPRESA	0,59					100,00			1,00
2.1.1 Aos Colaboradores do Departamento	0,55					100,00			1,00
2.1.1.1 Estimulo à Exposição de Idéias	0,45	N2	100	100	0				
2.1.1.2 Debate de Idéias	0,55	N3	100	100	0				
2.1.2 As Interfaces Internas	0,45					100,00			1,00
2.1.2.1 Promoção do Debate	0,59	N2	100	100	0				
2.1.2.2 Participação nas Discussões	0,41	N3	100	100	0				
2.2 EXTERNO A EMPRESA	0,41					100,00			1,00
2.2.1 Promoção do Diálogo	0,19	N2	100	100	0				
2.2.2 Participação nos Encontros	0,31	N2	100	100	0				
2.2.3 Resposta às Questões	0,50	N3	100	100	0				
3. GESTOR DE INTERFACES	0,32					80,22	100	0	1,00
3.1 CONFIANÇA	0,16					73,35			1,00
3.1.1 Da Diretoria	0,41					35,00			1,00
3.1.1.1 Busca das Técnicas	0,48	N1	0	100	0				
3.1.1.2 Emissão de Pareceres	0,17	N1	0	100	0				
3.1.1.3 Defesa de Propostas	0,35	N2	100	100	0				
3.1.2 Das Outras Áreas	0,59					100,00			1,00
3.1.2.1 Propostas de Soluções	0,19	N2	100	100	0				
3.1.2.2 Avaliação de Solicitações	0,48	N2	100	100	0				
3.1.2.3 Consenso nas soluções	0,33	N2	100	100	0				
3.2 SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO	0,20					72,88			1,00
3.2.1 Da Diretoria	0,61					76,00			1,00
3.2.1.1 Atingimento de Objetivos	0,60	N3	60	100	0				
3.2.1.2 Discussão de Estudos	0,12	N3	100	100	0				
3.2.1.3 Apresentação de Estudos	0,28	N3	100	100	0				
3.2.2 Das Outras Áreas	0,39					68,00			1,00
3.2.2.1 Conformidade dos Serviços	0,47	N3	100	100	0				
3.2.2.2 Oportunidade dos Serviços	0,32	N2	0	100	0				
3.2.2.3 Auxílio a Departamentos	0,21	N3	100	100	0				
3.3 INTEGRAÇÃO	0,32					89,23			1,00
3.3.1 Apoio ao RH	0,17					69,00			1,00
3.3.1.1 Encontros de Avaliação	0,31	N2	0	100	0				
3.3.1.2 Implantação de Práticas	0,69	N3	100	100	0				
3.3.2 Projeto	0,48					113,75			1,00
3.3.2.1 Gerenciamento	0,45					100,00			1,00
3.3.2.1.1 Encontros de Avaliação	0,45	N3	100	100	0				
3.3.2.1.2 Implantação de Melhorias	0,55	N3	100	100	0				
3.3.2.2 Estrutura	0,55	N4	125	100	0				
3.3.3 Pré-Projeto	0,35					65,44			1,00
3.3.3.1 Integração PeD	0,64					46,00			1,00
3.3.3.1.1 Assiduidade	0,54	N2	0	100	0				
3.3.3.1.2 Preparo	0,46	N3	100	100	0				
3.3.3.2 Integração das Outras Áreas	0,36	N4	100	100	0				
3.4 INFORMAÇÃO	0,07					100,00			1,00
3.4.1 Informar	0,46					100,00			1,00
3.4.1.1 Objetivos e Metas	0,41					100,00			1,00
3.4.1.1.1 Divulgação	0,47	N3	100	100	0				
3.4.1.1.2 Discussão	0,53	N3	100	100	0				
3.4.1.2 Evolução Tecnológica	0,59	N4	100	100	0				
3.4.2 Estar Informado	0,54					100,00			1,00
3.4.2.1 Obtenção de Informações	0,54	N3	100	100	0				
3.4.2.2 Discussão da Informação	0,46	N3	100	100	0				
3.5 POSTURA	0,25					73,42			1,00
3.5.1 Objetividade	0,38					100,00			1,00
3.5.1.1 Impessoalidade	0,47	N3	100	100	0				
3.5.1.2 Fundament. para Decisões	0,53	N3	100	100	0				
3.5.2 Polidez	0,11	N3	71,4	100	0				

3.5.3 Participação	0,21					67,00				1,00
3.5.3.1 Disponibilidade	0,33	N2	0	100	0					
3.5.3.2 Atenção	0,48	N3	100	100	0					
3.5.3.3 Descontração	0,19	N4	100	100	0					
3.5.4 Imparcialidade	0,30					45,00				1,00
3.5.4.1 Crítica	0,45	N3	100	100	0					
3.5.4.2 Aceitação à Crítica	0,55	N2	0	100	0					
4. MOTIVADOR	0,35					56,94	100	0		1,00
4.1 ORIENTAÇÃO	0,19					66,91				1,00
4.1.1 Satisfação com a Atividade	0,20					54,00				1,00
4.1.1.1 Feedback	0,46	N2	0	100	0					
4.1.1.2 Ações Prevent. e Corretivas	0,54	N3	100	100	0					
4.1.2 Alinhamento	0,48					81,55				1,00
4.1.2.1 Discussão de Necessidades	0,43	N3	57,1	100						
4.1.2.2 Priorização de Ações	0,57	N3	100	100	0					
4.1.3 Transparência nas Ações Pessoais	0,32					53,00				1,00
4.1.3.1 Esclarecimento	0,47	N2	0	100	0					
4.1.3.2 Discussão	0,53	N3	100	100	0					
4.2 DELEGAÇÃO	0,12					0,00				1,00
4.2.1 Decisão em Situações Usuais	0,57					0,00				1,00
4.2.1.1 Delegação da Decisão	0,33	N2	0	100	0					
4.2.1.2 Prestígio às Decisões	0,53	N2	0	100	0					
4.2.1.3 Comentários dos Resultados	0,14	N2	0	100						
4.2.2 Decisão em Situações Difíceis	0,43					0,00				1,00
4.2.2.1 Delegação da Decisão	0,28	N2	0	100	0					
4.2.2.2 Prestígio às Decisões	0,55	N2	0	100	0					
4.2.2.3 Comentários dos Resultados	0,17	N2	0	100	0					
4.3 CONSIDERAÇÃO	0,15					106,16				1,00
4.3.1 Solução de Questões Pessoais	0,44					114,00				1,00
4.3.1.1 Encaminhamento	0,35					100,00				1,00
4.3.1.1.1 Questões Inters. ao Depart.	0,56	N3	100	100						
4.3.1.1.2 Questões Exters. ao Depart.	0,44	N3	100	100	0					
4.3.1.2 Follow-Up	0,23					100,00				1,00
4.3.1.2.1 Questões Inters. ao Depart.	0,56	N3	100	100	0					
4.3.1.2.2 Questões Exters. ao Depart.	0,44	N3	100	100	0					
4.3.1.3 Qualidade das Respostas	0,28	N3	100	100	0					
4.3.1.4 Comentários dos Resultados	0,14	N4	200	100						
4.3.2 Proposição de Novidades	0,56					100,00				1,00
4.3.2.1 Posições sobre Novidades	0,33	N3	100	100	0					
4.3.2.2 Desafio sobre Novidades	0,47	N3	100	100						
4.3.2.3 Verificação de Disponibilidade	0,20	N3	100	100	0					
4.4 ABERTURA	0,25					67,06				1,00
4.4.1 Novas Idéias	0,46					100,00				1,00
4.4.1.1 Respeito às Proposições	0,59	N3	100	100	0					
4.4.1.2 Encorajamento a Proposições	0,41	N3	100	100	0					
4.4.2 Posições Diferentes	0,54					39,00				1,00
4.4.2.1 Respeito a Posições Diferens.	0,61	N2	0	100						
4.4.2.2 Transigência	0,39	N3	100	100	0					
4.5 ISENÇÃO	0,29					39,79				1,00
4.5.1 Com Células de Desenvolvimento	0,57					53,00				1,00
4.5.1.1 Isenção no Tratamento	0,53	N3	100	100	0					
4.5.1.2 Isenção na Priorização	0,47	N2	0	100						
4.5.2 Com Tarefas Próprias e dos Colaboradores	0,43					22,27				1,00
4.5.2.1 Tarefas Próprias	0,61	N2	0	100						
4.5.2.2 Tarefas dos Colaboradores	0,39	N3	57,1	100						

	Taxas	Pontuação	Contribuição	Bom	Neutro	
PVF 1 COMUNICADOR	12,0%	132,06	16	100	0	
PVF 2 OUVINTE	21,0%	100,00	21	100	0	
PVF 3 GESTOR DE INTERFACES	32,0%	80,22	26	100	0	
PVF 4 MOTIVADOR	35,0%	56,94	20	100	0	

83,00

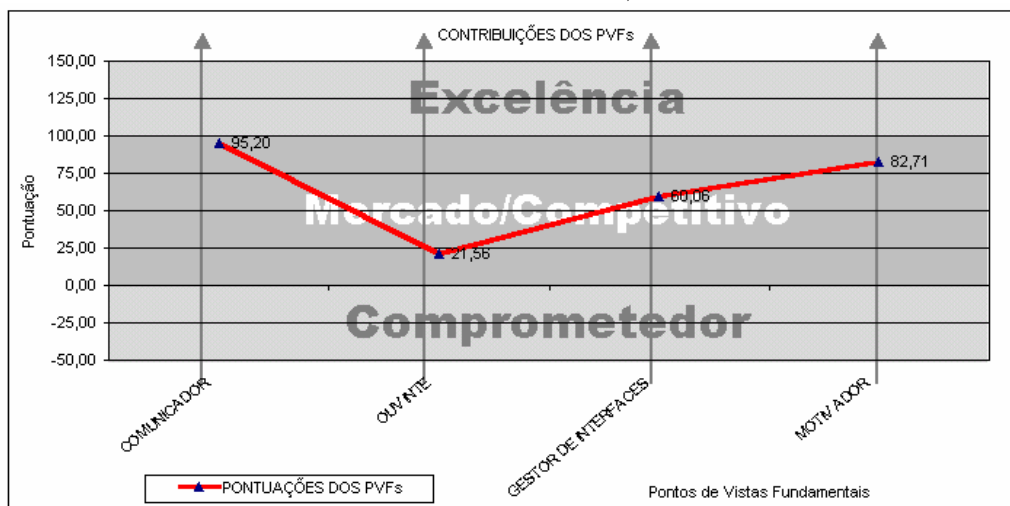


CANDIDATO 3:

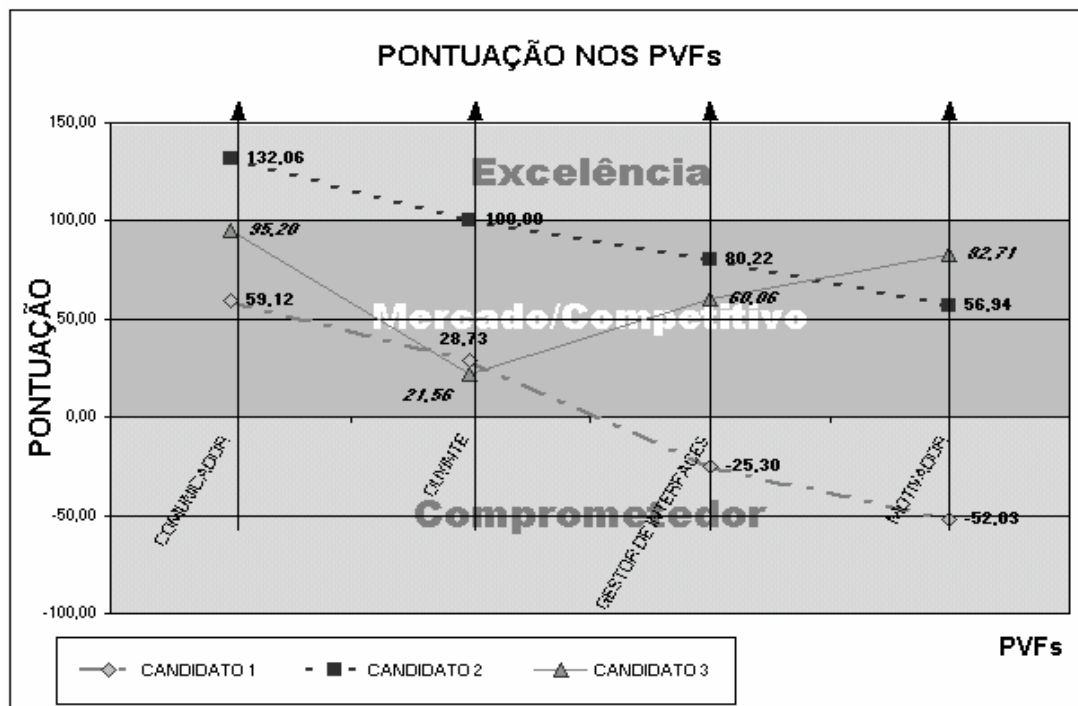
Cr�terios	Taxas	N�vel de Desempenho	Desempenho	Bom	Neutro	SUB-TOTAIS	BOM	NEUTRO	CONF�R�NCIA
GESTOR DE RELA�OES									
1. COMUNICADOR	0,12					95,20	100	0	1,00
1.1 ELO COM A DIRETORIA	0,63					105,60			1,00
1.1.1 Interface	0,30					78,50			1,00
1.1.1.1 Com a Diretoria	0,57	N3	100	100	0				
1.1.1.2 Com os Colaboradores	0,43	N3	50	100	0				
1.1.2 Id�ias para o Futuro	0,21	N3	33,3	100	0				
1.1.3 Necessidades Operacionais	0,38	N3	52,9	100	0				
1.1.4 Esclarecedor de Estrat�gias	0,11	N2	0	100	0				
1.2 DIVULGADOR DE OBJETIVOS	0,37					77,50			1,00
1.2.1 Esclare Atenciosos e Respeitosos	0,55	N4	100	100	0				
1.2.2 Debatedor de Pol�ticas e Princ�pios	0,45	N3	50	100	0				
2. OUVINTE	0,21					21,56	100	0	1,00
2.1 INTERNO � EMPRESA	0,59					36,55			1,00
2.1.1 Aos Colaboradores do Departamento	0,55					100,00			1,00
2.1.1.1 Est�mulo � Exposi�o de Id�ias	0,45	N2	100	100	0				
2.1.1.2 Debate de Id�ias	0,55	N3	100	100	0				
2.1.2 As Interfaces Internas	0,45					-41,00			1,00
2.1.2.1 Promo�o do Debate	0,59	N1	0	100	0				
2.1.2.2 Participa�o nas Discuss�es	0,41	N1	-100	100	0				
2.2 EXTERNO � EMPRESA	0,41					0,00			1,00
2.2.1 Promo�o do Di�logo	0,19	N1	0	100	0				
2.2.2 Participa�o nos Encontros	0,31	N1	0	100	0				
2.2.3 Resposta �s Quest�es	0,50	N2	0	100	0				
3. GESTOR DE INTERFACES	0,32					60,06	100	0	1,00
3.1 CONFIAN�A	0,16					69,32			1,00
3.1.1 Da Diretoria	0,41					100,00			1,00
3.1.1.1 Busca das T�cnicas	0,48	N2	100	100	0				
3.1.1.2 Emiss�o de Pareceres	0,17	N2	100	100	0				
3.1.1.3 Defesa de Propostas	0,35	N2	100	100	0				
3.1.2 Das Outras �reas	0,59					48,00			1,00
3.1.2.1 Propostas de Solu�es	0,19	N1	0	100	0				
3.1.2.2 Avalia�o de Solicita�es	0,48	N2	100	100	0				
3.1.2.3 Consenso nas solu�es	0,33	N1	0	100	0				
3.2 SATISFA�O DO CLIENTE INTERNO	0,20					36,17			1,00
3.2.1 Da Diretoria	0,61					100,00			1,00
3.2.1.1 Atingimento de Objetivos	0,60	N4	100	100	0				
3.2.1.2 Discuss�o de Estudos	0,12	N3	100	100	0				
3.2.1.3 Apresenta�o de Estudos	0,28	N3	100	100	0				
3.2.2 Das Outras �reas	0,39					-63,66			1,00
3.2.2.1 Conformidade dos Servi�os	0,47	N2	0	100	0				
3.2.2.2 Oportunidade dos Servi�os	0,32	N1	-133,3	100	0				
3.2.2.3 Aux�lio a Departamentos	0,21	N1	-100	100	0				
3.3 INTEGRA�O	0,32					44,00			1,00
3.3.1 Apoio ao RH	0,17					0,00			1,00
3.3.1.1 Encontros de Avalia�o	0,31	N2	0	100	0				
3.3.1.2 Implanta�o de Pr�ticas	0,69	N2	0	100	0				
3.3.2 Projeto	0,48					45,00			1,00
3.3.2.1 Gerenciamento	0,45					100,00			1,00
3.3.2.1.1 Encontros de Avalia�o	0,45	N3	100	100	0				
3.3.2.1.2 Implanta�o de Melhorias	0,55	N3	100	100	0				
3.3.2.2 Estrutura	0,55	N2	0	100	0				
3.3.3 Pr�-Projeto	0,35					64,00			1,00
3.3.3.1 Integra�o PeD	0,64					100,00			1,00
3.3.3.1.1 Assiduidade	0,54	N3	100	100	0				
3.3.3.1.2 Preparo	0,46	N3	100	100	0				
3.3.3.2 Integra�o das Outras �reas	0,36	N2	0	100	0				
3.4 INFORMA�O	0,07					56,30			1,00
3.4.1 Informar	0,46					59,00			
3.4.1.1 Objetivos e Metas	0,41					0,00			1,00
3.4.1.1.1 Divulga�o	0,47	N2	0	100	0				
3.4.1.1.2 Discuss�o	0,53	N2	0	100	0				
3.4.1.2 Evolu�o Tecnol�gica	0,59	N4	100	100	0				
3.4.2 Estar Informado	0,54					54,00			1,00
3.4.2.1 Obten�o de Informa�es	0,54	N3	100	100	0				
3.4.2.2 Discuss�o da Informa�o	0,46	N2	0	100	0				
3.5 POSTURA	0,25					94,86			1,00
3.5.1 Objetividade	0,38					100,00			1,00
3.5.1.1 Impessoalidade	0,47	N3	100	100	0				
3.5.1.2 Fundament. para Decis�es	0,53	N3	100	100	0				
3.5.2 Polidez	0,11	N3	71,4	100	0				

3.5.3 Participação	0,21					90,50			1,00
3.5.3.1 Disponibilidade	0,33	N3	100	100	0				
3.5.3.2 Atenção	0,48	N3	100	100	0				
3.5.3.3 Descontração	0,19	N3	50	100	0				
3.5.4 Imparcialidade	0,30					100,00			1,00
3.5.4.1 Crítica	0,45	N3	100	100	0				
3.5.4.2 Aceitação à Crítica	0,55	N3	100	100	0				
4. MOTIVADOR	0,35					82,71	100	0	1,00
4.1 ORIENTAÇÃO	0,19					108,85			1,00
4.1.1 Satisfação com a Atividade	0,20					100,00			1,00
4.1.1.1 Feedback	0,46	N3	100	100	0				
4.1.1.2 Ações Prevent. e Corretivas	0,54	N3	100	100	0				
4.1.2 Alinhamento	0,48					118,45			1,00
4.1.2.1 Discussão de Necessidades	0,43	N5	142,9	100					
4.1.2.2 Priorização de Ações	0,57	N3	100	100	0				
4.1.3 Transparência nas Ações Pessoais	0,32					100,00			1,00
4.1.3.1 Esclarecimento	0,47	N3	100	100	0				
4.1.3.2 Discussão	0,53	N3	100	100	0				
4.2 DELEGAÇÃO	0,12					69,15			1,00
4.2.1 Decisão em Situações Usuais	0,57					67,00			1,00
4.2.1.1 Delegação da Decisão	0,33	N2	0	100	0				
4.2.1.2 Prestígio às Decisões	0,53	N3	100	100	0				
4.2.1.3 Comentários dos Resultados	0,14	N3	100	100					
4.2.2 Decisão em Situações Difíceis	0,43					72,00			1,00
4.2.2.1 Delegação da Decisão	0,28	N2	0	100	0				
4.2.2.2 Prestígio às Decisões	0,55	N3	100	100	0				
4.2.2.3 Comentários dos Resultados	0,17	N3	100	100	0				
4.3 CONSIDERAÇÃO	0,15					88,77			1,00
4.3.1 Solução de Questões Pessoais	0,44					74,48			1,00
4.3.1.1 Encaminhamento	0,35					56,00			1,00
4.3.1.1.1 Questões Inters. ao Depart.	0,56	N3	100	100					
4.3.1.1.2 Questões Exters. ao Depart.	0,44	N2	0	100	0				
4.3.1.2 Follow-Up	0,23					56,00			1,00
4.3.1.2.1 Questões Inters. ao Depart.	0,56	N3	100	100	0				
4.3.1.2.2 Questões Exters. ao Depart.	0,44	N2	0	100	0				
4.3.1.3 Qualidade das Respostas	0,28	N3	100	100	0				
4.3.1.4 Comentários dos Resultados	0,14	N3	100	100					
4.3.2 Proposição de Novidades	0,56					100,00			1,00
4.3.2.1 Posições sobre Novidades	0,33	N3	100	100	0				
4.3.2.2 Desafio sobre Novidades	0,47	N3	100	100	0				
4.3.2.3 Verificação de Disponibilidade	0,20	N3	100	100	0				
4.4 ABERTURA	0,25					67,06			1,00
4.4.1 Novas Idéias	0,46					100,00			1,00
4.4.1.1 Respeito às Proposições	0,59	N3	100	100	0				
4.4.1.2 Encorajamento a Proposições	0,41	N3	100	100	0				
4.4.2 Posições Diferentes	0,54					39,00			1,00
4.4.2.1 Respeito a Posições Diferens.	0,61	N2	0	100					
4.4.2.2 Transigência	0,39	N3	100	100	0				
4.5 ISENÇÃO	0,29					81,55			1,00
4.5.1 Com Células de Desenvolvimento	0,57					100,00			1,00
4.5.1.1 Isenção no Tratamento	0,53	N3	100	100	0				
4.5.1.2 Isenção na Priorização	0,47	N3	100	100	0				
4.5.2 Com Tarefas Próprias e dos Colaboradores	0,43					57,10			1,00
4.5.2.1 Tarefas Próprias	0,61	N3	57,1	100					
4.5.2.2 Tarefas dos Colaboradores	0,39	N3	57,1	100					

	Taxas	Pontuação	Contribuição	Bom	Neutro	
PVF 1 COMUNICADOR	12,0%	95,20	11	100	0	
PVF 2 OUVINTE	21,0%	21,56	5	100	0	
PVF 3 GESTOR DE INTERFACES	32,0%	60,06	19	100	0	
PVF 4 MOTIVADOR	35,0%	82,71	29	100	0	
			64,00			



PERFIS DE IMPACTO DOS 3 CANDIDATOS:



3.16 AVALIAÇÃO GLOBAL DAS AÇÕES POTENCIAIS

3.16.1 Fórmula de agregação aditiva

Conforme colocado em 2.15.1 para obter uma avaliação global, utiliza-se uma fórmula de agregação.

No presente estudo, a aplicação da fórmula de agregação foi realizada com o auxílio de software (Excel).

Conhecida a avaliação local de uma ação potencial nos critérios e as taxas de substituição do modelo, pode-se empregar a fórmula de agregação aditiva para determinar a atratividade global de tal ação (ENSSLIN *et al.*, 2001).

Na figura abaixo, são apresentadas as planilhas de resumo das ações potenciais “Candidato 1”, “Candidato 2”, e “Candidato 3”. A fórmula foi aplicada envolvendo as taxas e pontuações de cada PVF das planilhas, gerando a contribuição. Ao final, nas células sobreadas encontra-se a adição das contribuições, gerando a contribuição global de cada ação potencial (-13,00; 83,00; 64,00).

CANDIDATO 1

	Taxas	Pontuação	Contribuição	Bom	Neutro
PVF 1 COMUNICADOR	12,0%	59,12	7	100	0
PVF 2 OUVINTE	21,0%	28,73	6	100	0
PVF 3 GESTOR DE INTERFACES	32,0%	-25,30	-8	100	0
PVF 4 MOTIVADOR	35,0%	-52,03	-18	100	0
		GLOBAL	-13,00		

CANDIDATO 2

	Taxas	Pontuação	Contribuição	Bom	Neutro
PVF 1 COMUNICADOR	12,0%	132,06	16	100	0
PVF 2 OUVINTE	21,0%	100,00	21	100	0
PVF 3 GESTOR DE INTERFACES	32,0%	80,22	26	100	0
PVF 4 MOTIVADOR	35,0%	56,94	20	100	0
		GLOBAL	83,00		

CANDIDATO 3

	Taxas	Pontuação	Contribuição	Bom	Neutro
PVF 1 COMUNICADOR	12,0%	95,20	11	100	0
PVF 2 OUVINTE	21,0%	21,56	5	100	0
PVF 3 GESTOR DE INTERFACES	32,0%	60,06	19	100	0
PVF 4 MOTIVADOR	35,0%	82,71	29	100	0
		GLOBAL	64,00		

FIGURA 64 – CONTRIBUIÇÕES POR PVF E GLOBAL PARA CADA UMA DAS AÇÕES POTENCIAIS

3.17 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Conhecidos os perfis de impacto e as avaliações globais, é recomendável proceder-se a análise de sensibilidade.

Na seção 2.16, página 94, a análise de sensibilidade foi abordada, tratando-se dos fatores de imprecisão dos modelos. Naquela seção refere-se às análises de sensibilidade sobre as taxas de substituição e sobre a performance das ações.

A seguir apresentamos a análise gráfica de sensibilidade às taxas de substituição dos 4 PVFs estudados, obtida com o auxílio do software Hiview, para as ações hipotéticas “Candidato 1”, “Candidato 2” e Candidato 3”.

Na figura 61, mostramos a análise para o PVF Motivador que, embora mostrando-se robusto (as ações somente sofreriam modificações para uma mudança de taxa de substituição deste PVF, dos atuais 35% para acima de 60%) é o mais sensível dos 4 PVFs.

Os PVFs Gestor de Interfaces (3) e Comunicador (1) são totalmente robustos às taxas de substituição. O PVF Ouvinte (2) somente apresentaria modificação se a taxa de substituição passasse dos atuais 21% para mais de 90%.

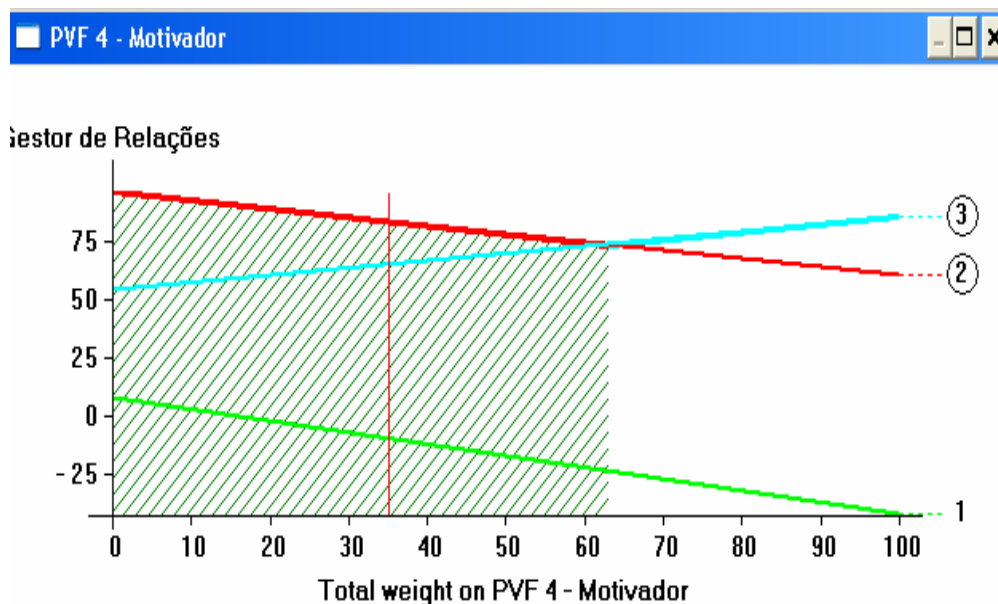


FIGURA 65 – SENSIBILIDADE DAS 3 AÇÕES PARA O PVF 4 - MOTIVADOR

Fonte: O autor

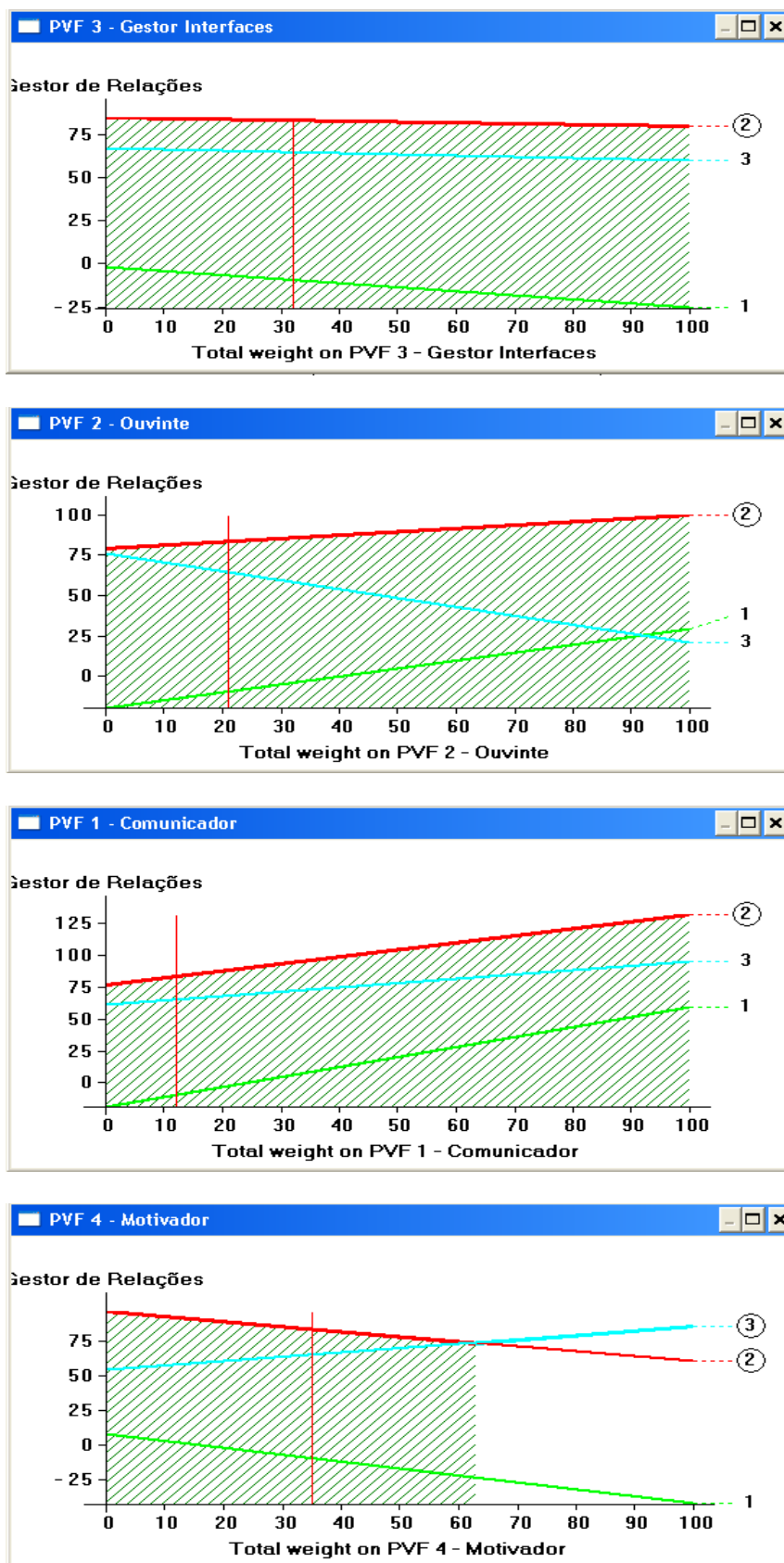


FIGURA 66 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE PARA AS 3 AÇÕES POTENCIAIS, NOS 4 PVFS

4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões e recomendações gerais a respeito da adequabilidade da metodologia ao tratamento do problema, bem como a respeito da condução do trabalho. São também apresentadas as conclusões quanto ao atendimento dos objetivos. Ao final são explicitadas algumas recomendações para trabalhos futuros bem como as palavras finais do autor.

4.1 CONCLUSÕES

A seguir encontram-se as conclusões, divididas em Generalidades e Alcance dos Objetivos. Nas Generalidades, além do contexto do problema, são apresentadas as conclusões sobre o emprego da metodologia ao problema. No campo de Alcance dos Objetivos é exposta a satisfação daqueles objetivos estabelecidos ao ser iniciado o trabalho.

4.1.1 Generalidades

O ambiente de negócios, é sabido, está cada vez mais competitivo e rápido na apresentação de mudanças de toda espécie. É também sabido que as informações a respeito das mudanças e os meios para a escolha e implementação de métodos e ferramentas apropriados às exigências estão disponíveis de uma forma razoavelmente universalizada. Uma das conclusões às quais os participantes deste ambiente têm chegado com mais frequência é a de que a diferença para o sucesso continuado está na qualidade dos profissionais que formam as organizações. Deles depende a observação, a avaliação, a decisão e a implementação bem

sucedidas.

Neste contexto, naturalmente, as lideranças desempenham papel fundamental. São gestoras, condutoras das equipes e das organizações ao nível necessário de preparo e realização para o sucesso.

Nesta dissertação procurou-se identificar, com a ajuda de *stakeholders*, levando em consideração seus objetivos e valores (bem como os do decisor), um modelo adequado para explicitar o perfil profissional de um determinado gerente, ante o contexto exposto acima, bem como ser utilizado para avaliar o desempenho do gerente segundo os critérios ali estabelecidos.

Para a tarefa, foi utilizada a Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) - Construtivista, que se mostra muito adequada a contextos decisórios complexos como este.

O modelo foi estruturado a partir da manifestação das preocupações dos *stakeholders* quanto ao perfil profissional do gerente em questão. Foi montada uma Árvore de Preocupações, organizada pelo facilitador (também decisor), com agrupamentos por Dimensões de Preocupação, que passaram a se constituir nos Pontos de Vista Fundamentais do modelo.

O decisor passou a construir Mapas de Relações Meios-Fins para as Dimensões de Preocupação. Importante salientar que neste processo, várias novas preocupações foram identificadas pelo decisor, demonstrando um potencial muito grande de adicionar conhecimento às manifestações iniciais.

Construídos os Mapas, seguiu-se a aplicação da metodologia, com a definição de 77 descritores para a Área de Interesse Gestor de Interfaces, e a realização das etapas subsequentes, até a avaliação simulada do desempenho do decisor e a análise de sensibilidade do modelo, para esta área de interesse.

A MCDA demonstrou grande potencial para a construção de conhecimento a respeito do problema. A geração de idéias novas em várias etapas do trabalho demonstra as possibilidades da metodologia neste aspecto.

Cabe destacar que o modelo construído é particular. Ele se destina àquele grupo de pessoas, naquela realidade, não sendo possíveis generalizações a partir dele.

Outra conclusão importante é a lembrança de que o modelo demonstra a visão dos envolvidos naquele momento. Para aplicações futuras, deve-se questionar se tais preocupações,

critérios, ou escalas de medição continuam válidos ou devem ser revisados. Tais ocasiões representam oportunidade de agregação de novos conhecimentos ao modelo.

4.1.2 Conclusões quanto ao alcance dos objetivos propostos

Quanto ao objetivo geral: *“Desenvolver um modelo, a partir dos sistemas de valores, necessidades e desejos do decisor, com a participação de stakeholders (pares e subordinados), para identificação das características importantes do perfil profissional de um gerente de uma empresa, bem como para ser usado como instrumento de avaliação de desempenho do gerente segundo tais características”*.

Como se pode observar no Capítulo 3 e nos Apêndices A e B, foi possível construir um modelo que contempla as necessidades e valores do decisor, ouvidos os *stakeholders*.

O trabalho tornou-se abrangente, tendo as preocupações manifestadas livremente, nos aspectos de qualificação profissional que os participantes consideram importantes, sem a indução deliberada de qualquer influência por parte do facilitador.

O modelo pode ser utilizado como instrumento de avaliação, na medida em que as características do perfil foram traduzidas em escalas ordinais e cardinais que permitem a avaliação.

Quanto aos objetivos específicos:

O modelo explicita as características consideradas fundamentais (PVFs) e seus desdobramentos (PVEs e Sub-PVEs), abrangendo os aspectos considerados importantes pelos participantes, identificados por eles próprios.

O modelo organiza os aspectos considerados importantes em critérios, permitindo realizar avaliações locais, critério a critério.

Através das escalas cardinais construídas é possível mensurar a performance do gerente segundo os aspectos identificados como importantes.

Além disto, o modelo foi estruturado em uma árvore de pontos de vista, que permite a

avaliação global, através de taxas de substituição e da agregação aditiva.

Como decorrência, através da análise das avaliações locais, planos de melhoria específicos podem ser implementados pelo gerente sobre os aspectos que demonstram potencialidade para incremento de performance. Se bem sucedido, os impactos sobre as avaliações locais e sobre a avaliação global poderão ser sentidos em novas avaliações. Não foi possível aplicar o modelo ao gerente abordado no Estudo de Caso, pelo fato de, ao tempo em que o modelo foi concluído, não mais fazer parte da Empresa.

4.2 RECOMENDAÇÕES

Poderiam ser deixadas algumas recomendações para pesquisas futuras:

- Prosseguir com o estudo, testando um modelo completo em situação real, na organização onde se encontram os *stakeholders*.
- Utilizar a MCDA – Construtivista para a construção de modelos para definição de perfil e avaliação de performance de profissionais de Diretoria
- Na realização de outras pesquisas sobre o tema Perfil e Desempenho Profissional utilizar a Metodologia para Mapas de Grupos de Decisores, associando à abordagem do LabMCDA – UFSC exposta no item 2.10.2 , página 62.
- Pesquisar uma nova forma de estruturação de árvores, na qual, como proposta de estudo, seria possível, após a identificação exaustiva de descritores, agrupá-los de modo a reduzir a quantidade, sem incorrer em ambigüidades.

O autor gostaria de deixar registrada sua convicção de que a MCDA-C se constitui numa ferramenta poderosa para aplicação ao problema abordado neste trabalho. Não resta dúvida de que a abordagem construtivista, contando com os *stakeholders* como partícipes na elaboração de um modelo julgado apropriado para a Organização, constrói conhecimento,

compromete aqueles que avaliam um profissional com a boa aplicação do modelo, e compromete o avaliado para com as ações de melhorias decorrentes de tal aplicação. E, sendo assim, é esperável um incremento de performance gerencial com conseqüências benéficas para a Organização.

O autor gostaria de registrar, também sua convicção de que a metodologia pode ser aplicada por áreas reponsáveis pela elaboração de perfis profissionais desejados e pelos procedimentos para avaliações de desempenho em organizações, tipicamente áreas de Recursos Humanos ou Gestão de Pessoas.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, J. e GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo, Pioneira, 2ª ed., 1998.
- ANDRADE DE LIMA, M. V. **Metodologia Construtivista para Avaliar Empresas de Pequeno Porte no Brasil, sob a Ótica do Investidor**. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 2003.
- BANA E COSTA, C. A. **Structuration, Construction et Exploitation d'un Modèle Multicritère d'Aide à la Decision**. Tese de Doutorado, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal 1992.
- BANA E COSTA, C.A., ENSSLIN, L., CORRÊA, E.C. e VANSNICK, J.C. **Decision Support Systems in Action: Integrated Application in a Multicriteria Decision Aid Process**. European Journal of Operational Research, v. 113, n.2, p.315-335, 1999.
- BOUGON, M. G. Congregate Cognitive Maps: a Unified Dynamic Theory of Organization and Strategy. **Journal of Management Studies**, v.29, n.3, p. 369-389, 1992.
- BRUGHA, C. M. Relative measurement and the power function. **European Journal of Operational Research**, n. 121, p. 627-640, 2000.
- CAMACHO, L.M., PAULUS P.B., The role of social anxiousness in group brainstorming. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 68, n. 6, 1995.
- DA SILVA, M. A. **Elaboração de um Modelo de Análise e Concessão de Crédito para Pessoas Físicas em um Banco**. Florianópolis – Brasil, 2003. Dissertação de Mestrado Depto de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- EASTERBY, S. M.; THORPE, R. L. **A Management Research: An introduction**. London. Sage, 1991.
- EDEN, C., ACKERMANN, F. **Making Strategy**. London: Sage, 1998.
- EDEN, C., ACKERMANN, F., CROPPER, S. The Analysis of Cause Maps. **Journal of Management Studies**, v.29, n.3, p. 309-324, 1992.
- EDEN, C., JONES, S., SIMS, D. **Messing about in problems**. Oxford: Pergamon, 1983.
- ENSSLIN, S.R. **A Estruturação no Processo Decisório de Problemas Multicritério Complexo**. Florianópolis – Brasil, 1995. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 1995
- ENSSLIN, L.; DUTRA, A; ENSSLIN, S.R.; MCDA: A Construtivist Approach to the Management of human Resources at a Governmental Agency; **International Transactions in Operational Research-ITORS**, Vol 7 (2000) pp 79 – 100.
- ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. **Apoio à Decisão**, Florianópolis: Insular, 2001.
- GILLEY, K., **Liderança com o Coração Aberto: Coragem em Vez de Medo no Local de Trabalho**. São Paulo: Cultrix, 1999.
- GOODWIN, P., WRIGHT, G. **Decision Analysis for Management Judgement**, John Wiley, 1991.

- HELSELBEIN, F., GOLDSMITH, M., BECKHARD, R. **O Líder do Futuro: Visões, Estratégias e Práticas para uma Nova Era.** São Paulo: Futura, 1996.
- KEENEY, R. L. e RAIFFA, H. **Decision with Multiple Objectives, Preferences and Value Tradeoffs.** Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- KEENEY, R. L. **Value-Focused Thinking: A Path to Creative Decisionmaking.** Cambridge: Harvard University Press, 1992.
- LANDRY, M. **A Note on the Concept of Problem: Organization Studies.** 16 / 2. P 315-343 – EGOS 0170 – 8406 / 95 – 0016 – 0012, 1995.
- LANDRY, M., ORAL, M. In search of a valid view of model validation for operations research. North Holland: **European Journal of Research**, n. 66, 1996. p. 161-167.
- LARICHEV, O.I. **Cognitive validity in design of decision-aiding techniques.** Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. v. 1, p. 122-138, 1992.
- LARICHEV, O.I., MOSHKOVICH, H. M. **Verbal Decision Analysis for Unstructured Problems.** Amsterdam: Kluwer Academic Publishers, 1997.
- LIMA, M. V., **Metodologia Construtivista para Avaliar Empresas de Pequeno Porte no Brasil, Sob a Ótica do Investidor.** Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 2003.
- McGRATH, J.E. **Dilemmatic – The study of research choices and dilemmas.** Beverly Hills: Sage, 1982.
- MONTIBELLER NETO, G. **Mapas Cognitivos: Uma Ferramenta de Apoio à Estruturação de Problemas.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 1996.
- MUHANA MOREIRA, A. C., **Um método para identificação e priorização de oportunidades/ameaças e pontos fortes/fracos no planejamento estratégico, utilizando uma metodologia MCDA-Construtivista.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 1996
- NADKARNI, S., SHENOY, P. P. **A Bayesian Network Approach to Making Inferences in Causal Maps.** European Journal of Operational Research, v. 128, p. 479-498, 2001.
- NAVEIRA E SILVA, L. **Líder Sábio: Novo Perfil de Liderança do Terceiro Mundo.** Rio de Janeiro: Record, 2003.
- NEISSER, U. **Cognition and Reality.** San Francisco. Freeman, 1976.
- PETRI, S. M., **Notas de Aula,** Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, Brasil, 2003.
- QUINN, R. R., FAERMAN, S.R., THOMPSON, M.P., McGRATH, M., **Competências Gerenciais: Princípios e Aplicações.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- REIS, G. G. **Avaliação 360 Graus.** São Paulo: Atlas, 2003
- ROBERTS, F.S. **Measurement Theory with Applications to Decision-making,** Utility and the Social Sciences, Addison-Wesley. P 100-103, 1979.
- ROIG SANNEMANN, G. D. **Uso da metodologia MCDA na avaliação sistêmica das organizações:**

um estudo da viabilidade e limitações da aplicação da metodologia neste tipo de avaliação. . Tese de Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 2001

ROY, B. **Multicriteria Methodology for Decision Aiding**. Kluwer Academic Publisher, 1996.

SCHWARZ, R. M. **The Skilled Facilitator**. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1994.

SHOEMAKER, P. J. H., RUSSO, J. E. **A Pyramid of Decision Approaches**. California Management Review. P. 09 – 31, Fall, 1993.

TRIVIÑOS, A. N. S., **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VINCKE, P. **Multicriteria Decision Aid**. London: John Wiley & Sons, 1993.

YUKL, G. **Leadership in Organizations**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994

APÊNDICES

APÊNDICE A - ÁRVORES DAS DIMENSÕES DE PREOCUPAÇÃO

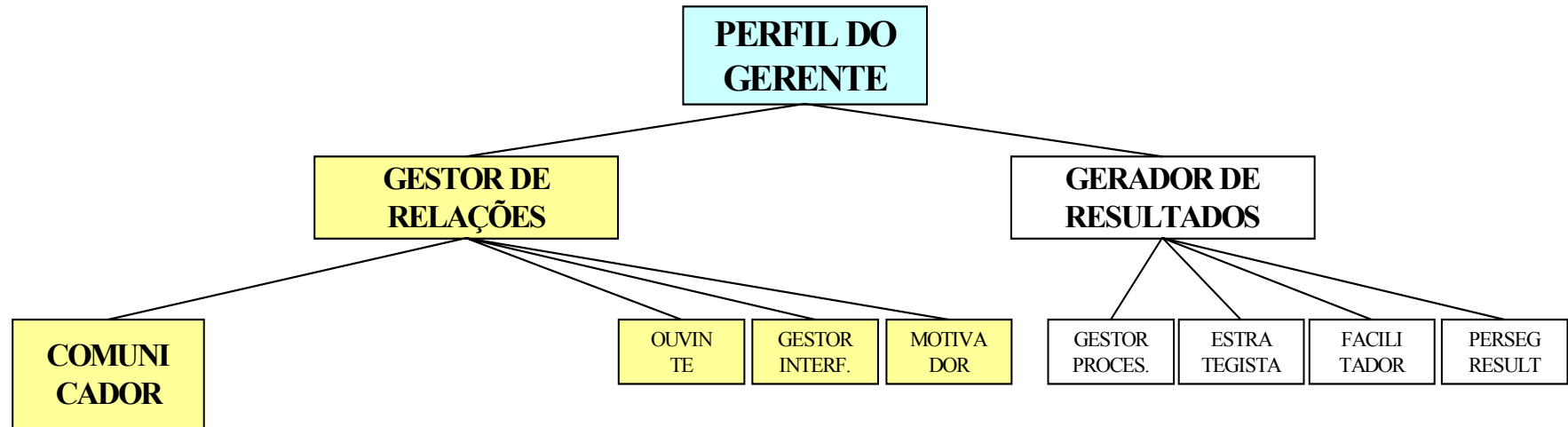
APÊNDICE B - MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS

APÊNDICE C - DESCRITORES

APÊNDICE D - FUNÇÕES DE VALOR

APÊNDICE E - TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO

APÊNDICE A - ÁRVORES DAS DIMENSÕES DE PREOCUPAÇÃO



- 1- Ser elo de ligação entre diretoria e colaboradores
- 8- Obter esclarecimento estratégico da diretoria e comunicá-lo
- 36- Esclarecer a visão estratégica da organização Ver 8
- 57- Representar e divulgar a visão do departamento junto à empresa
- 1.a- Manter os colaboradores informados das estratégias
- 82- Manter comunicação aberta e informativa.
- 83- Esclarecer a filosofia e posturas momentâneas da Empresa
- 81- Ser claro nos objetivos e metas a serem alcançados
- 82-b Deixar claro, estrutura, responsabilidade, autoridade para todo o grupo – *(Novo Cláudia*

FIGURA 67- DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO COMUNICADOR

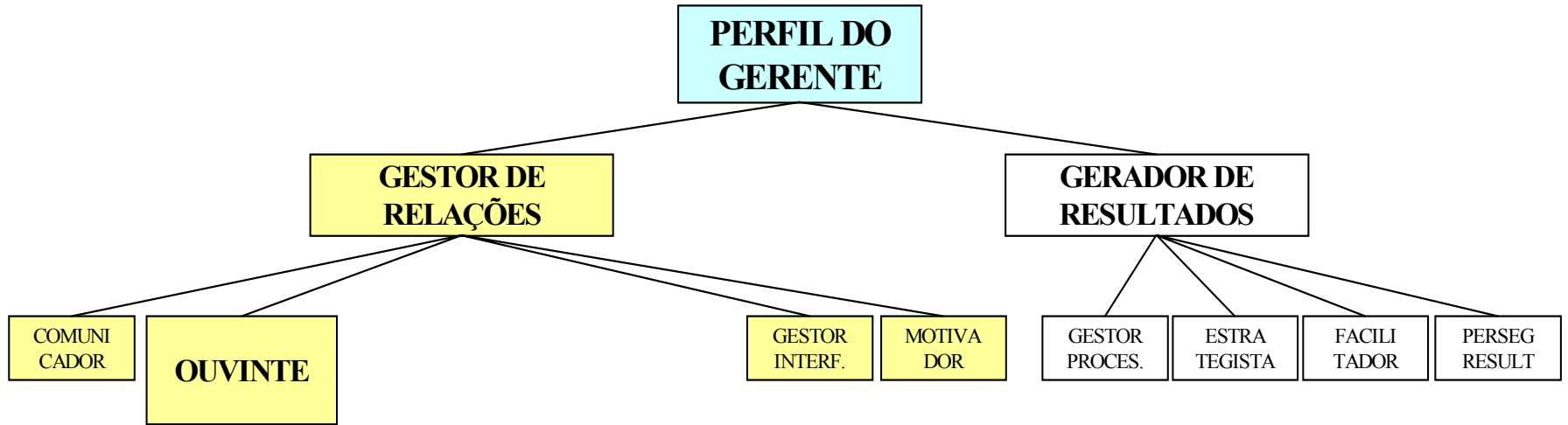
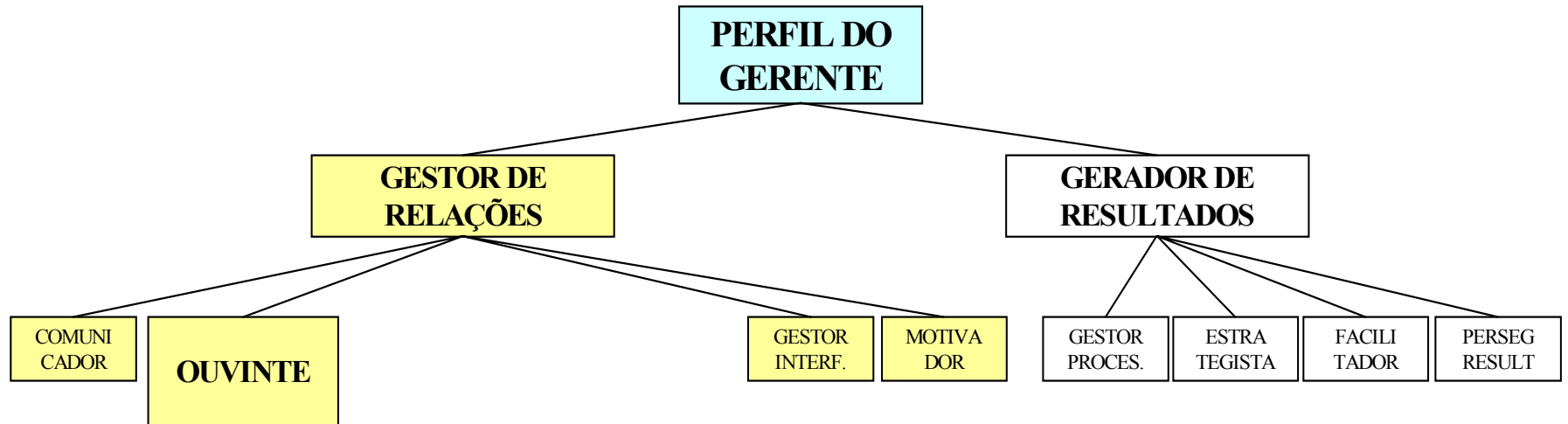


FIGURA 68 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (SOMENTE O PVF)



6- Saber ouvir os colaboradores quando eles não se sentirem à vontade com seu supervisor ou na falta deste.

58- Ser bom ouvinte e aberto a visões e propostas diferentes da sua

59- Oportunizar o debate nas discussões e reuniões

117 – Ouvir interfaces (*Sugestão Cláudia*)

118- Ouvir clientes externos (*Sugestão Cláudia*)

FIGURA 69 DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (PVE COM AS CONTRIBUIÇÕES DOS STAKEHOLDERS)

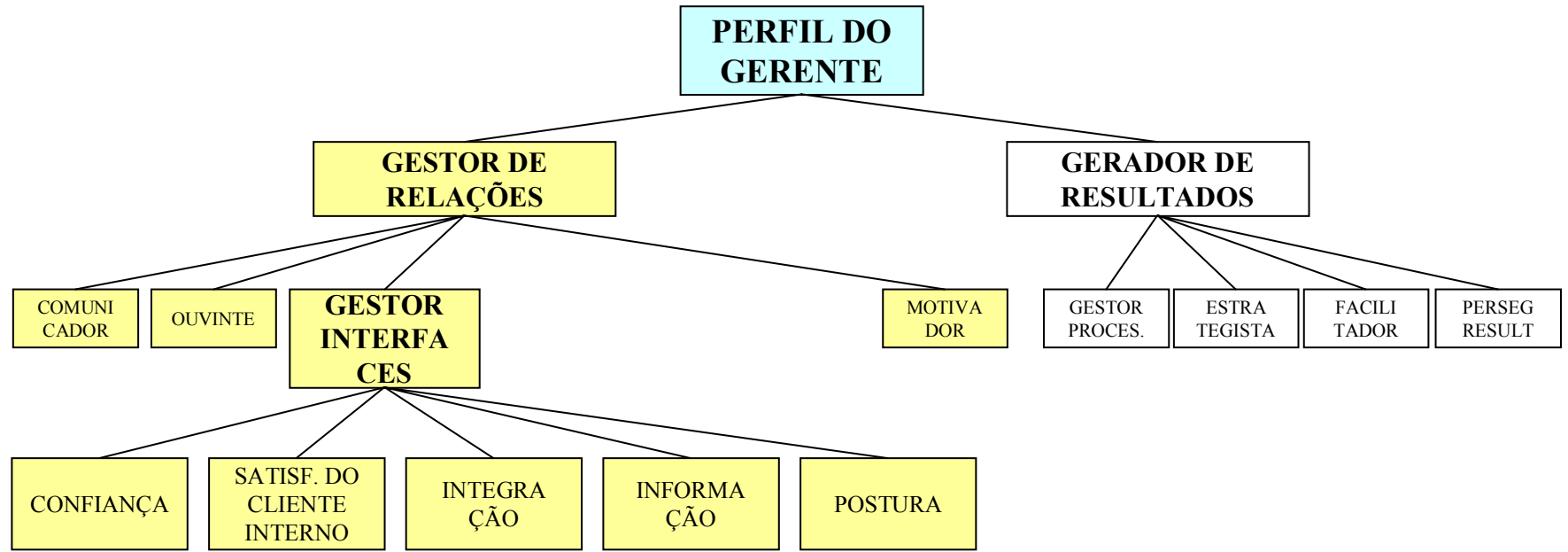
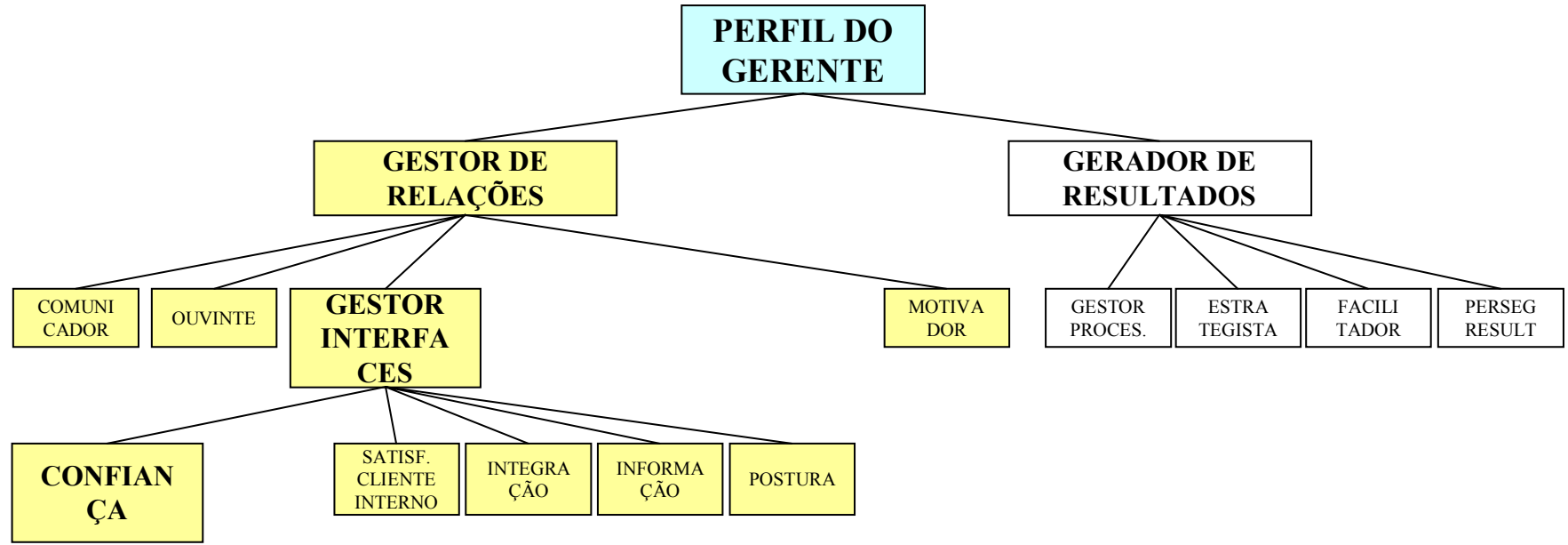
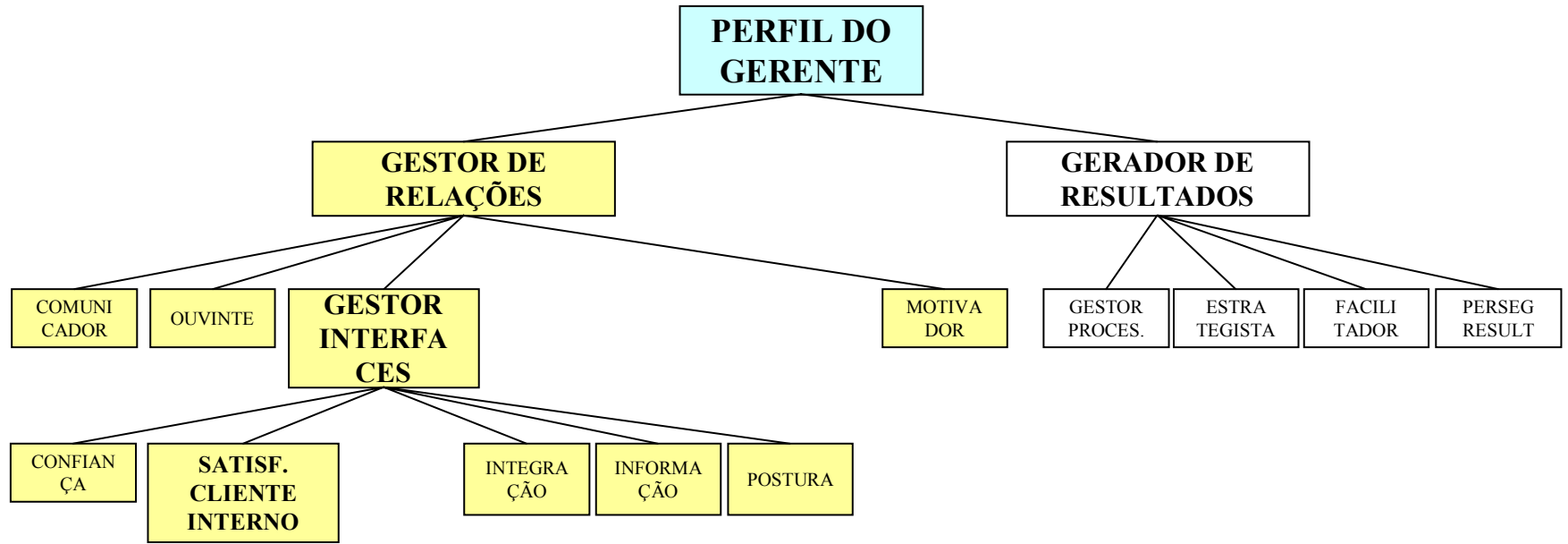


FIGURA 70 - DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES



- 13- Obter a confiança das outras áreas no P&D
- 68- Obter prestígio para influenciar decisões de Diretoria

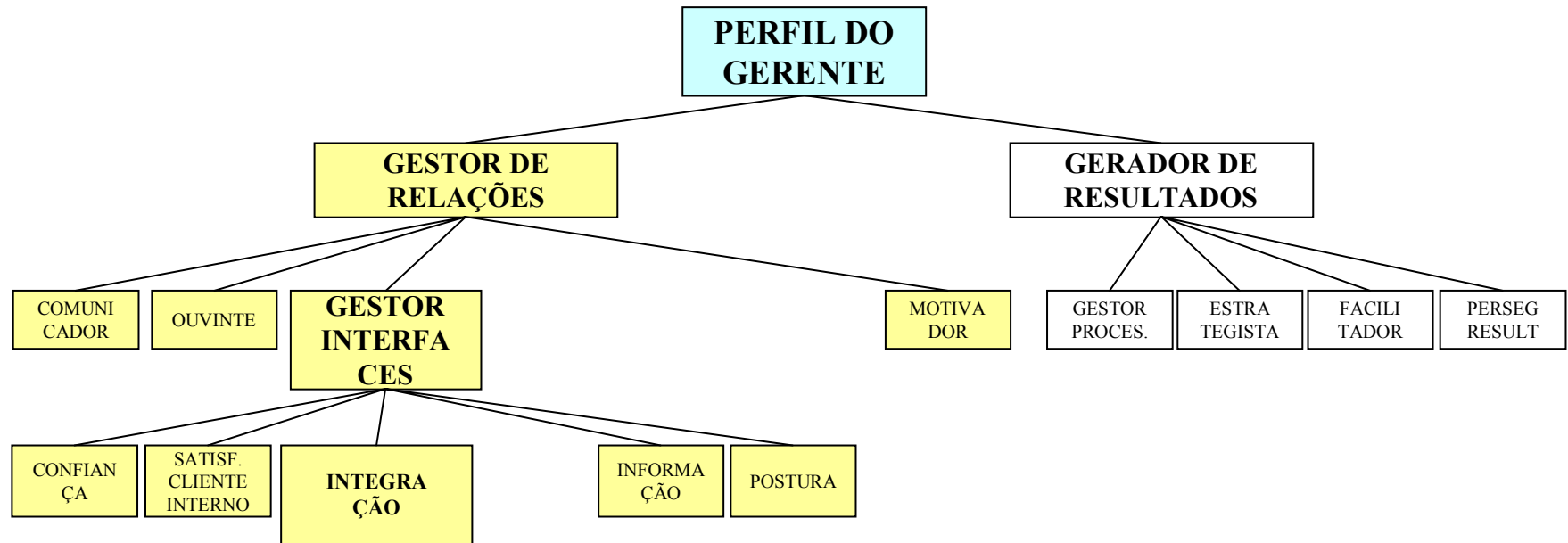
FIGURA 71 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CONFIANÇA



22- Atender às expectativas da Diretoria da Intelbras

13-a- Melhorar interface do P&D e outras áreas da empresa

FIGURA 72 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO



26- Integrar P&D com outras áreas;

29- Implementar / *Fomentar (Sugestão do Rodrigo)* estrutura matricial para projetos Ver 33

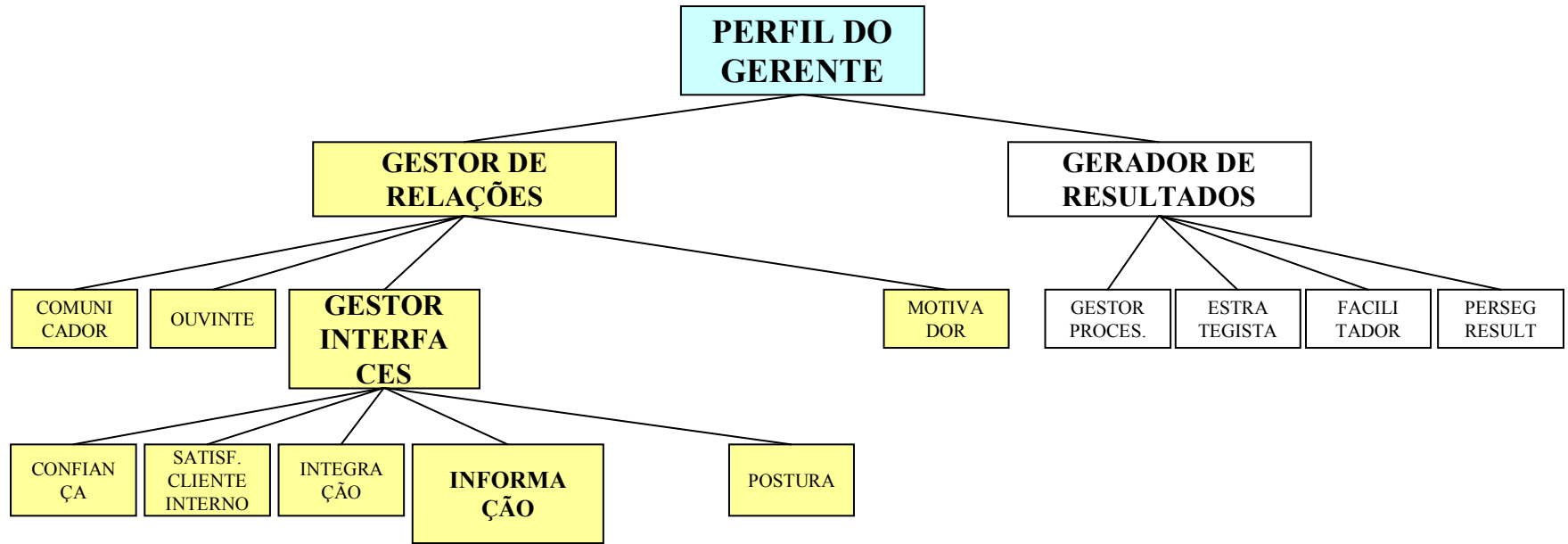
31- Consolidar o modelo de engenharia simultânea

34- a- Estabelecer Project Office

55- Apoiar RH na identificação e implantação de práticas de atração e retenção de talentos de P&D - Ver 26

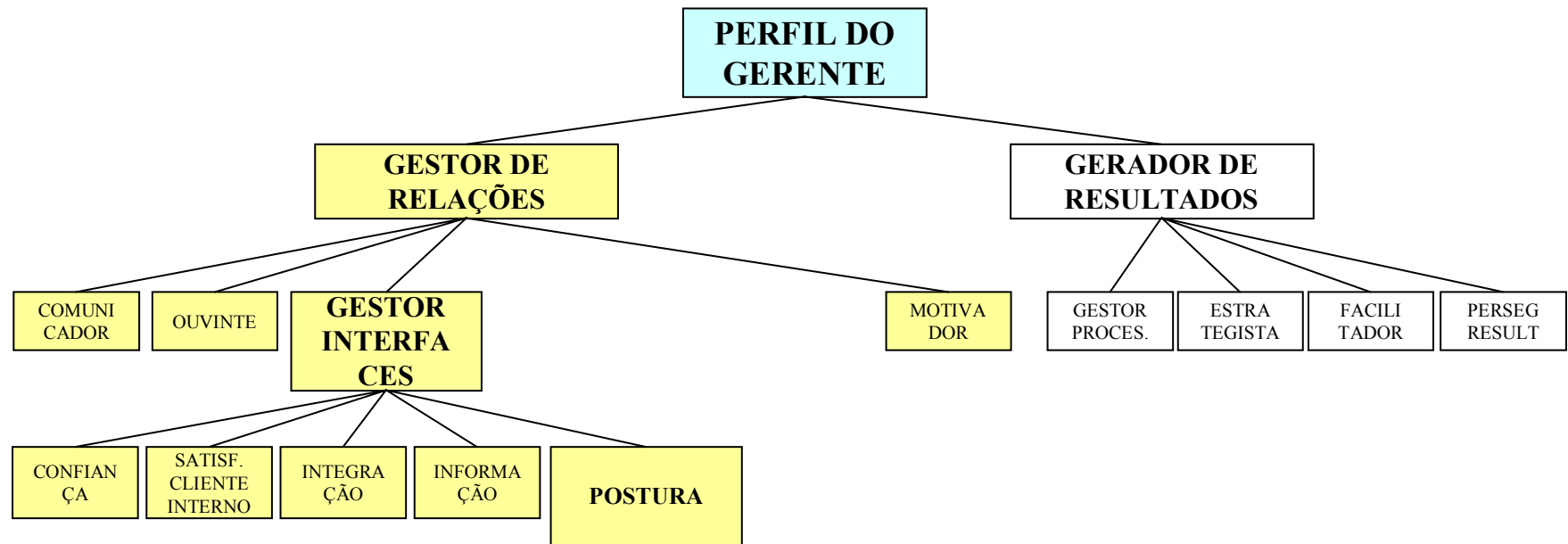
44-a- Envolver a área industrial na concepção de novos projetos - Ver 26

FIGURA 73 - DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INTEGRAÇÃO



- 45- Transferência, o mais cedo possível, de informações importantes relacionadas a evoluções tecnológicas que possam impactar no processo produtivo
- 98- Estimular os outros Departamentos a fornecerem informações que possam ser de interesse de PeD.
- 99- Promover e divulgar os objetivos e metas da empresa, e da gerência às outras áreas

FIGURA 74 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INFORMAÇÃO



65- Ser aberto, participativo, democrático, comunicativo

67- Não acatar decisões unilaterais com as quais não concorda

69- Apoiar as decisões departamentais/estratégicas junto a outros departamentos

70- Ser imparcial nas relações com outros departamentos, admitir que sua equipe erra.

94- Facilitar relacionamento produtivo com outras áreas. - Ver 26, 65

95- Apoiar os participantes em decisões relacionadas ao projeto do processo produtivo

FIGURA 75 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO POSTURA

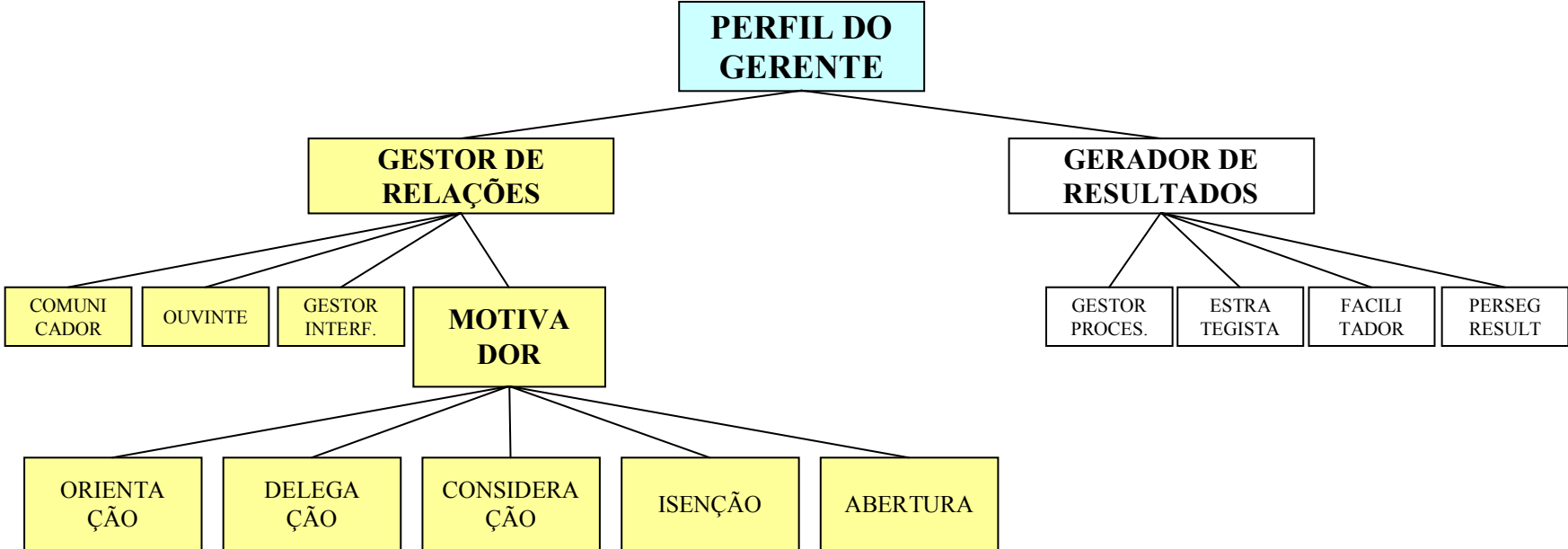
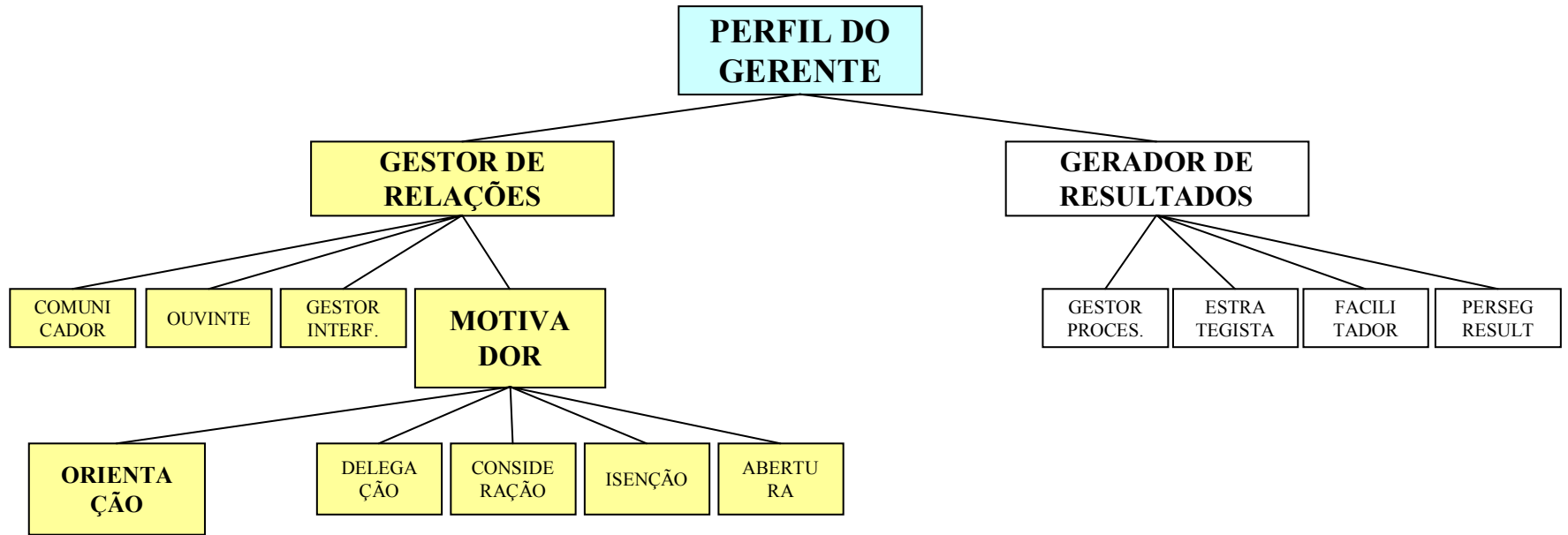
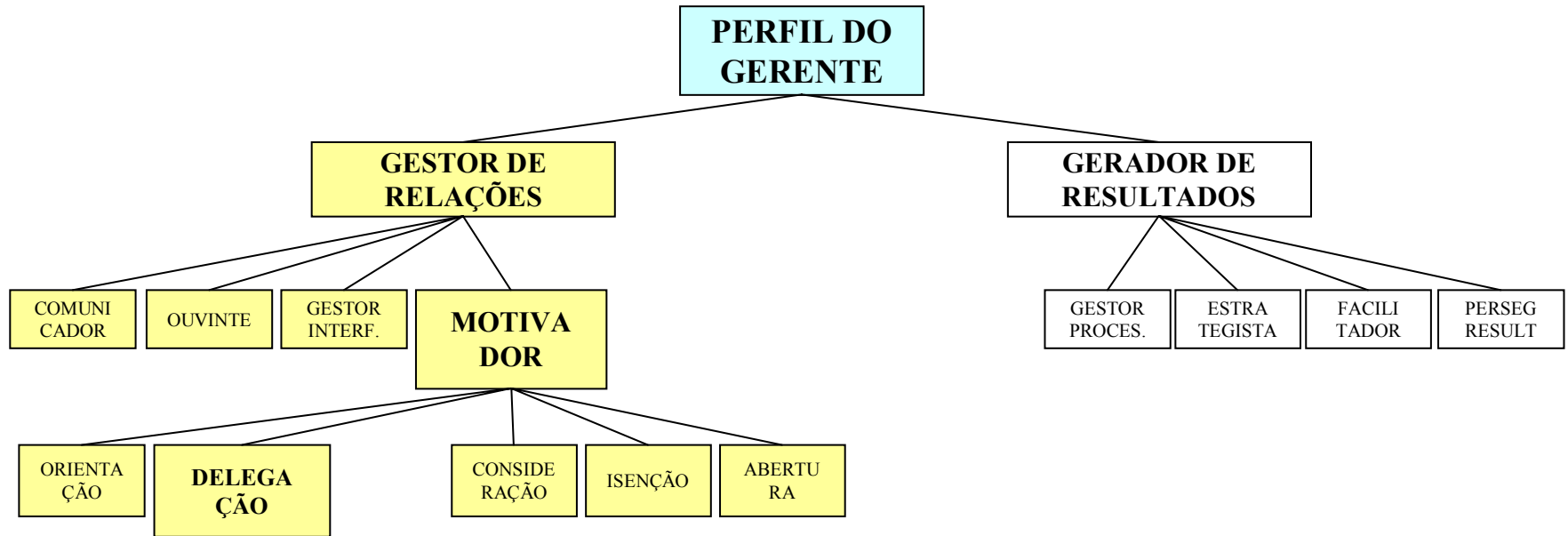


FIGURA 76 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR



- 15- Manter os colaboradores do P&D motivados e comprometidos
- 24- Comprometer a equipe;
- 74- Alinhar freqüentemente seus subordinados
- 75- Ser transparente e coeso em sua atuação

FIGURA 77 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ORIENTAÇÃO

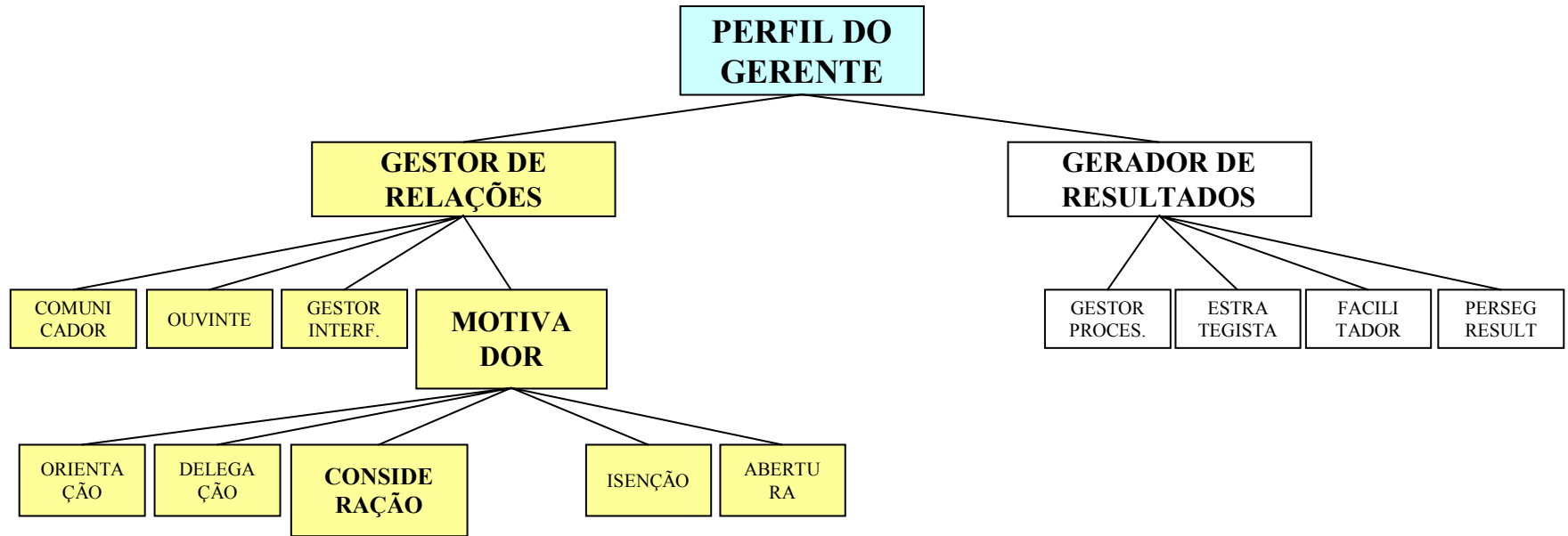


71- Incentivar a iniciativa para a tomada de decisão por parte dos funcionários

72- Estimular a busca de novas alternativas para a tomada de decisão

102- Apoiar a tomada de decisão em situações difíceis

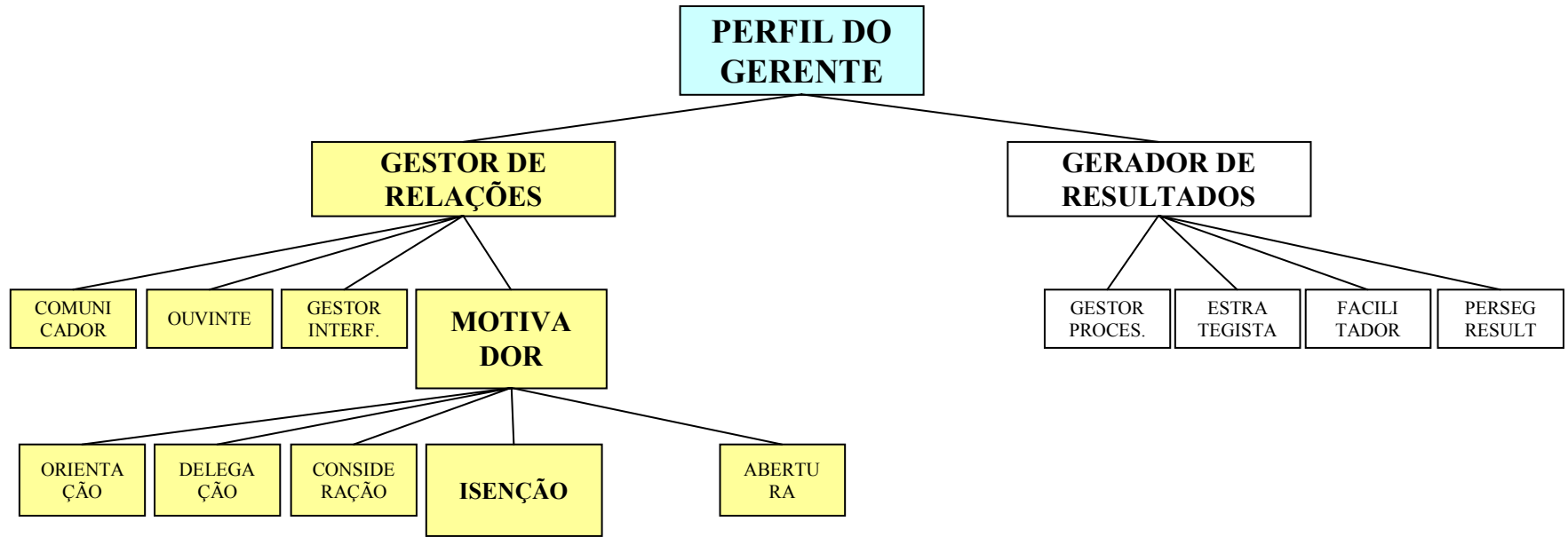
FIGURA 78 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO DELEGAÇÃO



73- Priorizar as tarefas que atingem seus subordinados

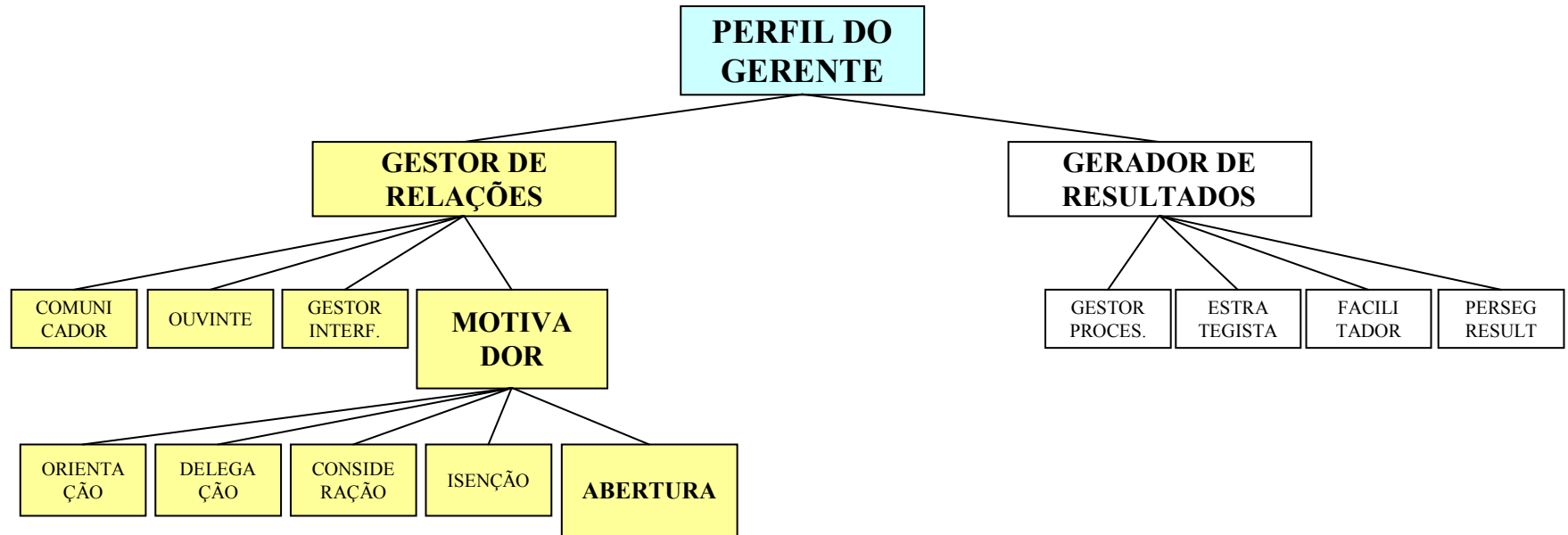
78- Acreditar que as pessoas estão dispostas ao novo

FIGURA 79 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CONSIDERAÇÃO



76- Não tornar um segmento privilegiado porque foi declarado estratégico pela empresa

FIGURA 80 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ISENÇÃO



- 77- Não ser teimoso/intransigente em suas posições
- 103- Encorajar o livre trânsito de quaisquer idéias
- 100- Ser receptivo à discussão a ao apoio das pessoas do Departamento

FIGURA 81 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ABERTURA

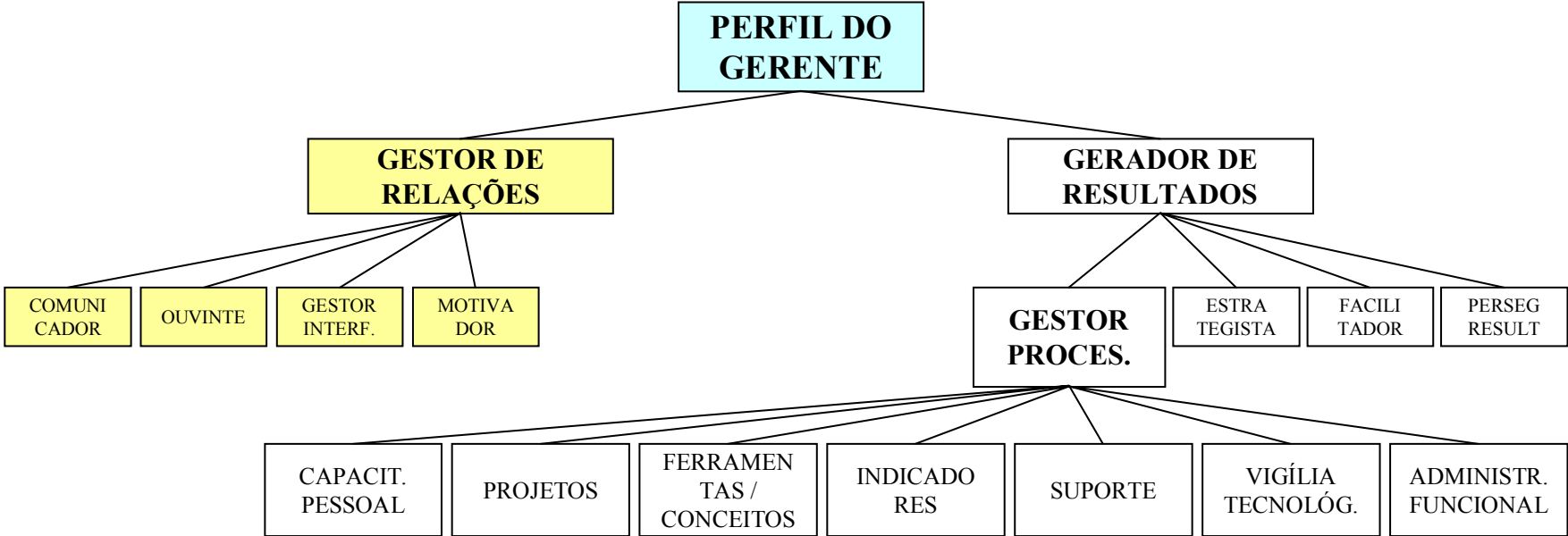
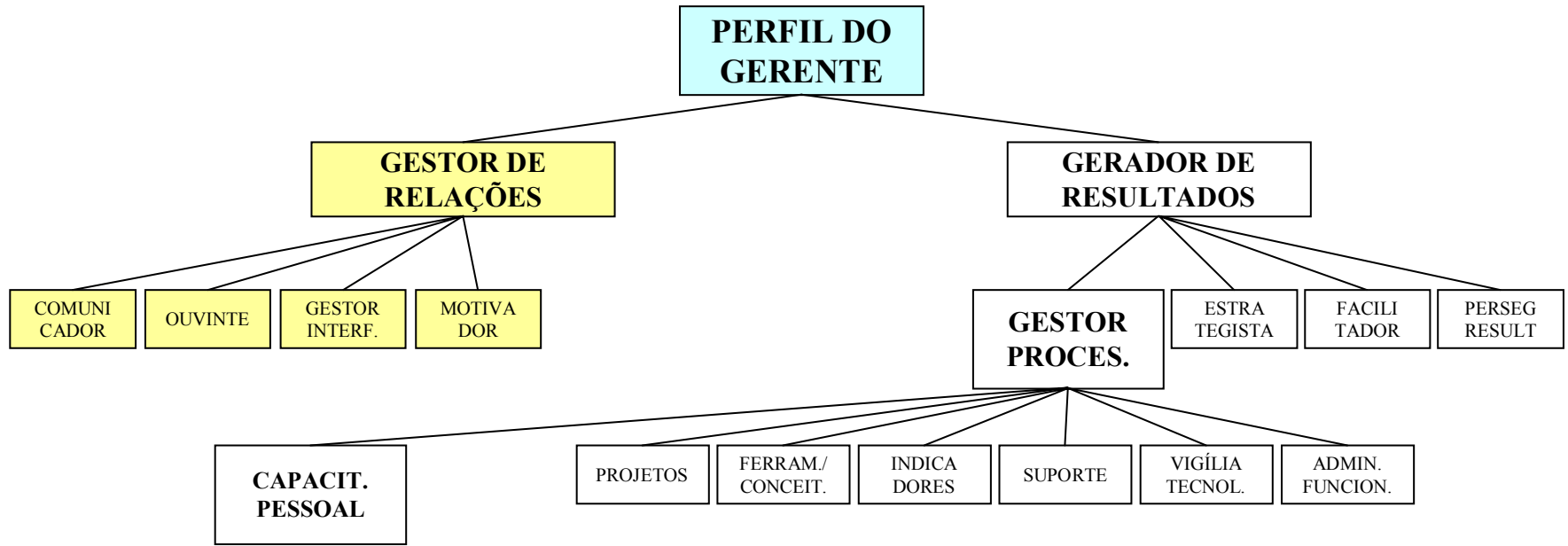


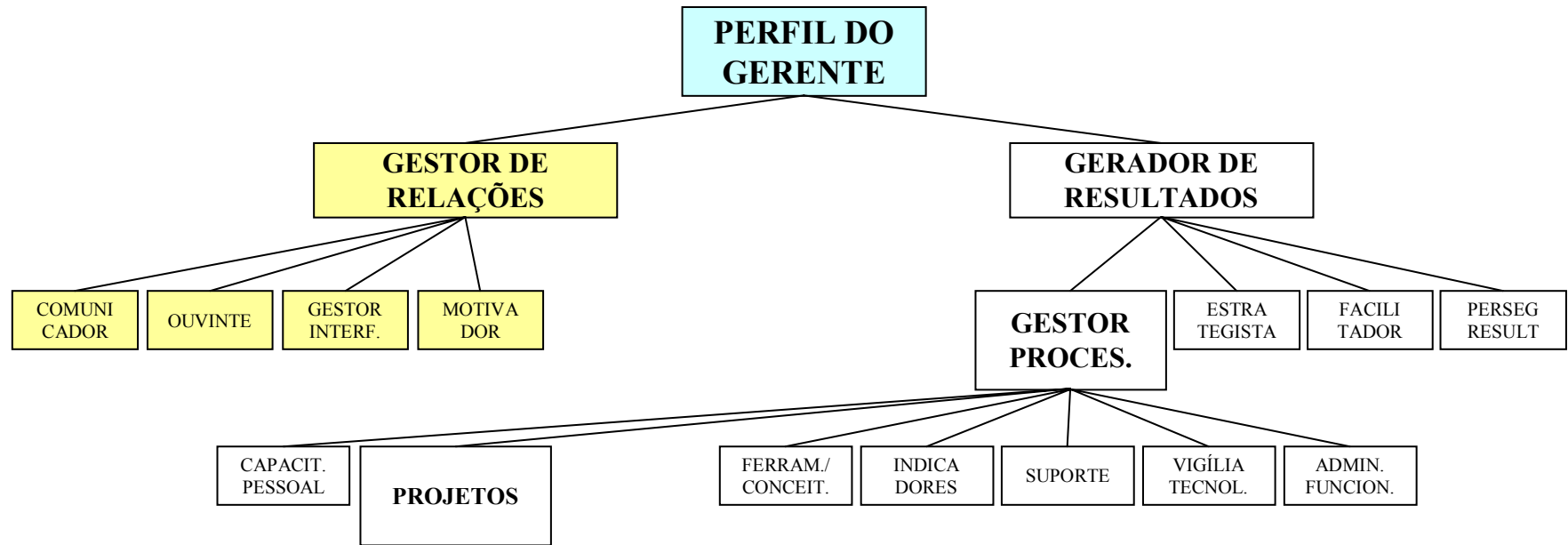
FIGURA 82 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS



4- Ser capacitado para gerenciar os trabalhos

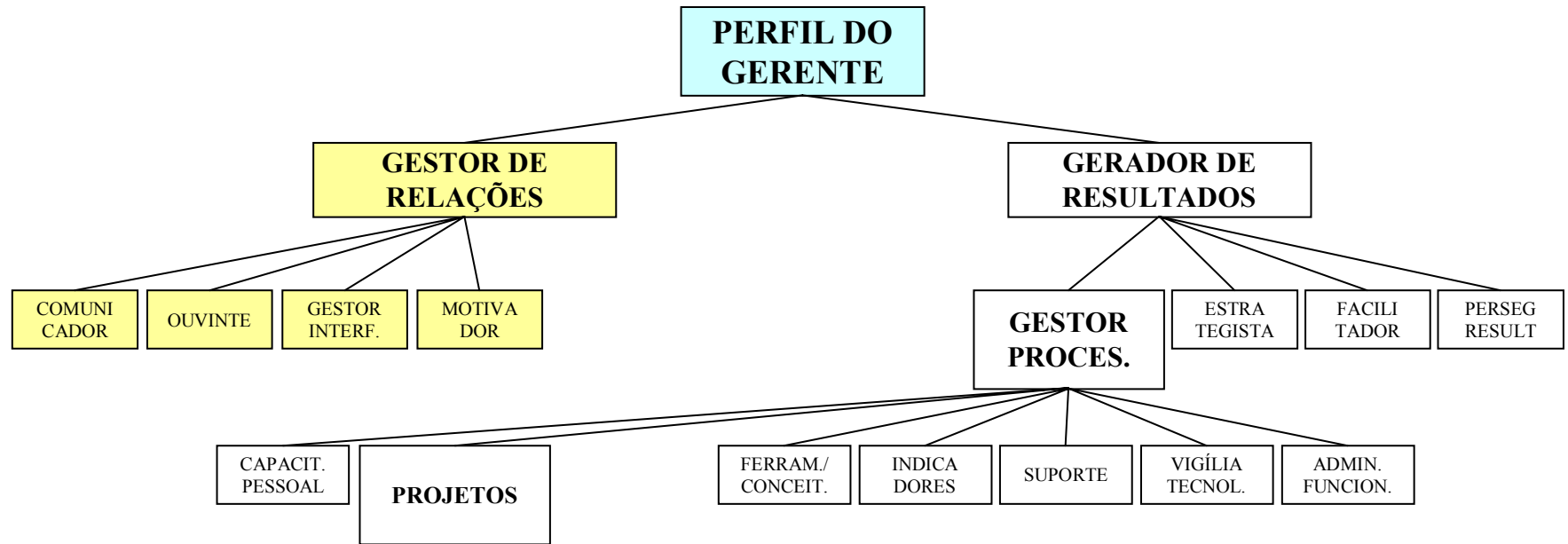
110- Ter sempre análise crítica

FIGURA 83 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO CAPACITAÇÃO PESSOAL



- 10- Atuar no planejamento e controle dos prazos dos projetos (*controle do status do portfólio – Sugestão Rodrigo*)
- 21- Buscar atender aos prazos / custo MP / especificação de projetos
- 37- Reduzir os prazos de desenvolvimento
- 38- Reduzir os custos de desenvolvimento
- 41- Acompanhar as ações relacionadas à entrada produto em linha

FIGURA 84 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PROJETOS



60- Valorizar aspectos de mercado/clientes/qualidade no desenvolvimento

85- Exigir cumprimento de planos para atingir qualidade planejada

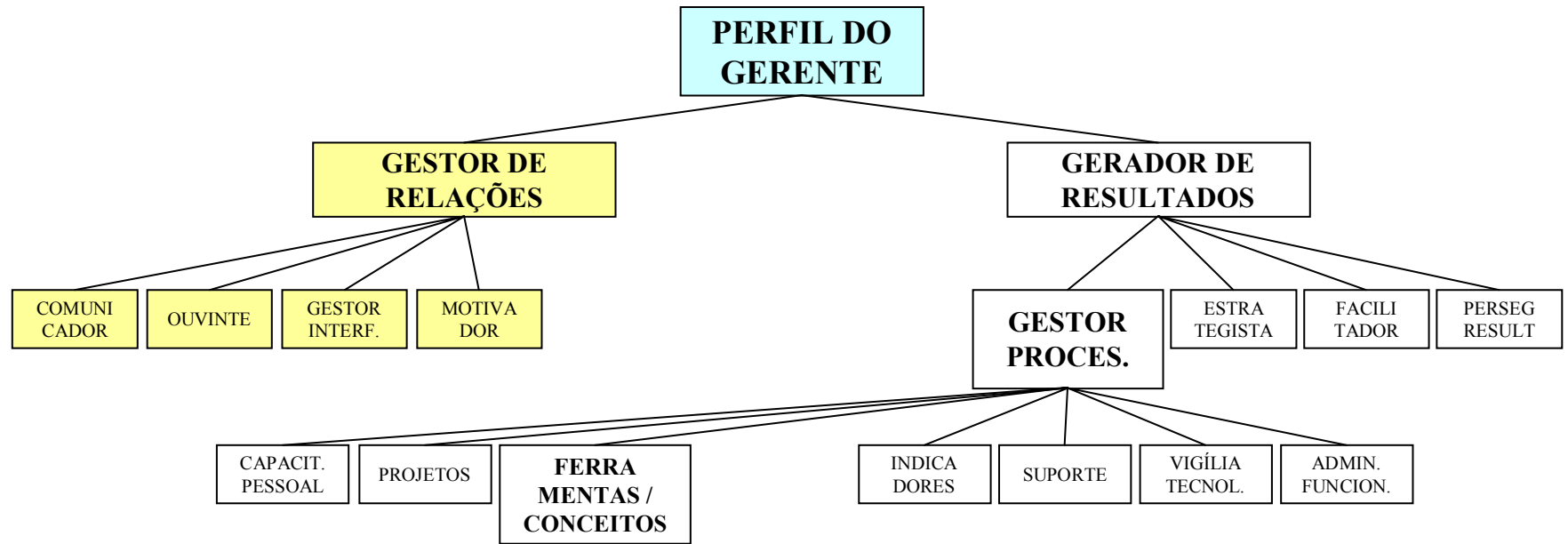
87- Exigir a consideração das informações de campo como inputs ao projeto - Ver 66

107- Auxiliar na decisão da melhor relação custo de matéria-prima / custo de processo

108- Provocar o debate sobre lições aprendidas

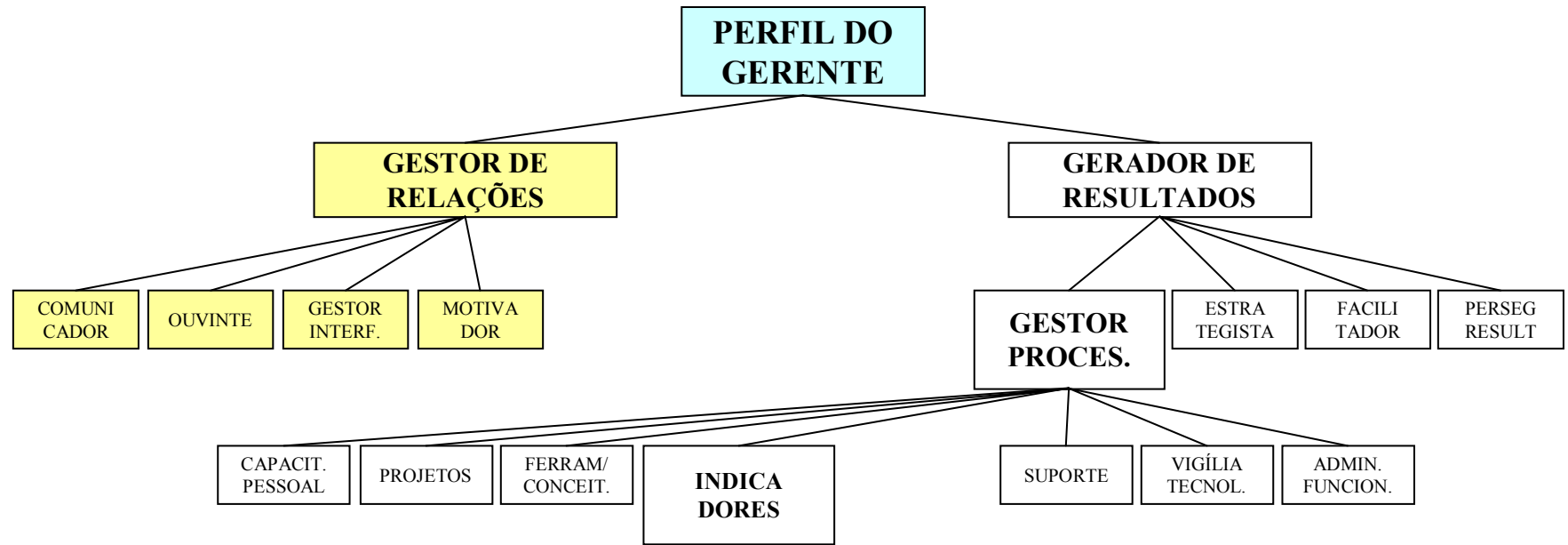
109- Exigir análise crítica e planejamento no sentido de minimizar riscos

FIGURA 85 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PROJETOS - CONTINUAÇÃO



- 20- Investir em ferramentas necessárias para desenvolvimento
- 28- Utilização de ferramentas da qualidade em projeto no P&D;
- 61- Dar importância a novos conceitos de gestão
- 119 –Resolver gargalos dos processos (*Novo Cláudia*)

FIGURA 86 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FERRAMENTAS / CONCEITOS

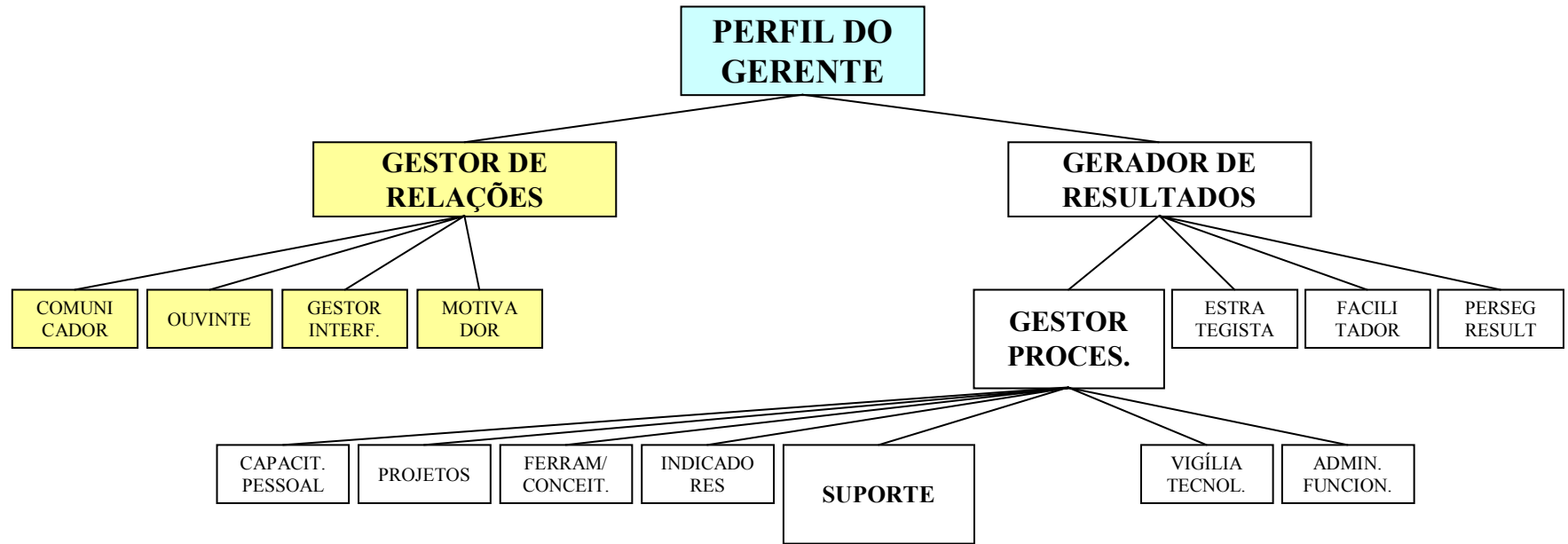


32- Gerir a área por indicadores de performance

43- Fortalecer o indicador de custo de processo produtivo para projetos

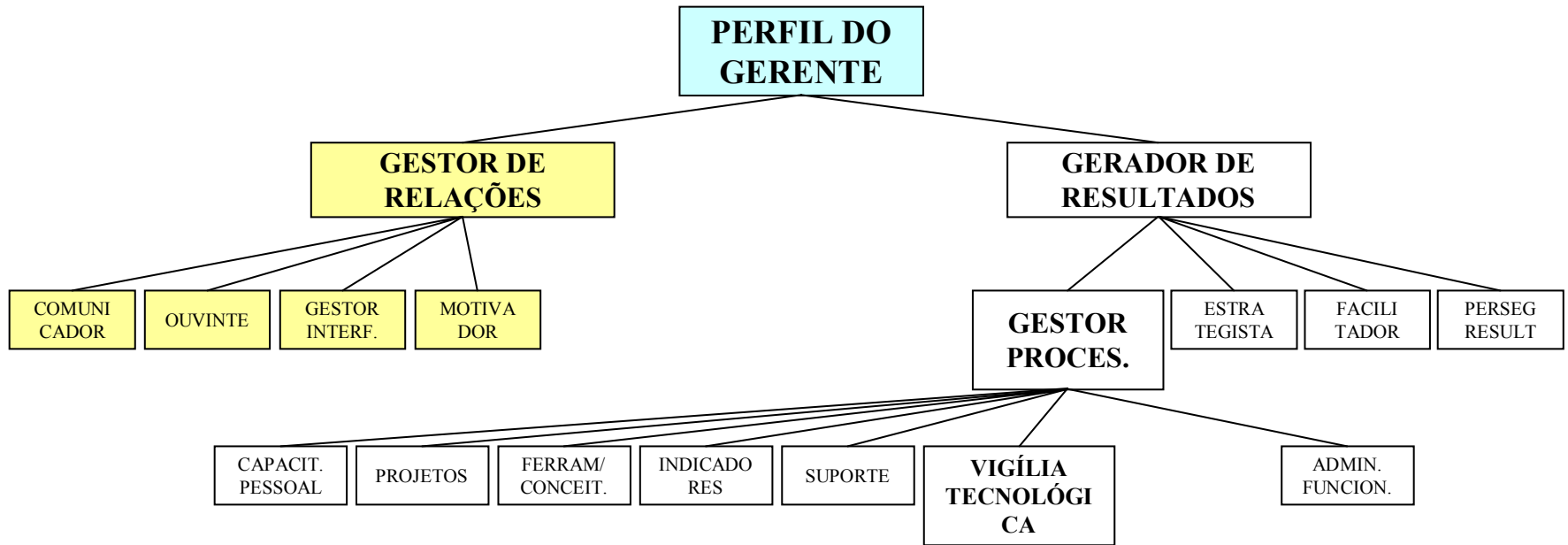
61.i- Dar importância a novos conceitos de resultados e multiplicá-los

FIGURA 87 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INDICADORES



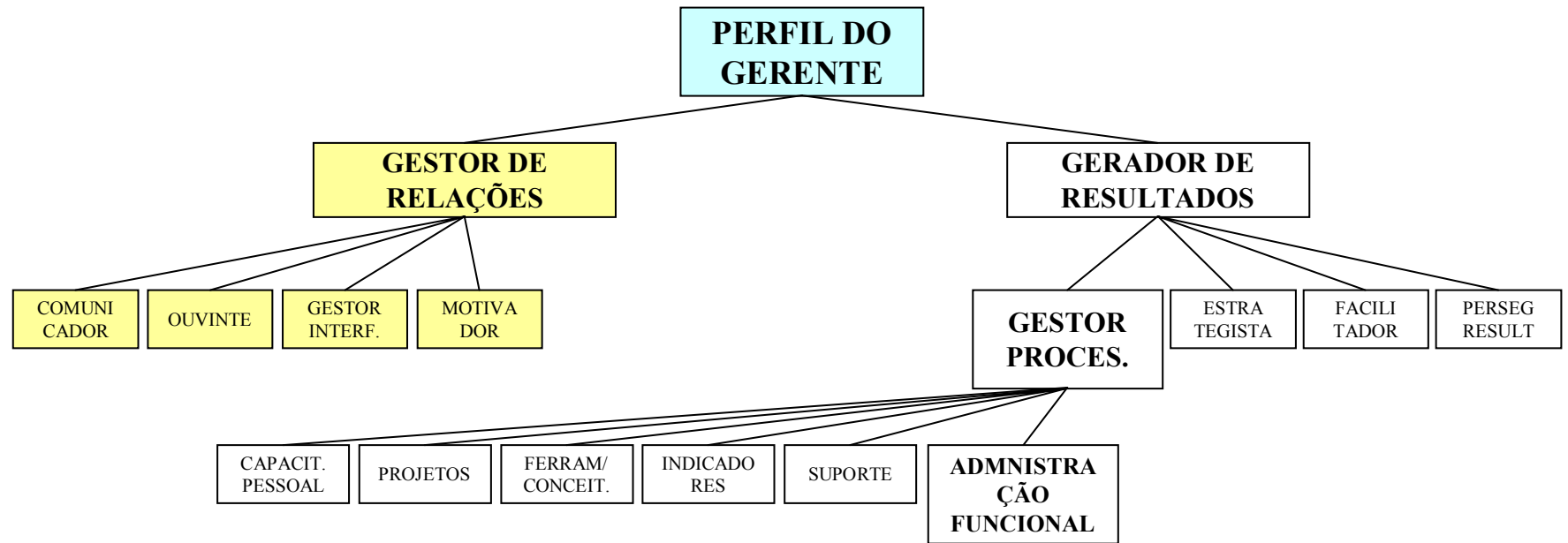
46- Manter um bom nível de serviço no apoio técnico à fábrica

FIGURA 88 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO SUPORTE



48- Coordenar ações para identificar tecnologias aplicáveis no curto, médio e longo prazos

FIGURA 89 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO VIGÍLIA TECNOLÓGICA



111- Discutir possíveis problemas devidos à fragilidade dos setores

106- Manter claro as prioridades, responsabilidades e autonomia da função/trabalho para a gerência e colegas, - Ver 80, 81

FIGURA 90 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ADMINISTRAÇÃO FUNCIONAL

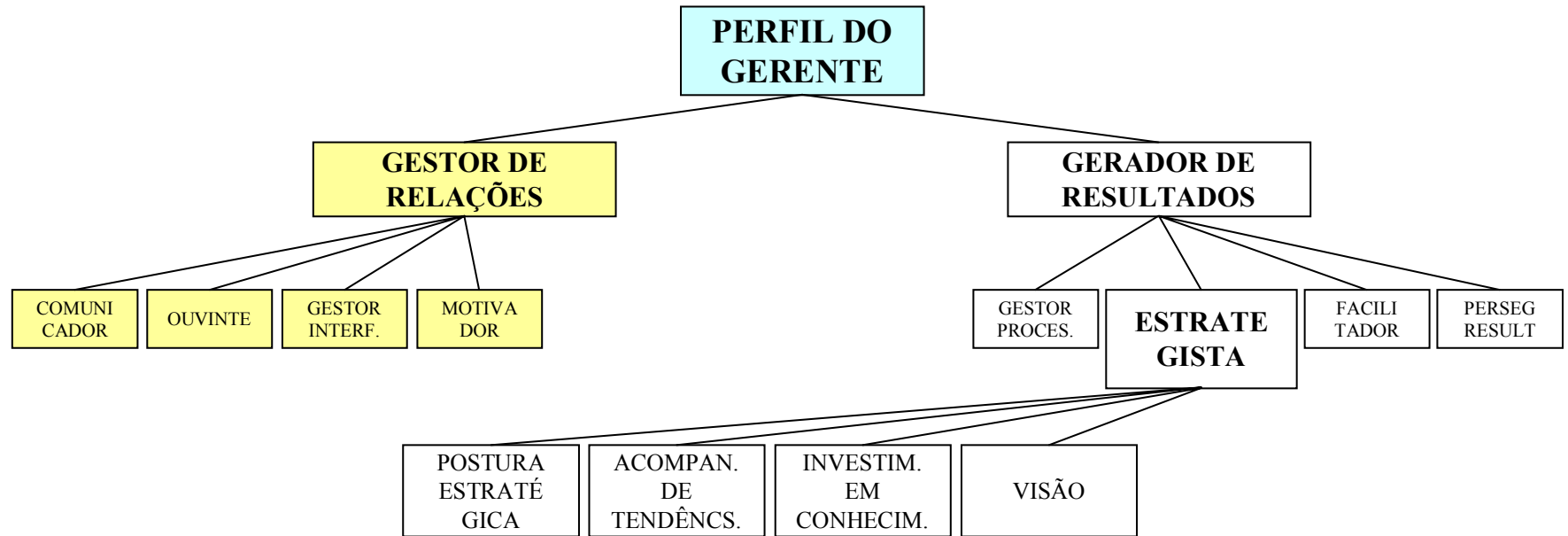
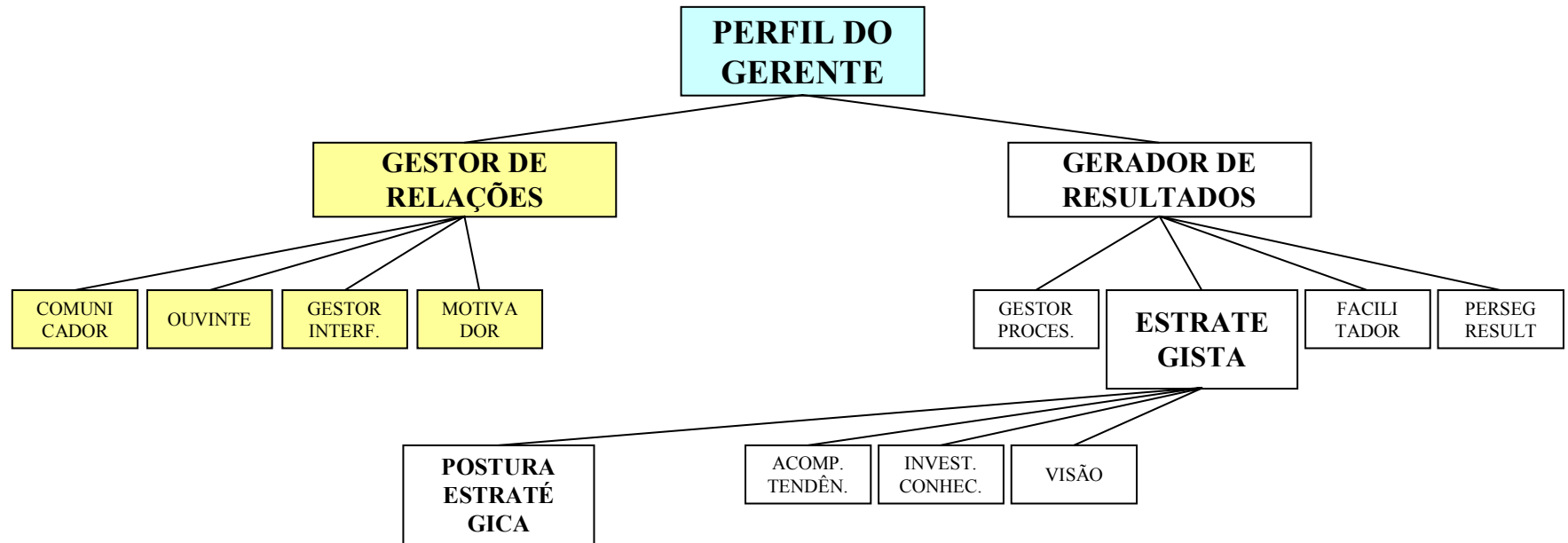


FIGURA 91 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA

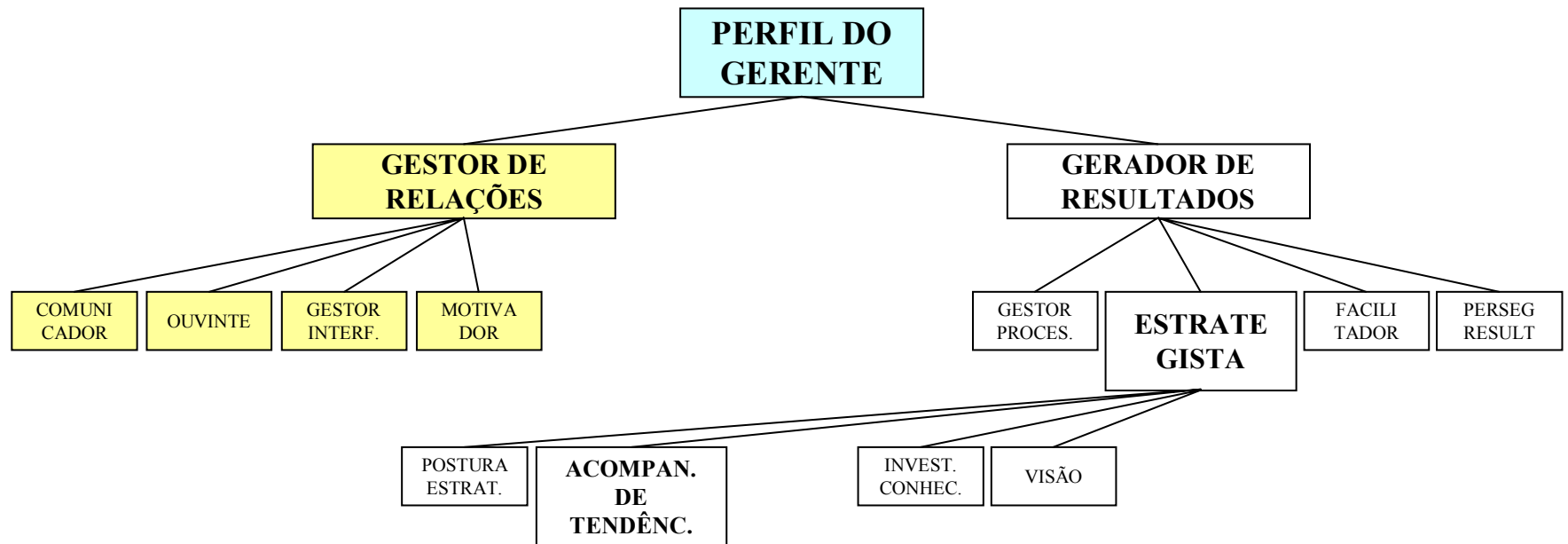


9- Preocupar-se com gestão e estratégia do depto ao invés da operação

7-a- Alinhar o P&D à estratégia - Ver 9

93- Envolver-se em questões estratégicas de projetos - Ver 14, 9, 35

FIGURA 92 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO POSTURA ESTRATÉGICA



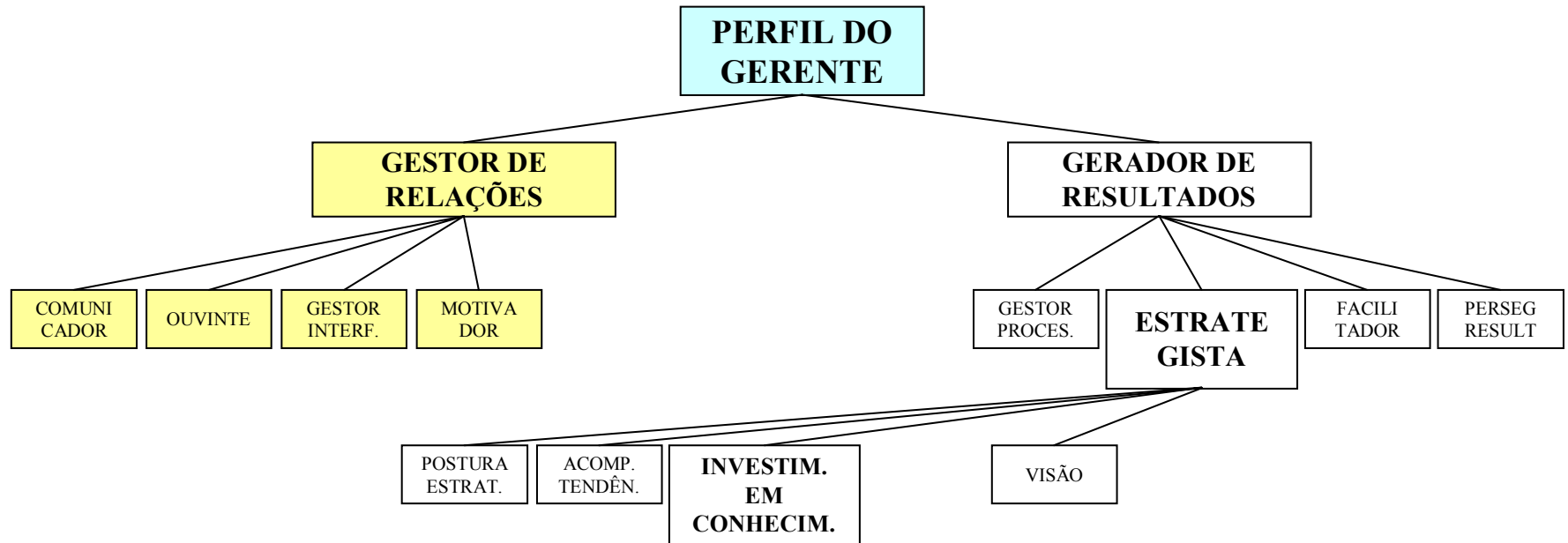
11- Acompanhar as tendências de tecnologias

12- Acompanhar as necessidades de produtos para exportação

113- Nova Luis Fernando 2- Buscar referências e infra-estrutura, gestão de processos, gestão do conhecimento na área de PeD (Acompanham. de tendências)

116- Buscar técnicas e estratégias de desenvolvimento de produto do ambiente tecnológico

FIGURA 93 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ACOMPANHAMENTO DE TENDÊNCIAS



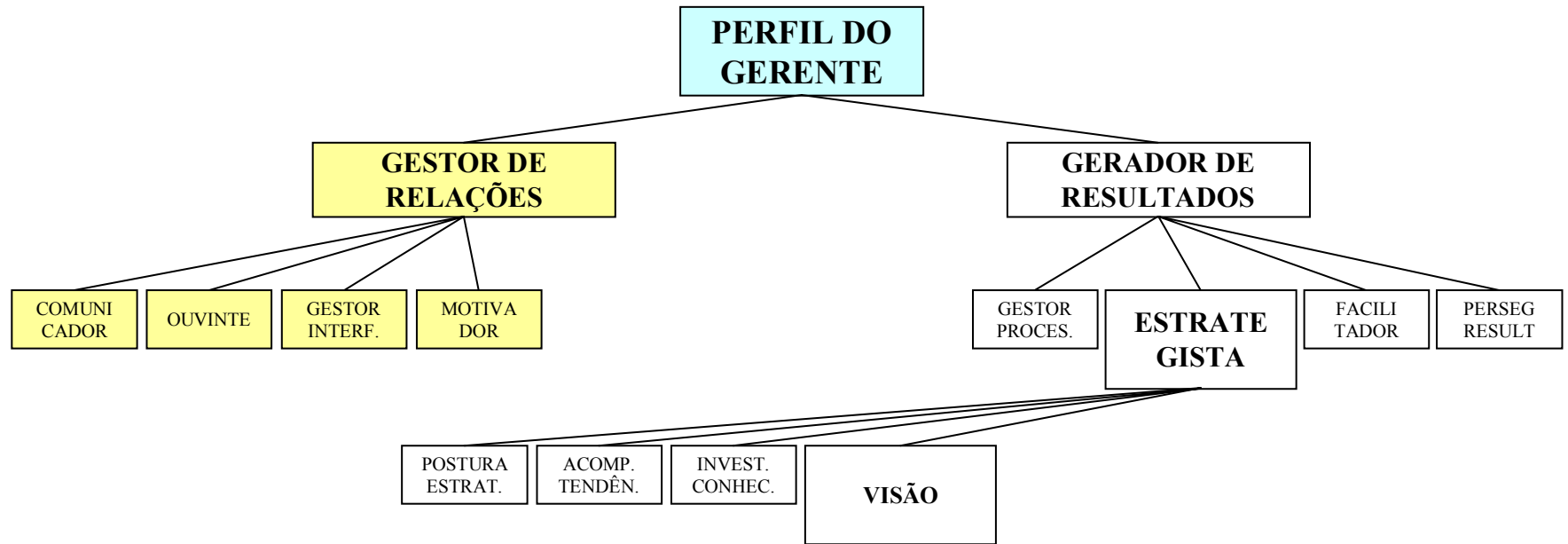
39- Desenvolver a atividade de pesquisa, em caráter sistêmico

52- Identificar áreas de conhecimento que necessitam ser desenvolvidas e apoiar RH

53- Formar rede de relacionamento com instituições de pesquisa, órgãos governamentais e de classe

112- Nova Luis Fernando 1- Fomentar a busca de parceiros para o desenvolvimento de projetos (Investim. em conhecimento).

FIGURA 94 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO INVESTIMENTO EM CONHECIMENTO



62- Ter visão do todo

62i- (Visão) das necessidades recíprocas internas e externas - Ver 14 e 9

64- Ter visão geral da empresa - (Ver 14 e 9)

120- Identificar e avaliar riscos das estratégias de concorrentes
(Nova Cláudia)

FIGURA 95 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO VISÃO

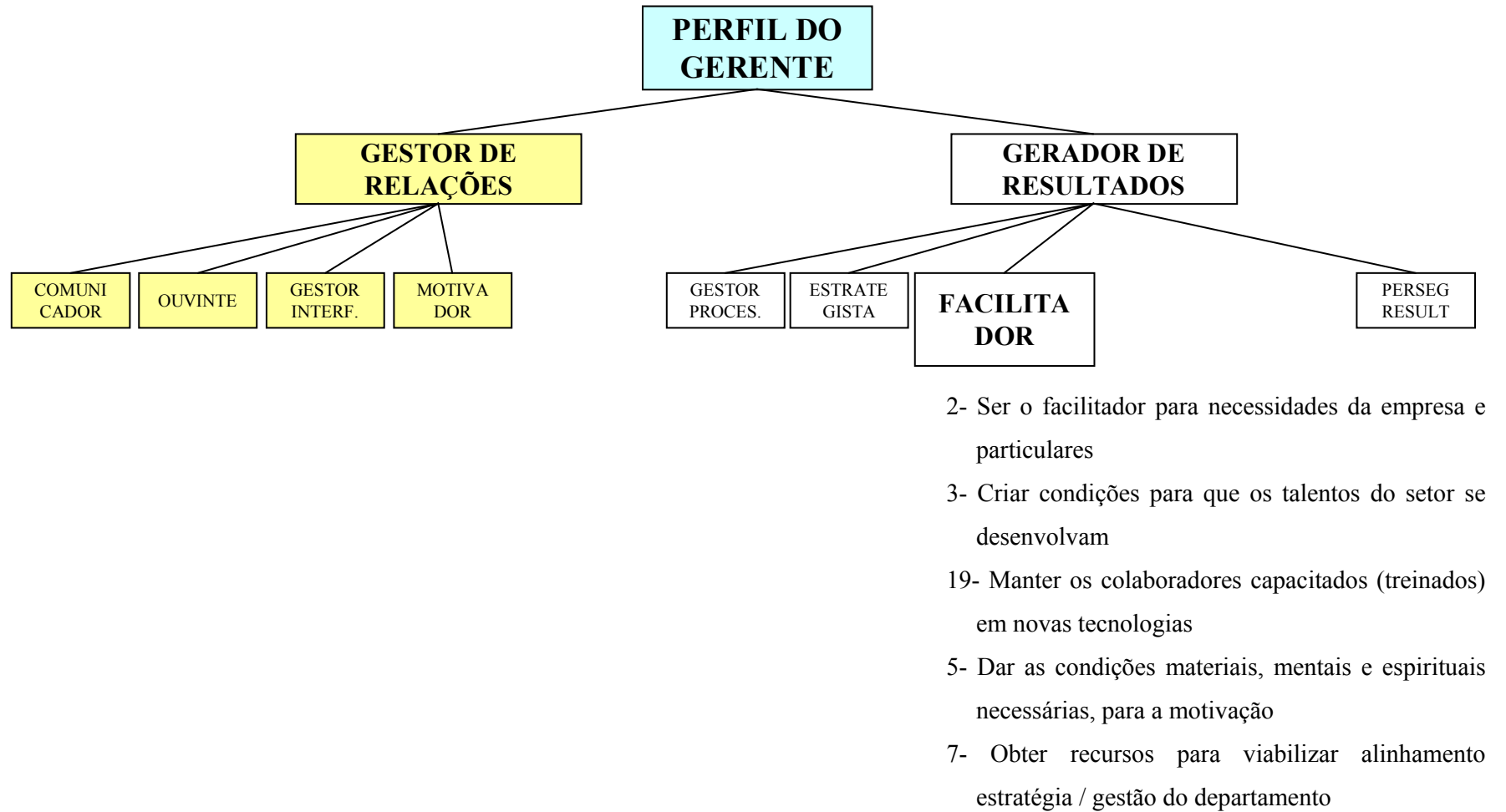
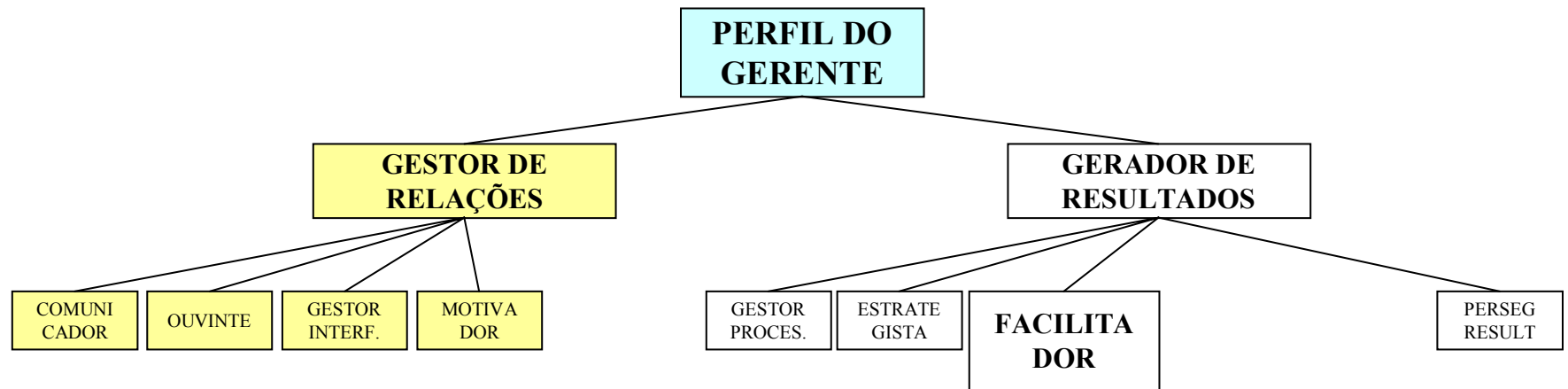
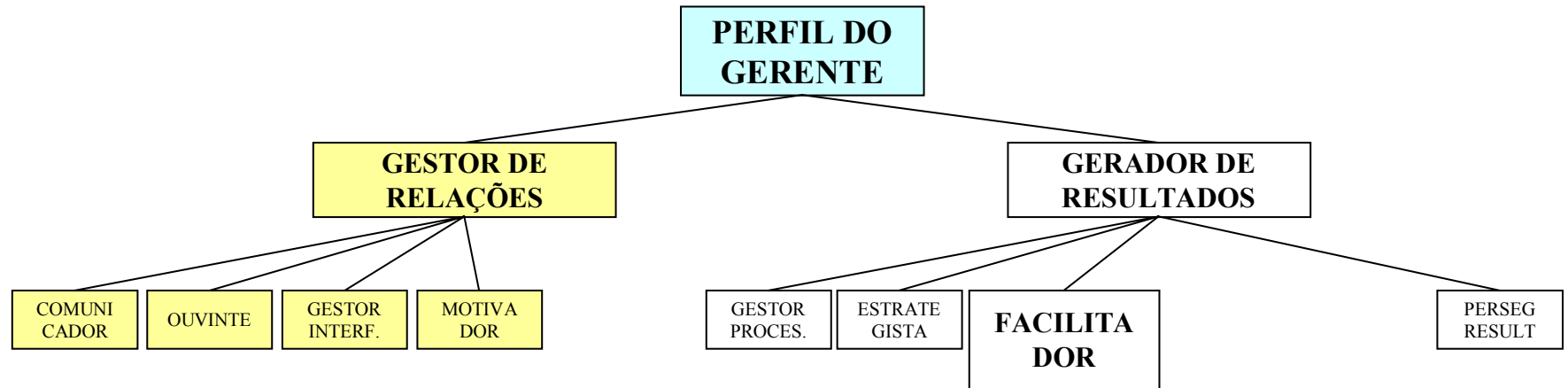


FIGURA 96 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR



- 49- Estabelecer uma estrutura técnica e de gestão capaz de cumprir o plano de trabalho definido
- 50- Criar meios que permitam eficiente/eficaz comunicação entre as interfaces internas
- 51- Estabelecer meios para o acompanhamento tecnológico da concorrência
- 84 (3-a)- Apoiar esforços de busca de novas informações e conhecimentos - Ver 2, 3, 7927- Estimular melhor comunicação da Supervisão técnica com coordenação de projetos e coordenação técnica

FIGURA 97 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR – CONTINUAÇÃO



5-a Apoiar RH e lideranças da área na identificação e aplicação de técnicas e ferramentas de motivação (*Nova Cláudia*)

FIGURA 98 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR - CONTINUAÇÃO

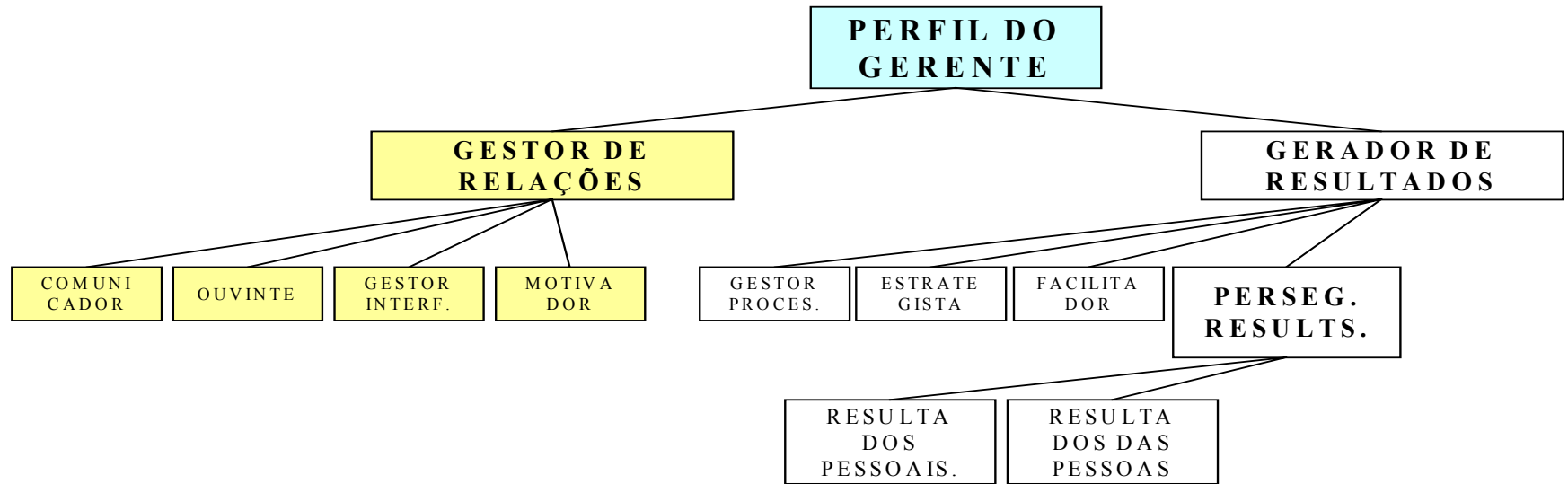
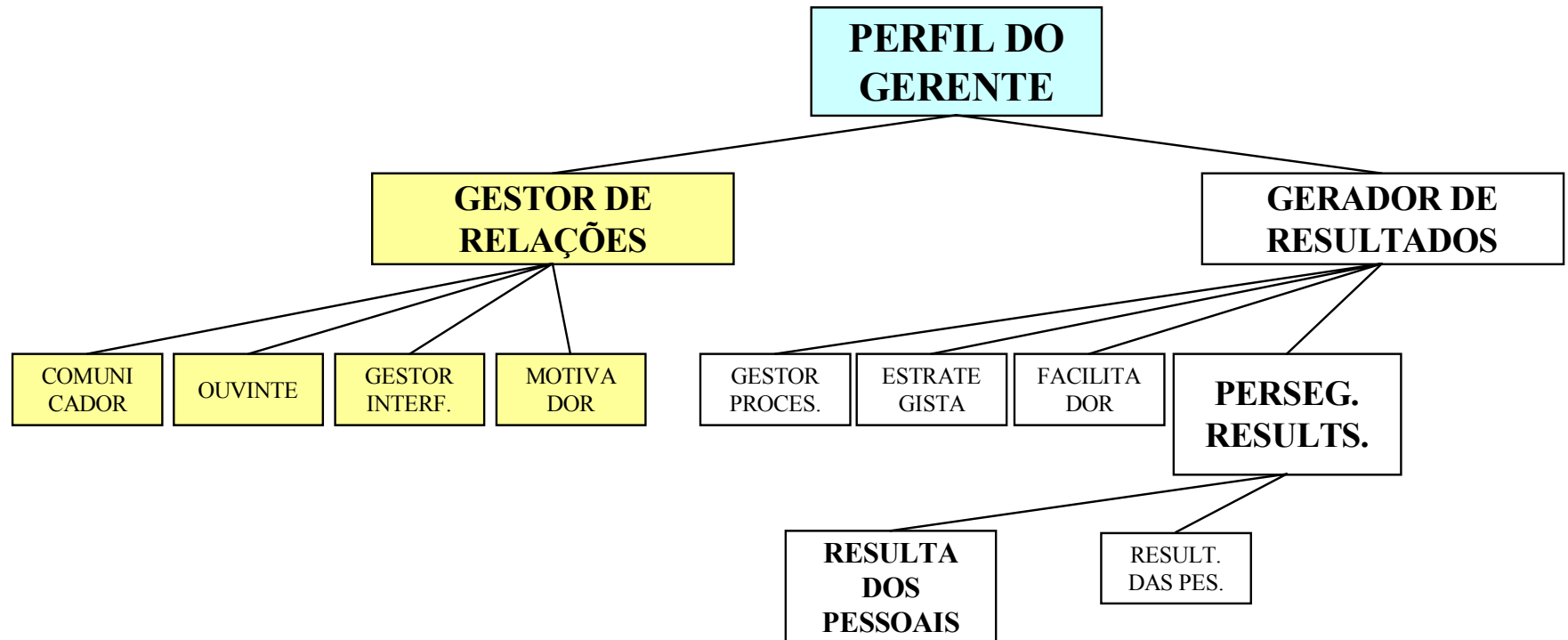


FIGURA 99 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS



22- Ter performance avançada

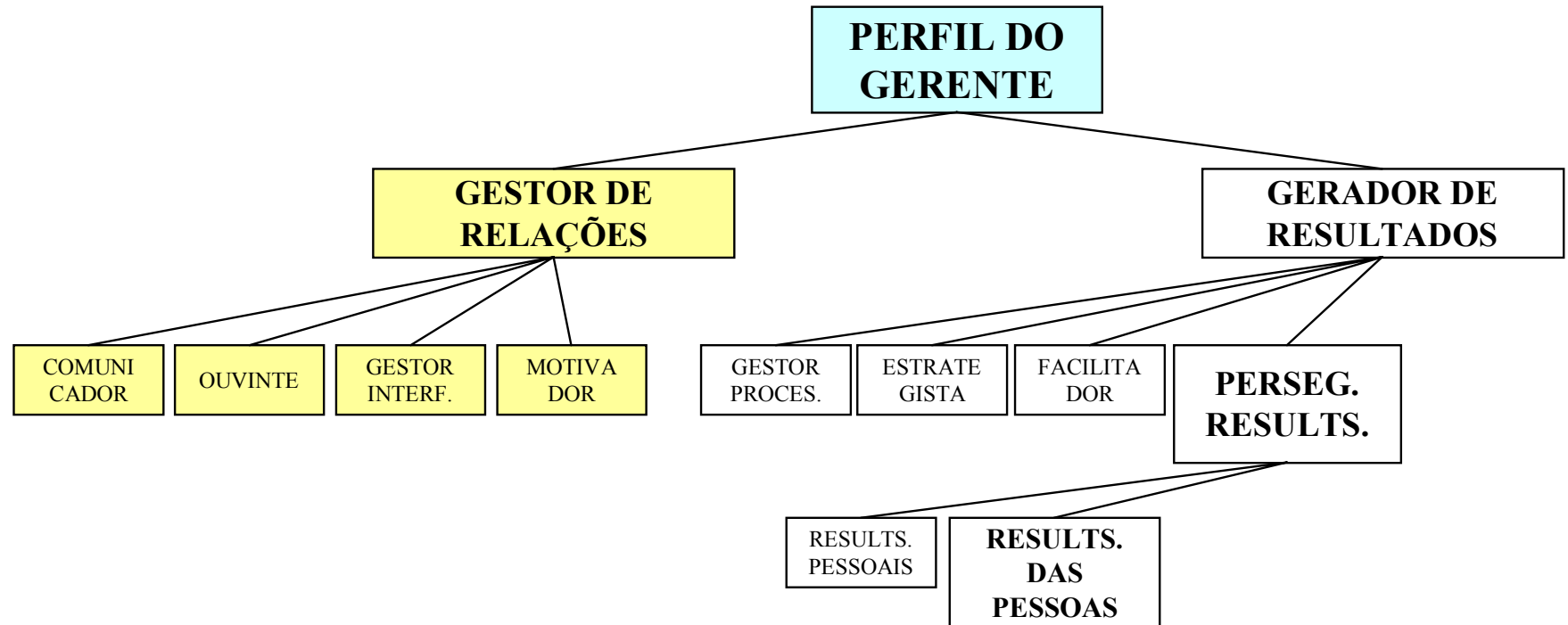
40- Ter autonomia de decisão em assuntos de projeto

114- Nova Luis Fernando 4: Avaliar e ser avaliado por seus subordinados diretos (*"Avaliar" já está no 25*)

42- Manter a equipe focada na solução de eventuais problemas

104- Auxiliar na consecução das metas dos Supervisores e Coordenadores do Departamento – ver 85, 26, 10

FIGURA 100 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO RESULTADOS PESSOAIS



105- Agir para que as equipes obtenham suas metas de prazos/custos/especificações em projetos – ver 104

25 - Avaliar desempenho de cada membro de P&D com objetivos bem definidos;

FIGURA 101 – DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO RESULTADOS DAS PESSOAS

APÊNDICE B - MAPAS DE RELAÇÕES MEIOS-FINS

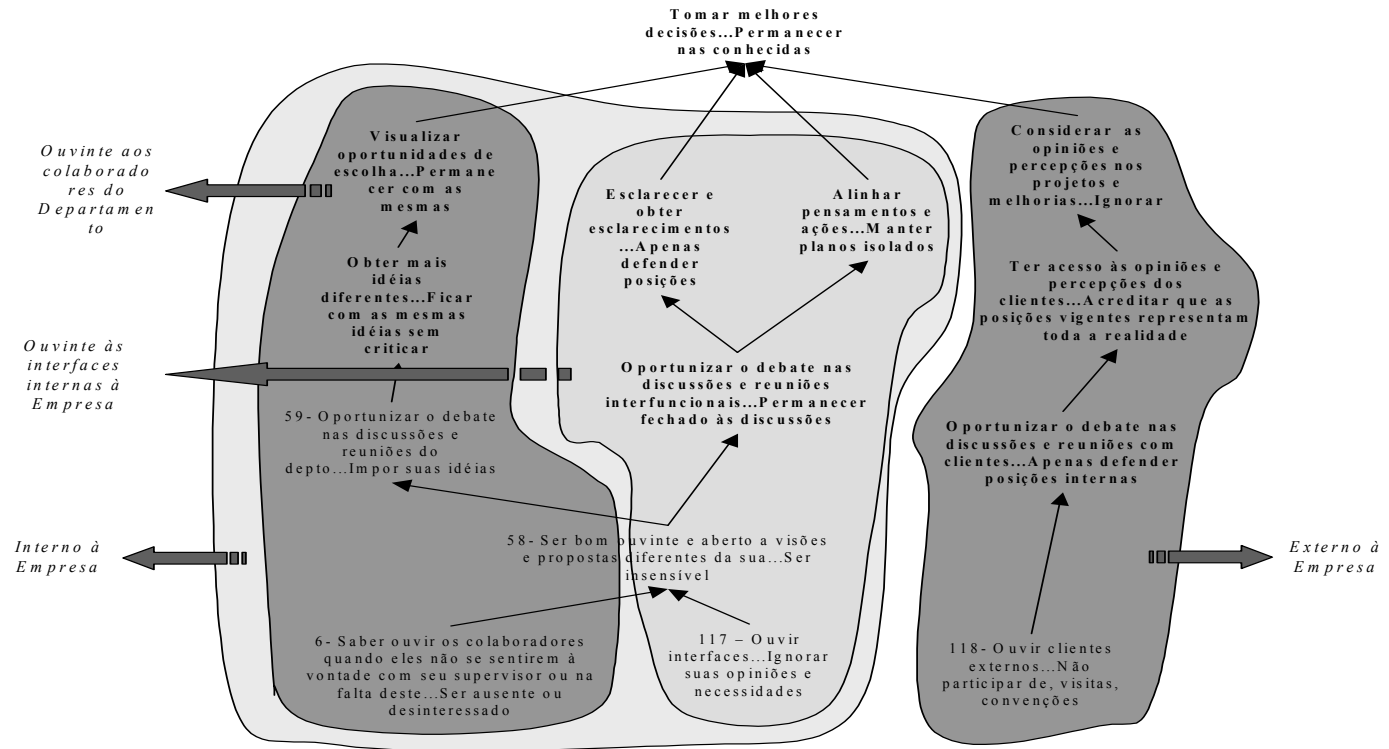


FIGURA 102 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO OUVINTE (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS POR SETAS LARGAS)

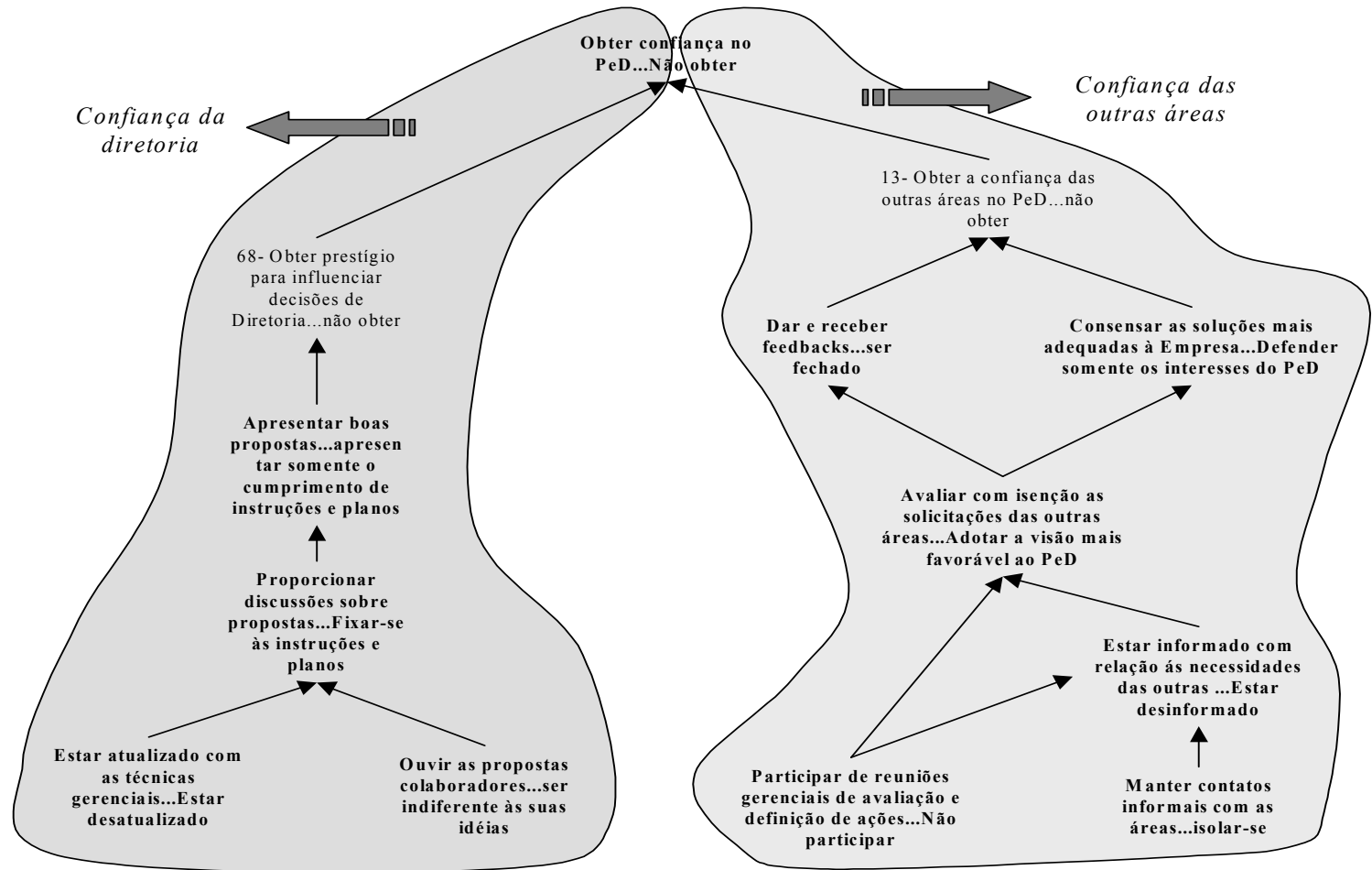


FIGURA 103 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – CONFIANÇA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

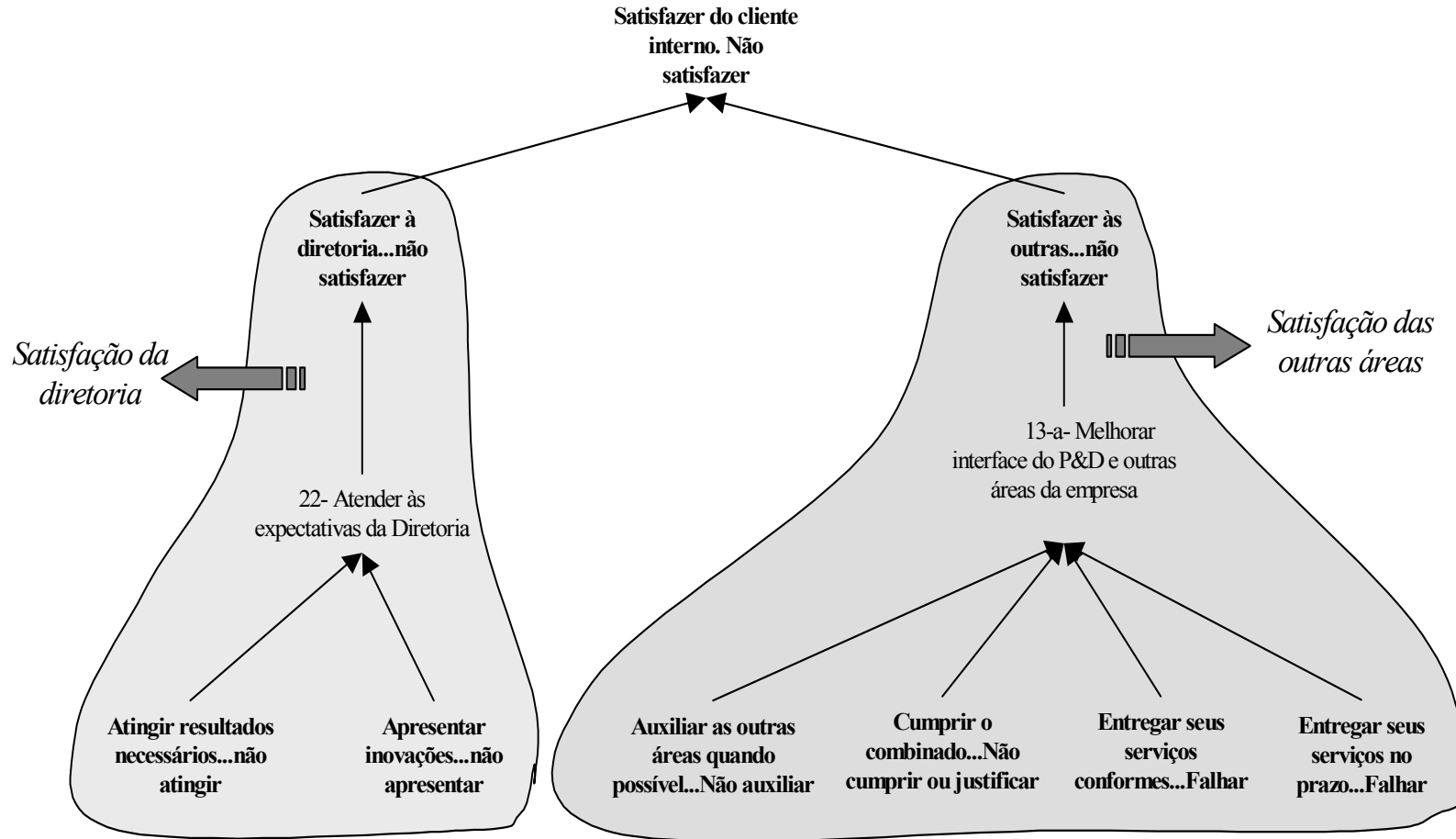


FIGURA 104 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – SATISFAÇÃO DO CLIENTE INTERNO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

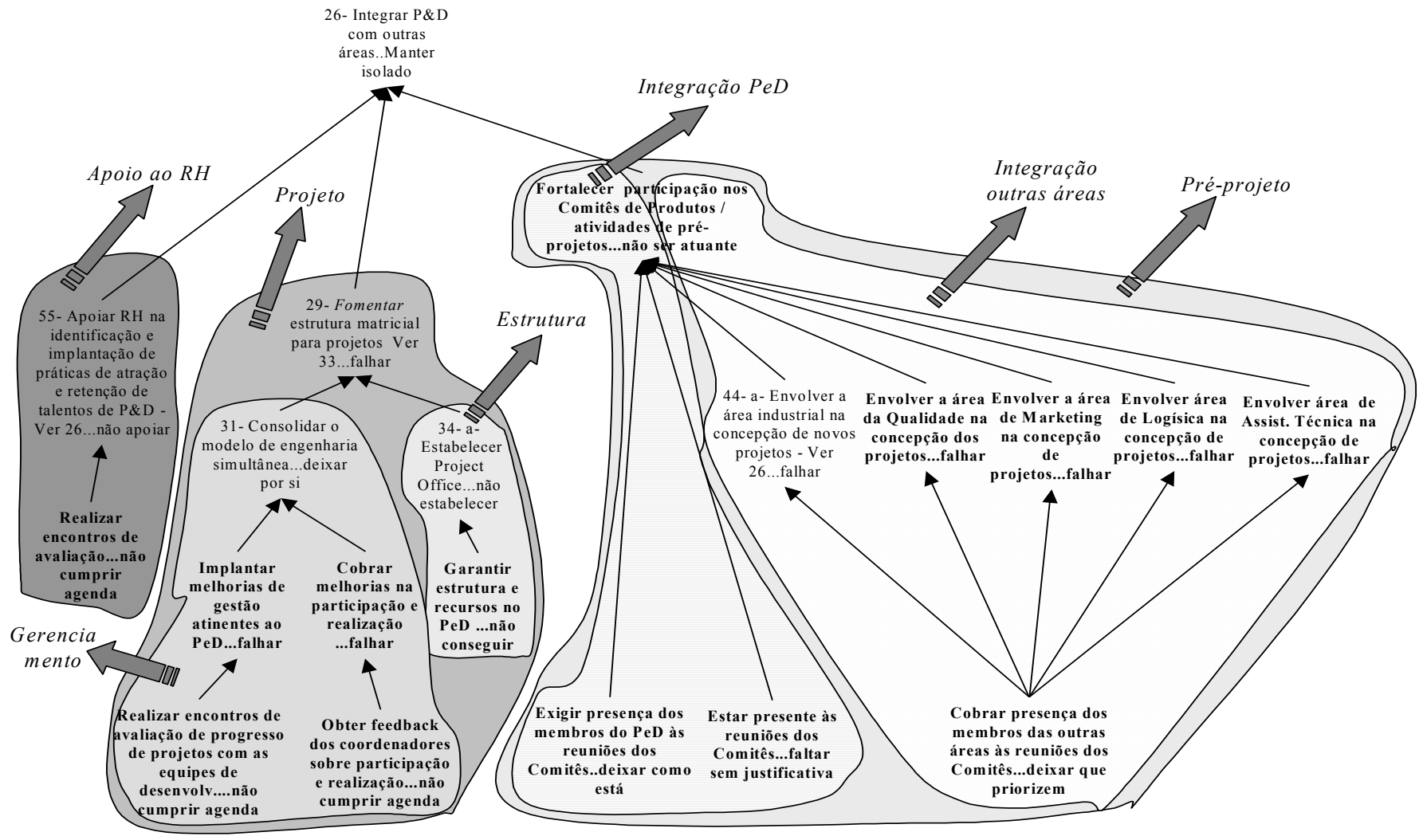


FIGURA 105 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – INTEGRAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

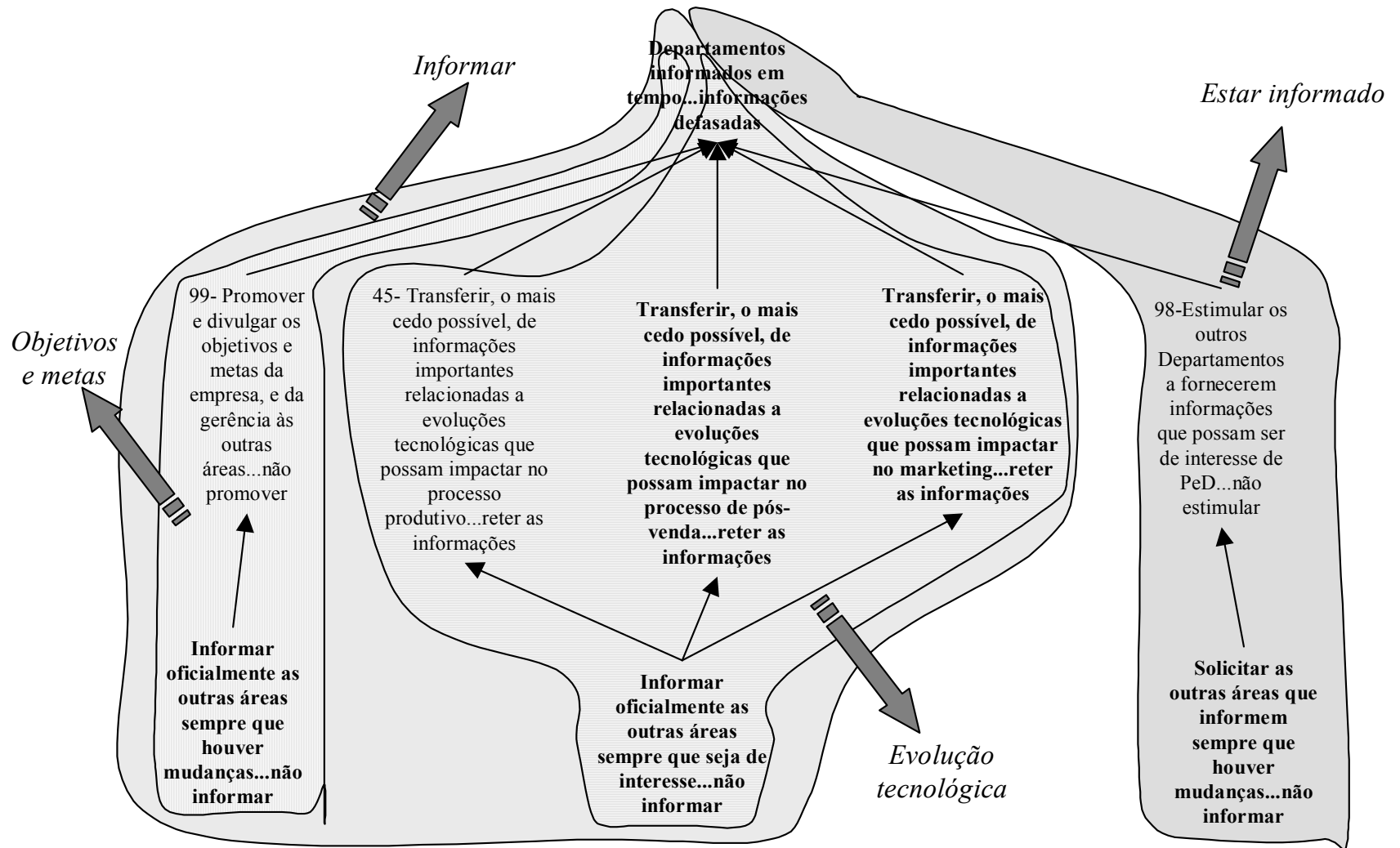


FIGURA 106 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – INFORMAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

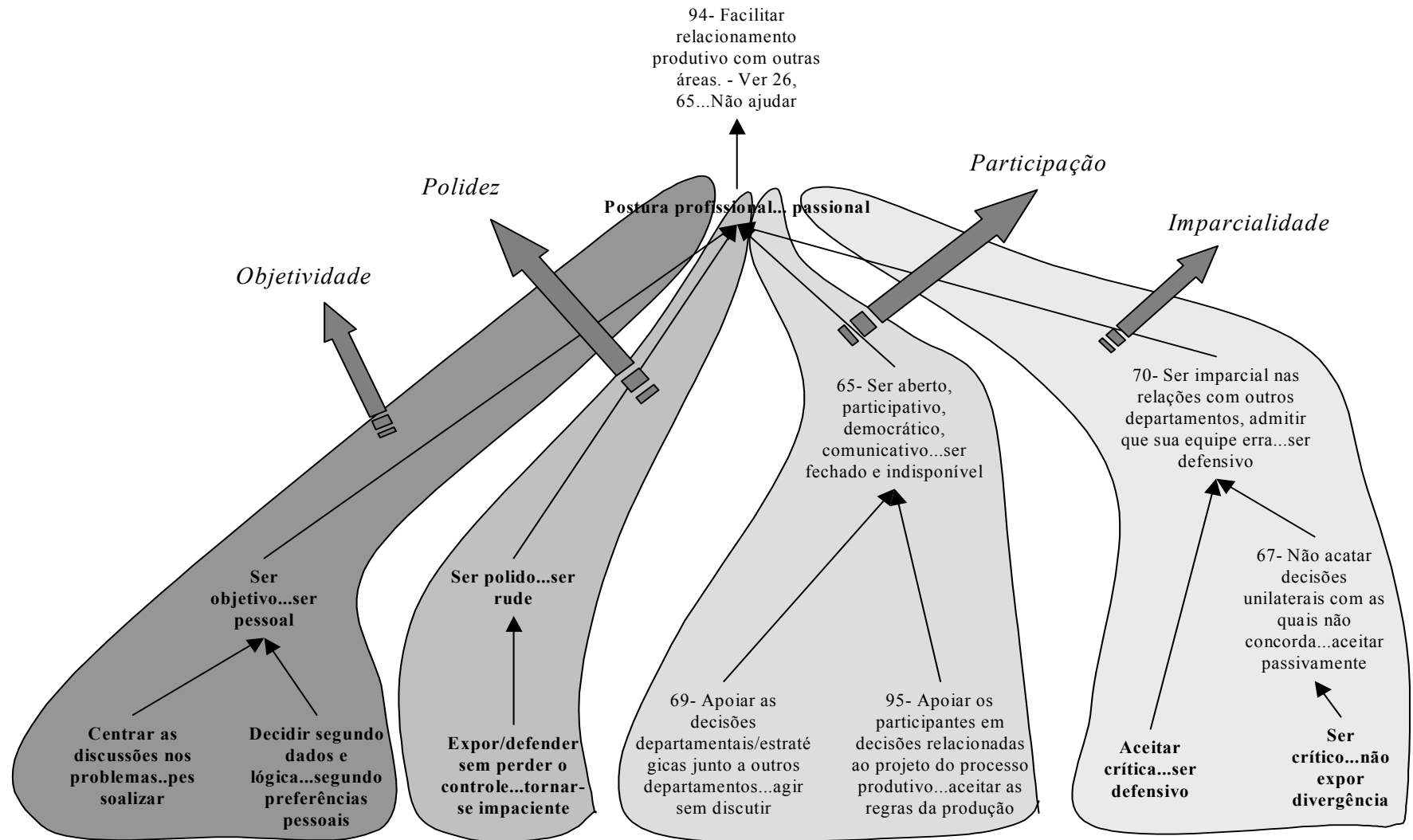


FIGURA 107 – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE INTERFACES – POSTURA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

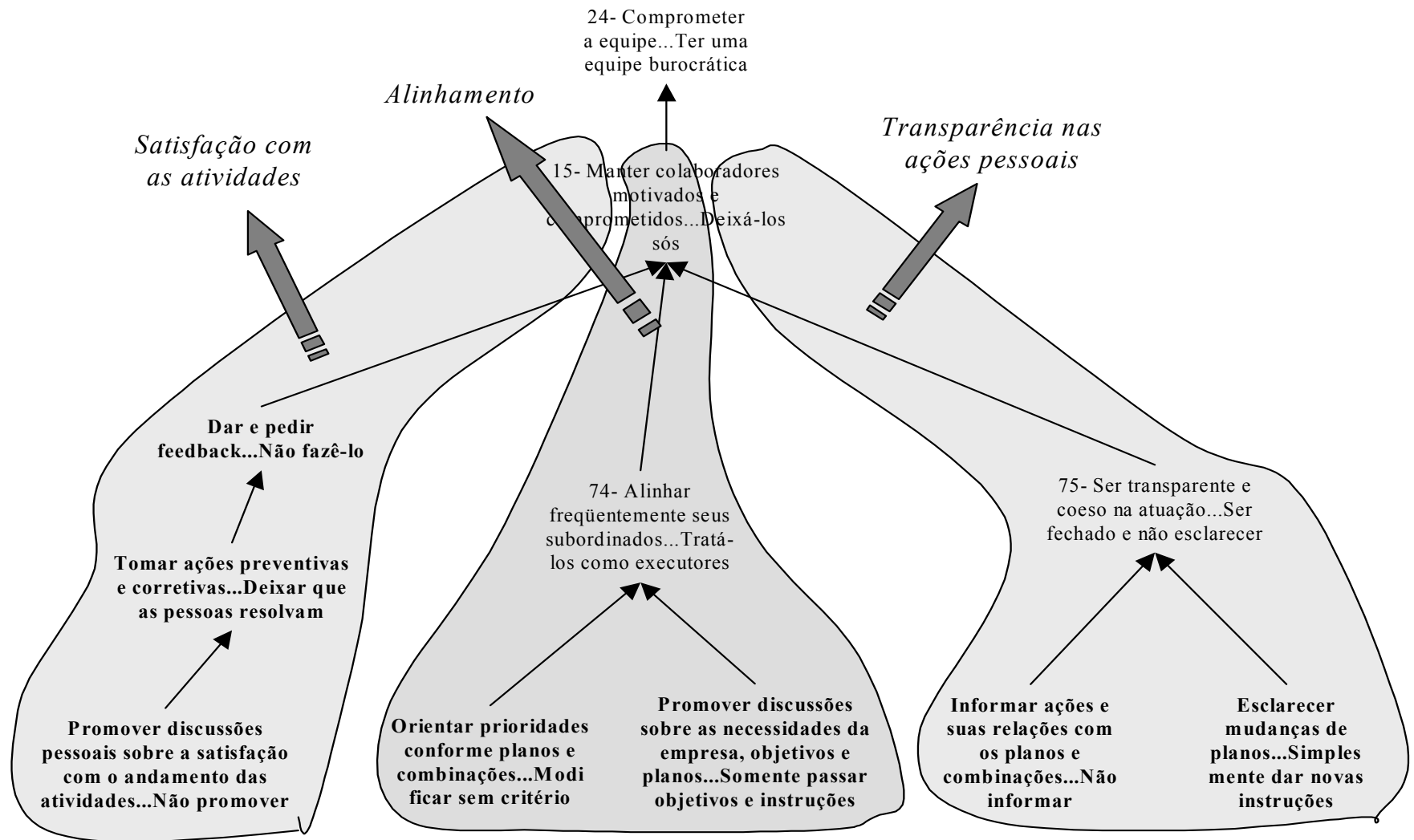


FIGURA 108- – RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ORIENTAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

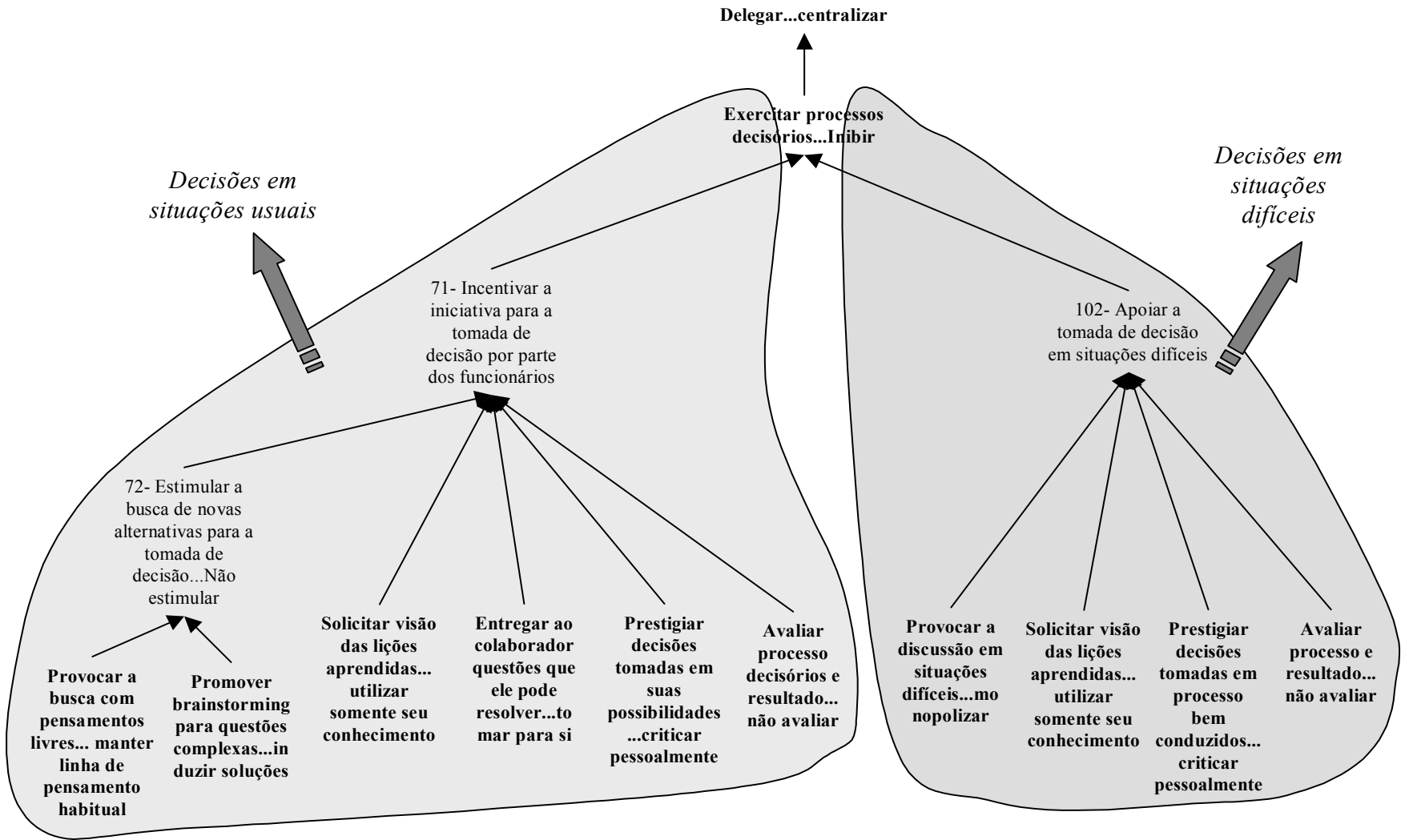


FIGURA 109 - - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR –DELEGAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

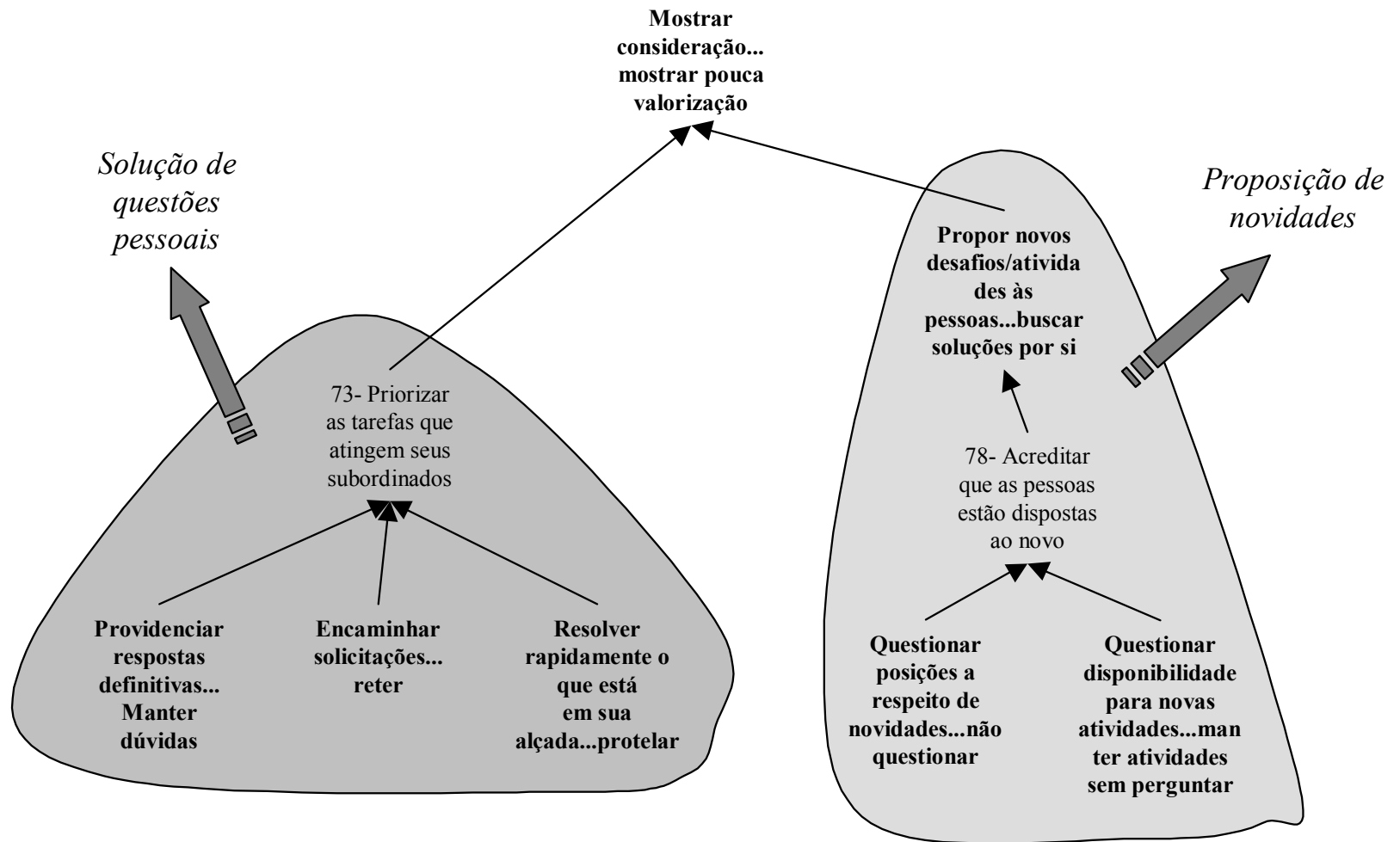


FIGURA 110 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR –CONSIDERAÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

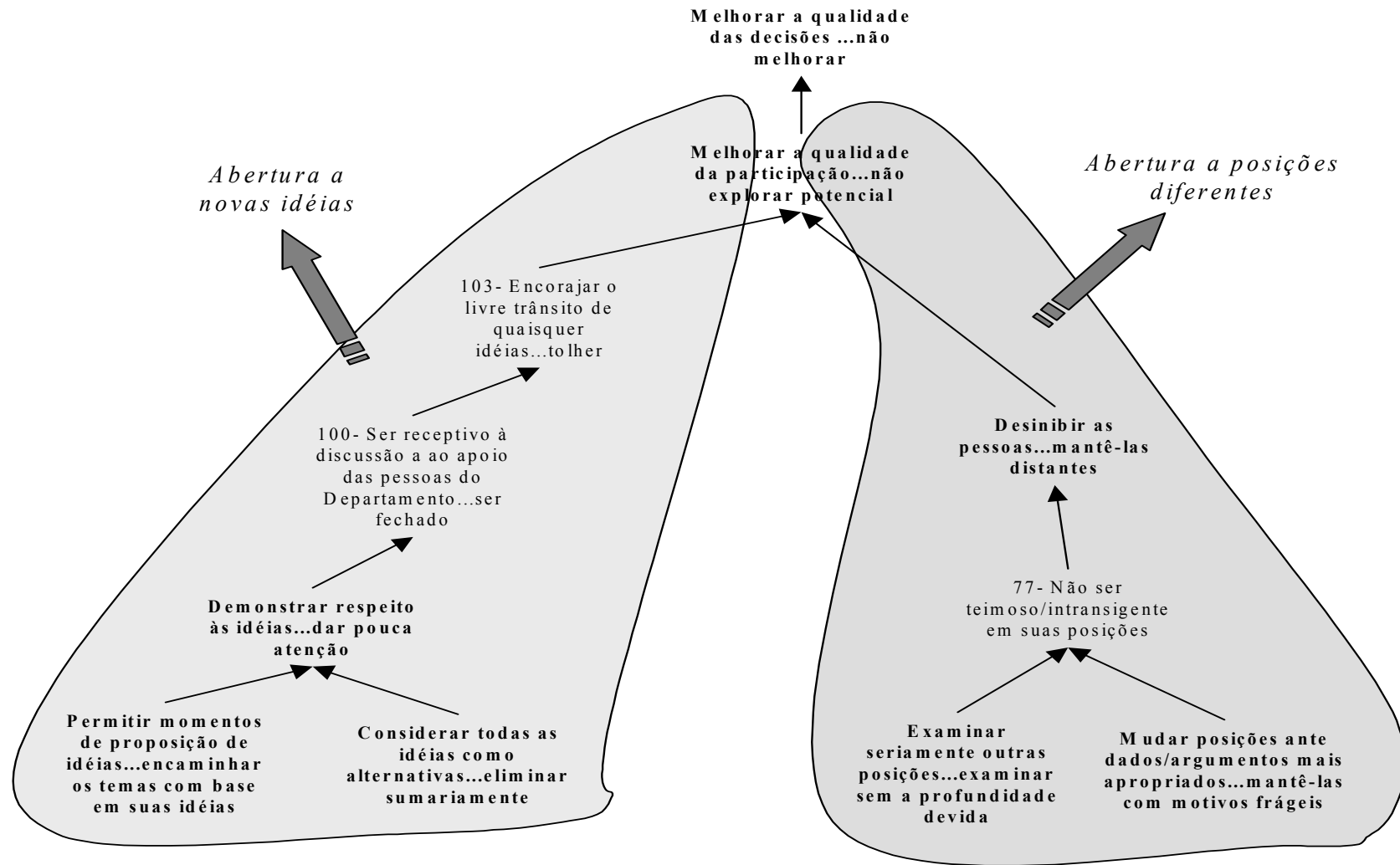


FIGURA 111 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ABERTURA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

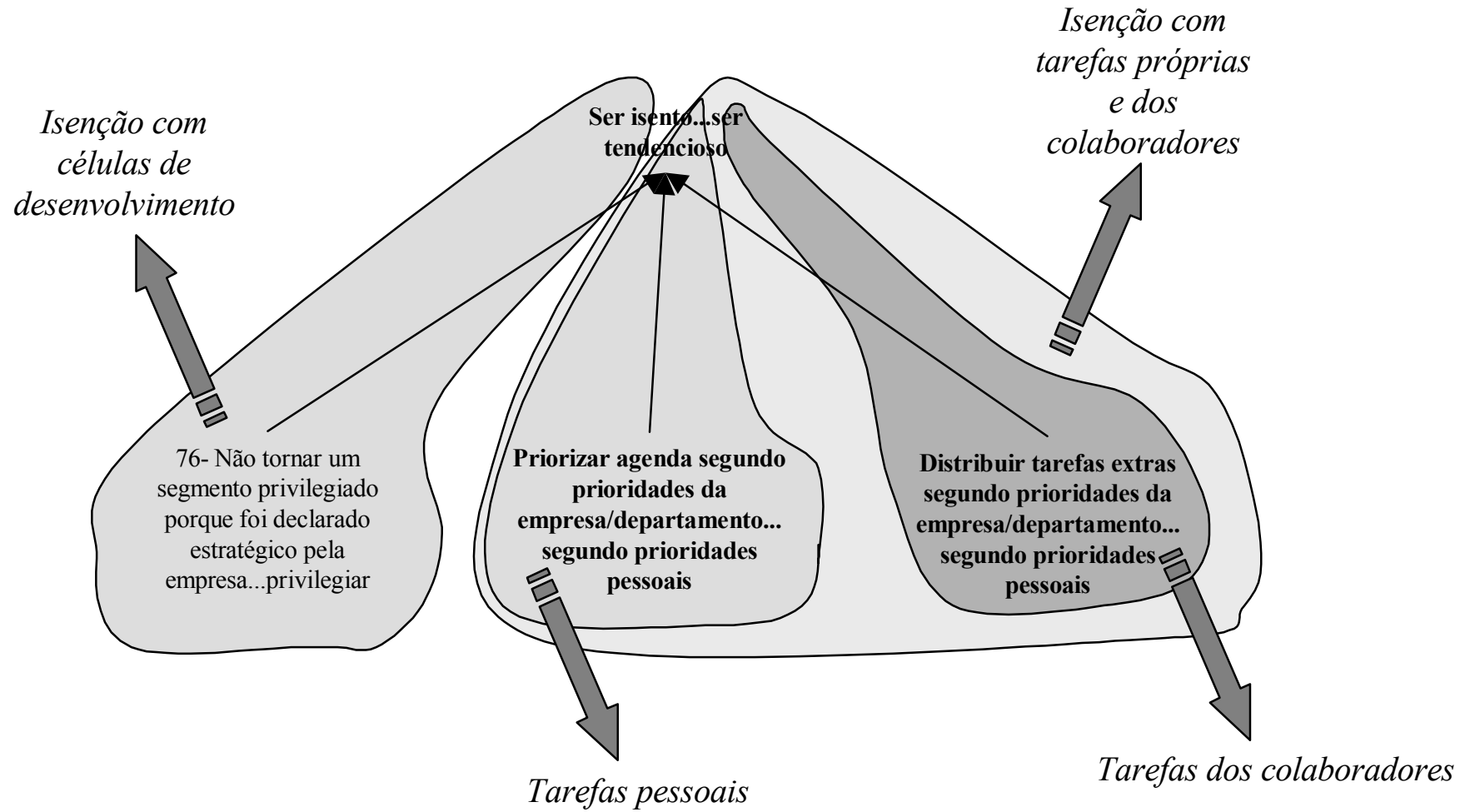


FIGURA 112 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO MOTIVADOR – ISENÇÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

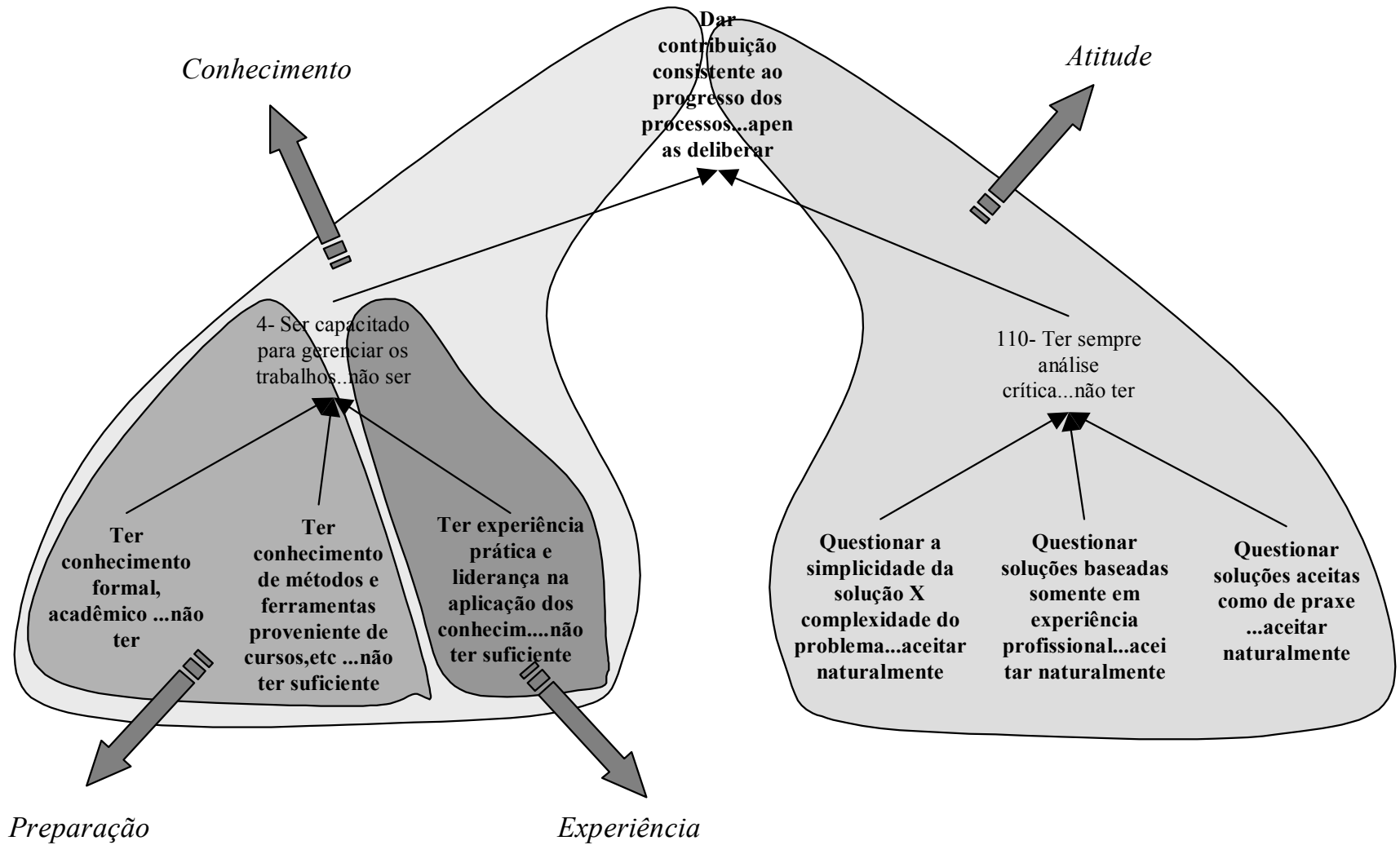


FIGURA 113 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – CAPACITAÇÃO PESSOAL (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

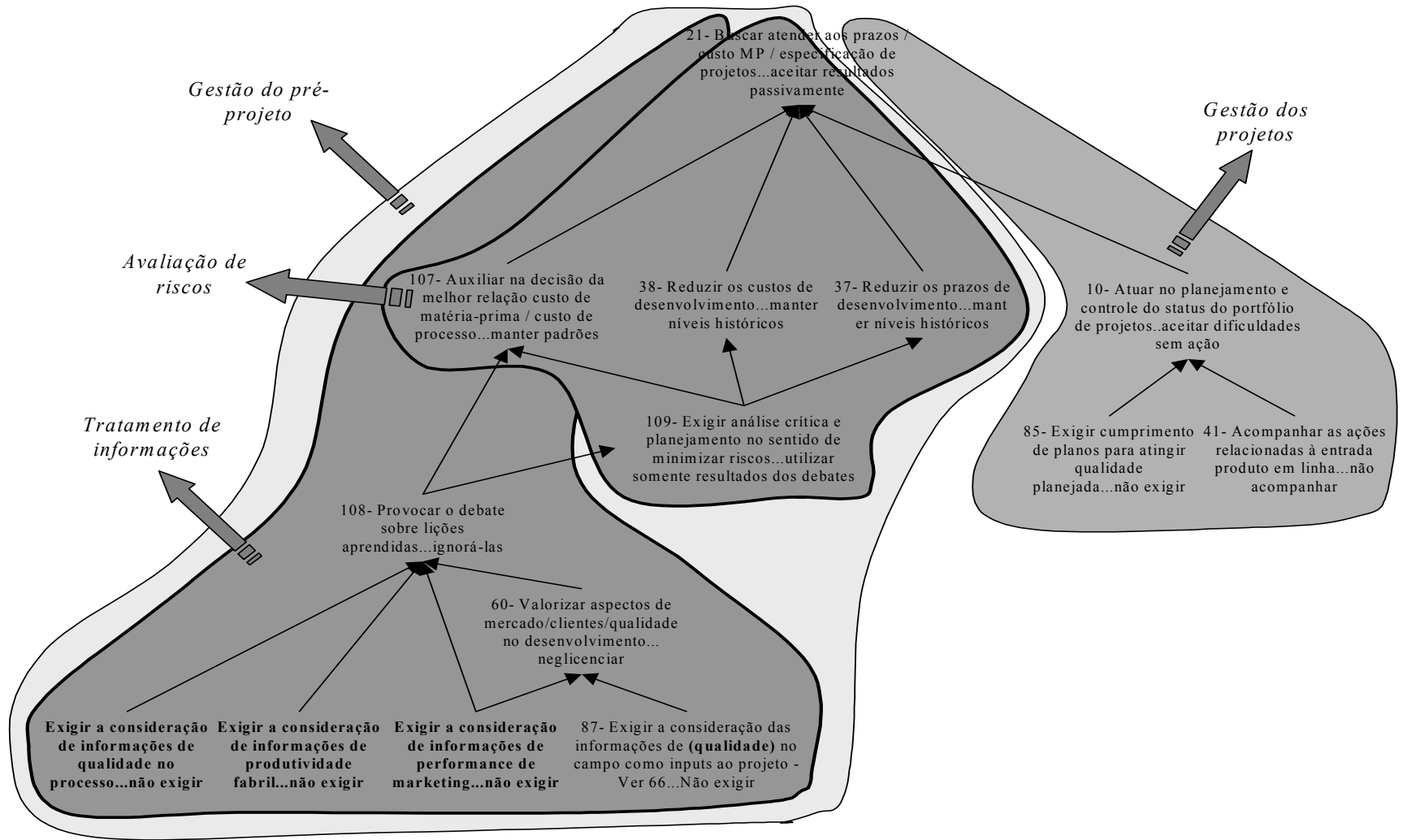


FIGURA 114 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS –PROJETOS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

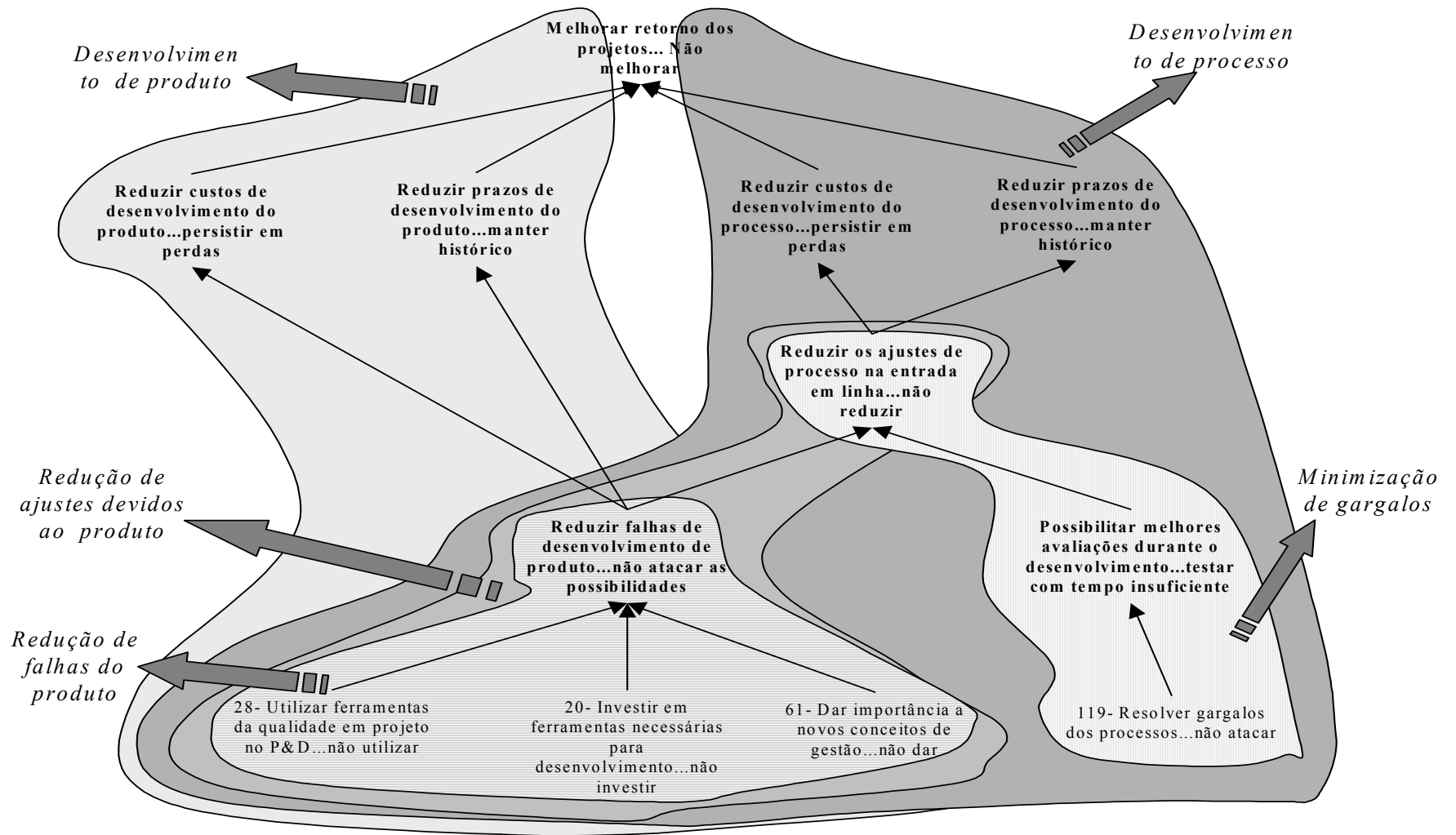


FIGURA 115 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS –FERRAMENTAS / CONCEITOS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

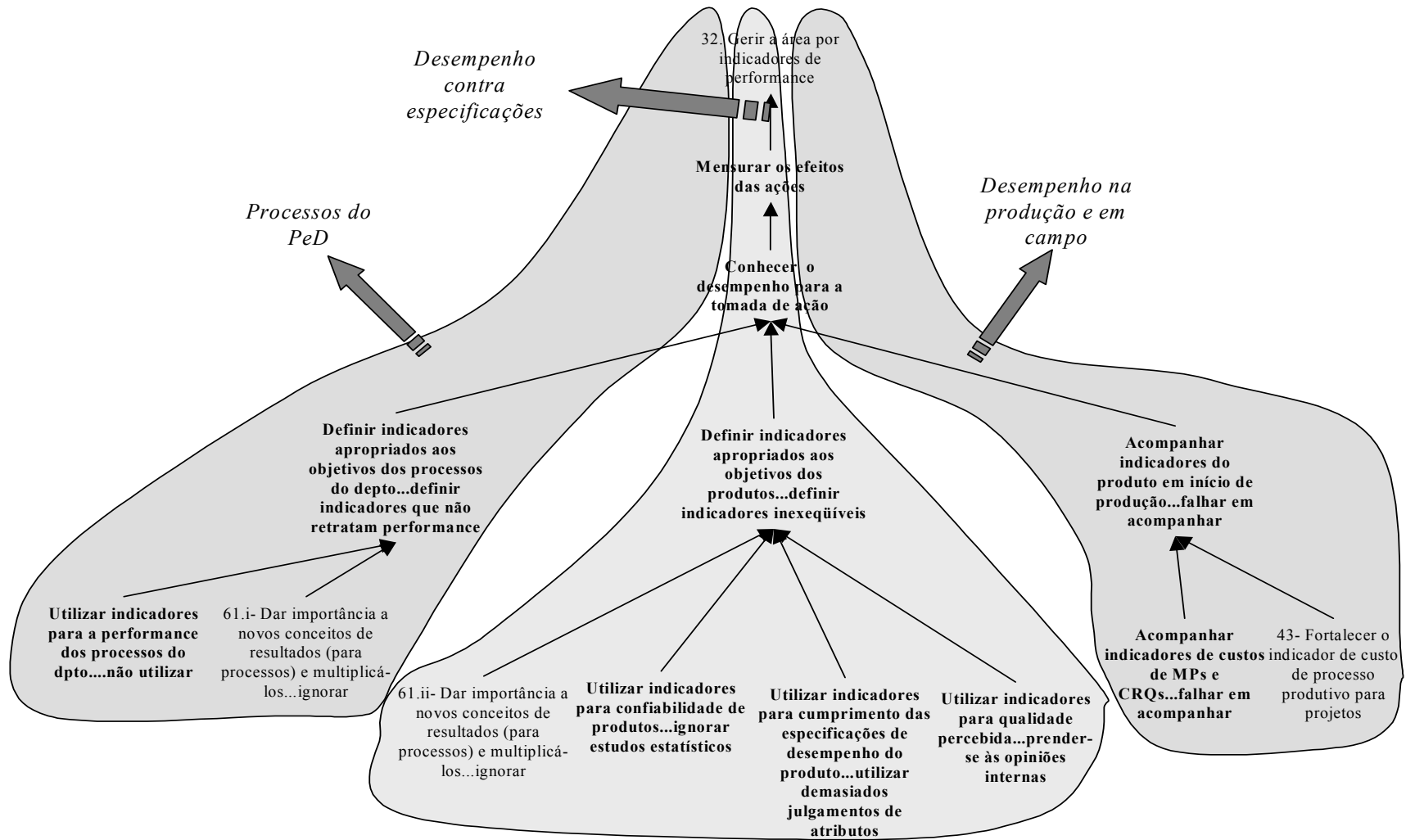


FIGURA 116 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – INDICADORES (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

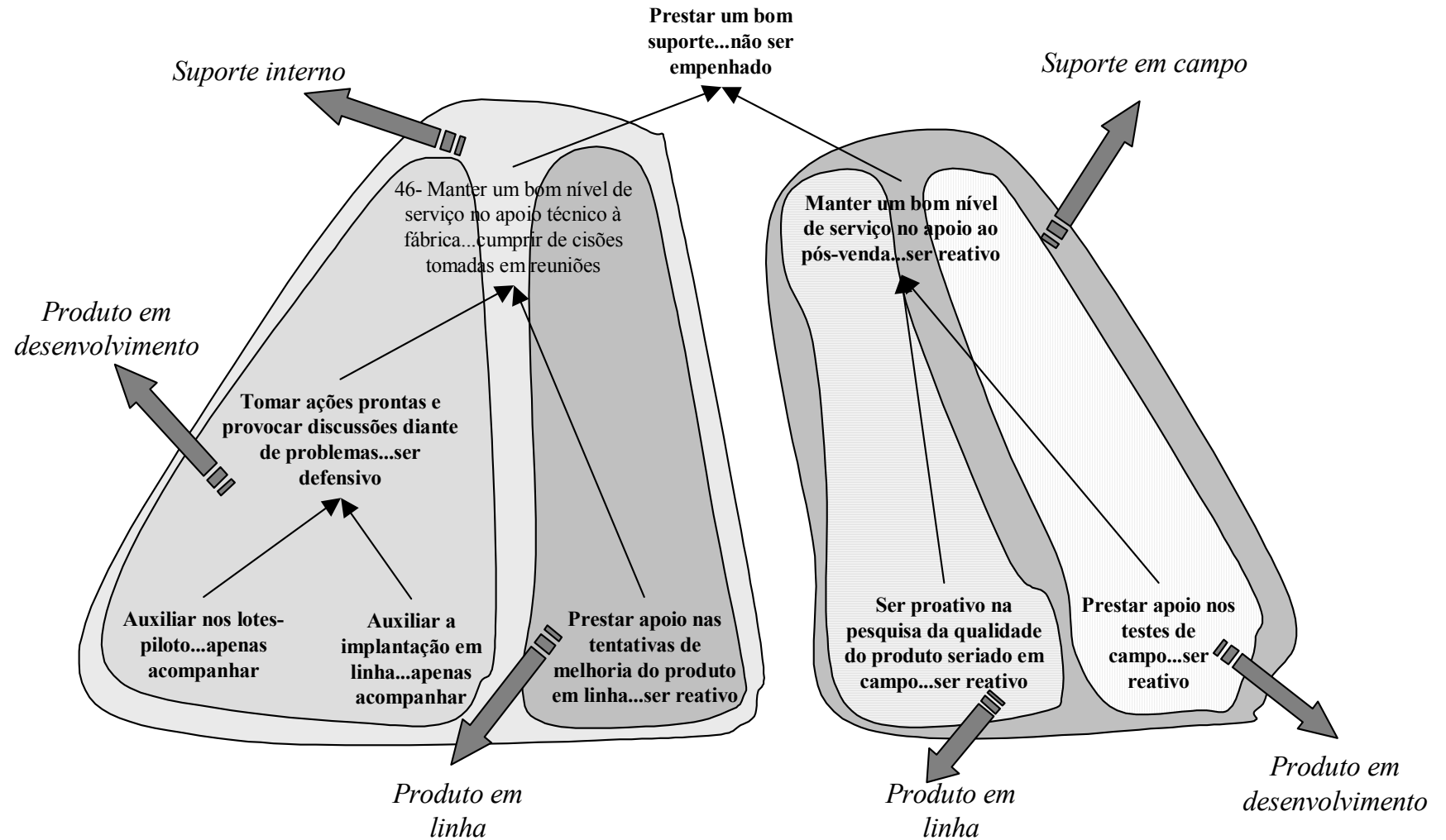


FIGURA 117 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – SUPORTE (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

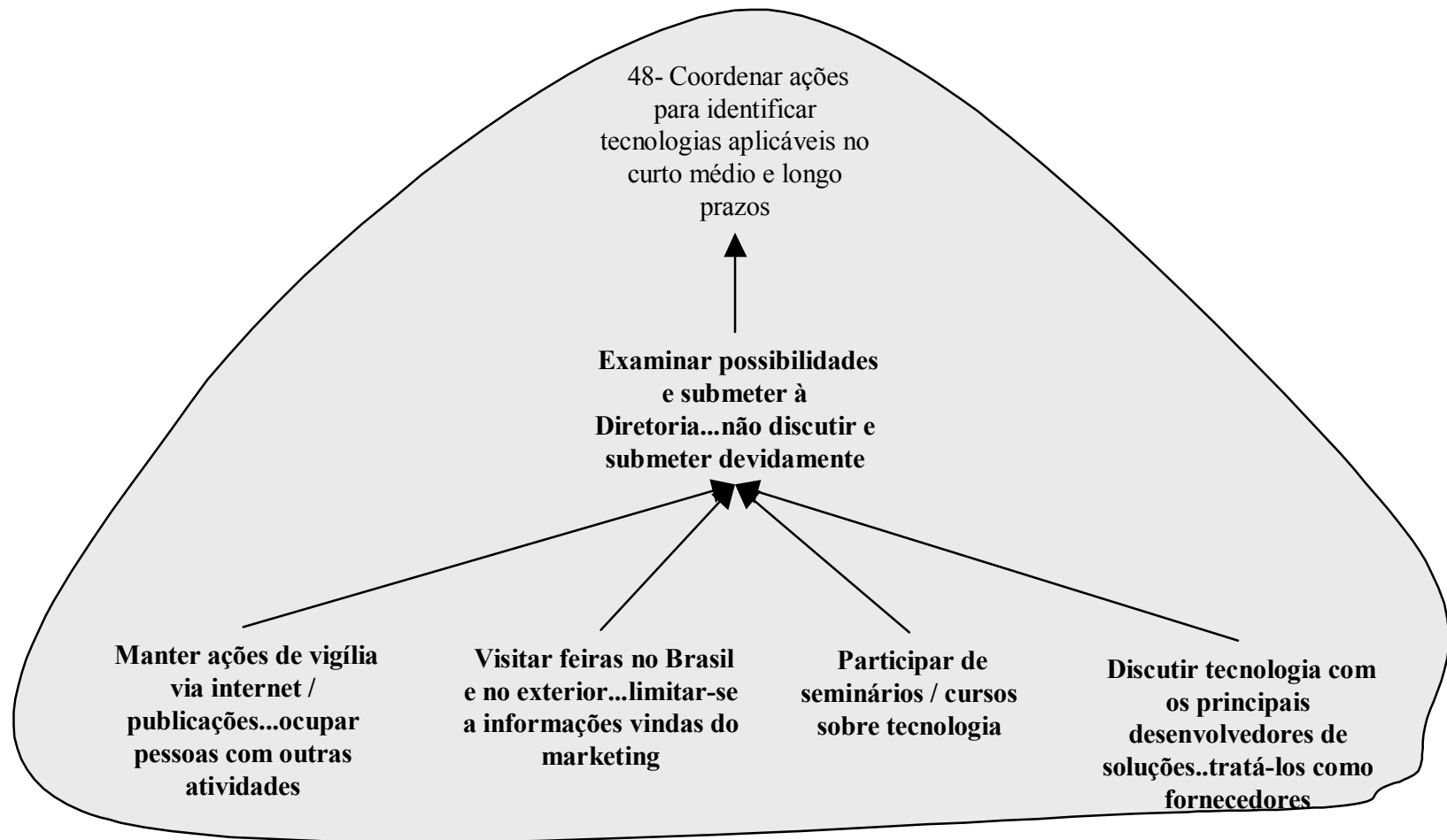


FIGURA 118 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – VIGÍLIA TECNOLÓGICA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

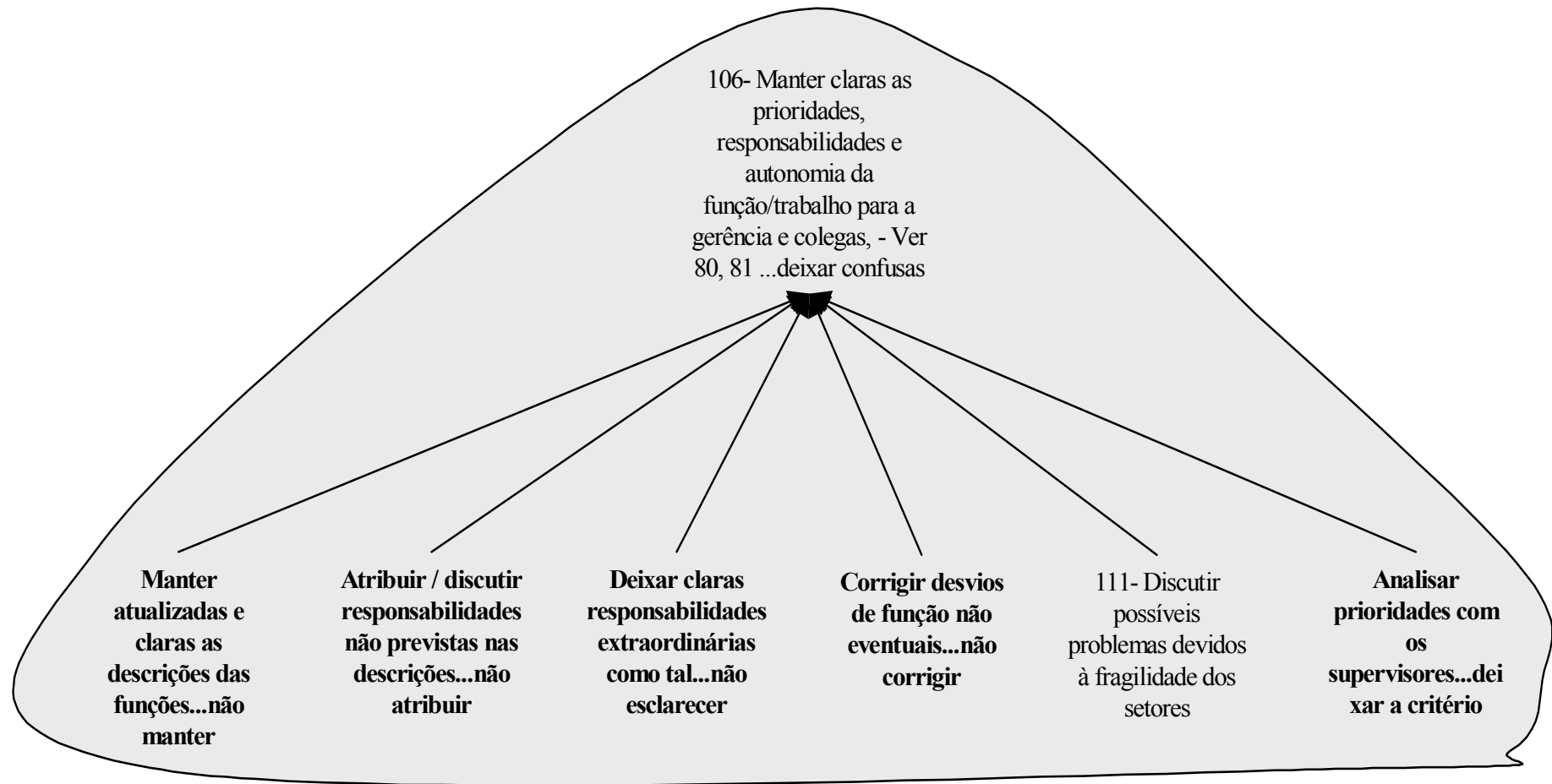


FIGURA 119 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO GESTOR DE PROCESSOS – ADMINISTRAÇÃO FUNCIONAL (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

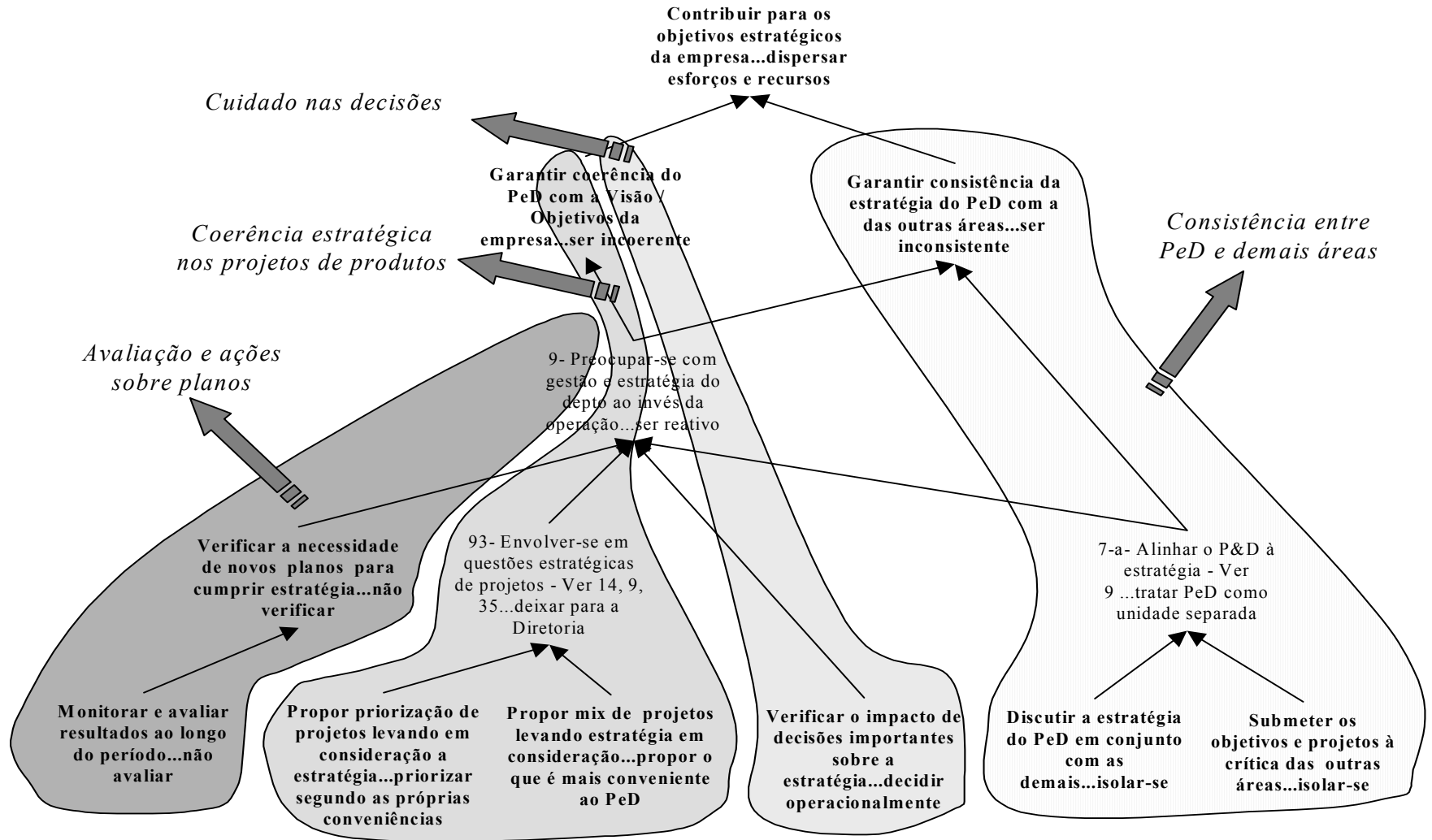


FIGURA 120 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – POSTURA ESTRATÉGICA (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

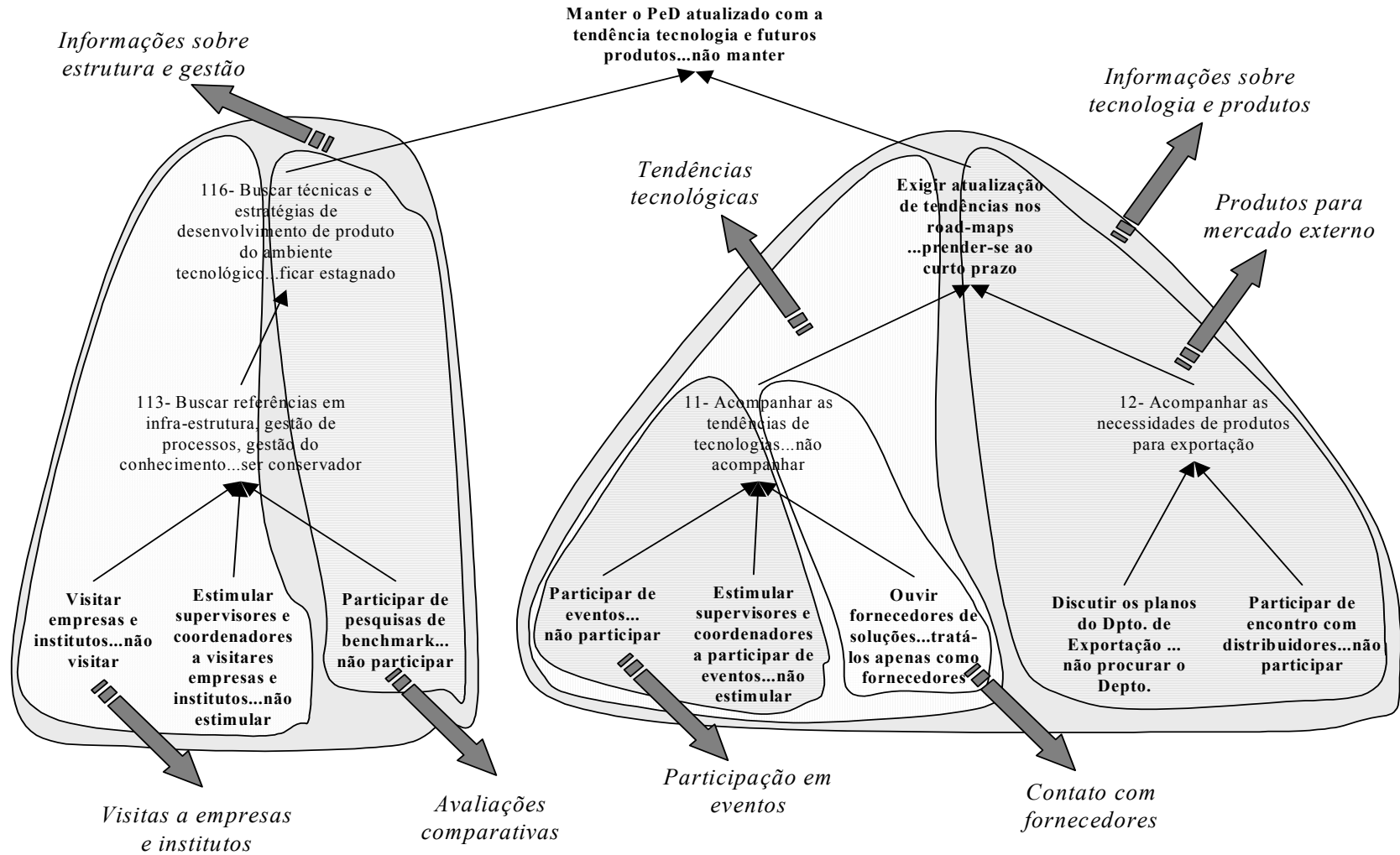


FIGURA 121 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA - ACOMPANHAMENTO DE TENDÊNCIAS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

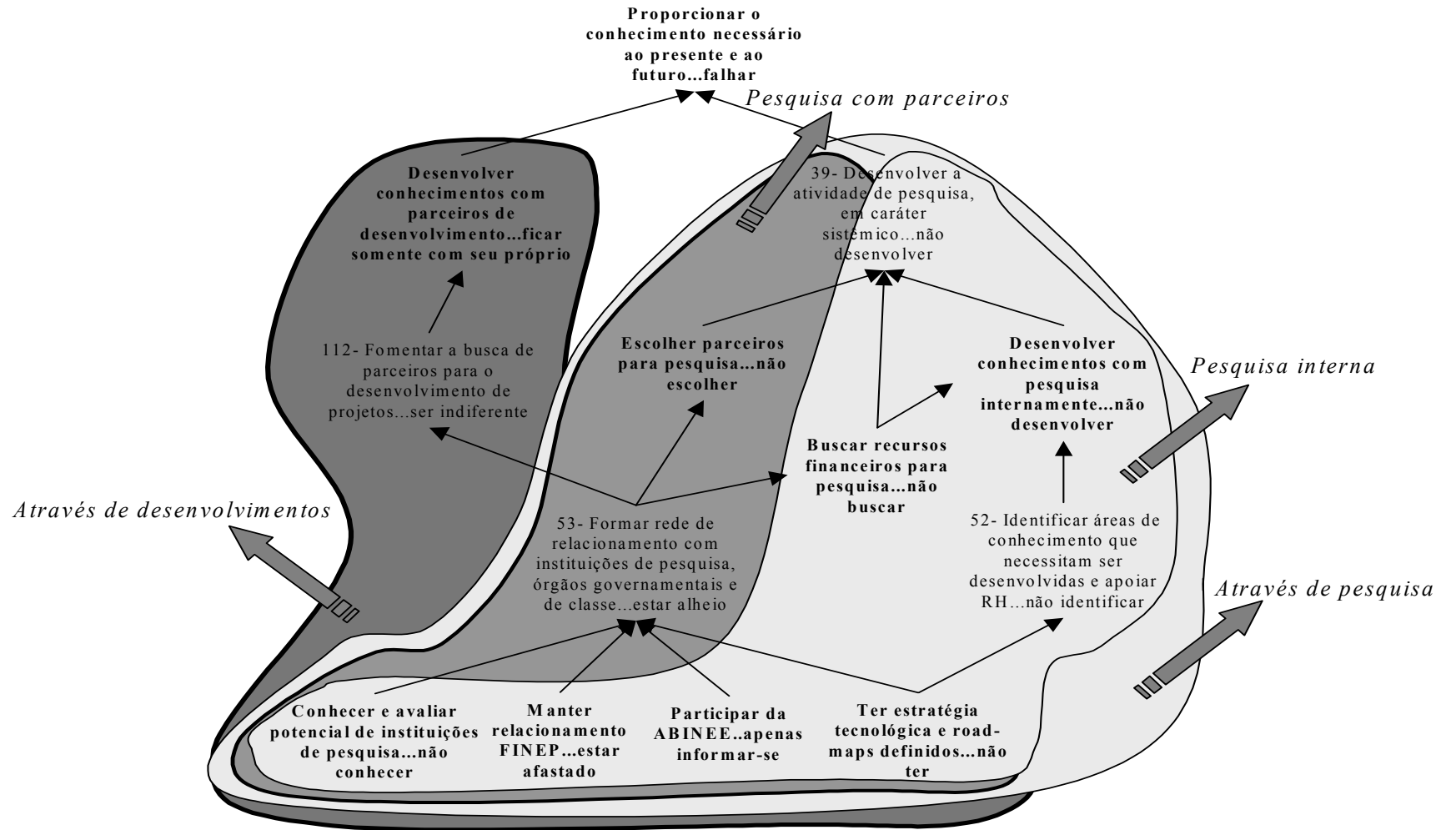


FIGURA 122 RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – INVESTIMENTO EM CONHECIMENTO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

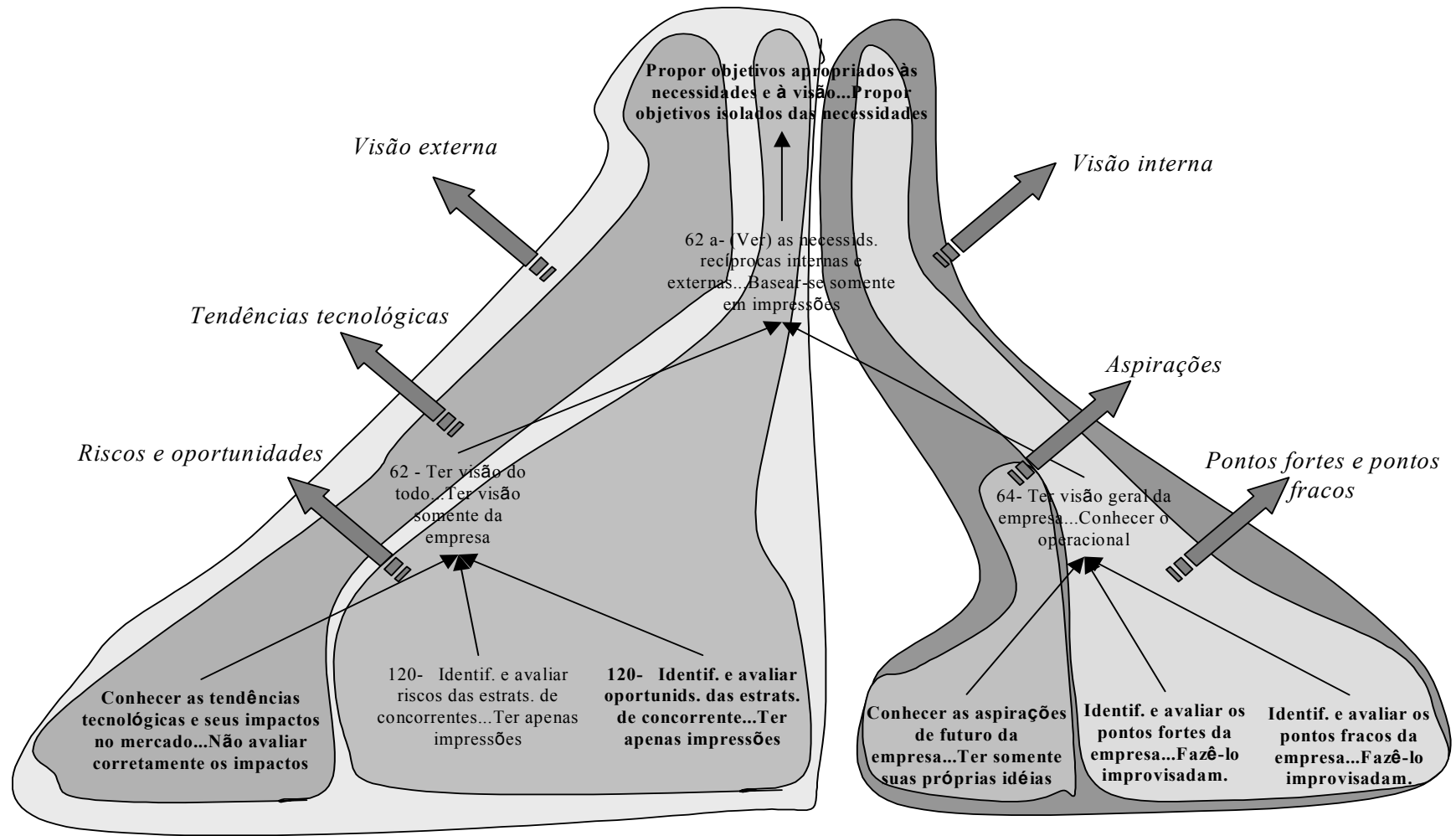


FIGURA 123 RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO ESTRATEGISTA – VISÃO (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

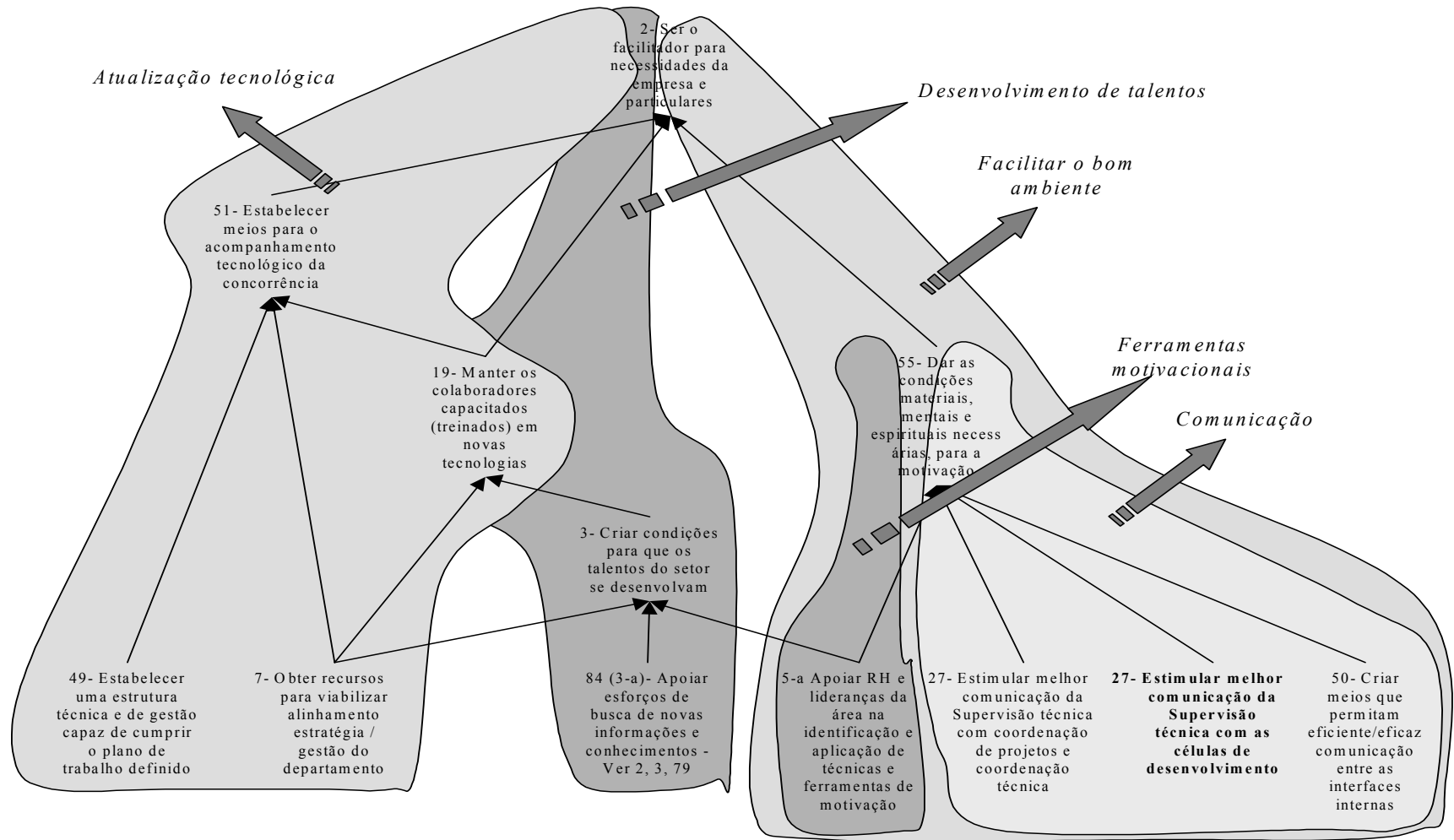


FIGURA 124 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO FACILITADOR (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

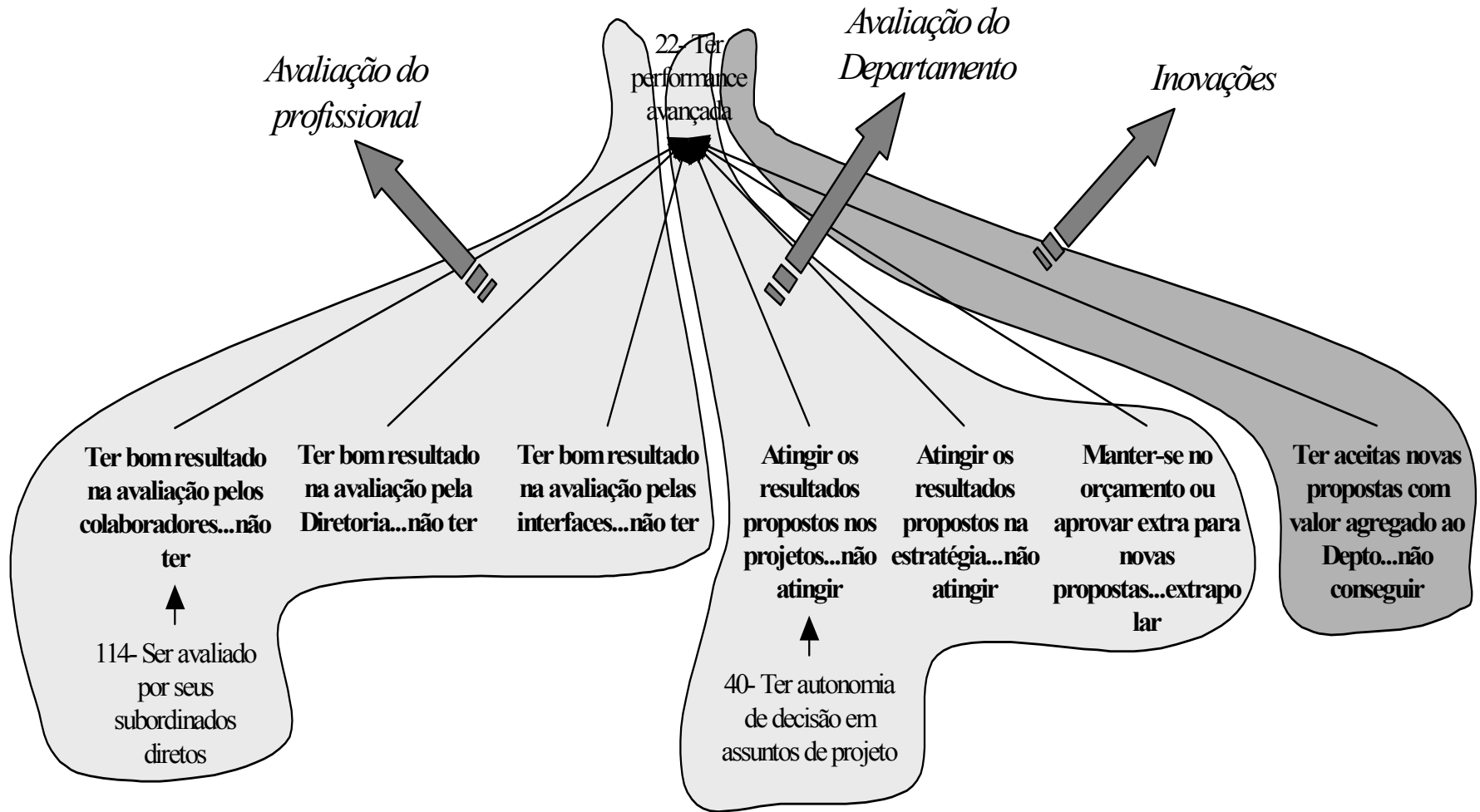


FIGURA 125 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS – RESULTADOS PESSOAIS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

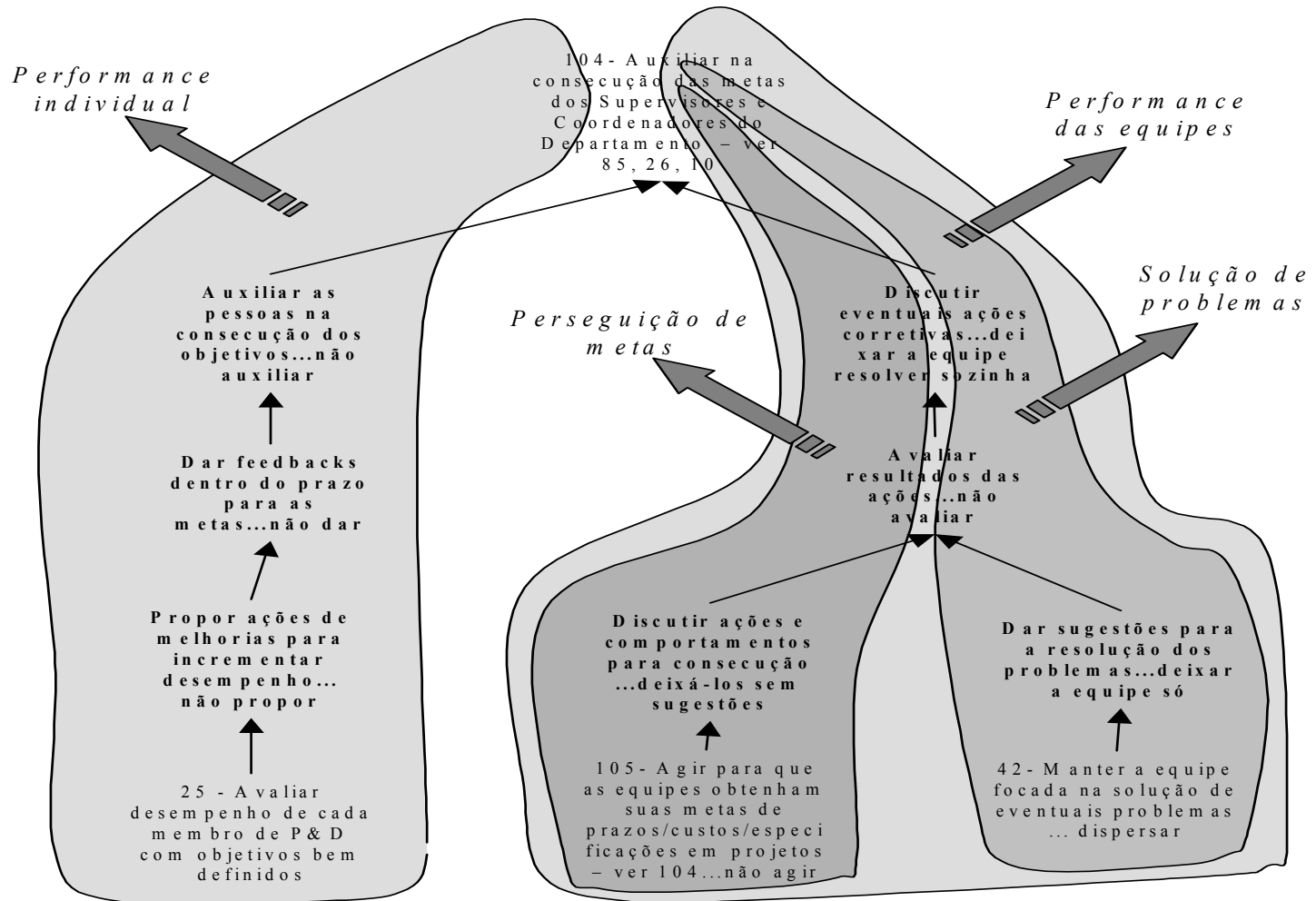


FIGURA 126 - RESULTADO DO DESENVOLVIMENTO DO MAPA PARA A DIMENSÃO DE PREOCUPAÇÃO PERSEGUIDOR DE RESULTADOS – RESULTADOS DAS PESSOAS (CLUSTERS INDICADOS EM CARACTERES ITÁLICOS, APONTADOS PELAS SETAS LARGAS)

APÊNDICE C - DESCRITORES

OBSERVAÇÃO INICIAL:

Exceto para para o PVF 1- Comunicador, quem tem as definições dos descritores de suas Áreas de Preocupação explicadas no corpo do texto deste trabalho, no Item 3.12 (na página 139), as definições dos descritores neste Apêndice, encontram-se nas figuras, em itálico, imediatamente abaixo da caixa da Dimensão de Preocupação a que se referem.

As definições dos descritores se referem aos clusters identificados pelo decisor nos Mapas de Relações Meios-Fins.

Em vários casos, aparecem desdobramentos das Dimensões de Preocupação, abaixo das definições dos descritores. O desdobramento decorre da complexidade da definição do descritor e visa possibilitar medições de performance não ambíguas.

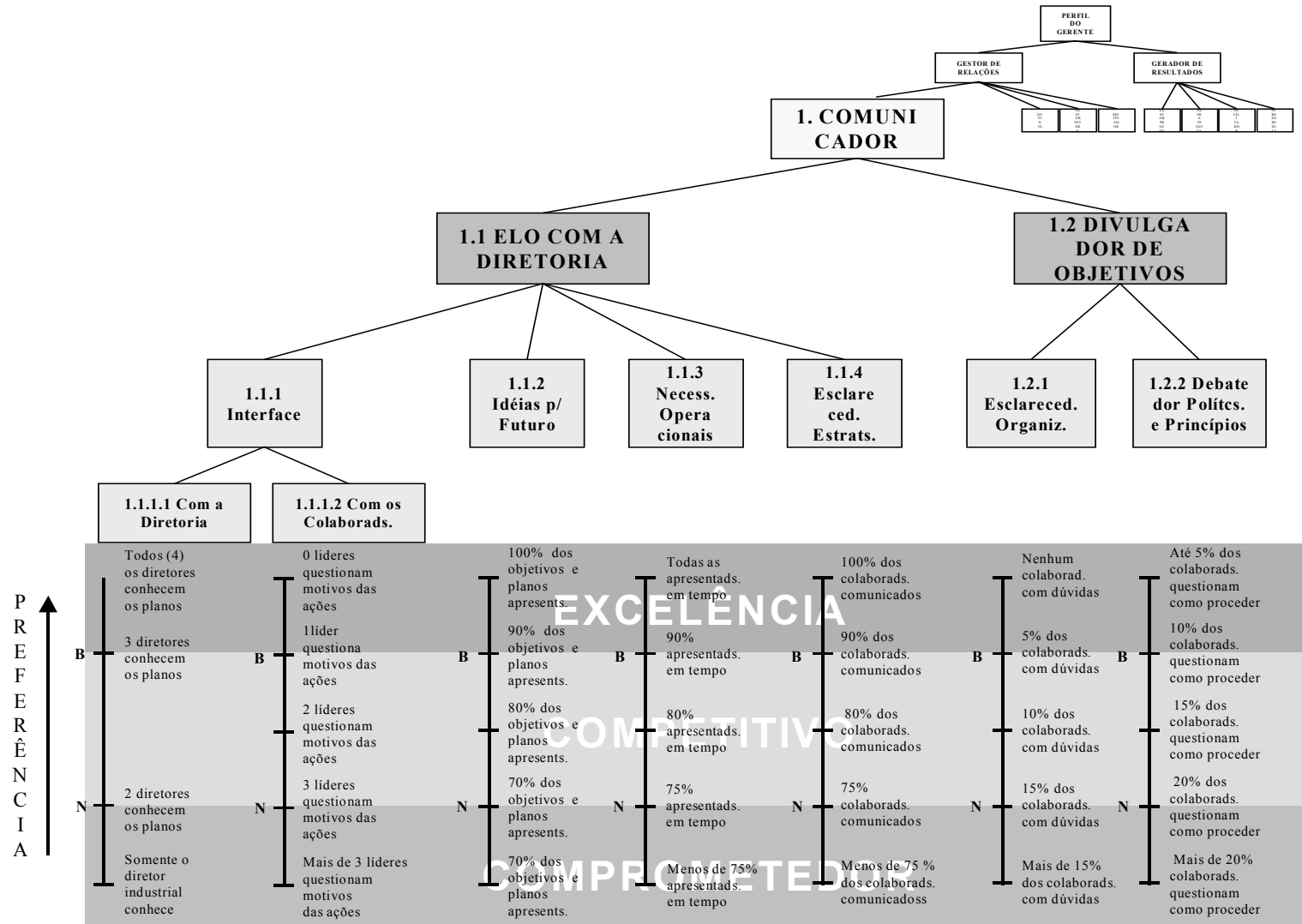


FIGURA 127 – DESCRITORES DO PVF 1 - COMUNICADOR

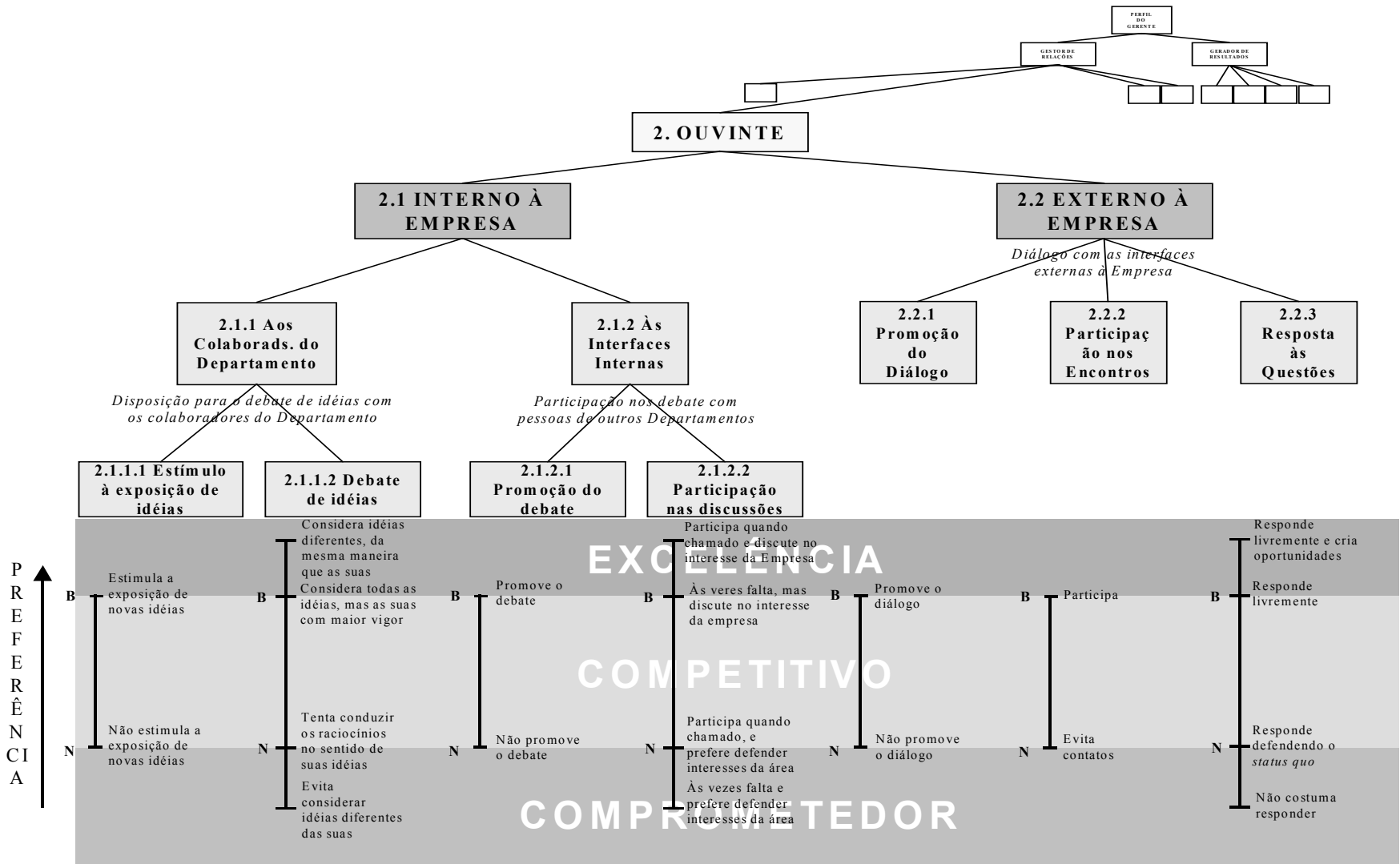


FIGURA 128 – DESCRITORES DO PVF 2.-OUVINTE

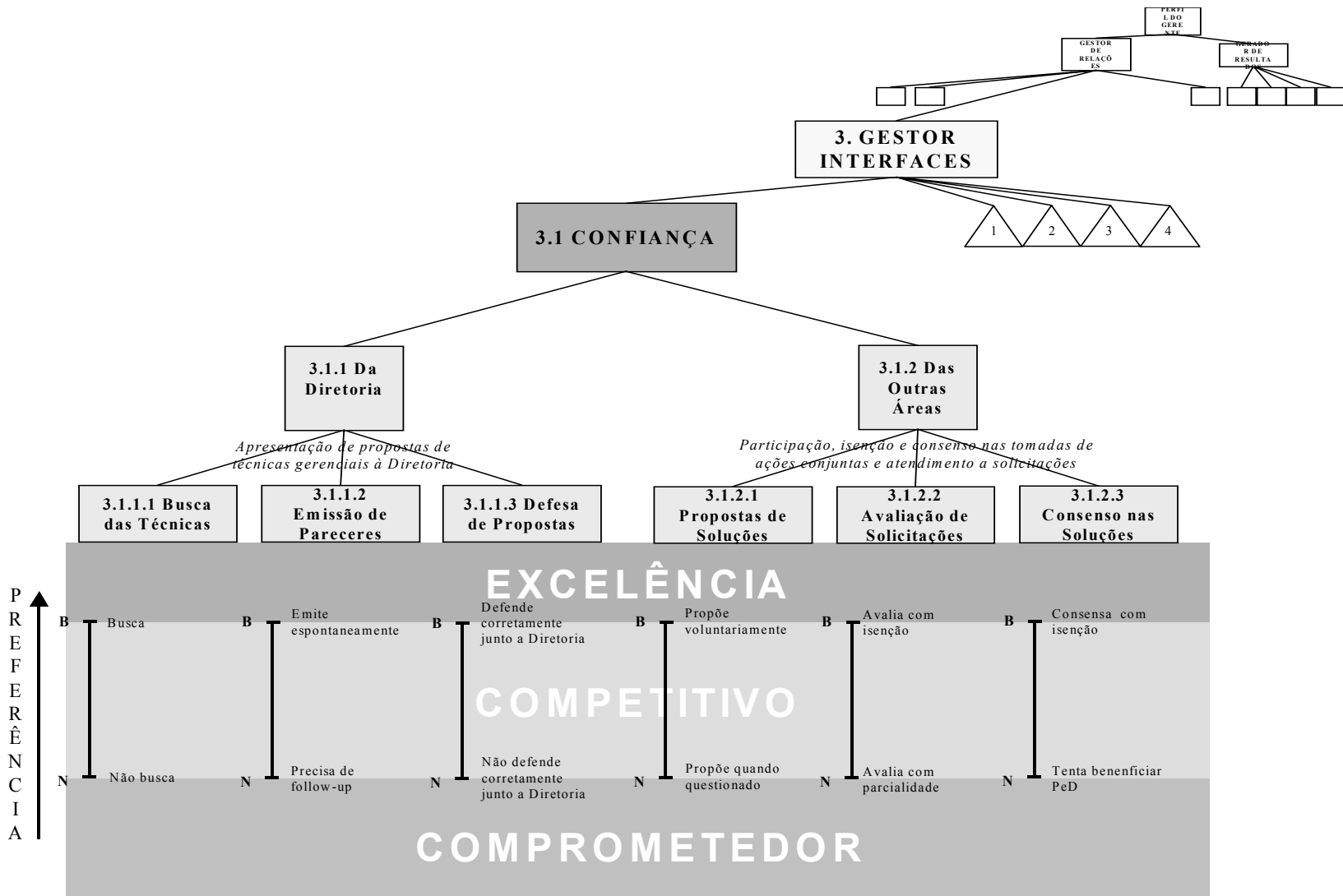


FIGURA 129 - DESCRITORES DO PVF 3. GESTOR DE INTERFACES –PRIMEIRA PARTE

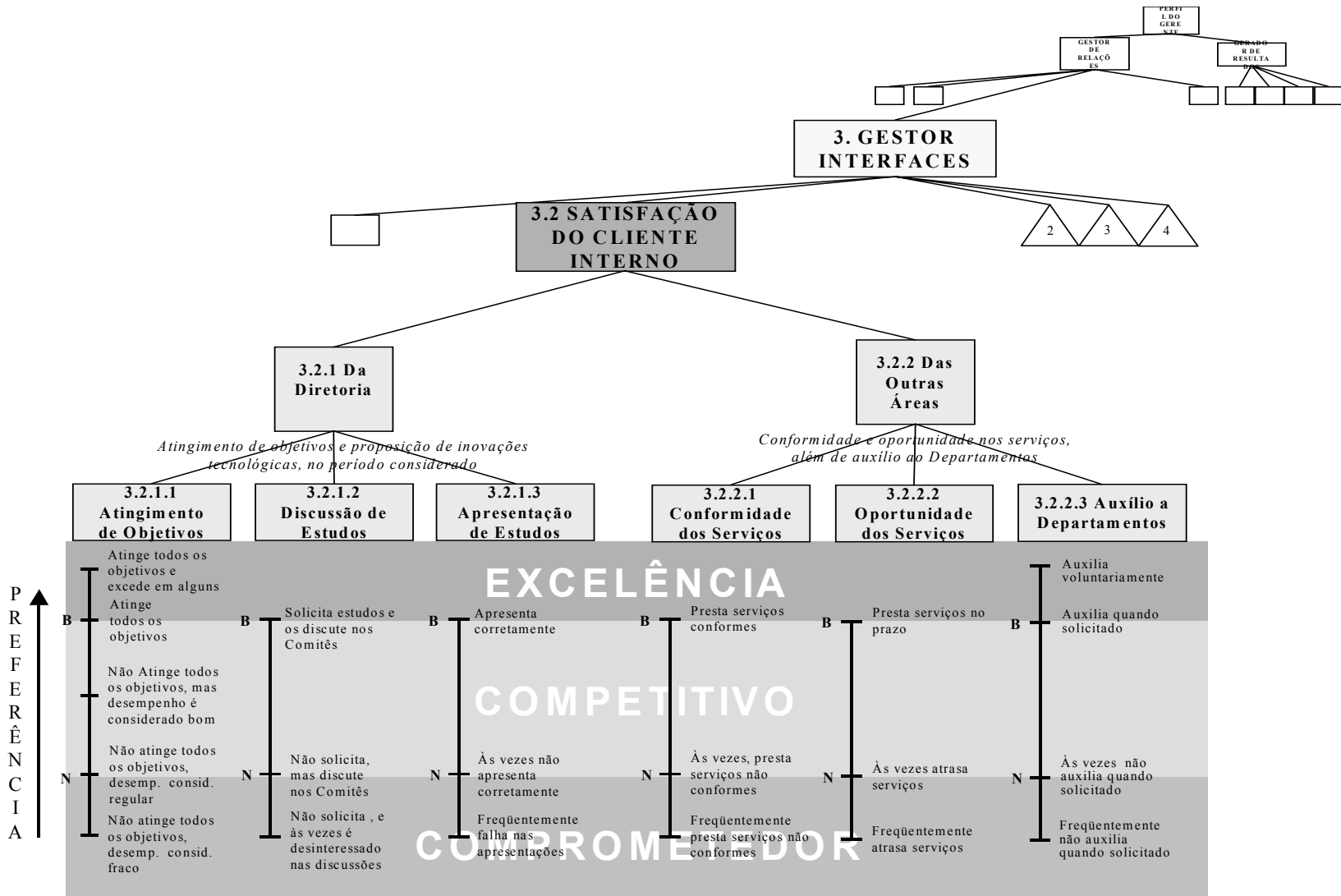


FIGURA 130 – DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – SEGUNDA PARTE

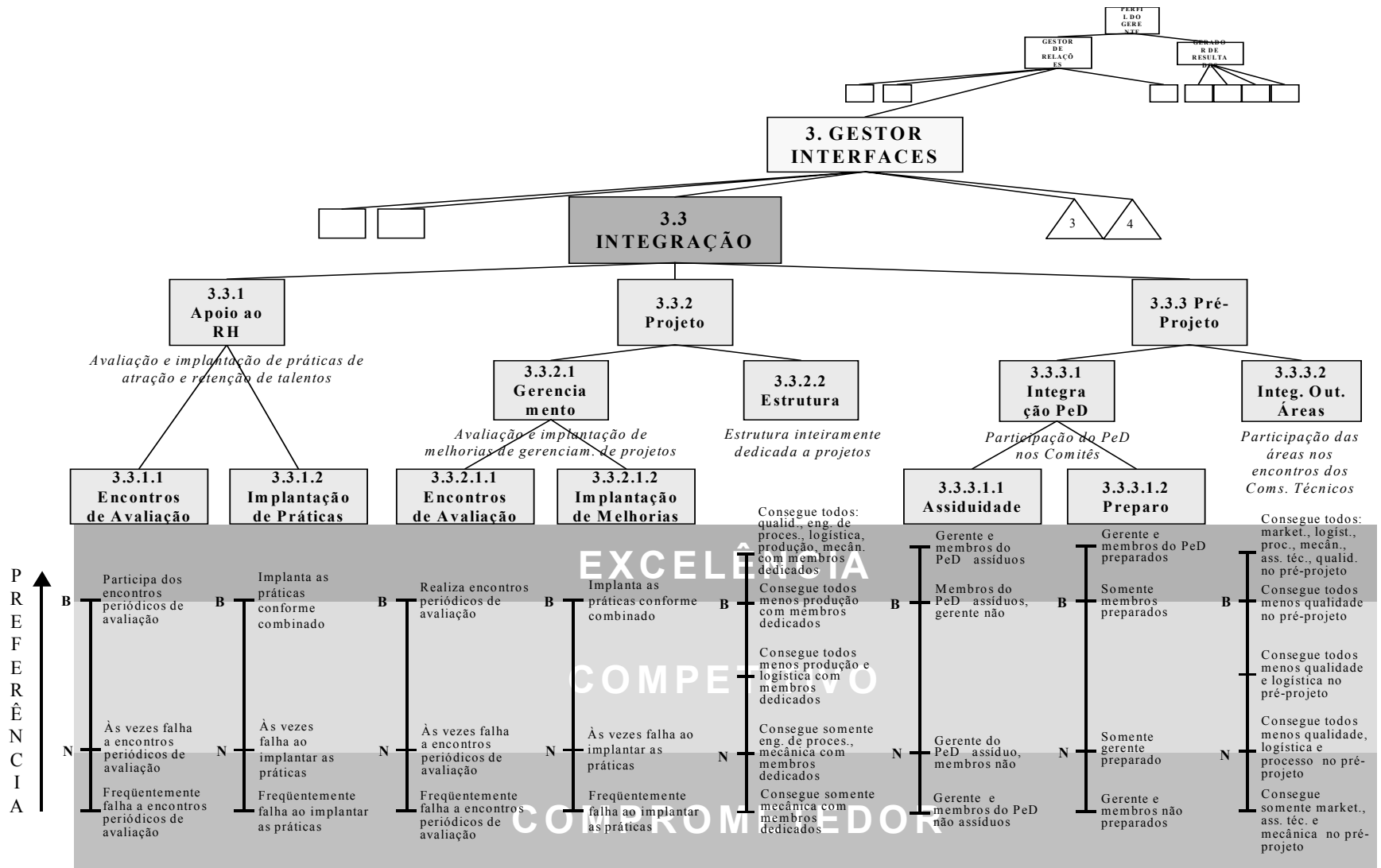


FIGURA 131 – DESCRITORES DO PVF 3 –GESTOR DE INTERFACES- TERCEIRA PARTE

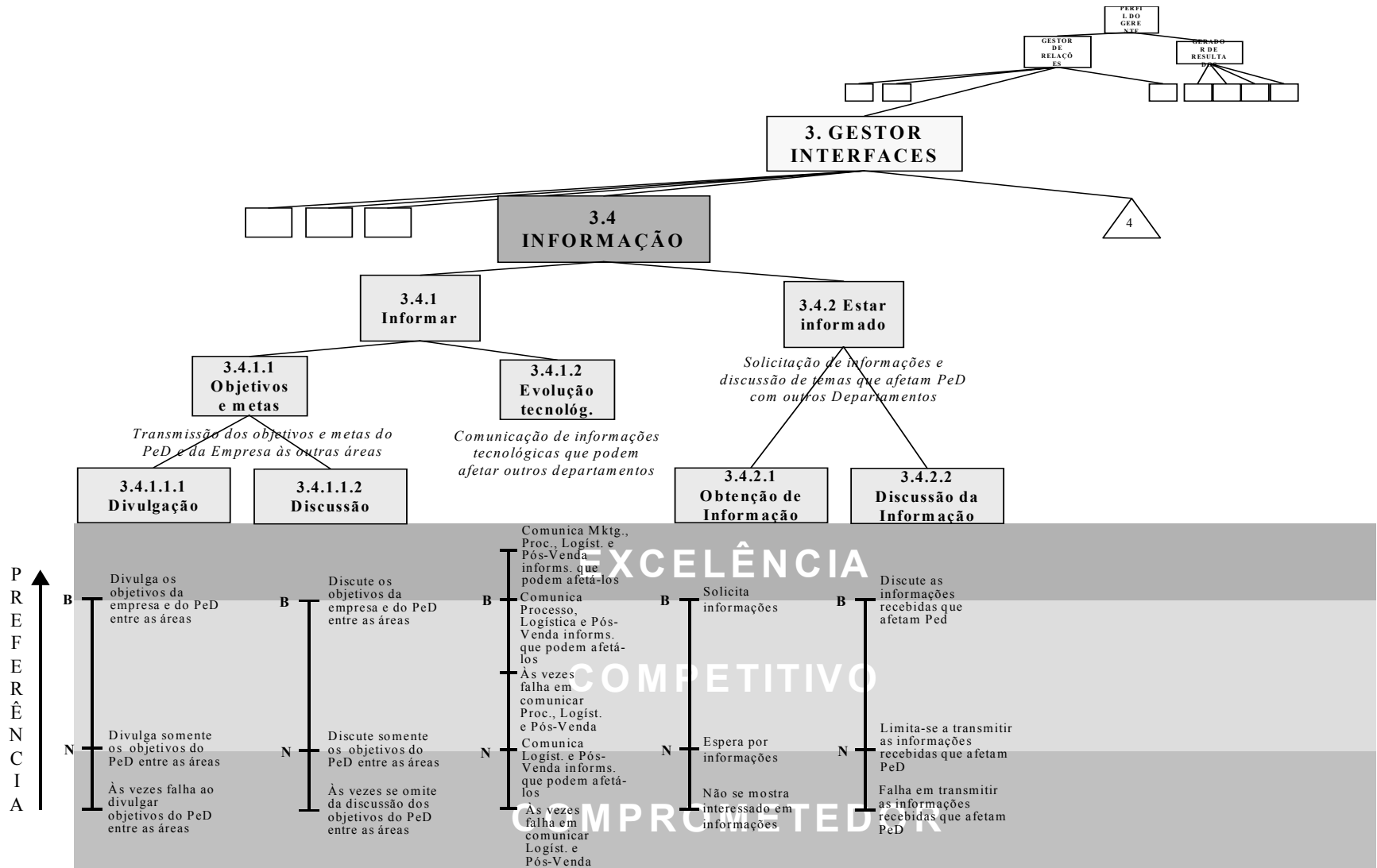


FIGURA 132 – DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – QUARTA PARTE

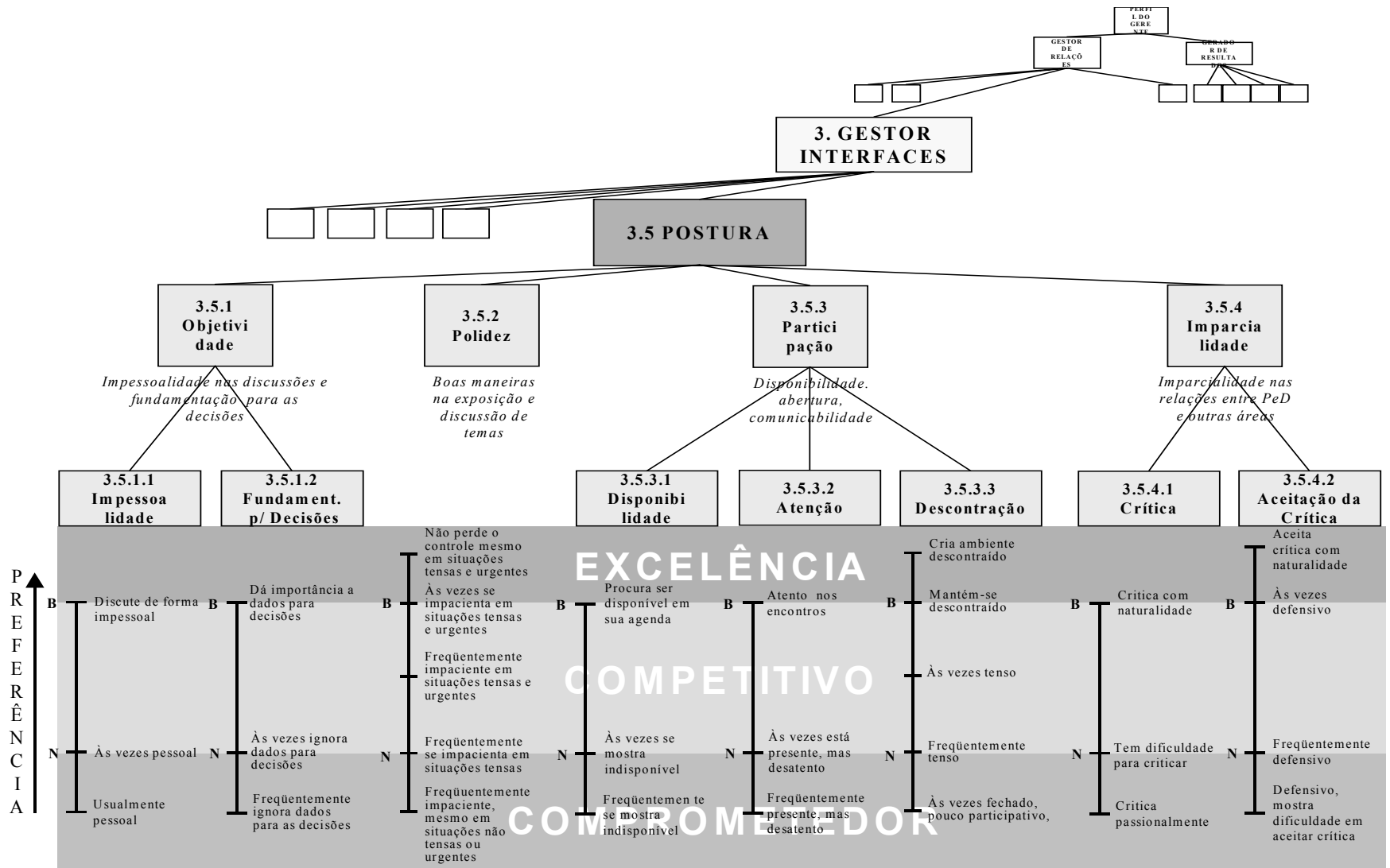


FIGURA 133 –DESCRITORES DO PVF 3 – GESTOR DE INTERFACES – QUINTA PARTE

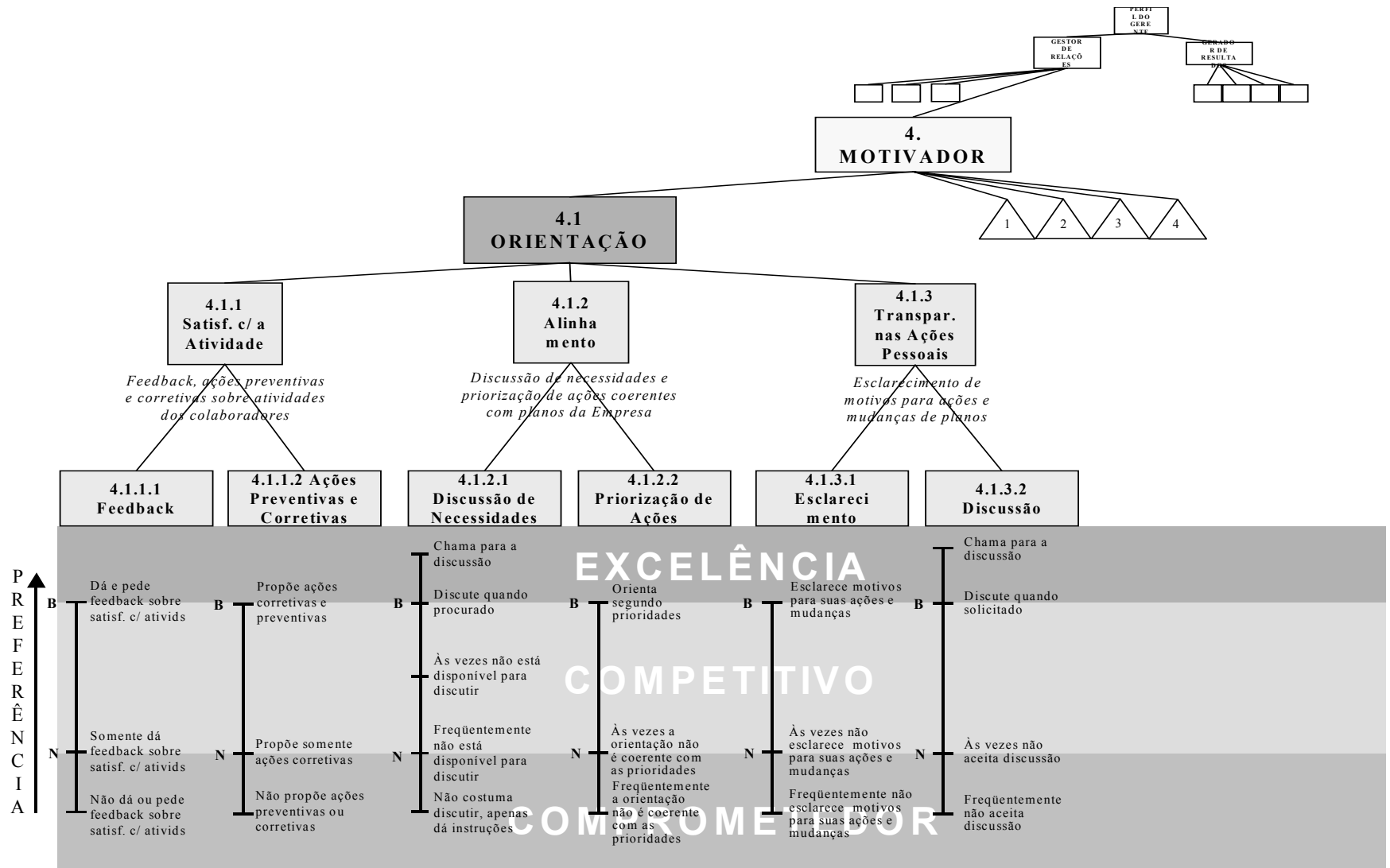


FIGURA 134 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – PRIMEIRA PARTE

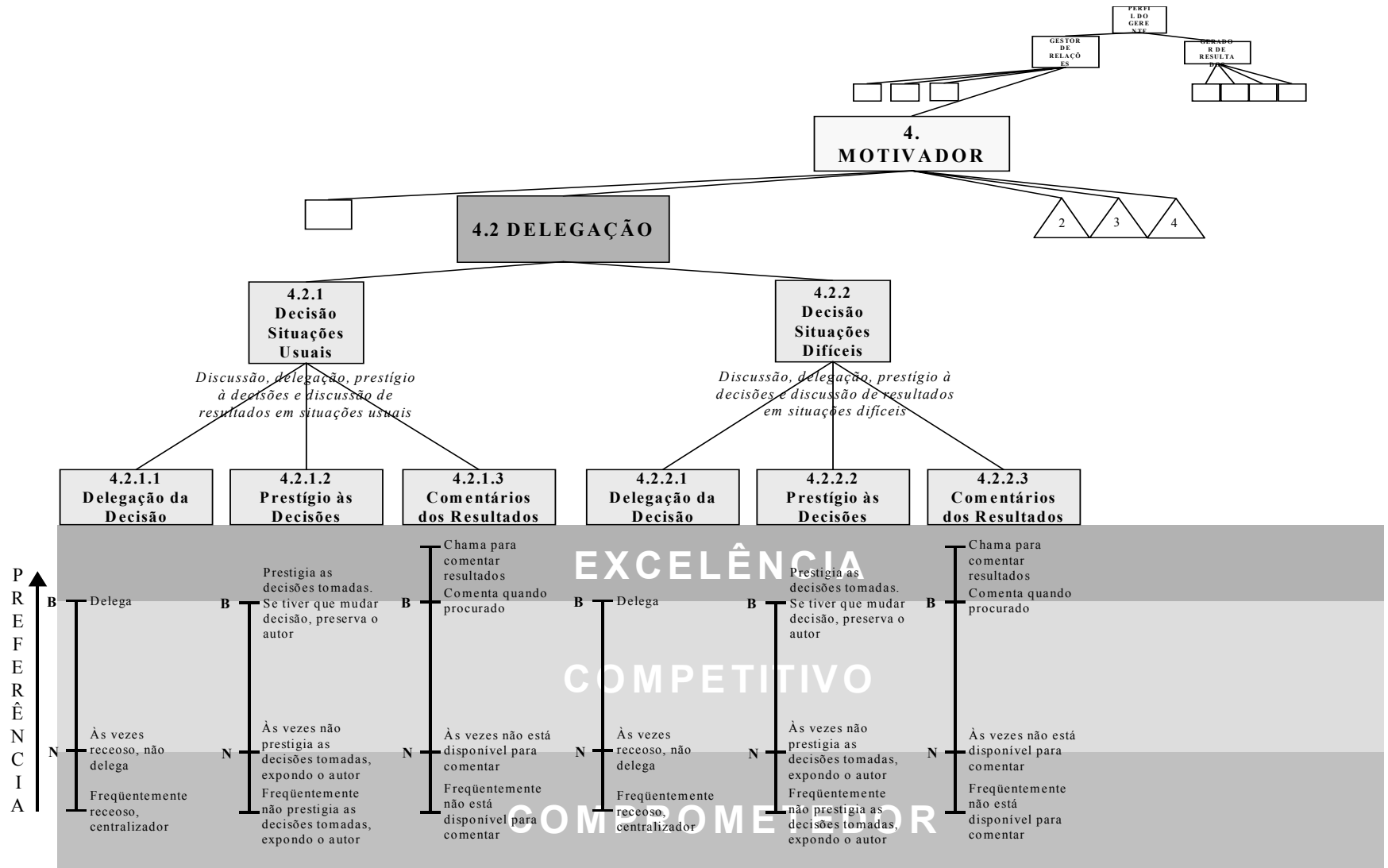


FIGURA 135 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – SEGUNDA PARTE

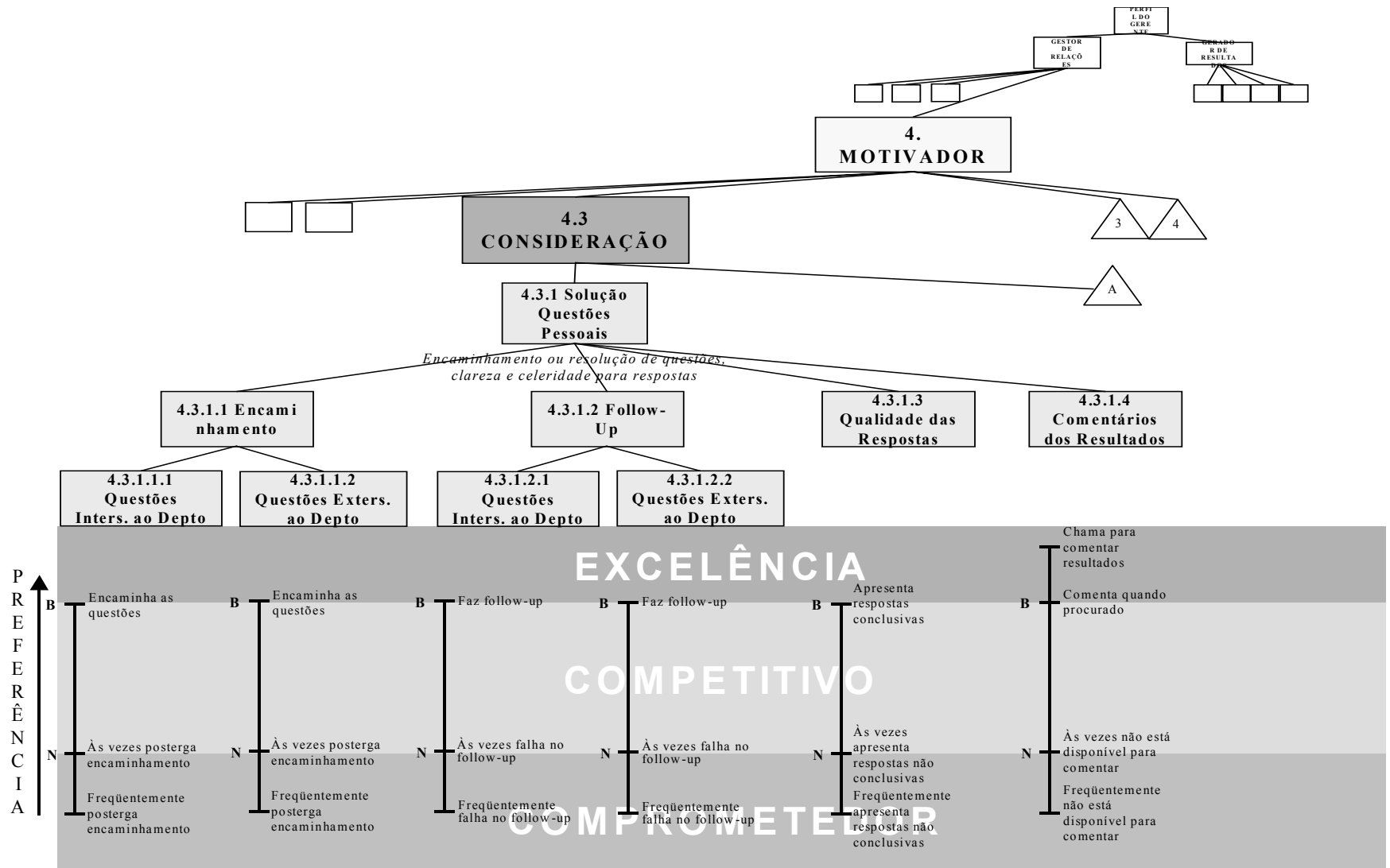


FIGURA 136 – DESCRITORES DO PVF 4- MOTIVADOR – TERCEIRA PARTE

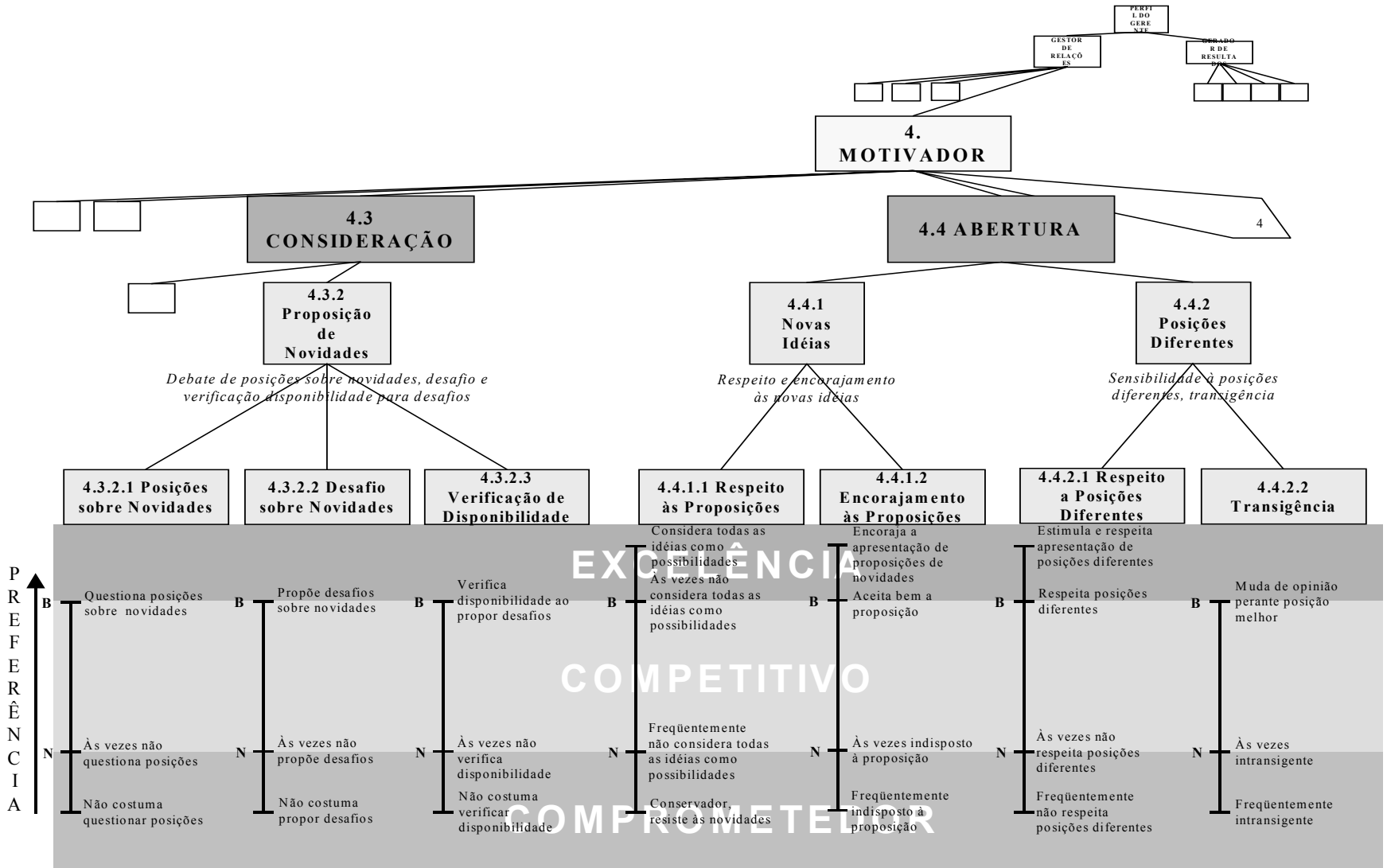


FIGURA 137 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – QUARTA PARTE

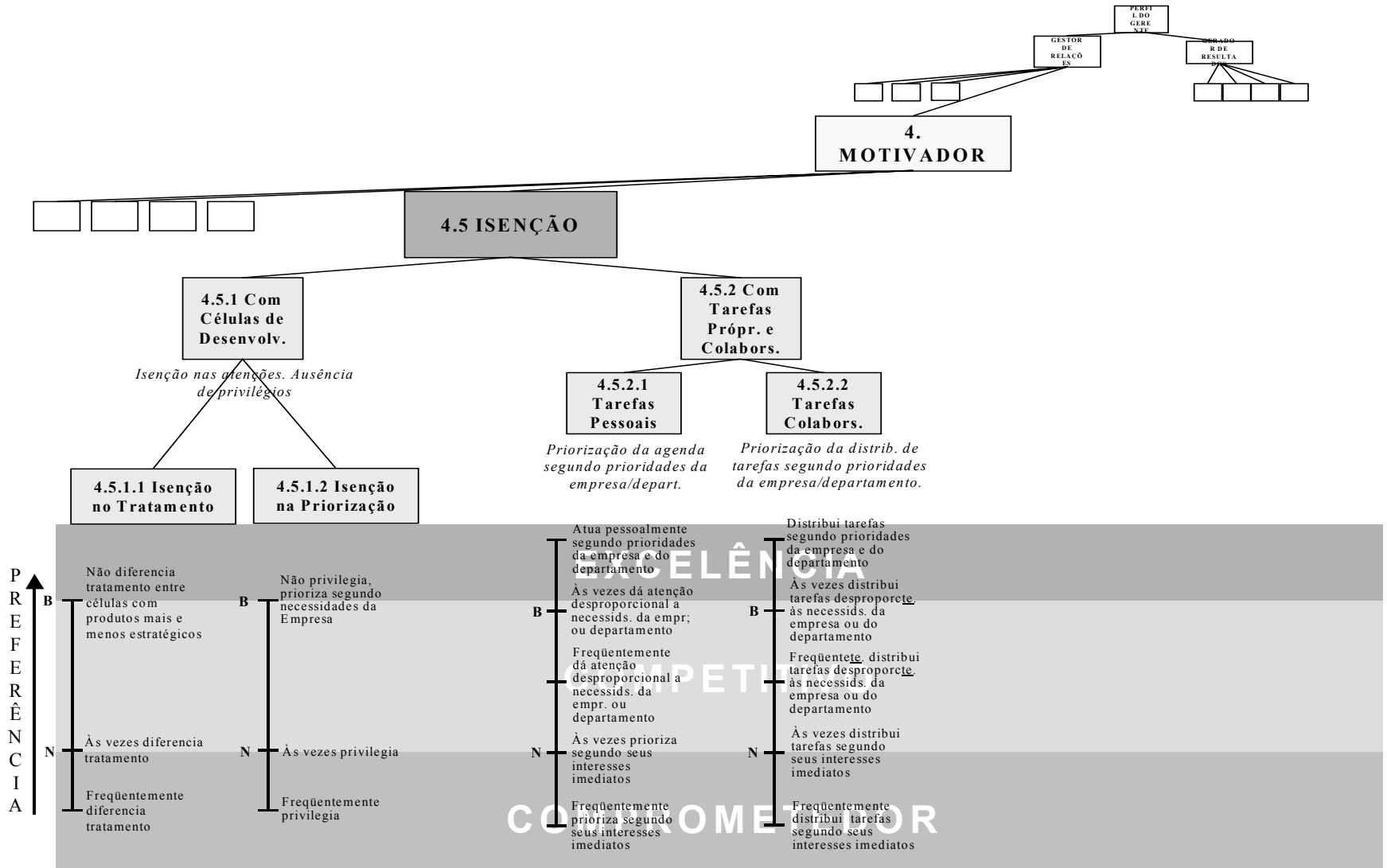
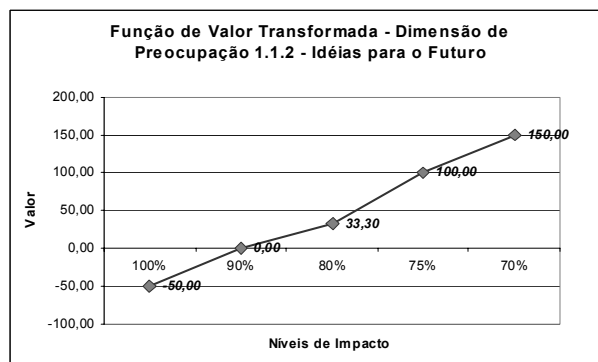
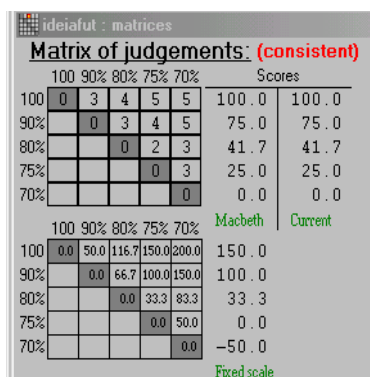
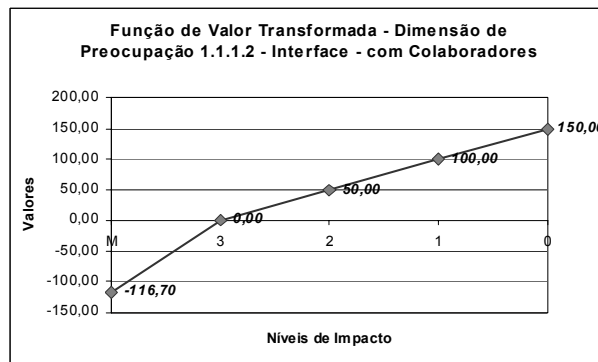
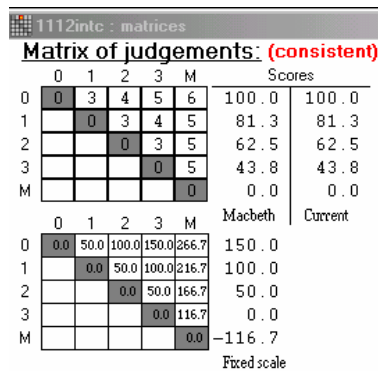
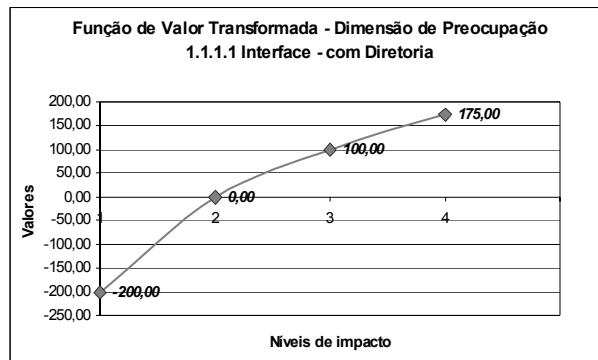
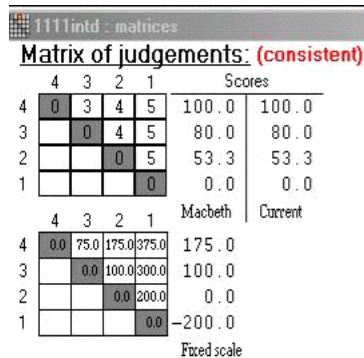


FIGURA 138 – DESCRITORES DO PVF 4 – MOTIVADOR – QUINTA PARTE

APÊNDICE D - FUNÇÕES DE VALOR

Observação: Para as funções que apresentam apenas dois níveis de impacto (0 e 100) não é mostrada a matriz de julgamentos, por ser desnecessária.



necoper : matrizes

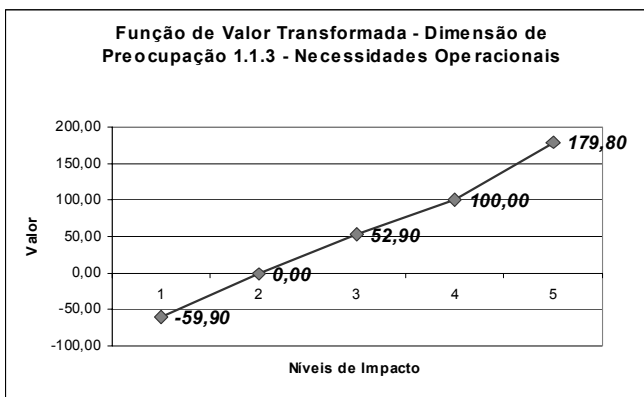
Matrix of judgements: (consistent)

	100	90	86	80	70	Scores	
100	0	4	5	6	6	100.0	100.0
90		0	4	5	5	70.6	66.7
86			0	4	5	47.1	47.1
80				0	4	23.5	25.0
70					0	0.0	0.0

Macbeth Current

	100	90	86	80	70	Macbeth	Current
100	0.0	79.8	126.9	179.8	239.7	179.8	179.8
90		0.0	47.1	100.0	159.9	100.0	100.0
86			0.0	52.9	112.8	52.9	52.9
80				0.0	59.9	0.0	0.0
70					0.0	-59.9	-59.9

Fixed scale



114esest : matrizes

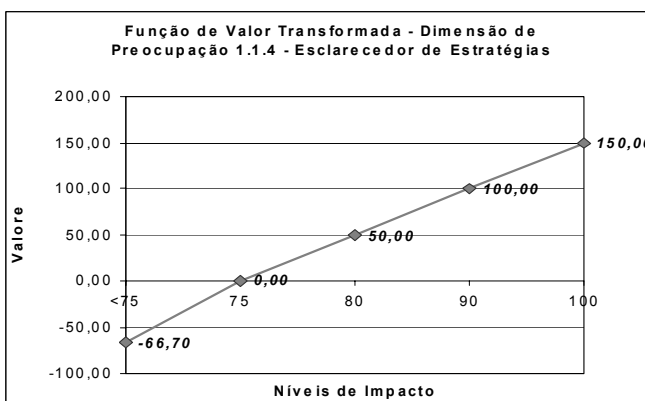
Matrix of judgements: (consistent)

	100	90	80	75	<75	Scores	
100	0	3	4	4	5	100.0	100.0
90		0	3	4	5	76.9	76.9
80			0	3	4	53.8	53.8
75				0	4	30.8	30.8
<75					0	0.0	0.0

Macbeth Current

	100	90	80	75	<75	Macbeth	Current
100	0.0	50.0	100.0	150.0	216.7	150.0	150.0
90		0.0	50.0	100.0	166.7	100.0	100.0
80			0.0	50.0	116.7	50.0	50.0
75				0.0	66.7	0.0	0.0
<75					0.0	-66.7	-66.7

Fixed scale



121esor : matrizes

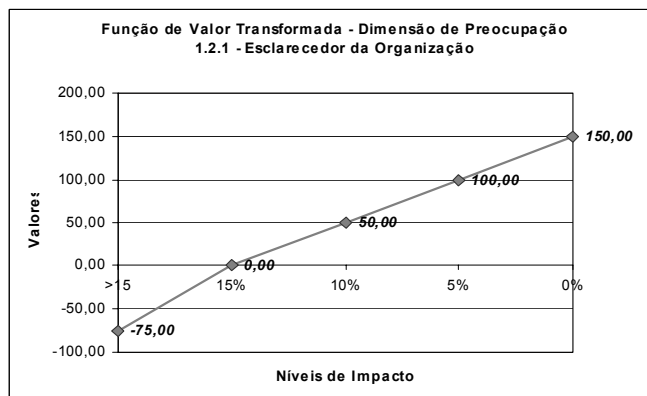
Matrix of judgements: (consistent)

	0	5%	10%	15%	>15	Scores	
0	0	2	3	3	4	100.0	100.0
5%		0	2	3	4	77.8	77.8
10%			0	2	3	55.6	55.6
15%				0	3	33.3	33.3
>15					0	0.0	0.0

Macbeth Current

	0	5%	10%	15%	>15	Macbeth	Current
0	0.0	50.0	100.0	150.0	225.0	150.0	150.0
5%		0.0	50.0	100.0	175.0	100.0	100.0
10%			0.0	50.0	125.0	50.0	50.0
15%				0.0	75.0	0.0	0.0
>15					0.0	-75.0	-75.0

Fixed scale

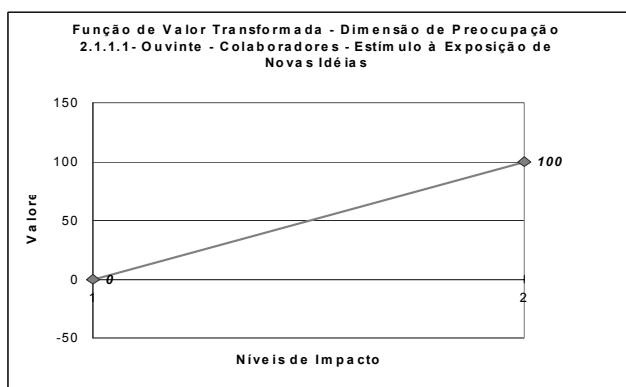
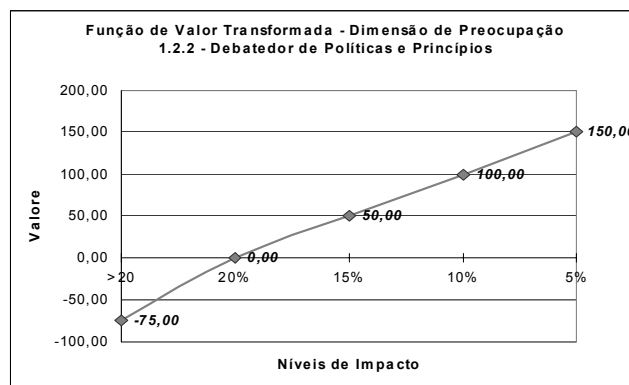


122depos : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	5%	10%	15%	20%	>20	Scores	
5%	0	2	3	4	5	100.0	100.0
10%		0	2	3	4	77.8	77.8
15%			0	2	3	55.6	55.6
20%				0	3	33.3	33.3
>20					0	0.0	0.0
	5% <td>10% <td>15% <td>20% <td>>20</td> <td>Macbeth</td> <td>Current</td> </td></td></td>	10% <td>15% <td>20% <td>>20</td> <td>Macbeth</td> <td>Current</td> </td></td>	15% <td>20% <td>>20</td> <td>Macbeth</td> <td>Current</td> </td>	20% <td>>20</td> <td>Macbeth</td> <td>Current</td>	>20	Macbeth	Current
5%	0.0	50.0	100.0	150.0	225.0	150.0	
10%		0.0	50.0	100.0	175.0	100.0	
15%			0.0	50.0	125.0	50.0	
20%				0.0	75.0	0.0	
>20					0.0	-75.0	

Fixed scale

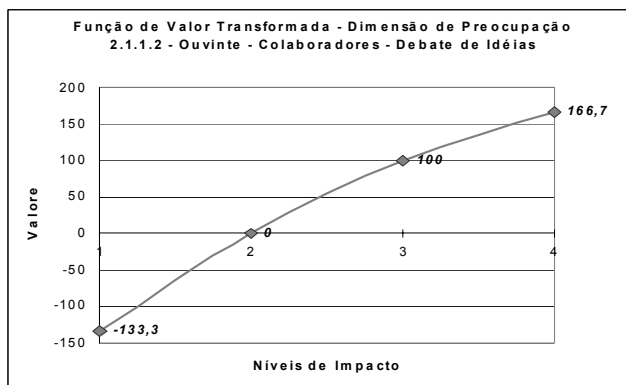


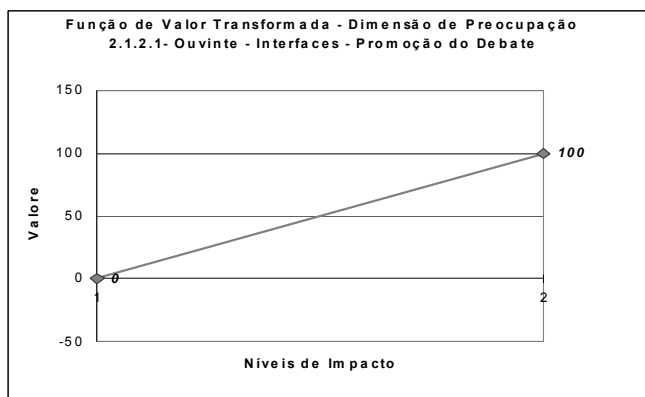
2112DEld : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	2	4	5	100.0	100.0
A2		0	3	5	77.8	77.8
A3			0	4	44.4	44.4
A4				0	0.0	0.0
	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	66.7	166.7	300.0	166.7	
A2		0.0	100.0	233.3	100.0	
A3			0.0	133.3	0.0	
A4				0.0	-133.3	

Fixed scale





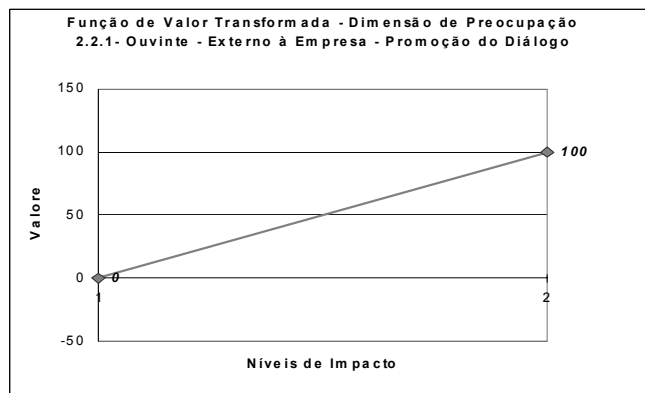
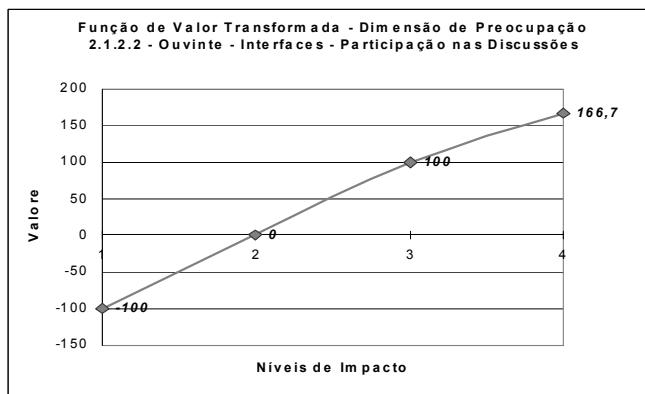
2122padi : matrizes

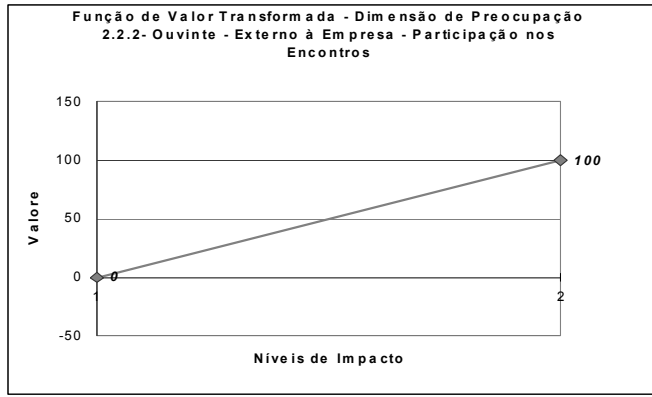
Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	2	4	5	100.0	100.0
A2		0	3	5	75.0	75.0
A3			0	3	37.5	37.5
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	66.7	166.7	266.7	166.7	
A2		0.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	100.0	0.0	
A4				0.0	-100.0	

Fixed scale





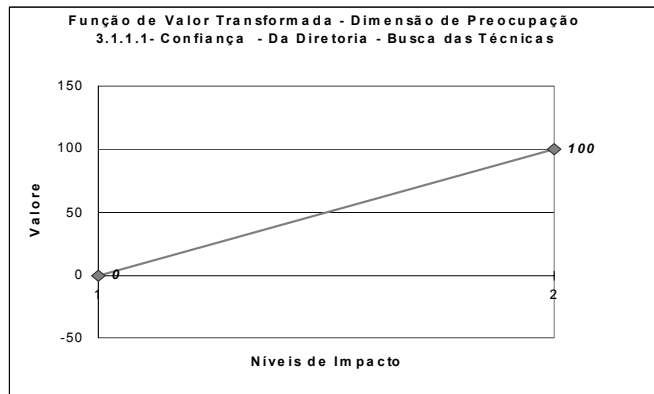
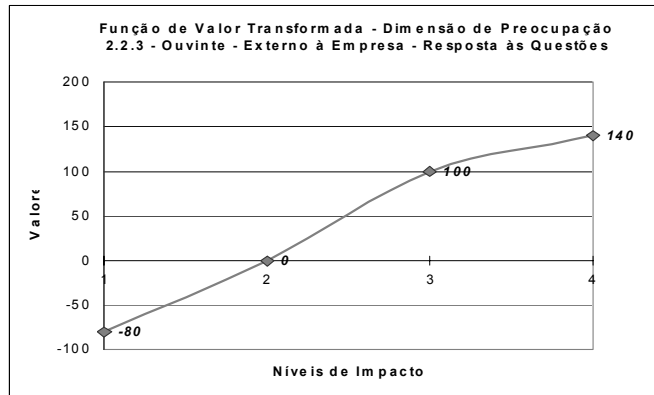
223requ : matrizes

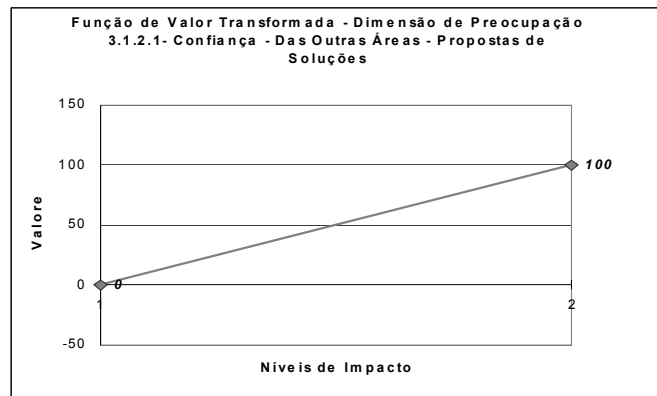
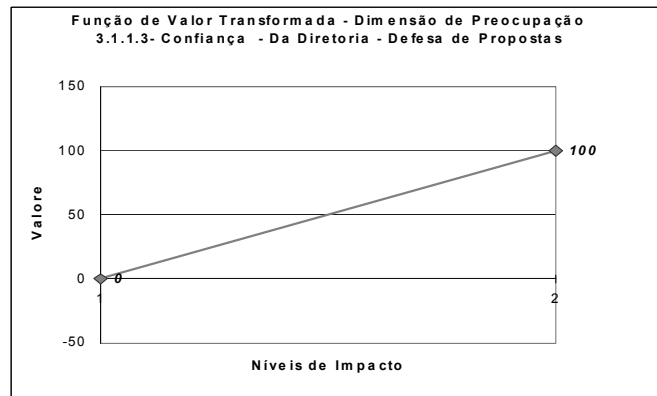
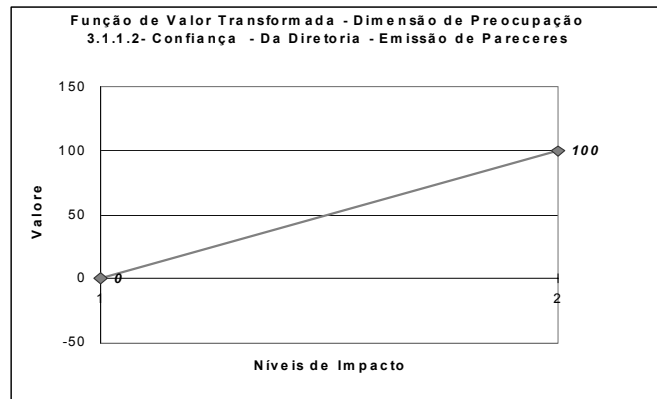
Matrix of judgements: (consistent)

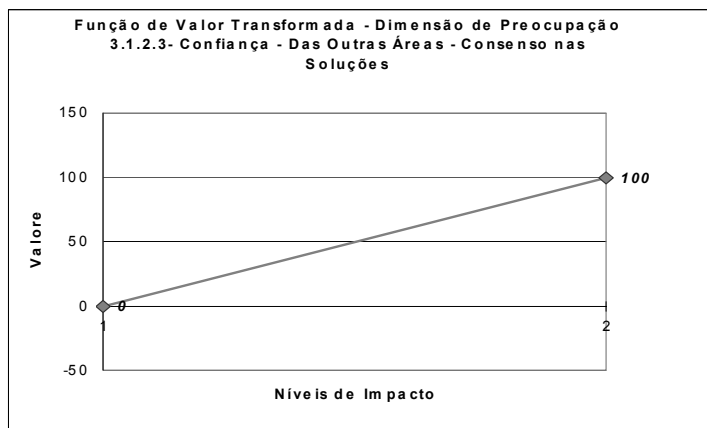
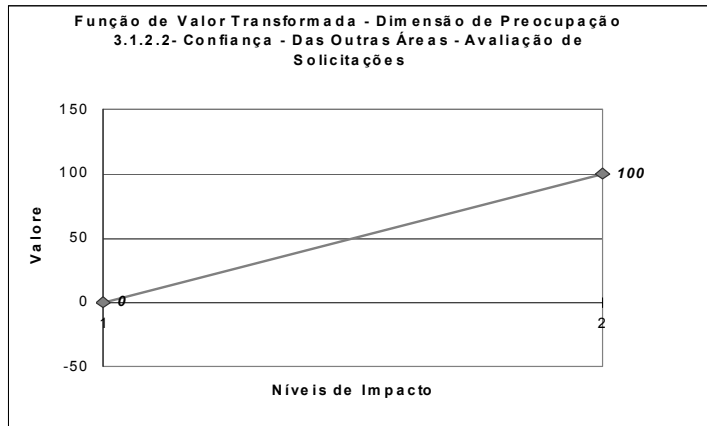
	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	2	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	6	81.8	81.8
A3			0	3	36.4	36.4
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	40.0	140.0	220.0	140.0	
A2		0.0	100.0	180.0	100.0	
A3			0.0	80.0	0.0	
A4				0.0	-80.0	

Fixed scale







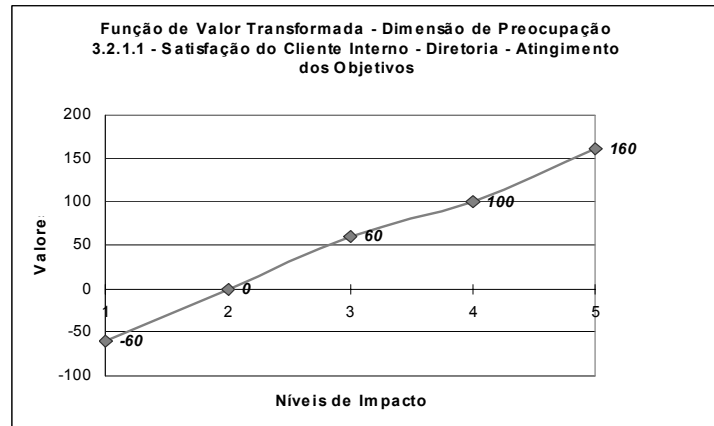
3211AtoB : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	3	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	2	4	5	72.7	72.7
A3			0	3	5	54.5	54.5
A4				0	3	27.3	27.3
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	60.0	100.0	160.0	220.0	160.0	160.0
A2		0.0	40.0	100.0	160.0	100.0	100.0
A3			0.0	60.0	120.0	60.0	60.0
A4				0.0	60.0	0.0	0.0
A5					0.0	-60.0	-60.0

Fixed scale



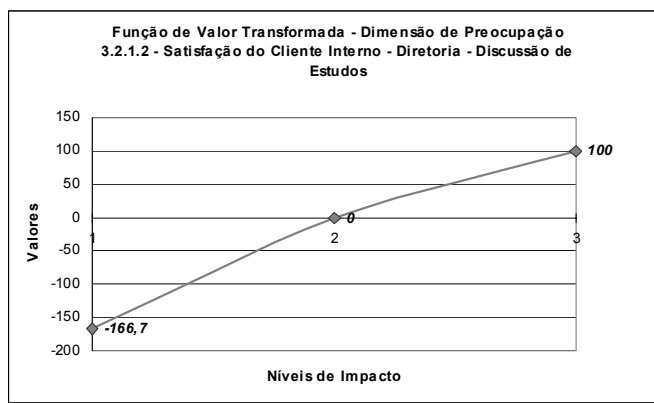
3212dies : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	5	62.5	62.5
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	266.7	100.0	
A2		0.0	166.7	0.0	
A3			0.0	-166.7	

Fixed scale



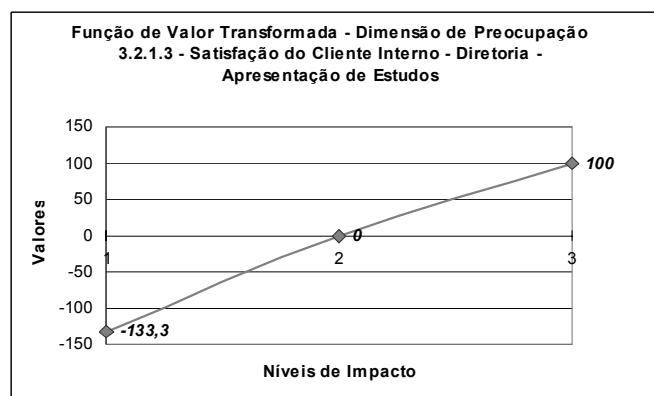
3213apes : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



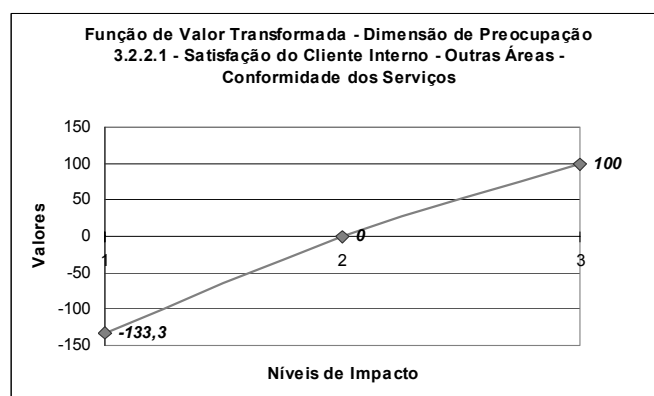
3221cose : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



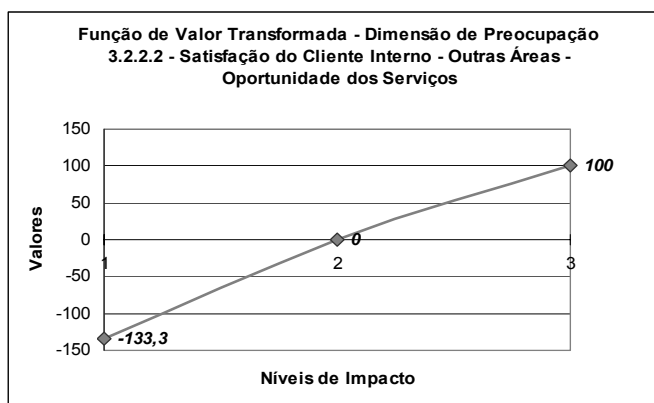
3222opse : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



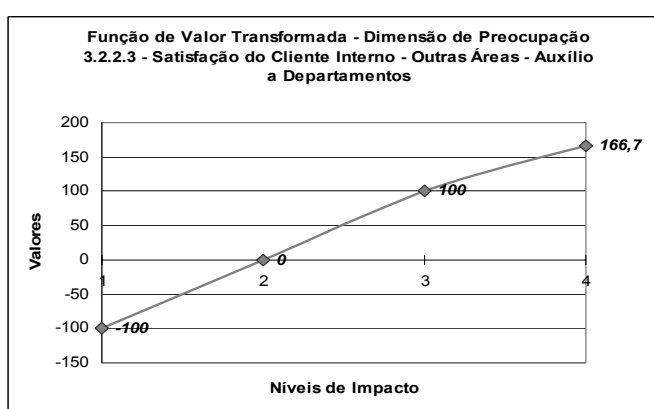
3223aude : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	2	4	5	100.0	100.0
A2		0	3	4	75.0	75.0
A3			0	3	37.5	37.5
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	66.7	166.7	266.7	166.7	
A2		0.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	100.0	0.0	
A4				0.0	-100.0	

Fixed scale



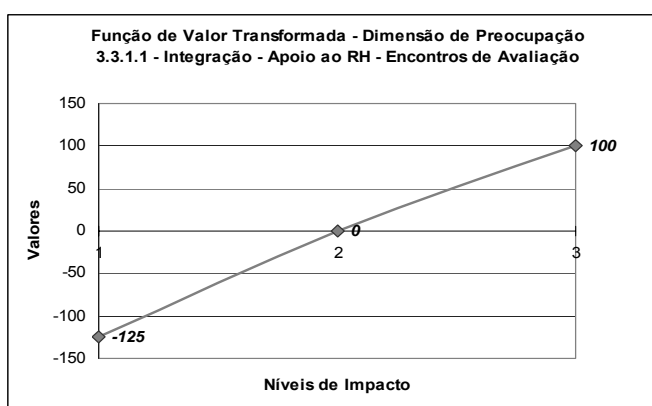
3311rhea : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	5	55.6	55.6
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	225.0	100.0	
A2		0.0	125.0	0.0	
A3			0.0	-125.0	

Fixed scale



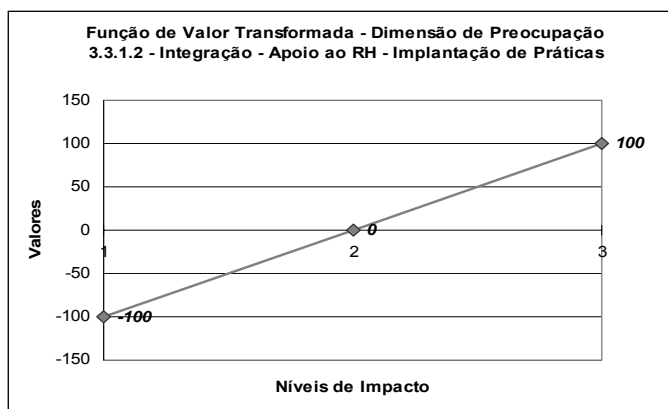
3312impr : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



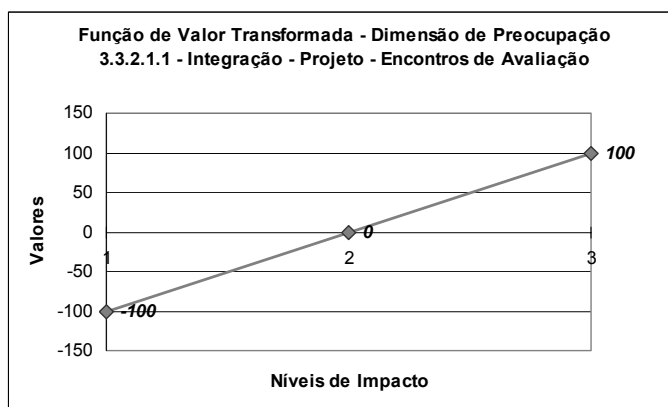
33211eav : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



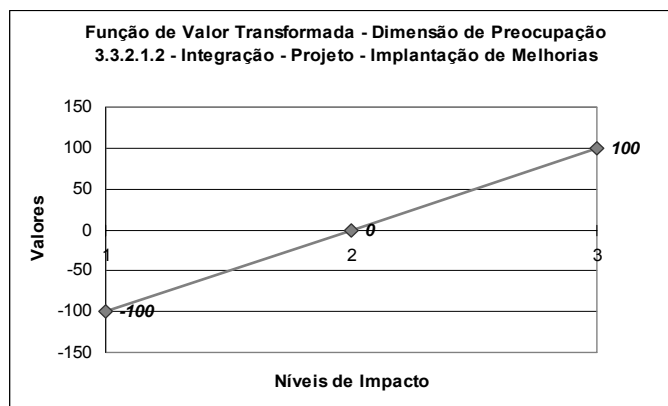
33212ime : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



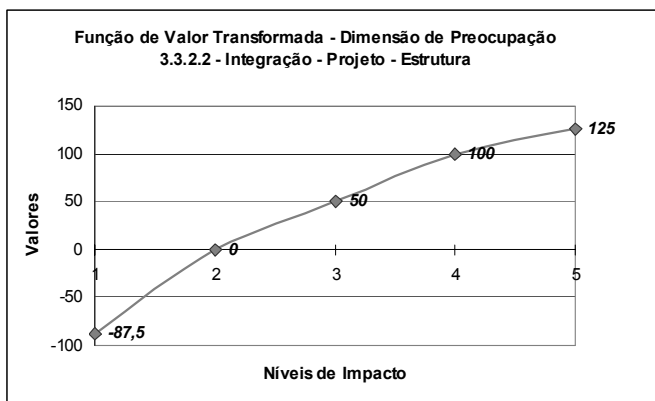
3322estr : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	2	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	5	6	88.2	88.2
A3			0	4	5	64.7	64.7
A4				0	5	41.2	41.2
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	25.0	75.0	125.0	212.5	125.0	
A2		0.0	50.0	100.0	187.5	100.0	
A3			0.0	50.0	137.5	50.0	
A4				0.0	87.5	0.0	
A5					0.0	-87.5	

Fixed scale



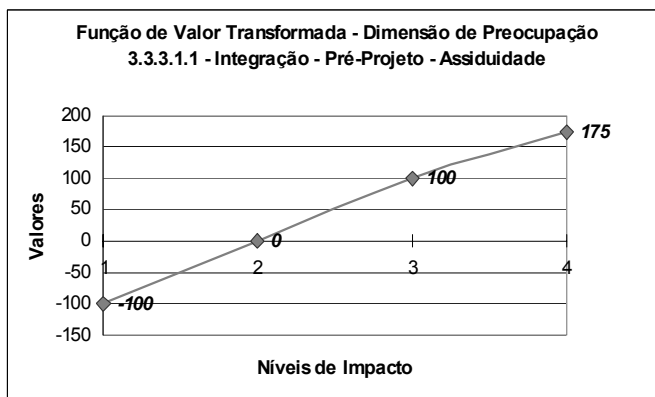
33311ass : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	5	72.7	72.7
A3			0	4	36.4	36.4
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	75.0	175.0	275.0	175.0	
A2		0.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	100.0	0.0	
A4				0.0	-100.0	

Fixed scale



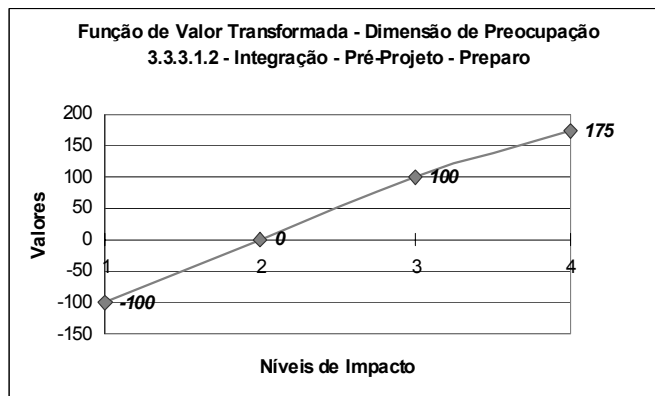
33312pre : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	5	72.7	72.7
A3			0	4	36.4	36.4
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	75.0	175.0	275.0	175.0	
A2		0.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	100.0	0.0	
A4				0.0	-100.0	

Fixed scale



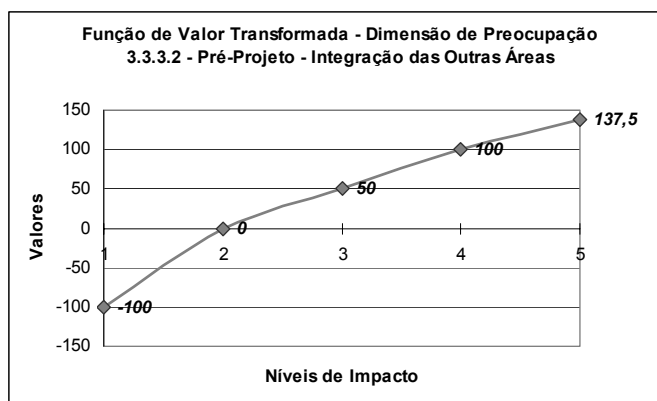
3332ino : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	3	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	5	6	84.2	84.2
A3			0	4	6	63.2	63.2
A4				0	5	42.1	42.1
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	37.5	87.5	137.5	237.5	137.5	
A2		0.0	50.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	50.0	150.0	50.0	
A4				0.0	100.0	0.0	
A5					0.0	-100.0	

Fixed scale



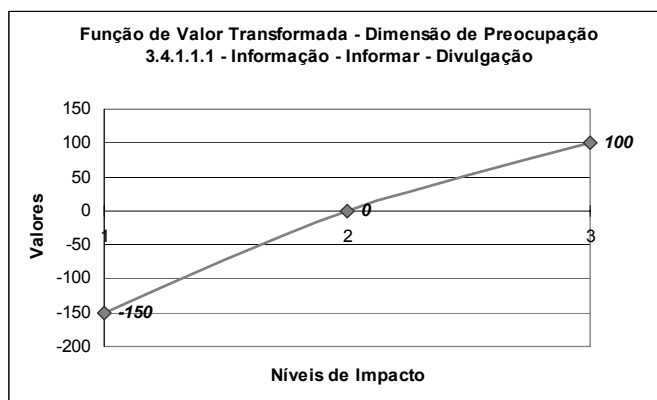
34111idi : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	2	4	100.0	100.0
A2		0	3	60.0	60.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	250.0	100.0	
A2		0.0	150.0	0.0	
A3			0.0	-150.0	

Fixed scale



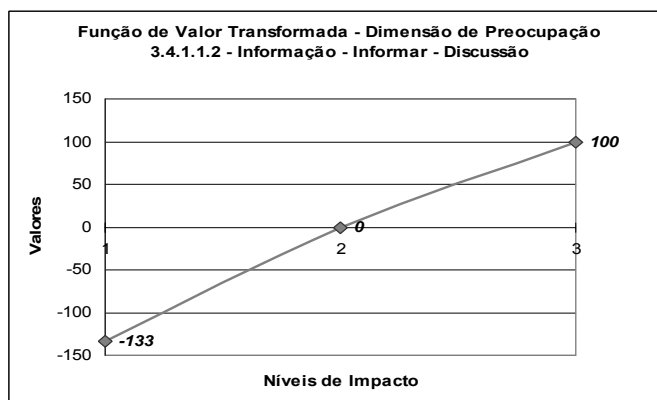
34112ids : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



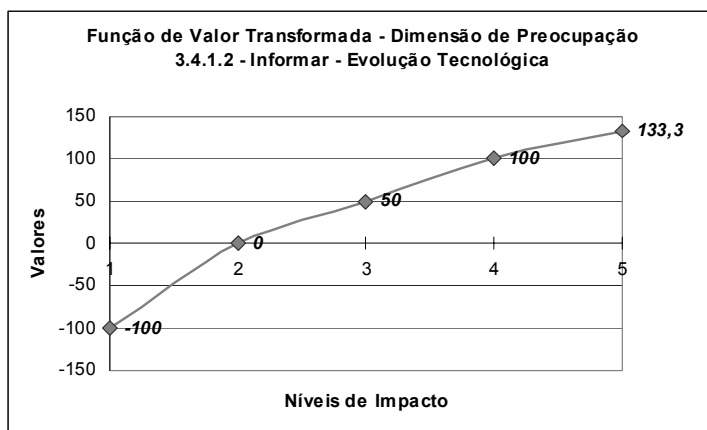
3412itec : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	1	2	3	4	5	Scores	
1	0	2	3	4	5	100.0	100.0
2		0	3	4	5	85.7	85.7
3			0	3	5	64.3	64.3
4				0	4	42.9	42.9
5					0	0.0	0.0

	1	2	3	4	5	Macbeth	Current
1	0.0	33.3	83.3	133.3	233.3	133.3	
2		0.0	50.0	100.0	200.0	100.0	
3			0.0	50.0	150.0	50.0	
4				0.0	100.0	0.0	
5					0.0	-100.0	

Fixed scale



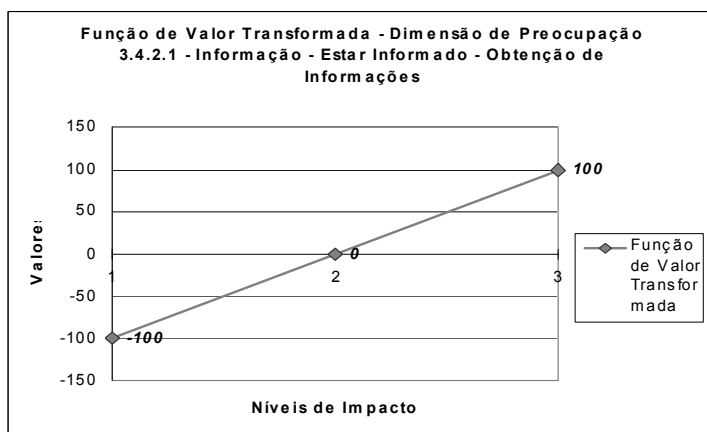
3421obin : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



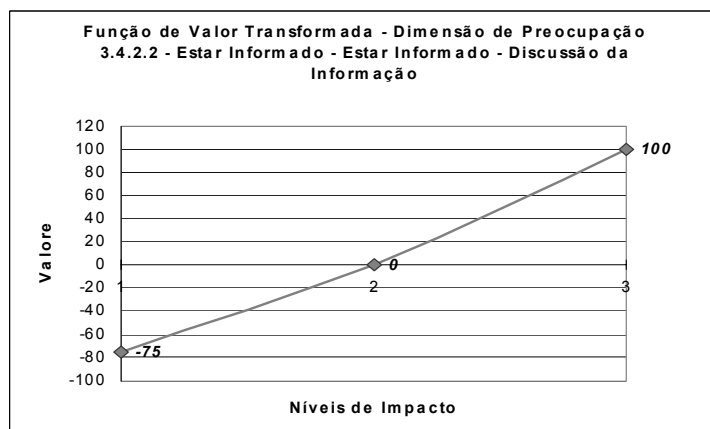
3422diin : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	3	42.9	42.9
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	175.0	100.0	
A2		0.0	75.0	0.0	
A3			0.0	-75.0	

Fixed scale



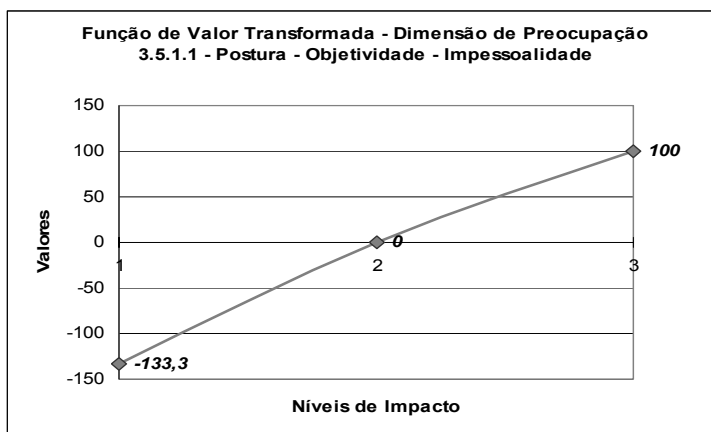
3511impe : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



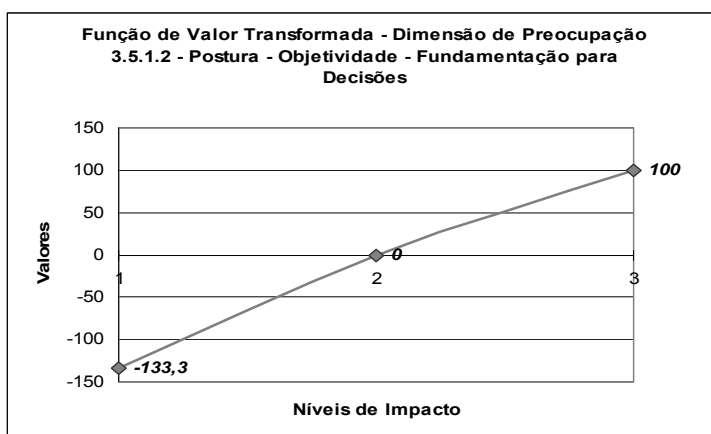
3512fude : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



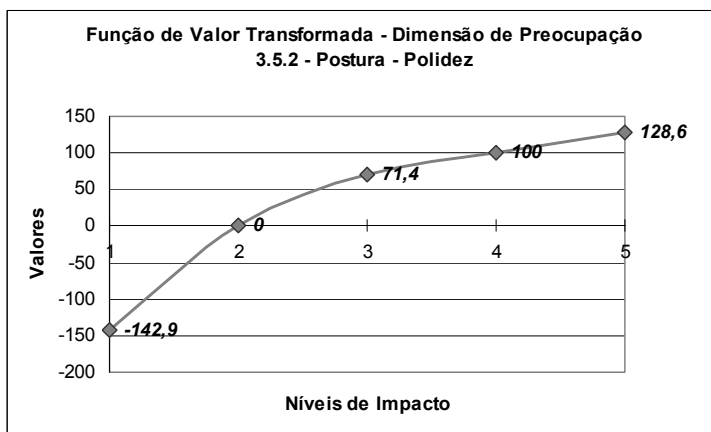
352popol : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	1	2	3	4	5	Scores	
1	0	2	2	3	5	100.0	100.0
2		0	2	3	5	89.5	89.5
3			0	3	5	78.9	78.9
4				0	4	52.6	52.6
5					0	0.0	0.0

	1	2	3	4	5	Macbeth	Current
1	0.0	28.6	57.2	128.6	271.5	128.6	
2		0.0	28.6	100.0	242.9	100.0	
3			0.0	71.4	214.3	71.4	
4				0.0	142.9	0.0	
5					0.0	-142.9	

Fixed scale



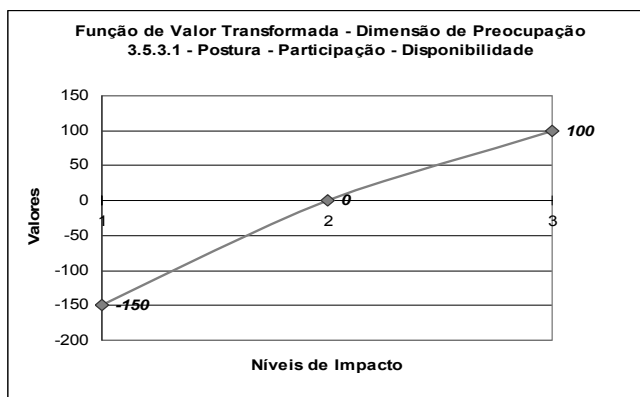
3531 disp : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	2	4	100.0	100.0
A2		0	3	60.0	60.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	250.0	100.0	
A2		0.0	150.0	0.0	
A3			0.0	-150.0	

Fixed scale



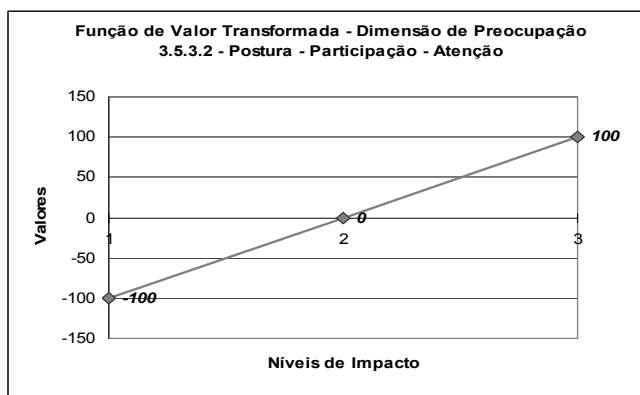
3532aten : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



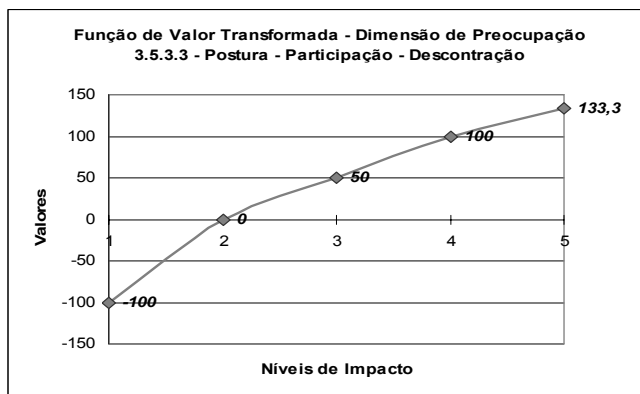
3533desc : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	2	3	5	6	100.0	100.0
A2		0	3	4	6	85.7	85.7
A3			0	3	5	64.3	64.3
A4				0	4	42.9	42.9
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	33.3	83.3	133.3	233.3	133.3	
A2		0.0	50.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	50.0	150.0	50.0	
A4				0.0	100.0	0.0	
A5					0.0	-100.0	

Fixed scale



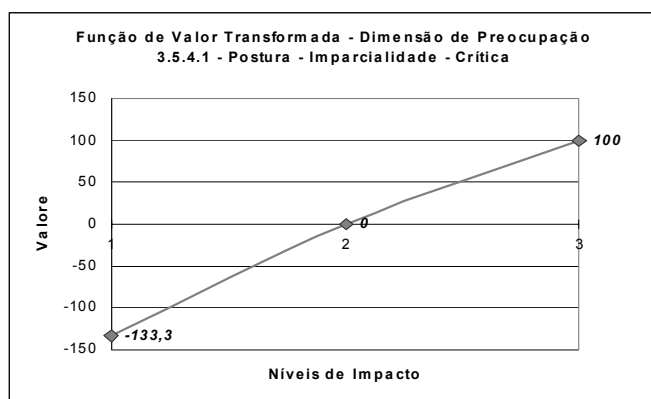
3541cri : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



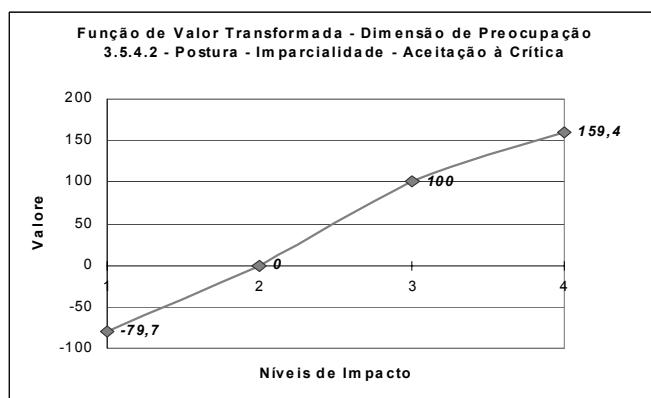
3542acri : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	6	75.0	75.2
A3			0	3	33.3	33.3
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	59.4	159.4	239.1	159.4	
A2		0.0	100.0	179.7	100.0	
A3			0.0	79.7	0.0	
A4				0.0	-79.7	

Fixed scale



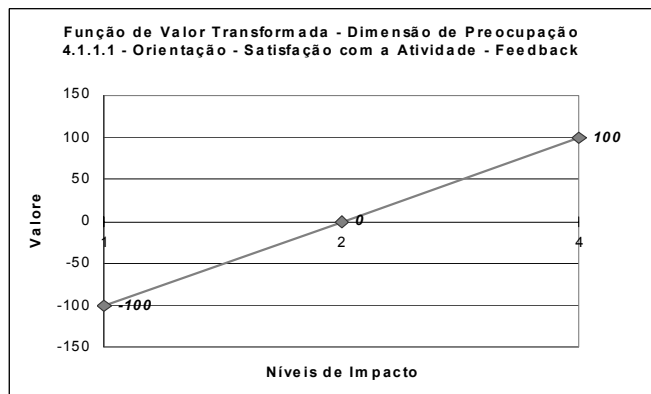
4111Feed : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



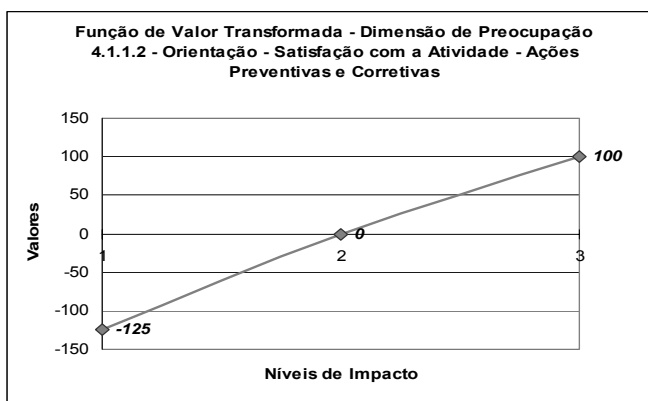
4112acap : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	5	55.6	55.6
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	225.0	100.0	
A2		0.0	125.0	0.0	
A3			0.0	-125.0	

Fixed scale



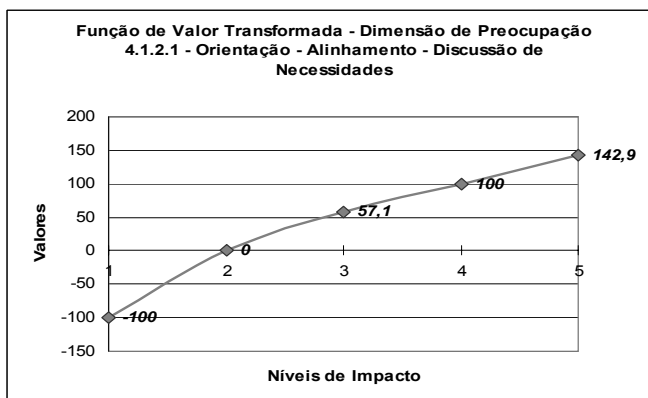
4121dine : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	3	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	3	5	6	82.4	82.4
A3			0	4	6	64.7	64.7
A4				0	5	41.2	41.2
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	42.9	85.8	142.9	242.9	142.9	
A2		0.0	42.9	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	57.1	157.1	57.1	
A4				0.0	100.0	0.0	
A5					0.0	-100.0	

Fixed scale



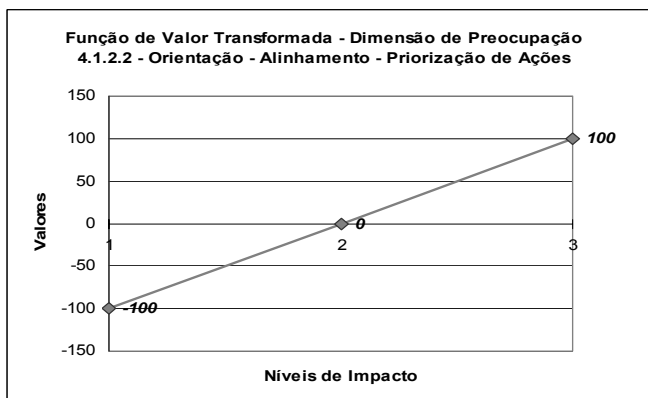
4122pra : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



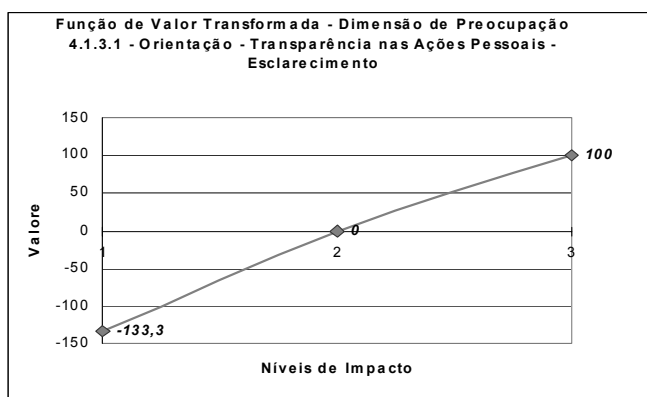
4131escl : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



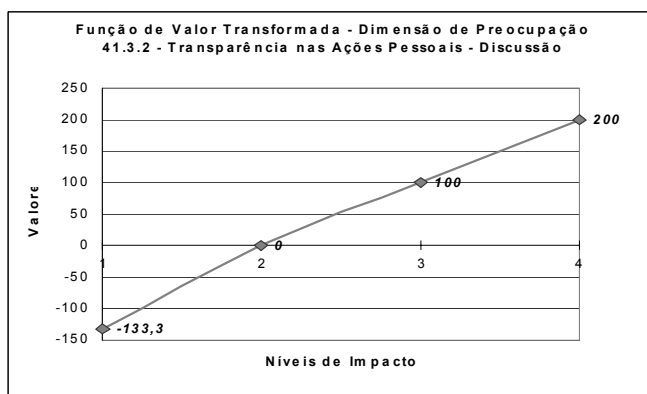
4132disc : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	4	6	100.0	100.0
A2		0	3	5	70.0	70.0
A3			0	4	40.0	40.0
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	333.3	200.0	
A2		0.0	100.0	233.3	100.0	
A3			0.0	133.3	0.0	
A4				0.0	-133.3	

Fixed scale



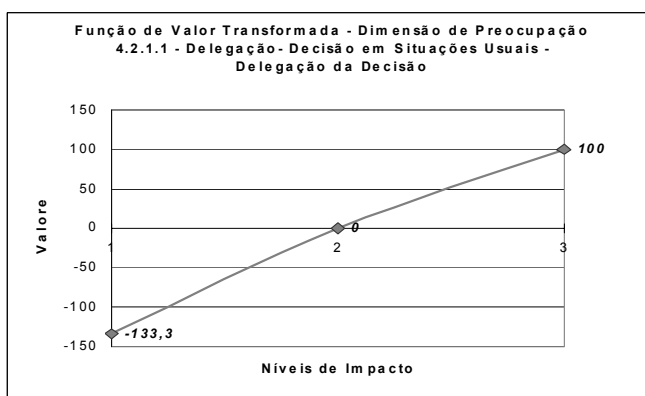
4211den : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



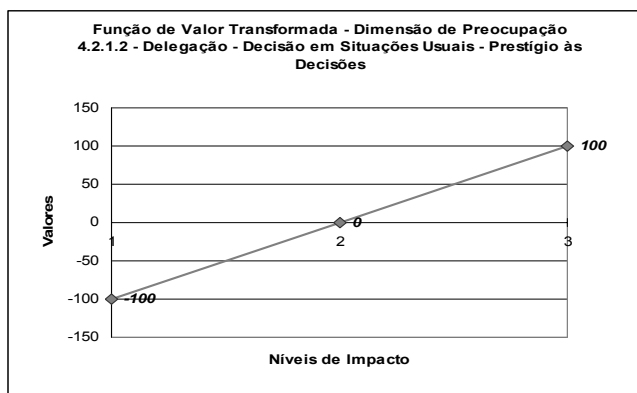
4212pres : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



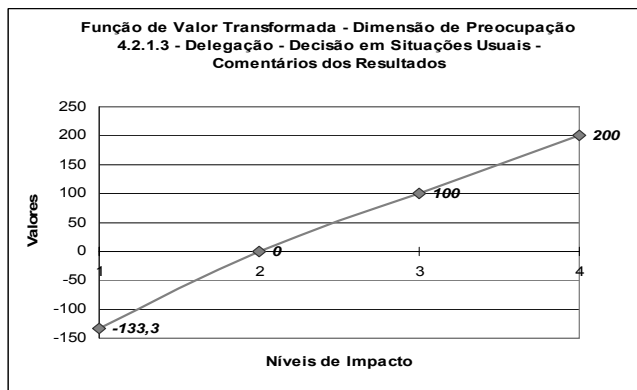
4213comr : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	4	5	100.0	100.0
A2		0	3	5	70.0	70.0
A3			0	4	40.0	40.0
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	333.3	200.0	
A2		0.0	100.0	233.3	100.0	
A3			0.0	133.3	0.0	
A4				0.0	-133.3	

Fixed scale



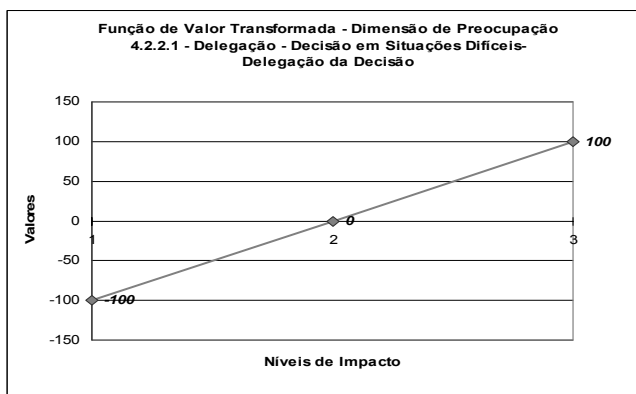
4221del : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	4	100.0	100.0
A2		0	3	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



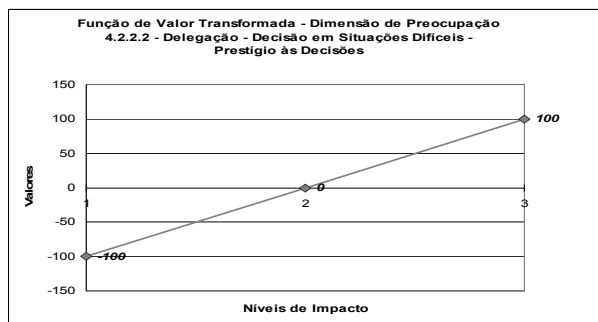
4222pres : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	5	6	100.0	100.0
A2		0	5	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



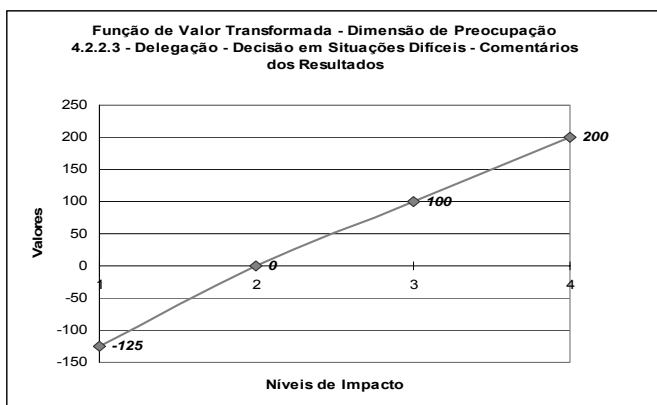
4223comr : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	6	69.2	69.2
A3			0	4	38.5	38.5
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	325.0	200.0	
A2		0.0	100.0	225.0	100.0	
A3			0.0	125.0	0.0	
A4				0.0	-125.0	

Fixed scale



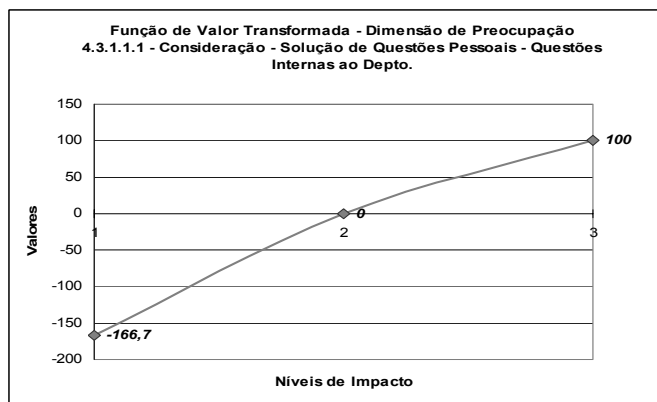
43111qin : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	5	62.5	62.5
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	266.7	100.0	
A2		0.0	166.7	0.0	
A3			0.0	-166.7	

Fixed scale



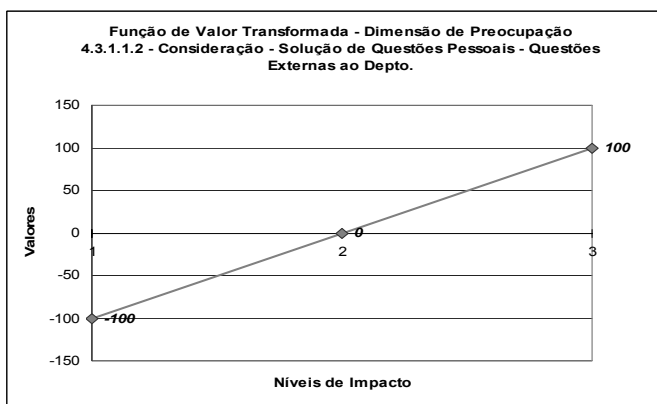
43112qex : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



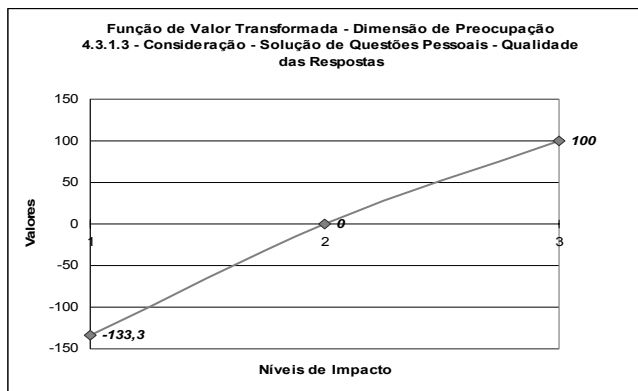
4313qre : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



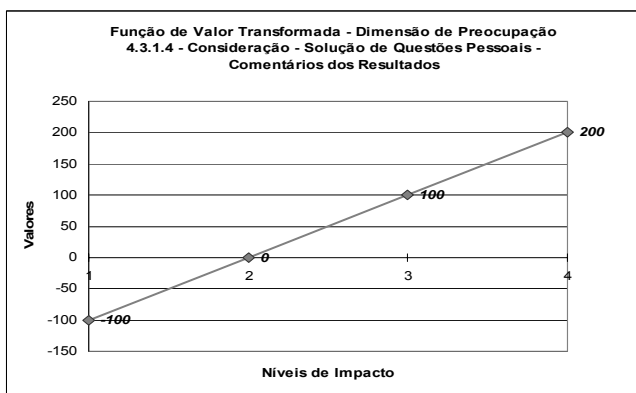
4314cres : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	4	5	66.7	66.7
A3			0	4	33.3	33.3
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	300.0	200.0	
A2		0.0	100.0	200.0	100.0	
A3			0.0	100.0	0.0	
A4				0.0	-100.0	

Fixed scale



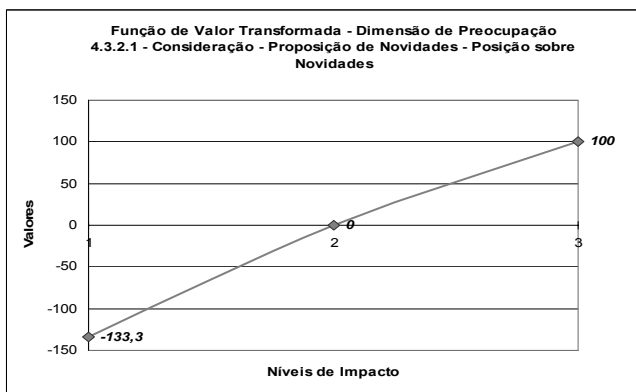
4321pono : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



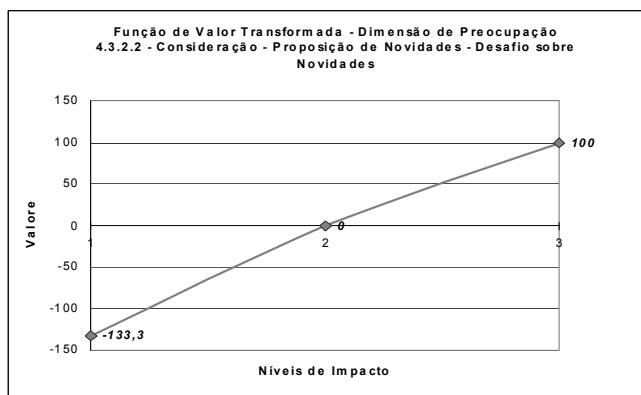
4322deno : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	6	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



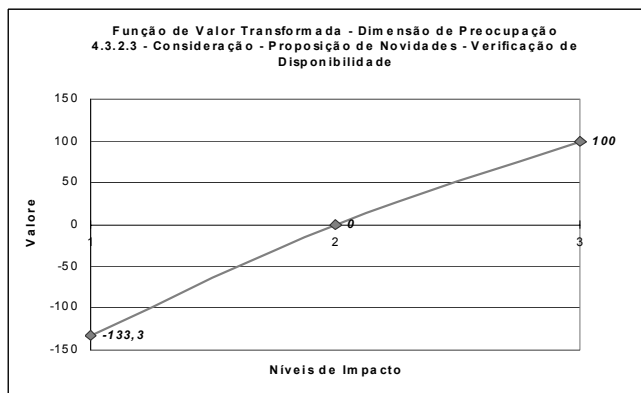
4323vedi : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	3	50.0	50.0
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	200.0	100.0	
A2		0.0	100.0	0.0	
A3			0.0	-100.0	

Fixed scale



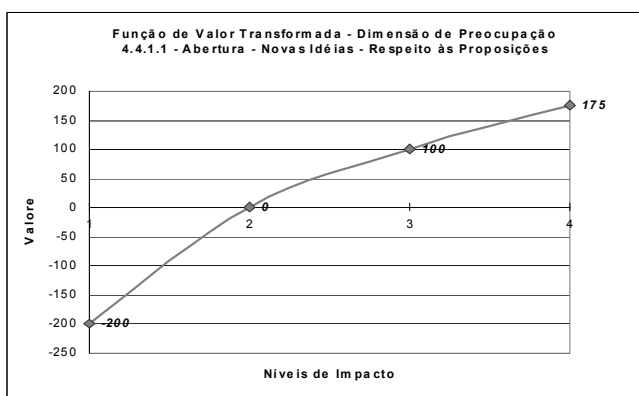
4411repr : matrizes

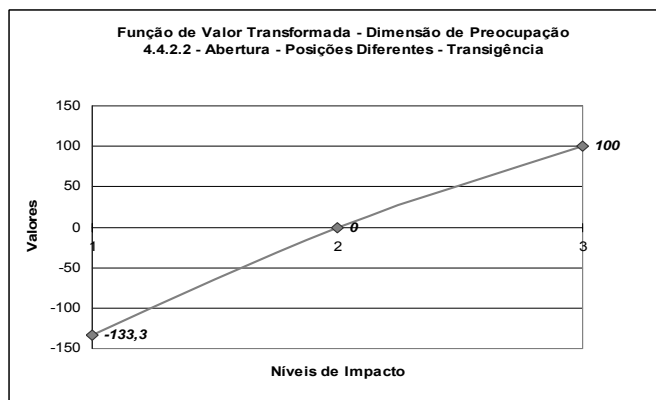
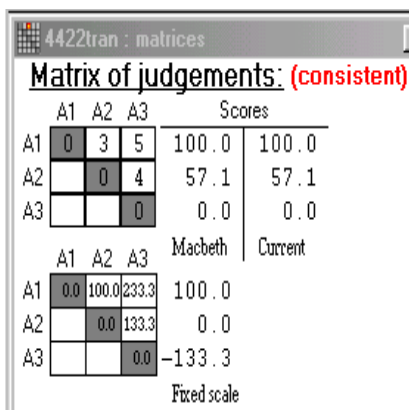
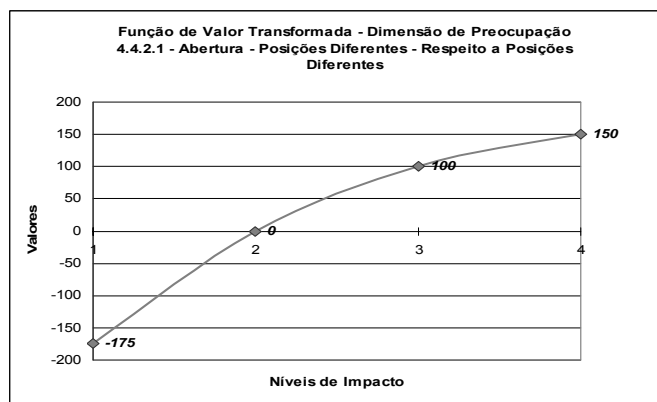
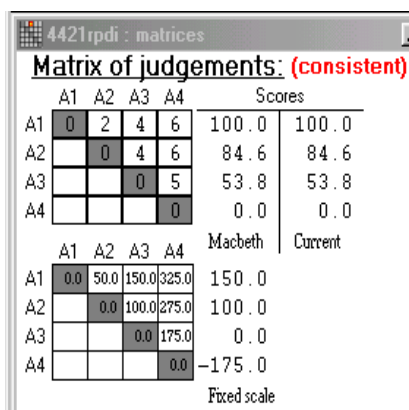
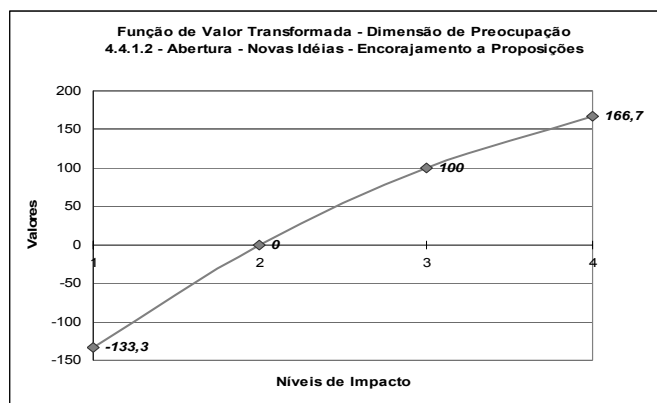
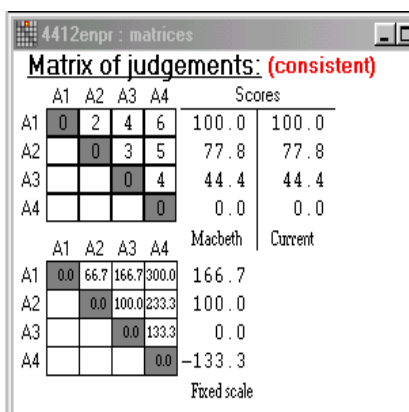
Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	Scores	
A1	0	3	4	6	100.0	100.0
A2		0	4	6	80.0	80.0
A3			0	5	53.3	53.3
A4				0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	Macbeth	Current
A1	0.0	75.0	175.0	375.0	175.0	
A2		0.0	100.0	300.0	100.0	
A3			0.0	200.0	0.0	
A4				0.0	-200.0	

Fixed scale





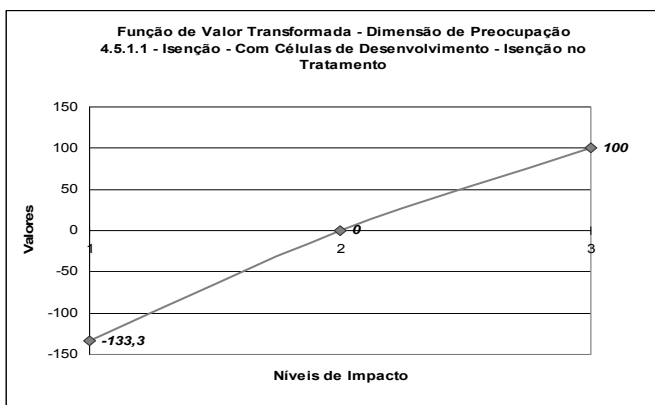
4511lira : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	3	5	100.0	100.0
A2		0	4	57.1	57.1
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	233.3	100.0	
A2		0.0	133.3	0.0	
A3			0.0	-133.3	

Fixed scale



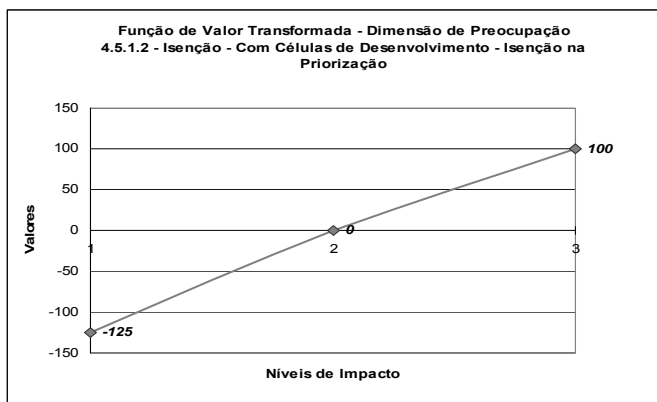
4512ipi : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	Scores	
A1	0	4	6	100.0	100.0
A2		0	5	55.6	55.6
A3			0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	Macbeth	Current
A1	0.0	100.0	225.0	100.0	
A2		0.0	125.0	0.0	
A3			0.0	-125.0	

Fixed scale



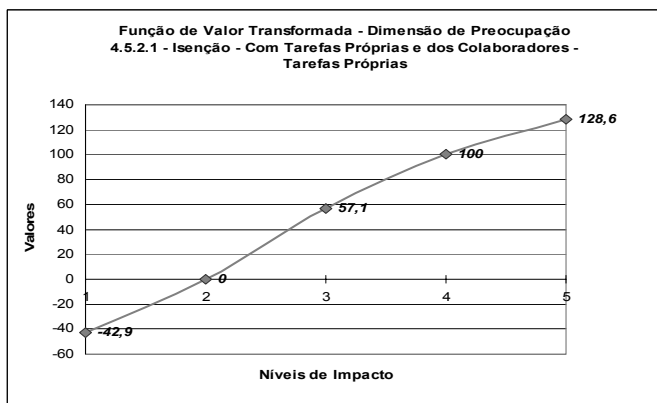
4521itap : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	2	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	3	5	6	83.3	83.3
A3			0	4	5	58.3	58.3
A4				0	3	25.0	25.0
A5					0	0.0	0.0

	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	28.6	71.5	128.6	171.5	128.6	
A2		0.0	42.9	100.0	142.9	100.0	
A3			0.0	57.1	100.0	57.1	
A4				0.0	42.9	0.0	
A5					0.0	-42.9	

Fixed scale



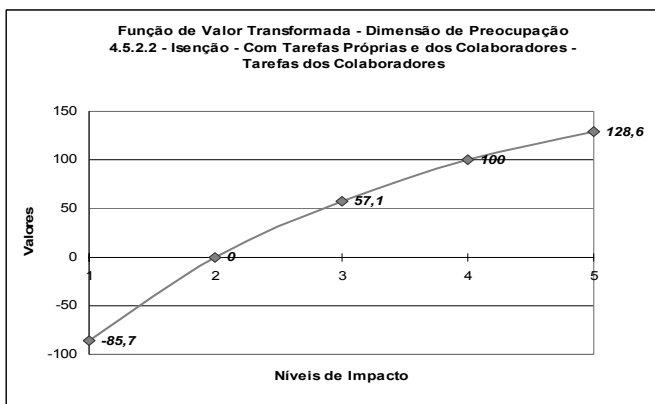
4522itac : matrizes

Matrix of judgements: (consistent)

	A1	A2	A3	A4	A5	Scores	
A1	0	2	4	5	6	100.0	100.0
A2		0	3	5	6	86.7	86.7
A3			0	4	6	66.7	66.7
A4				0	4	40.0	40.0
A5					0	0.0	0.0

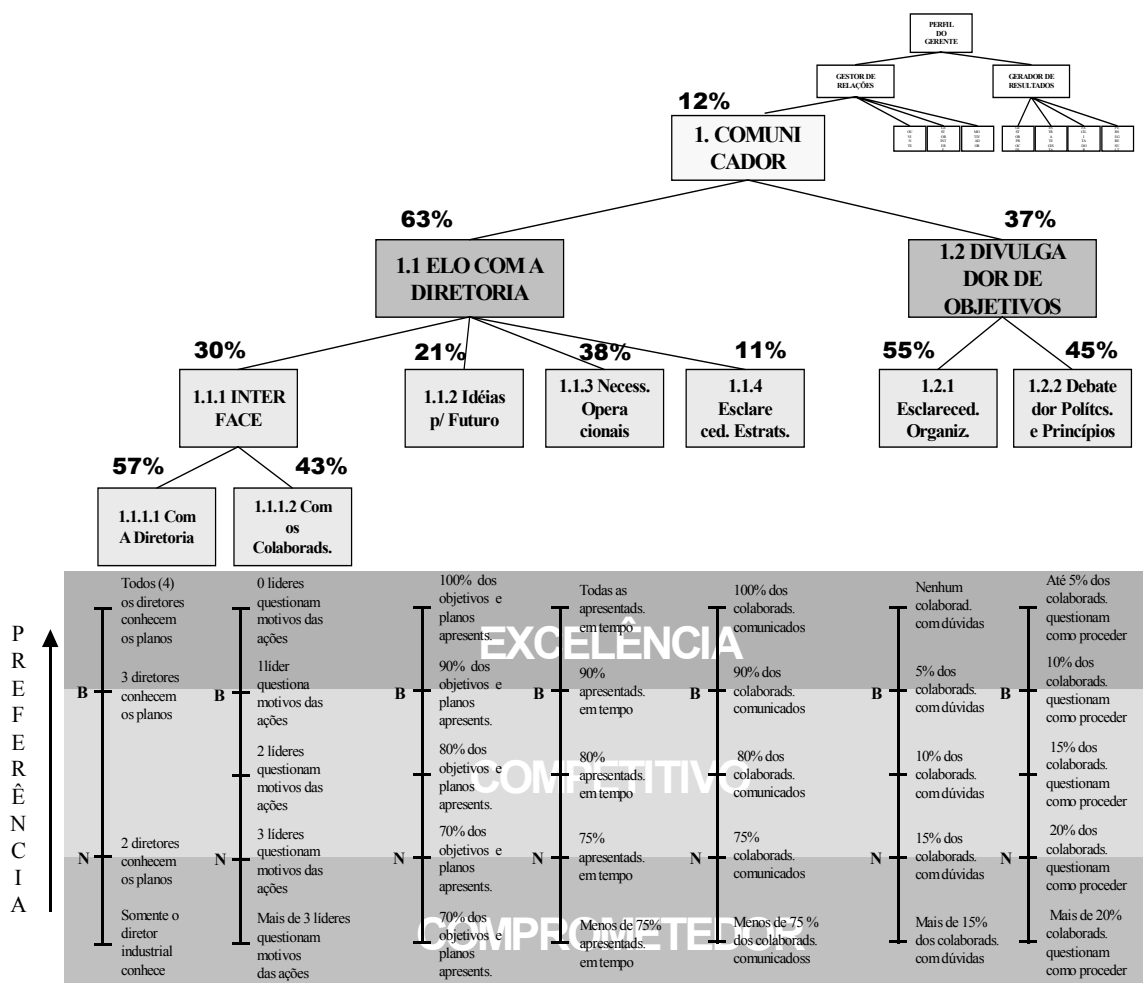
	A1	A2	A3	A4	A5	Macbeth	Current
A1	0.0	28.6	71.5	128.6	214.3	128.6	
A2		0.0	42.9	100.0	185.7	100.0	
A3			0.0	57.1	142.8	57.1	
A4				0.0	85.7	0.0	
A5					0.0	-85.7	

Fixed scale



APÊNDICE E - TAXAS DE SUBSTITUIÇÃO

Definição das Taxas de Substituição para a Estrutura do PVF 1. – Comunicador:



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 1.1.1.1 – Com a Diretoria e 1.1.1.2 – Com os Colaboradores, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 1.1.1.1 => 100 pontos

Salto para 1.1.1.2: 75 pontos

Taxas de Substituição:

$$1.1.1.1: 100 / 175 = 57\%$$

1.1.1.2 = 43%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 1.2.1 – Esclarecedor da Organização e 1.2.2 Debatedor de Políticas e Princípios, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 1.2.1 => 100 pontos

Salto para 1.2.2: 80 pontos

Taxas de Substituição:

1.2.1: $100 / 180 = 55\%$

1.2.2 = 45%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 1.1.1 – Interface, 1.1.2 – Idéias para o Futuro, 1.1.3 – Necessidades Operacionais e 1.1.4. - Esclarecedor de Estratégias, pelo Método Comparação Par-a-Par, conforme 2.12.3:

1.1.3 – 38%

1.1.1 – 30%

1.1.2 – 21%

1.1.4 – 11%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 1.1 – Elo com a Diretoria e 1.2 – Divulgador de Objetivos, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 1.1 => 100 pontos

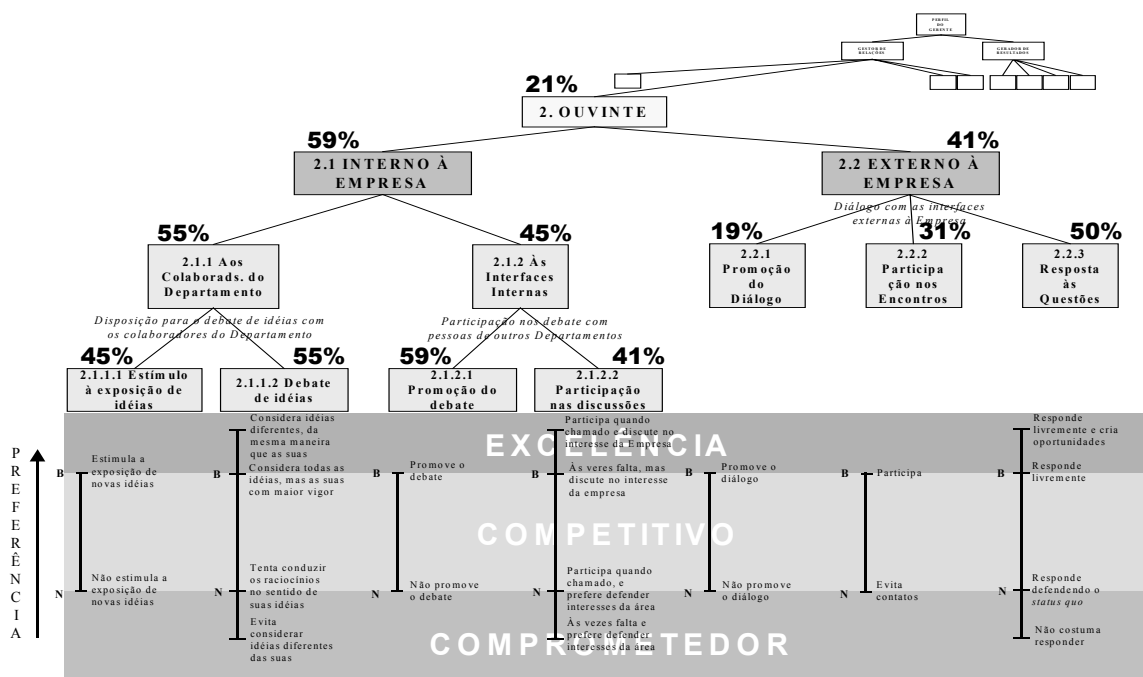
Salto para 1.2: 60 pontos

Taxas de Substituição:

1.1: $100 / 160 = 63\%$

1.2 = 37%

Definição das Taxas de Substituição para a Estrutura do PVF 2. – Ouvinte:



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 2.1.1.1 – Estímulo à Exposição de Idéias e 2.1.1.2 – Debate de Idéias pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 2.1.1.2 => 100 pontos

Salto para 2.1.1.1: 80 pontos

Taxas de Substituição:

$$2.1.1.2: 100 / 180 = 55\%$$

$$2.1.1.1 = 45\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 2.1.2.1 – Promoção do Debate e 2.1.2.2 – Participação nas Discussões pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 2.1.2.1 => 100 pontos

Salto para 2.1.2.2: 70 pontos

Taxas de Substituição:

$$2.1.2.1: 100 / 170 = 59\%$$

$$2.1.2.2 = 41\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 2.1.1 – Aos Colaboradores do Departamento e 2.1.2 – Às Interfaces Internas, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 2.1.1 => 100 pontos

Salto para 2.1.2: 80 pontos

Taxas de Substituição:

2.1.1: $100 / 180 = 55\%$

2.1.2 = 45%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 2.2.1 – Promoção do Diálogo, 2.2.2 – Participação nos Encontros e 2.2.3 – Resposta às Questões, pelo método Comparação Par-a-Par:

Matrizes de Roberts:

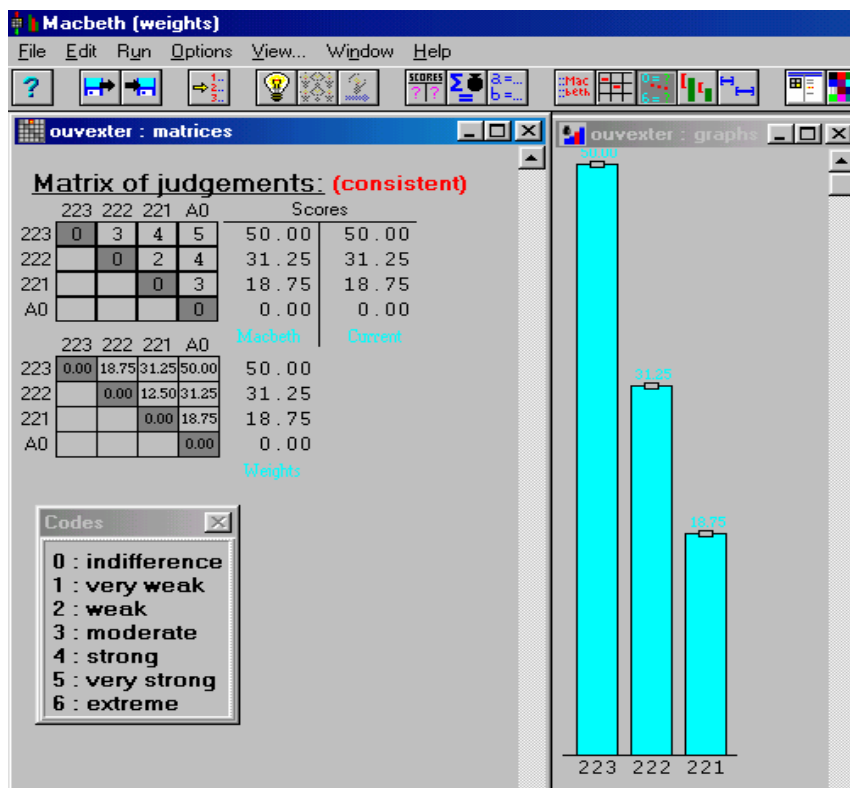
	221	222	223
221		0	0
222	1		0
223	1	1	

	221	222	223	SOMA	ORDEM
221		0	0	0	3
222	1		0	1	2
223	1	1		2	1

	223	222	221	SOMA	ORDEM
223		1	1	2	1
222	0		1	1	2
221	0	0		0	3

	223	222	221	A0
223		3	4	5
222			2	4
221				3
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 2.1 – Interno à Empresa e 2.2 – Externo à empresa pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 2.1. => 100 pontos

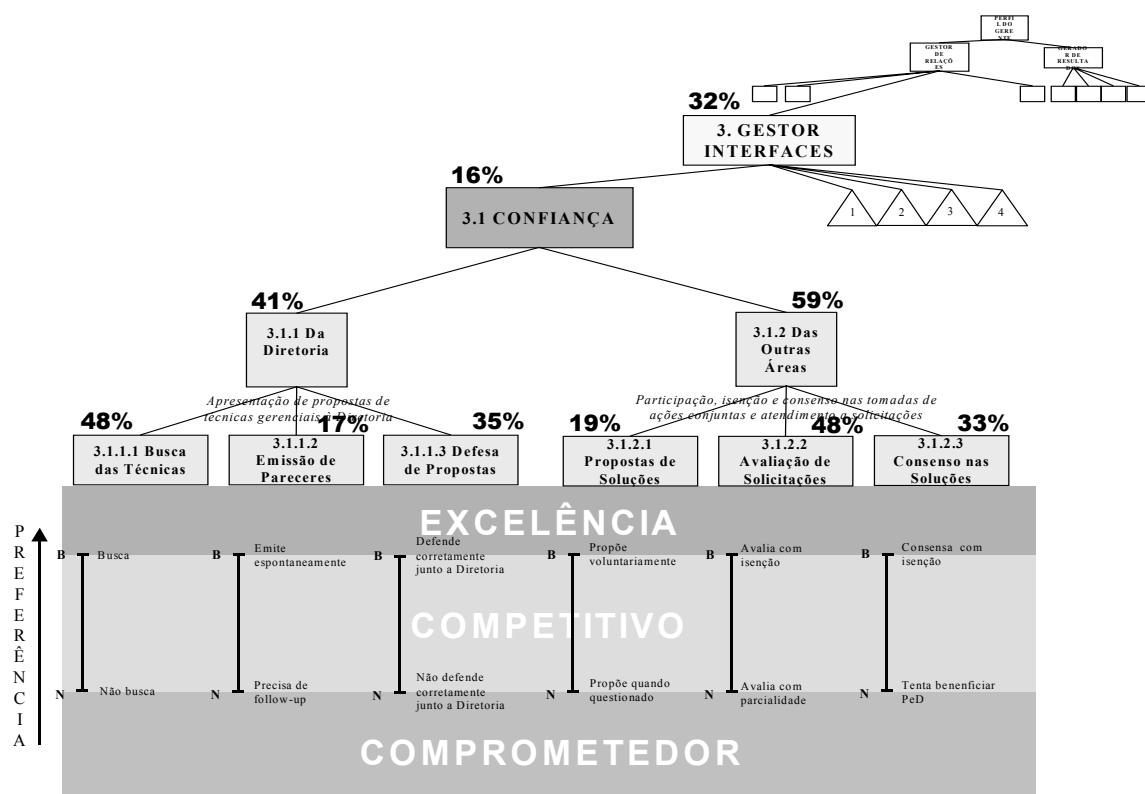
Salto para 2.2: 70 pontos

Taxas de Substituição:

2.1: $100 / 170 = 59\%$

2.2 = 41%

Definição das Taxas de Substituição para a Estrutura do PVF 3. – Gestor de Interfaces:



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.1.1.1 – Busca das Técnicas, 3.1.1.2 – Emissão de Pareceres, 3.1.1.3 – Defesa de Propostas, pelo Método Comparação Par-a-Par:

Matrizes de Roberts

	3111	3112	3113
3111		1	1
3112	0		0
3113	0	1	

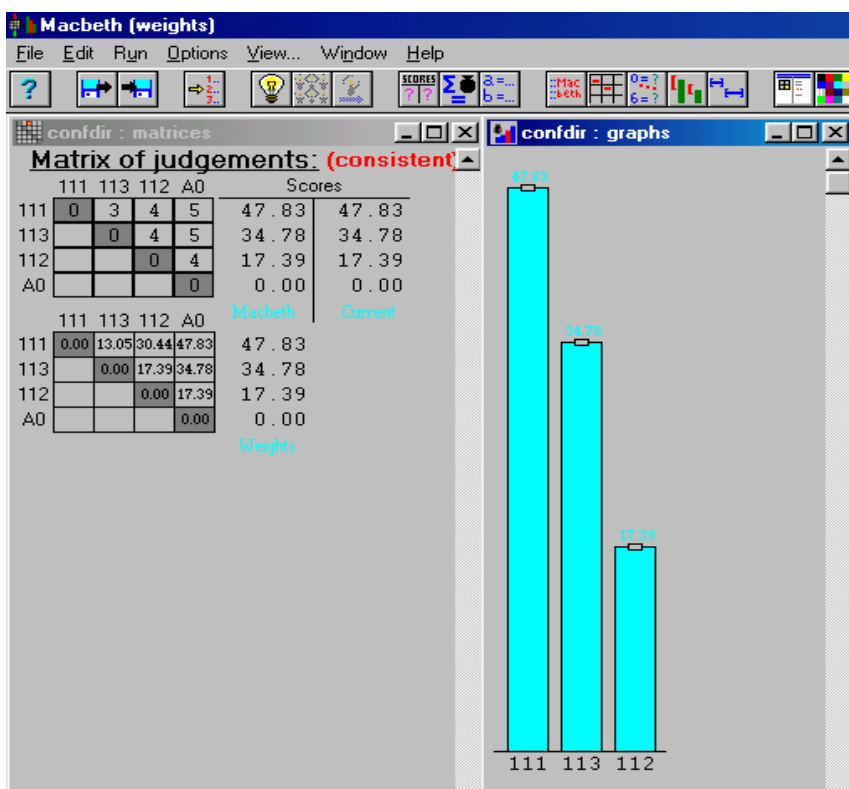
	3111	3112	3113	SOMA	ORDEM
3111		1	1	2	1
3112	0		0	0	3
3113	0	1		1	2

	3111	3113	3112	SOMA	ORDEM
3111		1	1	2	1
3113	0		1	1	2
3112	0	0		0	3

Julgamentos semânticos

	3111	3113	3112	A0
3111		3	4	5
3113			4	5
3112				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.1.2.1 –Propostas de Soluções, 3.1.2.2 – Avaliação de Solicitações, 3.1.2.3 – Consenso nas Soluções pelo Método Comparação Par-a-Par:

Matrizes de Roberts

	3121	3122	3123
3121		0	0
3122	1		1
3123	1	0	

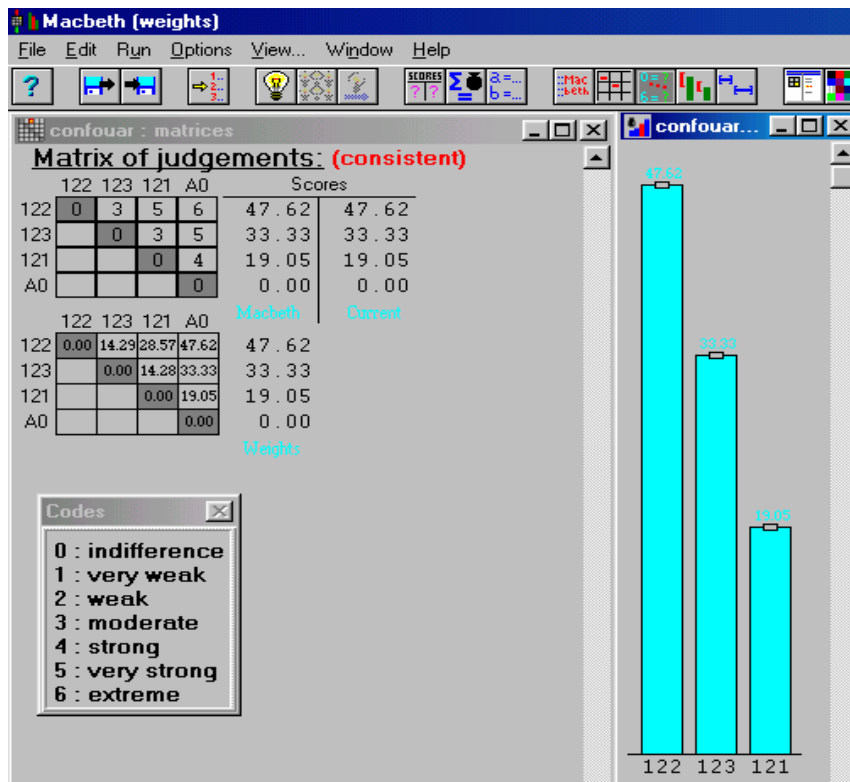
	3121	3122	3123	SOMA	ORDEM
3121		0	0	0	3
3122	1		1	1	2
3123	1	0		1	1

	3122	3123	3121	SOMA	ORDEM
3122		1	1	2	1
3123	0		1	1	2
3121	0	0		0	3

Julgamentos semânticos

	3122	3123	3121	A0
3122		3	5	6
3123			3	5
3121				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth





Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.2.1.1 – Atingimento de Objetivos, 3.2.1.2 – Discussão de Estudos e 3.2.1.3 – Apresentação de Estudos, pelo Método Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Roberts

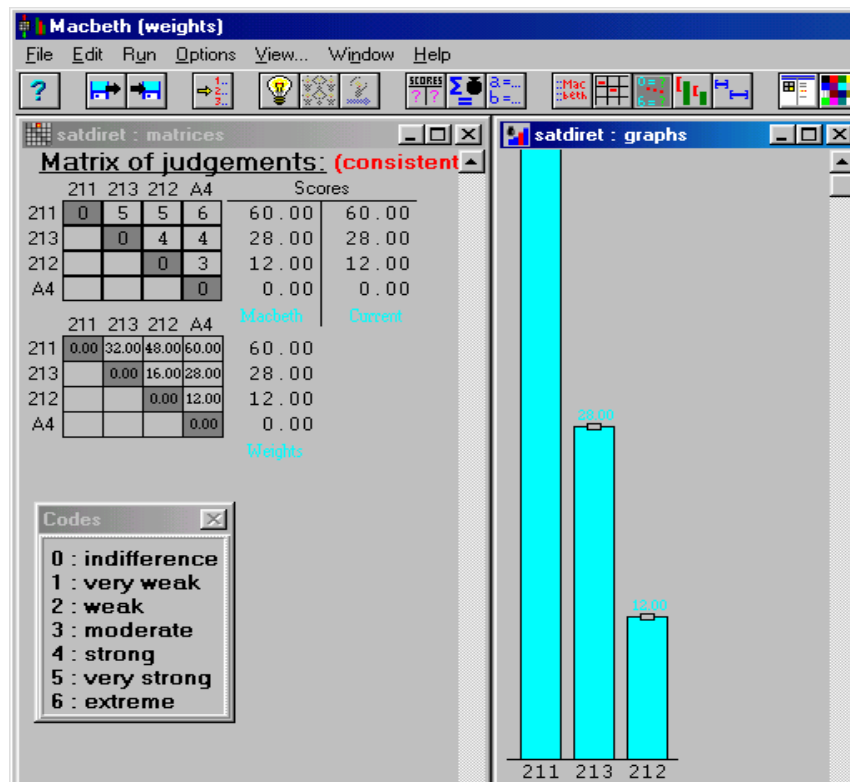
	3211	3212	3213
3211		1	1
3212	0		0
3213	0	1	

	3211	3213	3212	SOMA	ORDEM
3211		1	1	2	1
3213	0		1	1	2
3212	0	0		0	3

Julgamentos semânticos:

	3211	3213	3212	A0
3211		5	5	6
3213			4	4
3212				3
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.2.2.1 – Conformidade de Serviços, 3.2.2.2 – Oportunidade de Estudos e 3.2.2.3 – Auxílio a Departamentos, pelo Método Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Roberts

	3221	3222	3223
3221		1	1
3222	0		1
3223	0	0	

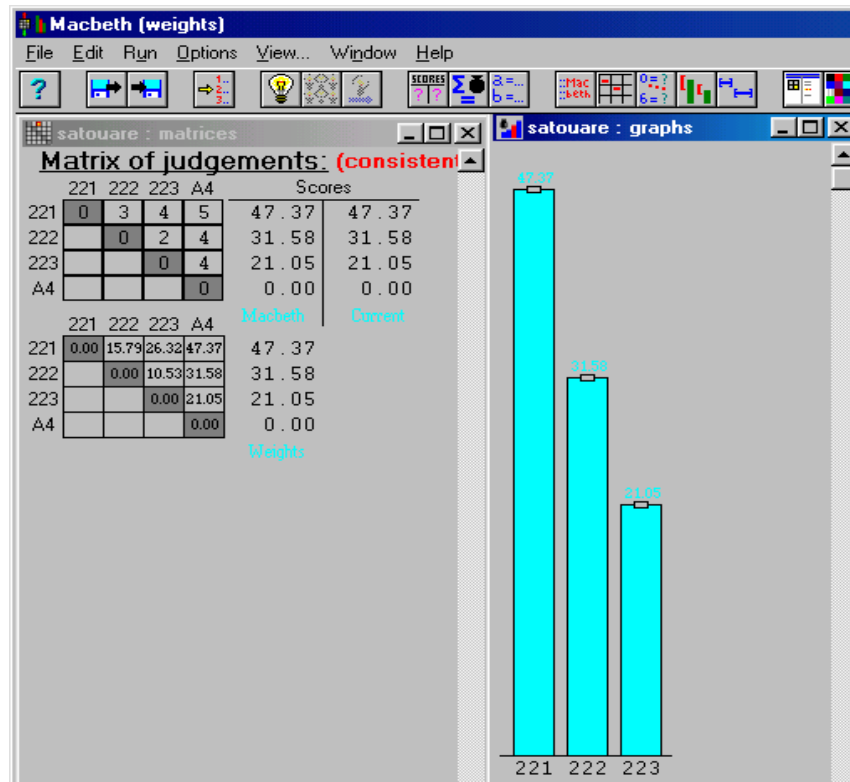
	3221	3222	3223	SOMA	ORDEM
3221		1	1	2	1
3222	0		1	1	2
3223	0	0		0	3

	3121	3122	3123	SOMA	ORDEM
3221		1	1	2	1
3222	0		1	1	2
3223	0	0		0	3

Julgamentos semânticos:

	3221	3222	3223	A0
3221		3	3	5
3222			2	4
3223				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.2.1 – Da Diretoria e 3.2.2 – Das Outras Áreas, pelo Método Swing Weights:

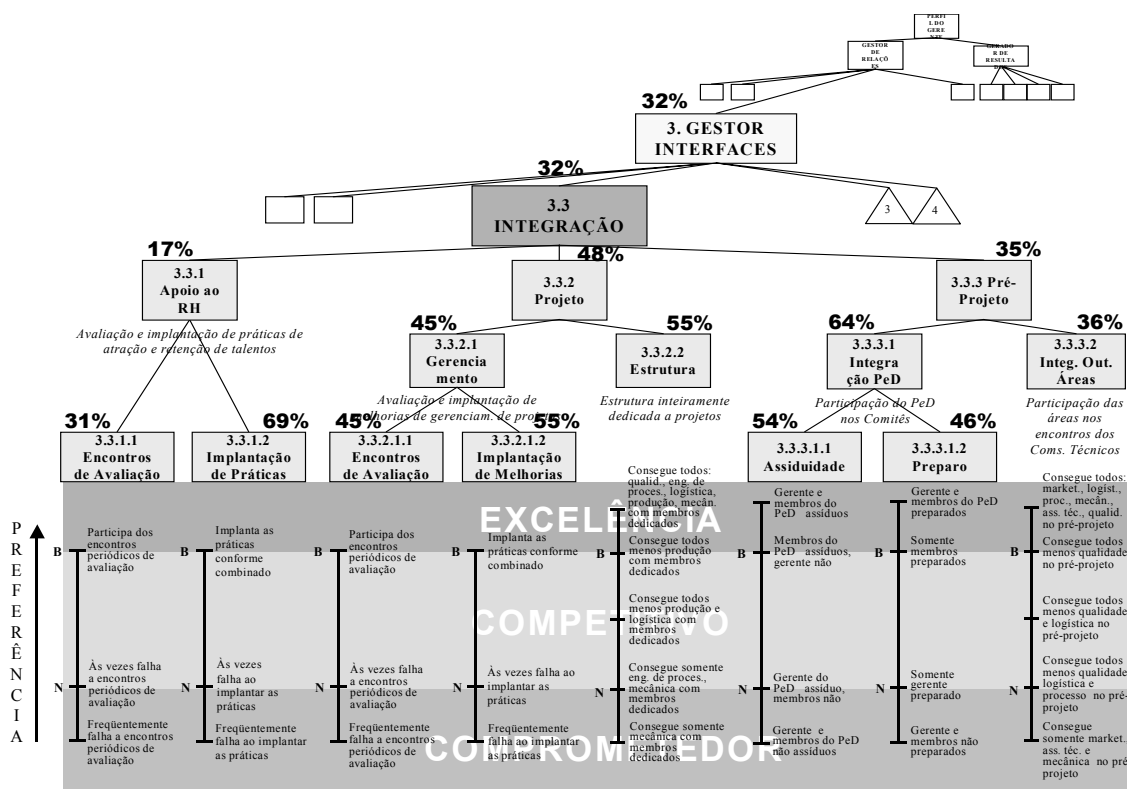
Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.2.1 => 100 pontos

Salto para 3.2.2: 65 pontos

Taxas de Substituição:

3.2.1: $100 / 165 = 69\%$

3.2.2 = 31%



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.1.1 – Encontros de Avaliação e 3.3.1.2 – Implantação de Práticas, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.3.1.2. => 100 pontos

Salto para 3.3.1.1: 65 pontos

Taxas de Substituição:

$$3.3.1.2: 100 / 165 = 69\%$$

$$3.3.1.1 = 31\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.2.1.1 – Encontros de Avaliação e 3.3.2.1.2 – Implantação de Melhorias, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.3.2.1.2. => 100 pontos

Salto para 3.3.2.1: 80 pontos

Taxas de Substituição:

$$3.3.2.1.2: 100 / 180 = 55\%$$

$$3.3.2.1.1 = 45\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.3.1.1 – Assiduidade e 3.3.3.1.2 – Preparo, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.3.3.1.1. => 100 pontos

Salto para 3.3.3.1.2: 85 pontos

Taxas de Substituição:

3.3.3.1.1: $100 / 185 = 54\%$

3.3.3.1.2 = 46%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.2.1 – Gerenciamento e 3.3.2.2 – Estrutura, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.3.2.2. => 100 pontos

Salto para 3.3.2.1: 80 pontos

Taxas de Substituição:

3.3.2.2: $100 / 180 = 55\%$

3.3.2.1 = 45%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.3.1 – Integração PeD e 3.3.3.2 – Integração Outras Áreas, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.3.3.1. => 100 pontos

Salto para 3.3.3.2: 55 pontos

Taxas de Substituição:

3.3.3.1: $100 / 155 = 64\%$

3.3.3.2 = 36%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.3.1 – Apoio ao RH, 3.3.2. Projeto e 3.3.3 – Pré-Projeto, pelo Método Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Roberts:

	331	332	333
331		0	0
332	1		1
333	1	0	

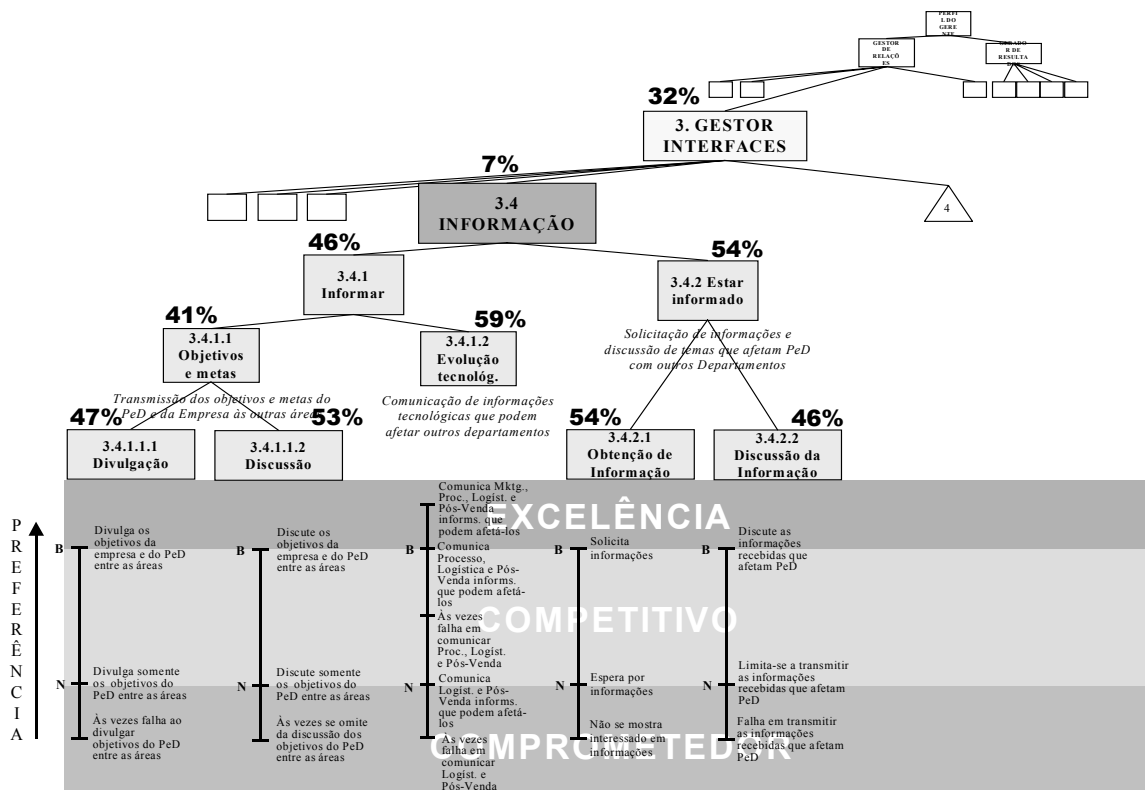
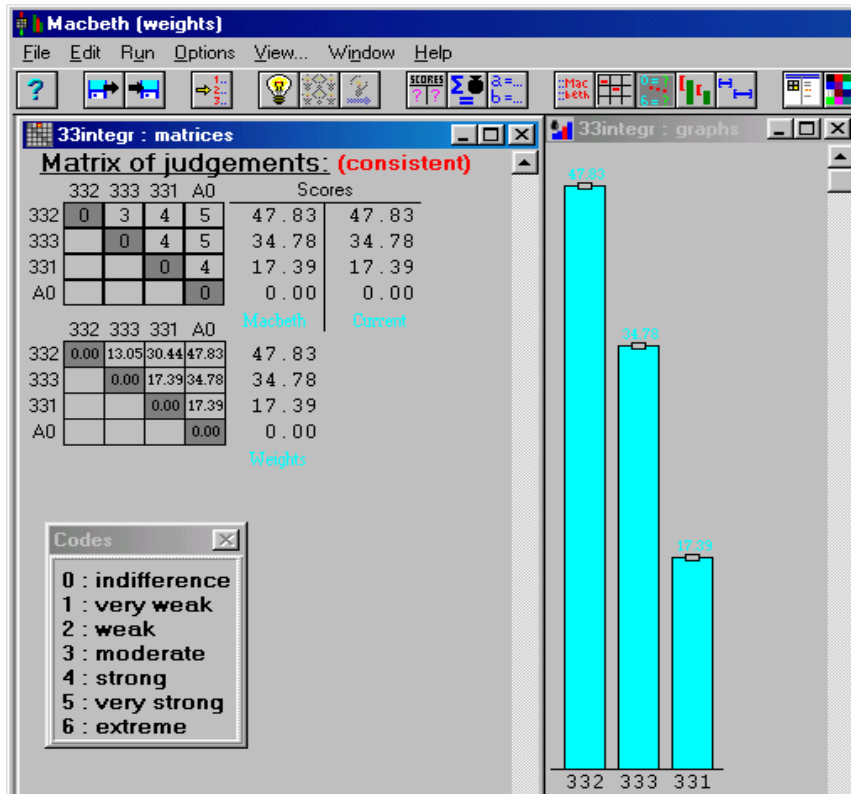
	331	332	333	SOMA	ORDEM
331		0	0	0	3
332	1		1	2	1
333	1	0		1	2

	332	333	331	SOMA	ORDEM
332		1	1	2	1
333	0		1	1	2
331	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	332	333	331	A0
332		3	4	5
333			4	5
331				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.4.1.1.1 –
Divulgação e 3.4.1.1.2 – Discussão:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.4.1.1.2 => 100 pontos

Salto para 3.4.1.1.1: 90 pontos

Taxas de Substituição:

3.4.1.1.2: $100 / 190 = 53\%$

3.4.1.1.1 = 47%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.4.2.1 –
Obtenção da Informação e 3.4.2.2 – Discussão da Informação:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.4.2.1 => 100 pontos

Salto para 3.4.2.2: 85 pontos

Taxas de Substituição:

3.4.2.1: $100 / 185 = 54\%$

3.4.2.2 = 46%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.4.1.1 –
Objetivos e Metas e 3.4.1.2 – Evolução Tecnológica, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.4.1.2 => 100 pontos

Salto para 3.4.1.1: 70 pontos

Taxas de Substituição:

3.4.1.2: $100 / 170 = 59\%$

3.4.1.1 = 41%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.4.1 – Informar e
3.4.2 – Estar informado, pelo Método Swing Weights:

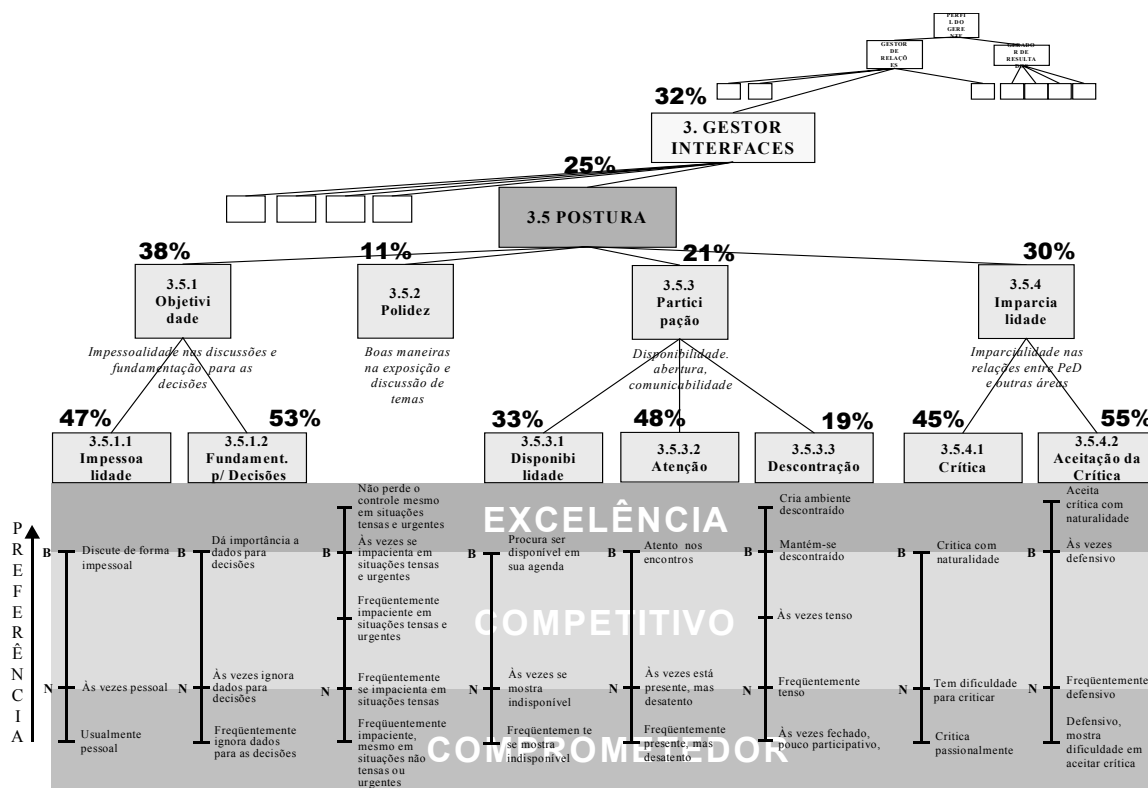
Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.4.2 => 100 pontos

Salto para 3.4.1: 86 pontos

Taxas de Substituição:

3.4.2: $100 / 186 = 54\%$

3.4.1 = 46%



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.5.1.1 – Impessoalidade e 3.5.1.2 – Fundamentação para Decisões, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.5.1.2 => 100 pontos

Salto para 3.5.1.1: 90 pontos

Taxas de Substituição:

3.5.1.2: $100 / 190 = 53\%$

3.5.1.1 = 47%

Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 3.5.3.1 – Disponibilidade, 3.5.3.2 – Atenção e 3.5.3.3 – Descontração, pelo Método Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	3531	3532	3533
3531		0	1
3532	1		1
3533	0	0	

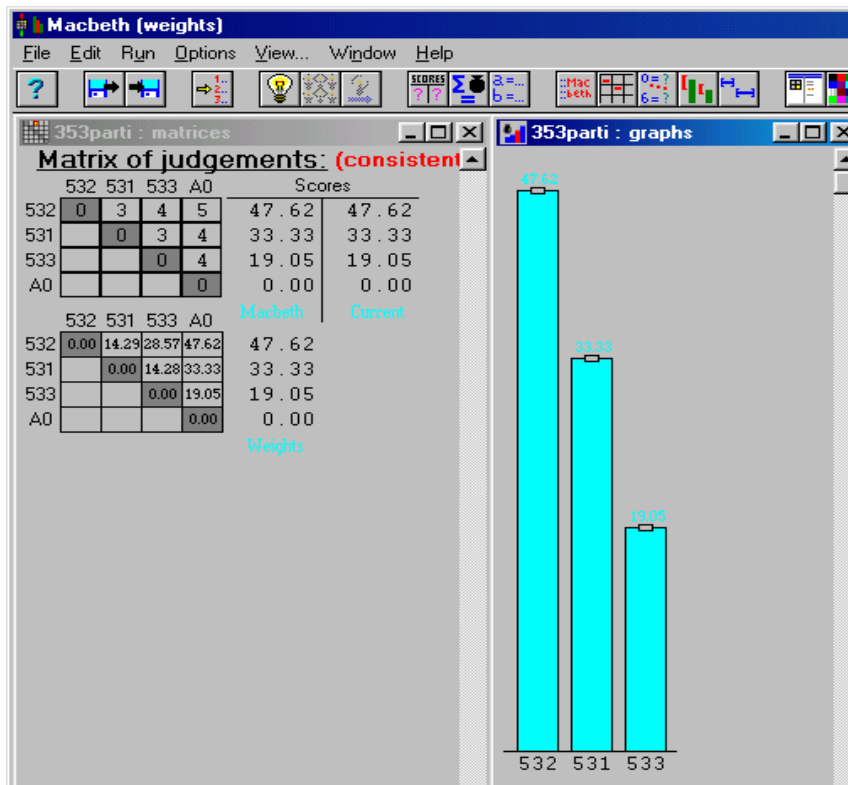
	3531	3532	3533	SOMA	ORDEM
3531		0	1	0	2
3532	1		1	2	1
3533	0	0		0	3

	3532	3531	3533	SOMA	ORDEM
3532		1	1	2	1
3531	0		1	1	2
3533	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	3532	3531	3533	A0
3532		3	4	5
3531			4	5
3533				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 3.5.4.1 – Crítica e 3.5.4.2 – Aceitação da Crítica pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 3.5.4.2 => 100 pontos

Salto para 3.5.4.1: 80 pontos

Taxas de Substituição:

3.5.4.2: $100 / 180 = 55\%$

3.5.4.1 = 45%

Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 3.5.1 – Objetividade, 3.5.2 – Polidez, 3.5.3 – Participação, 3.5.4 – Imparcialidade, pelo Método Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	351	352	353	354
351		1	1	1
352	0		0	0
353	0	1		0
354	0	1	1	

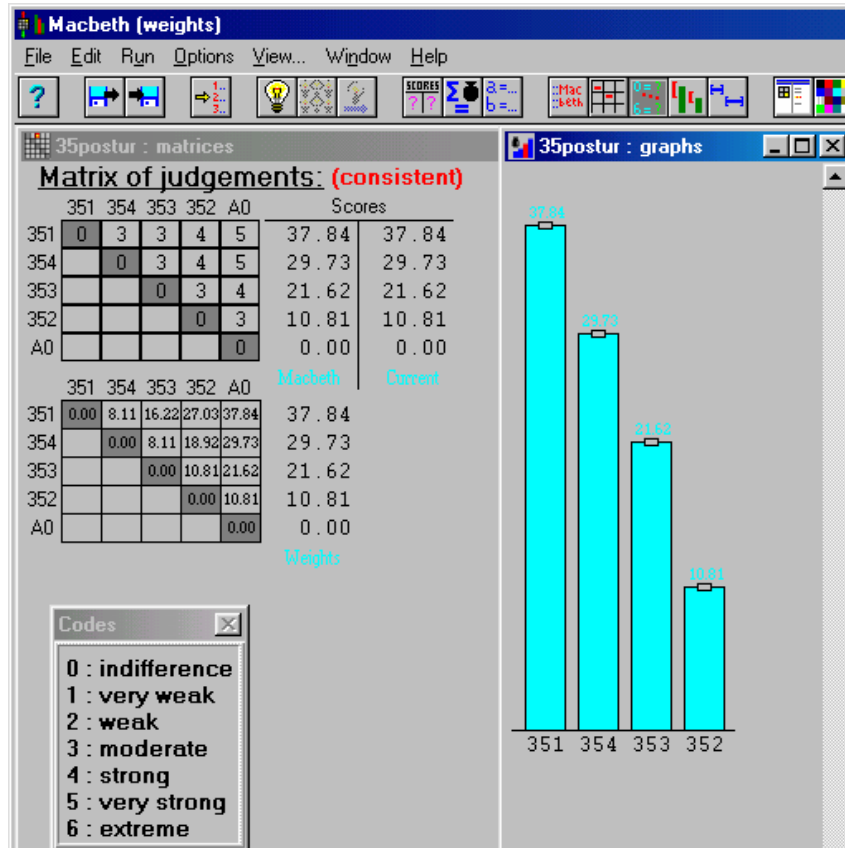
	351	352	353	354	SOMA	ORDEM
351		1	1	1	3	1
352	0		0	0	0	4
353	0	1		0	1	3
354	0	1	1		2	2

	351	354	353	352	SOMA	ORDEM
351		1	1	1	3	1
354	0		1	1	2	2
353	0	0		1	1	3
352	0	0	0		0	4

Matriz de Julgamento Semântico:

	351	354	353	352	A0
351		3	3	4	5
354			3	4	5
353				3	4
352					2
A0					

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação do PVF 3 – Gestor de Interfaces, pelo Método Comparação Par-a-Par:

Matrizes de Ordenação:

	31	32	33	34	35
31		0	0	1	0
32	1		0	1	0
33	1	1		1	1
34	0	0	0		0
35	1	1	0	1	

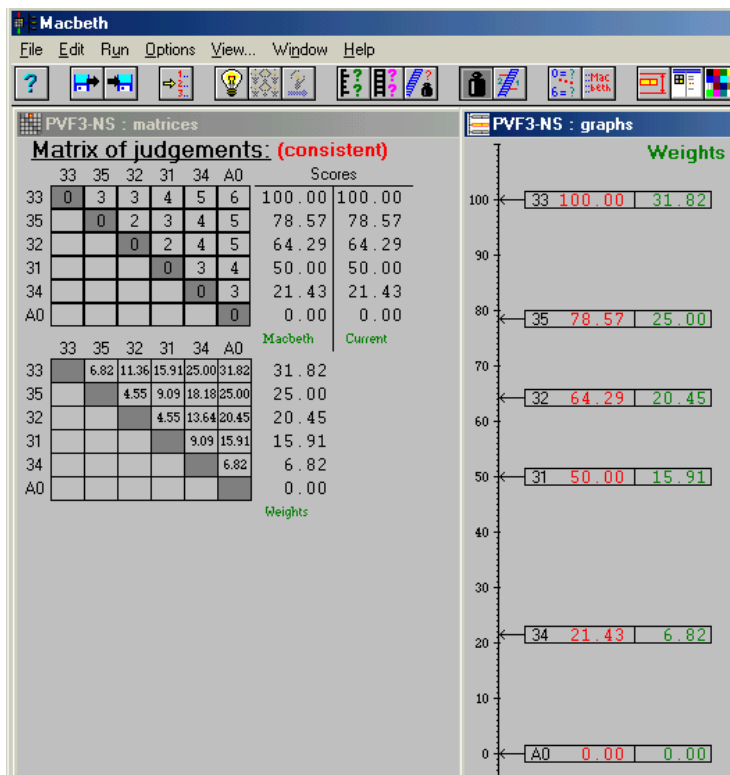
	31	32	33	34	35	SOMA	ORDEM
31		0	0	1	0	1	4
32	1		0	1	0	2	3
33	1	1		1	1	4	1
34	0	0	0		0	0	5
35	1	1	0	1		3	2

	33	35	32	31	34	SOMA	ORDEM
33		1	1	1	1	4	1
35	0		1	1	0	3	2
32	0	0		1	1	2	3
31	0	0	0		1	1	4
34	0	0	0	0		0	5

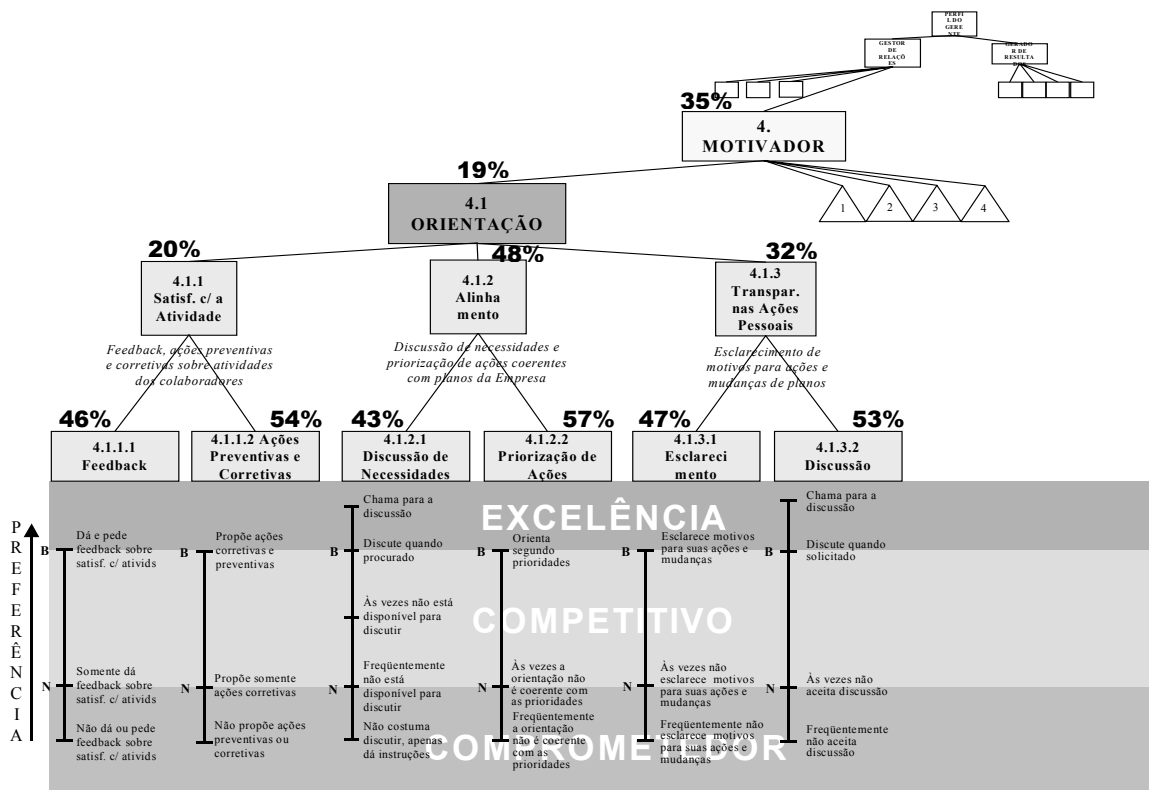
Matriz de Julgamento Semântico:

	33	35	32	31	34	A0
33		3	3	4	5	6
35			2	3	4	5
32				2	4	5
31					3	4
34						3
A0						

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para a Estrutura do PVF 4. – Motivador



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.1.1.1 – Feedback e 4.1.1.2 – Ações Preventivas e Corretivas, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.1.1.2 => 100 pontos

Salto para 4.1.1.1: 85 pontos

Taxas de Substituição:

$$4.1.1.2: 100 / 185 = 54\%$$

$$4.1.1.1 = 46\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.1.2.1 – Esclarecimento e 4.1.2.2 – Discussão, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.1.2.2 => 100 pontos

Salto para 4.1.2.1: 75 pontos

Taxas de Substituição:

$$4.1.2.2: 100 / 175 = 57\%$$

$$4.1.2.1 = 43\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.1.3.1 – Esclarecimento e 4.1.3.2 – Discussão, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.1.3.2 => 100 pontos

Salto para 4.1.3.1: 90 pontos

Taxas de Substituição:

$$4.1.3.2: 100 / 190 = 53\%$$

$$4.1.3.1 = 47\%$$

Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.1.1 – Satisfação com a Atividade, 4.1.2 – Alinhamento e 4.1.3 – Transparência nas Ações Pessoais, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	411	412	413
411		0	0
412	1		1
413	1	0	

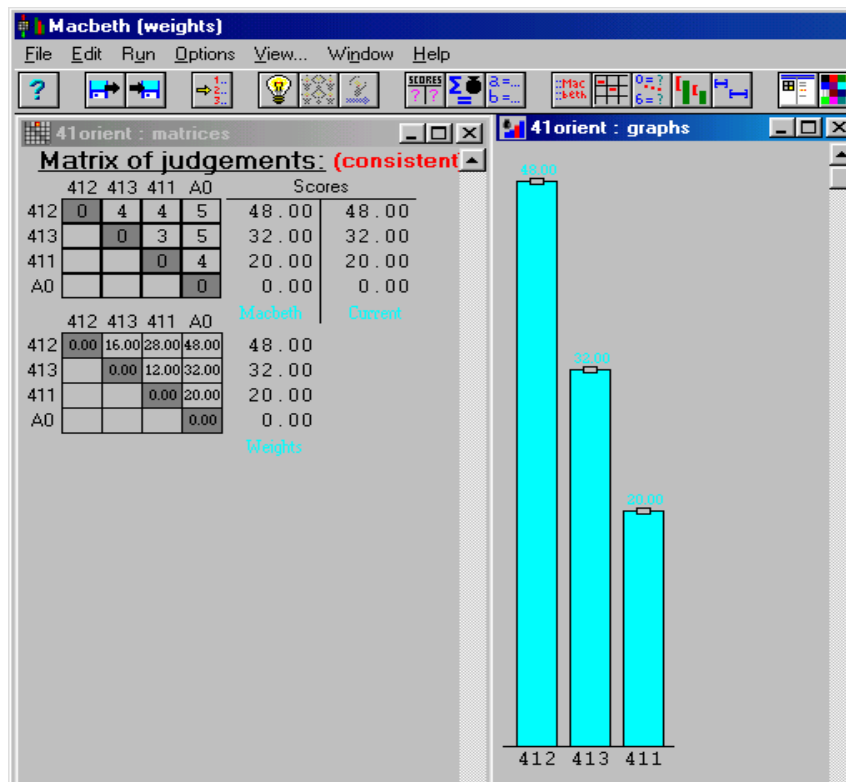
	411	412	413	SOMA	ORDEM
411		0	0	0	3
412	1		1	2	1
413	1	0		1	2

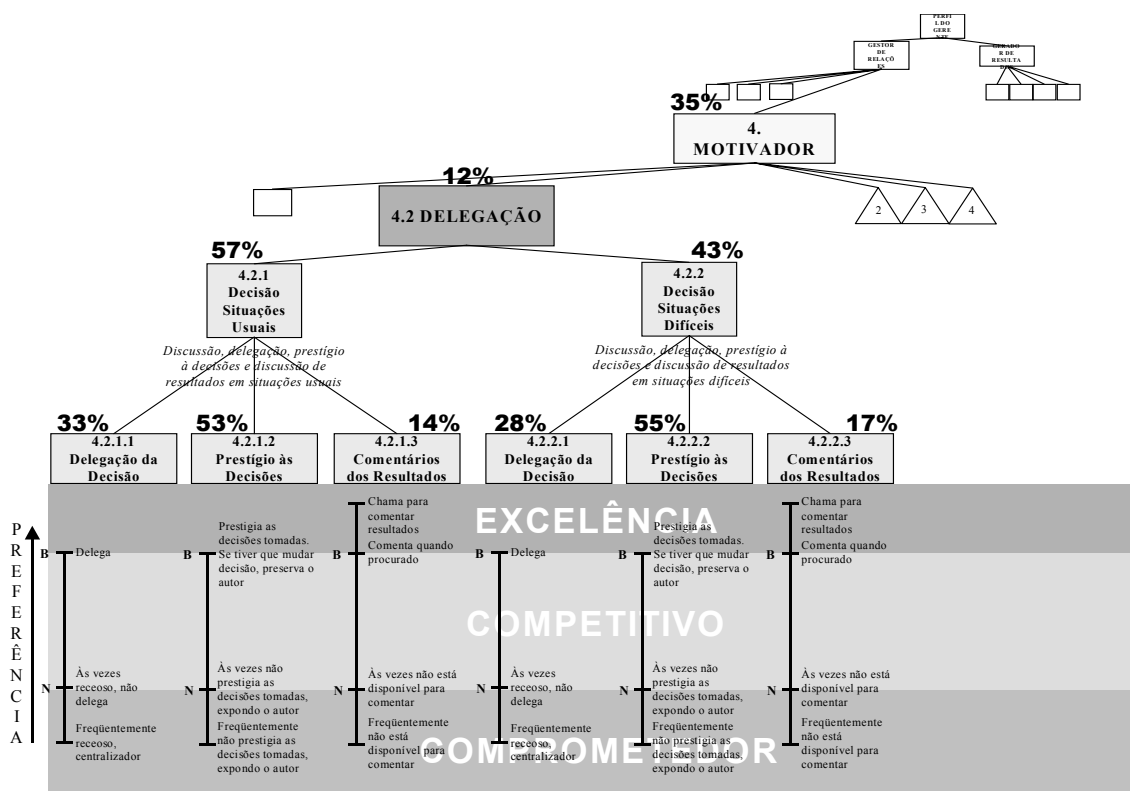
	412	413	411	SOMA	ORDEM
412		1	1	2	1
413	0		1	1	2
411	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	412	413	411	A0
412		4	4	5
413			3	5
411				4
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth





Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.2.1.1 – Delegação da Decisão, 4.2.1.2 – Prestígio às Decisões e 4.2.1.3 – Comentário dos Resultados, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	4211	4212	4213
4211		0	1
4212	1		1
4213	0	0	

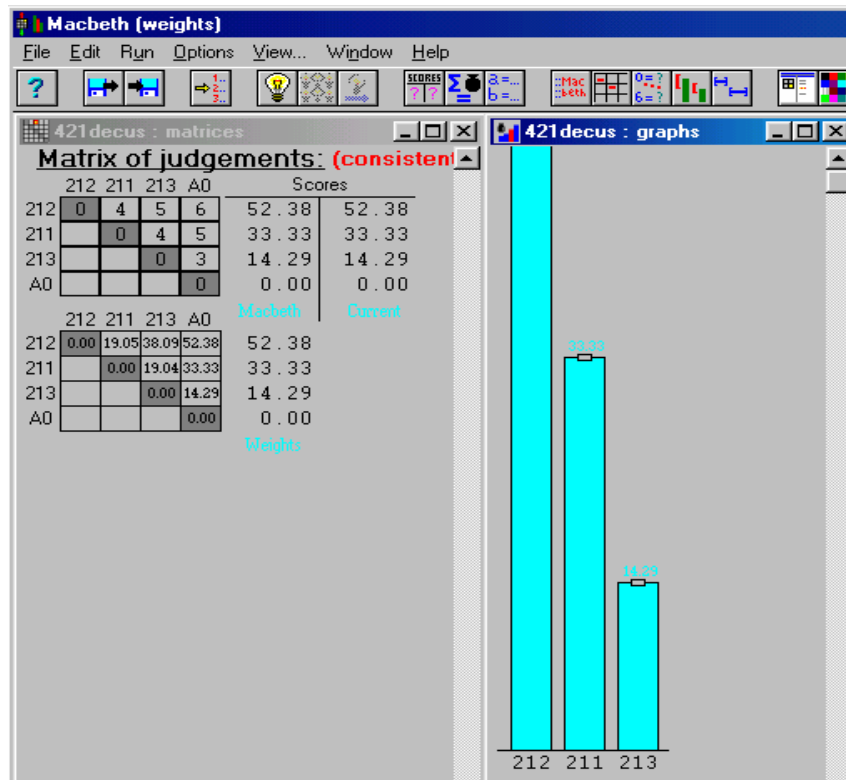
	4211	4212	4213	SOMA	ORDEM
4211		0	1	1	2
4212	1		1	2	1
4213	0	0		0	3

	4212	4211	4213	SOMA	ORDEM
4212		1	1	2	1
4211	0		1	1	2
4213	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	4212	4211	4213	A0
4212		4	5	6
4211			3	5
4213				3
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.2.2.1 – Delegação da Decisão, 4.2.2.2 – Prestígio às Decisões e 4.2.2.3 – Comentário dos Resultados, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	4221	4222	4223
4221		0	1
4222	1		1
4223	0	0	

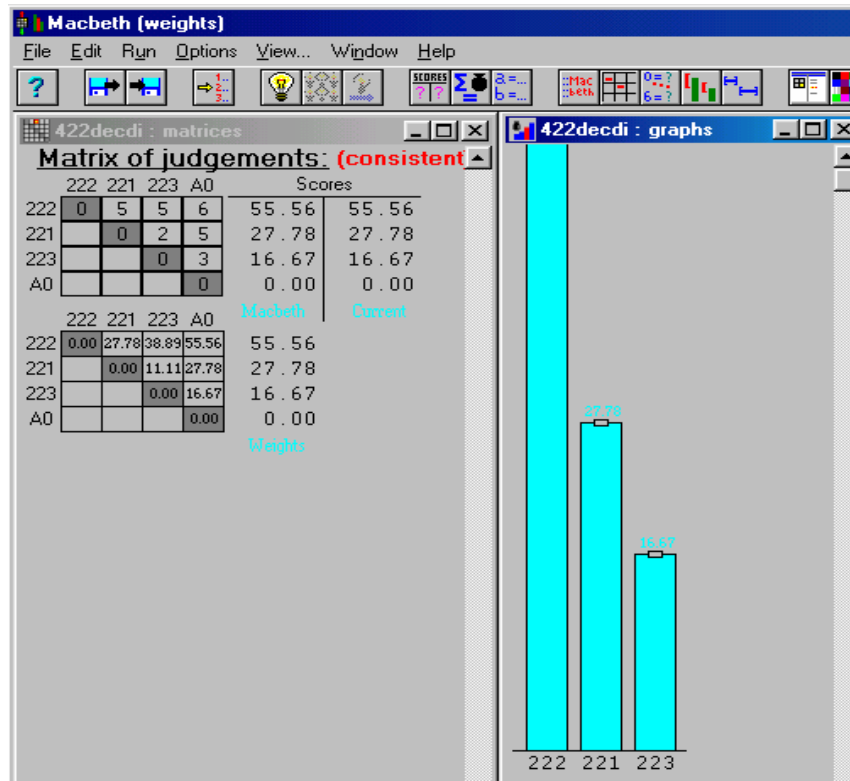
	4221	4222	4223	SOMA	ORDEM
4221		0	1	1	2
4222	1		1	2	1
4223	0	0		0	3

	4222	4221	4223	SOMA	ORDEM
4222		1	1	2	1
4221	0		1	1	2
4223	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	4222	4221	4223	A0
4222		5	5	6
4221			2	5
4223				3
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.2.1 – Decisão em Situações Usuais e 4.2.2 – Decisão em Situações Difíceis, pelo Método Swing Weights:

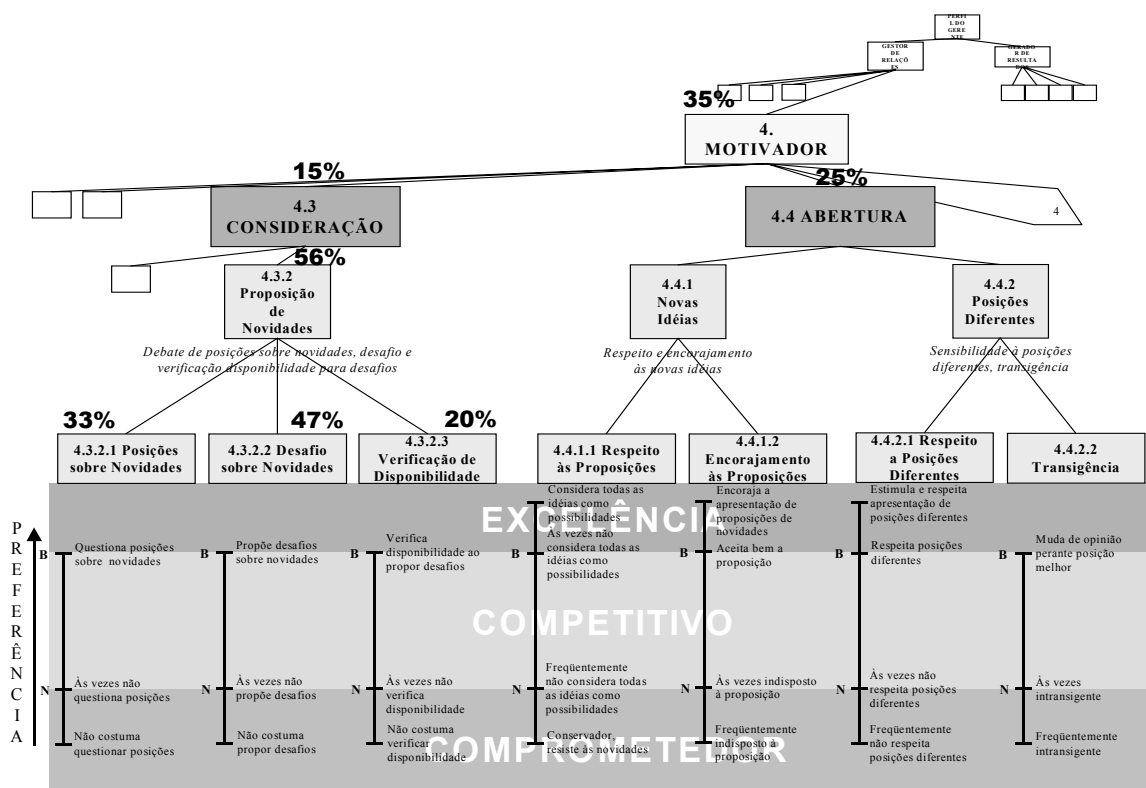
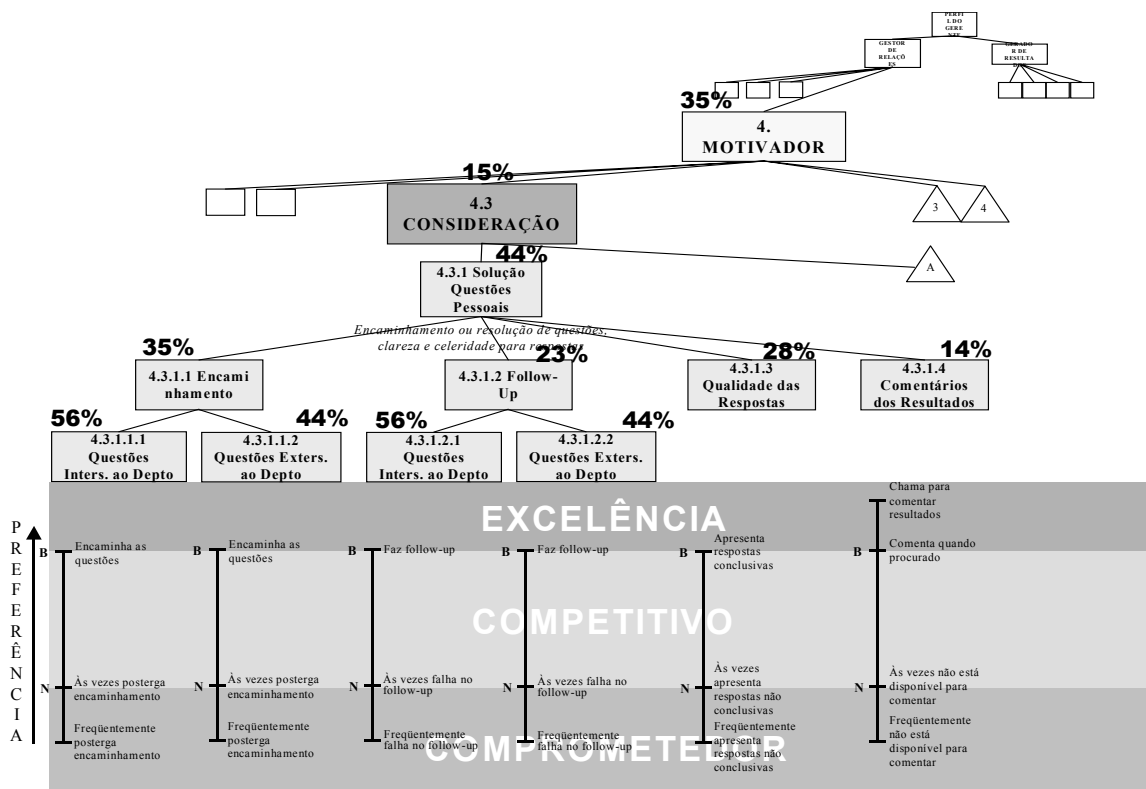
Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.2.1 => 100 pontos

Salto para 4.2.2: 75 pontos

Taxas de Substituição:

4.2.1: $100 / 175 = 57\%$

4.2.2 = 43%



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.3.1.1.1 –

Questões Internas ao Departamento e 4.3.1.1.2 – Questões Externas ao Departamento, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.3.1.1.1 => 100 pontos

Salto para 4.3.1.1.2: 75 pontos

Taxas de Substituição:

4.3.1.1.1: $100 / 175 = 56\%$

4.3.1.1.2 = 44%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.3.1.2.1 – Questões Internas ao Departamento e 4.3.1.2.2 – Questões Externas ao Departamento, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.3.1.2.1 => 100 pontos

Salto para 4.3.1.2.2: 75 pontos

Taxas de Substituição:

4.3.1.2.1: $100 / 175 = 56\%$

4.3.1.2.2 = 44%

Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.3.1.1 – Encaminhamento, 4.3.1.2 – Follow-UP e 4.3.1.3 – Qualidade das Respostas e 4.3.1.4 – Comentários dos Resultados, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	4311	4312	4313	4314
4311		1	1	1
4312	0		0	1
4313	0	1		1
4314	0	0	0	

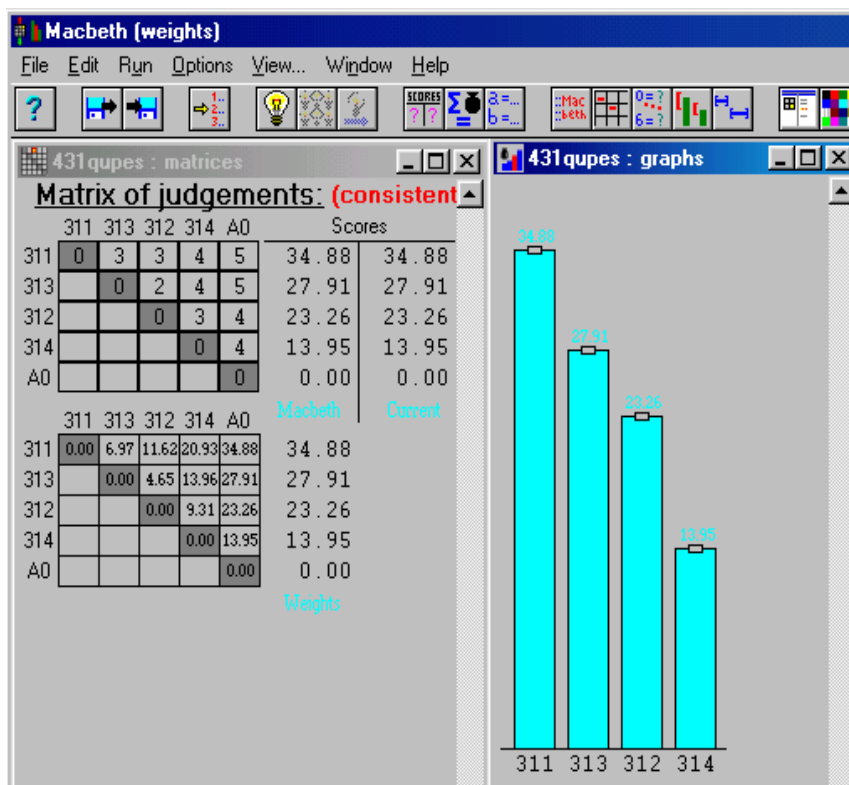
	4311	4312	4313	4314	SOMA	ORDEM
4311		1	1	1	3	1
4312	0		0	1	1	3
4313	0	1		1	2	2
4314					0	4

	4311	4313	4312	4314	SOMA	ORDEM
4311		1	1	1	3	1
4313	0		1	1	1	3
4312	0	0		1	2	2
4314	0	0	0		0	4

Matriz de Julgamento Semântico:

	4311	4313	4312	4314	A0
4311		3	3	4	5
4313			2	4	5
4312				3	4
4314					4
A0					

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.3.2.1 – Posição sobre Novidades, 4.3.2.2 – Desafio sobre Novidades e 4.3.2.3 – Verificação de Disponibilidade, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	4321	4322	4323
4321		0	1
4322	1		1
4323	0	0	

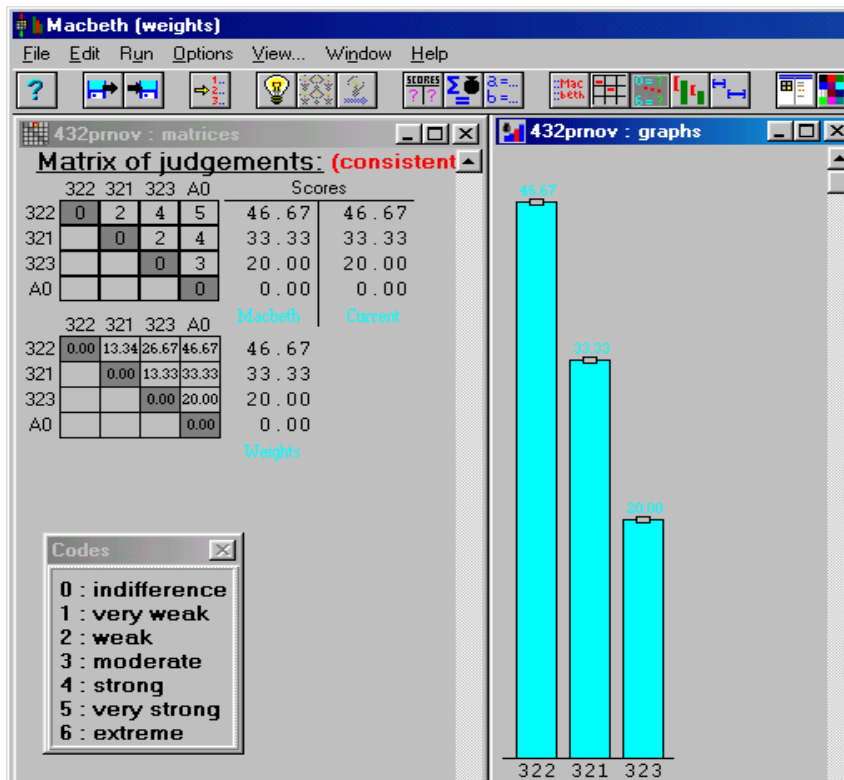
	4321	4322	4323	SOMA	ORDEM
4321		0	1	1	2
4322	1		1	2	1
4323	0	0		0	3

	4322	4321	4323	SOMA	ORDEM
4322		1	1	2	1
4321	0		1	1	2
4323	0	0		0	3

Matriz de Julgamento Semântico:

	4322	4321	4323	A0
4322		2	4	5
4321			2	4
4323				3
A0				

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.3.1 – Solução de Questões Pessoais e 4.3.2 – Proposição de Novidades, pelo Método Swing Weights:

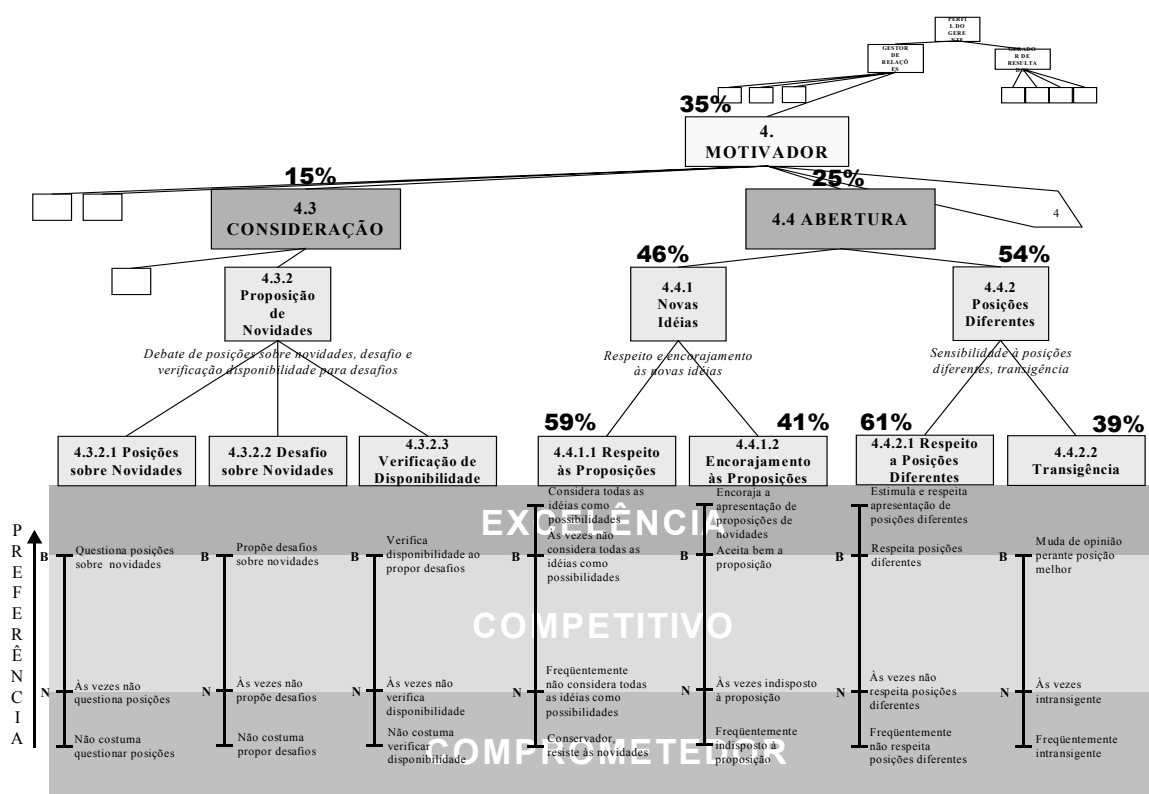
Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.3.2 => 100 pontos

Salto para 4.3.1: 75 pontos

Taxas de Substituição:

4.3.2: $100 / 175 = 56\%$

4.3.1 = 44%



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.4.1.1 – Respeito às Proposições e 4.4.1.2 – Encorajamento às Proposições, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.4.1.1 => 100 pontos

Salto para 4.4.1.2: 70 pontos

Taxas de Substituição:

4.4.1.1: $100 / 170 = 59\%$

$$4.4.1.2 = 41\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.4.2.1 – Respeito a Posições Diferentes e 4.4.2.2 – Transigência, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.4.2.1 => 100 pontos

Salto para 4.4.2.2: 65 pontos

Taxas de Substituição:

$$4.4.2.1: 100 / 165 = 61\%$$

$$4.4.2.2 = 39\%$$

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.4.1 – Novas Idéias e 4.4.2 – Posições Diferentes, pelo Método Swing Weights:

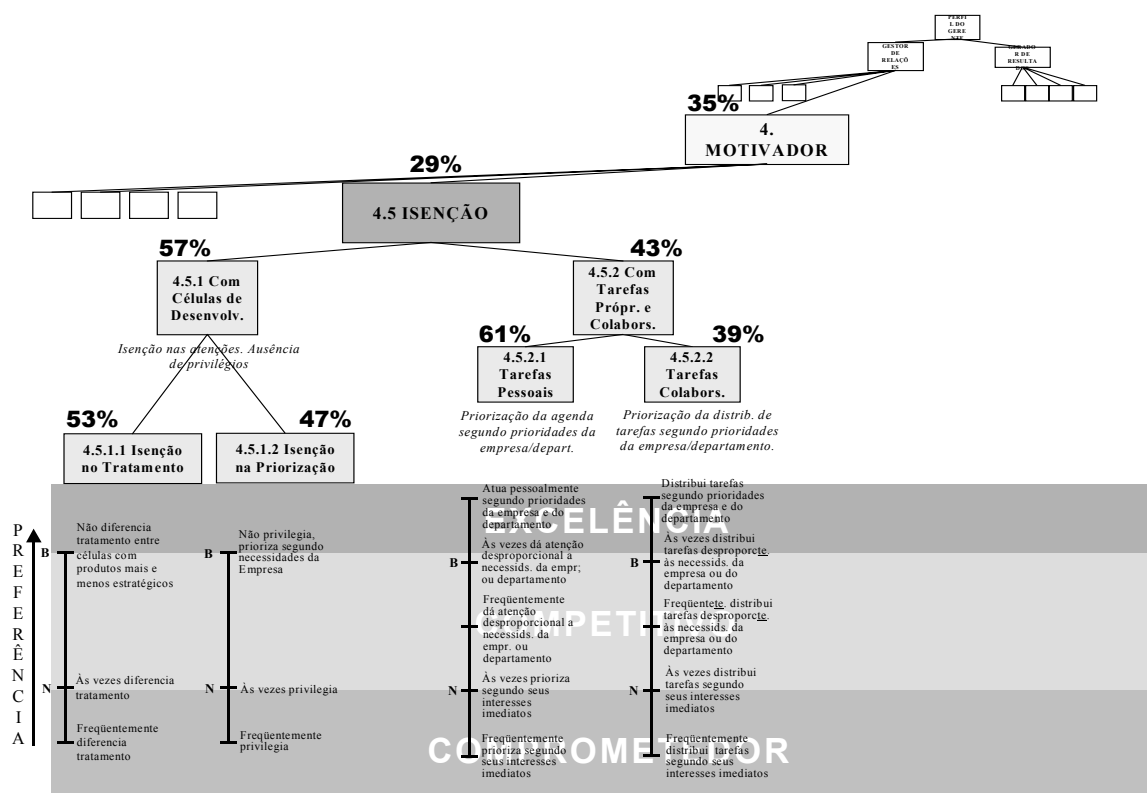
Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.4.2. => 100 pontos

Salto para 4.4.1.: 85 pontos

Taxas de Substituição:

$$4.4.2: 100 / 185 = 54\%$$

$$4.4.1 = 46\%$$



Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.5.1.1 – Isenção no Tratamento e 4.5.1.2 – Isenção na Priorização, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.5.1.1 => 100 pontos

Salto para 4.5.1.2: 90 pontos

Taxas de Substituição:

4.5.1.1: $100 / 190 = 53\%$

4.5.1.2 = 47%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.5.2.1 – Tarefas Pessoais e 4.5.2.2 – Tarefas dos Colaboradores, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.5.2.2 => 100 pontos

Salto para 4.5.2.1.: 65 pontos

Taxas de Substituição:

4.5.2.2: $100 / 165 = 61\%$

4.5.2.1 = 39%

Definição das Taxas de Substituição para as Dimensões de Preocupação 4.5.1 – Com Células de Desenvolvimento e 4.5.2 – Com Tarefas Próprias e dos Colaboradores, pelo Método Swing Weights:

Dimensão escolhida para salto de Neutro para Bom: 4.5.1 => 100 pontos

Salto para 4.5.2.: 75 pontos

Taxas de Substituição:

4.5.1: $100 / 175 = 57\%$

4.5.2 = 43%

Definição das Taxas de Substituição das Dimensões de Preocupação 4.1 – Orientação, 4.2 Delegação, 4.3 – Consideração, 4.4 – Abertura e 4.5 - Isenção, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	41	42	43	44	45
41		1	1	0	0
42	0		0	0	0
43	0	1		0	0
44	1	1	1		0
45	1	1	1	1	

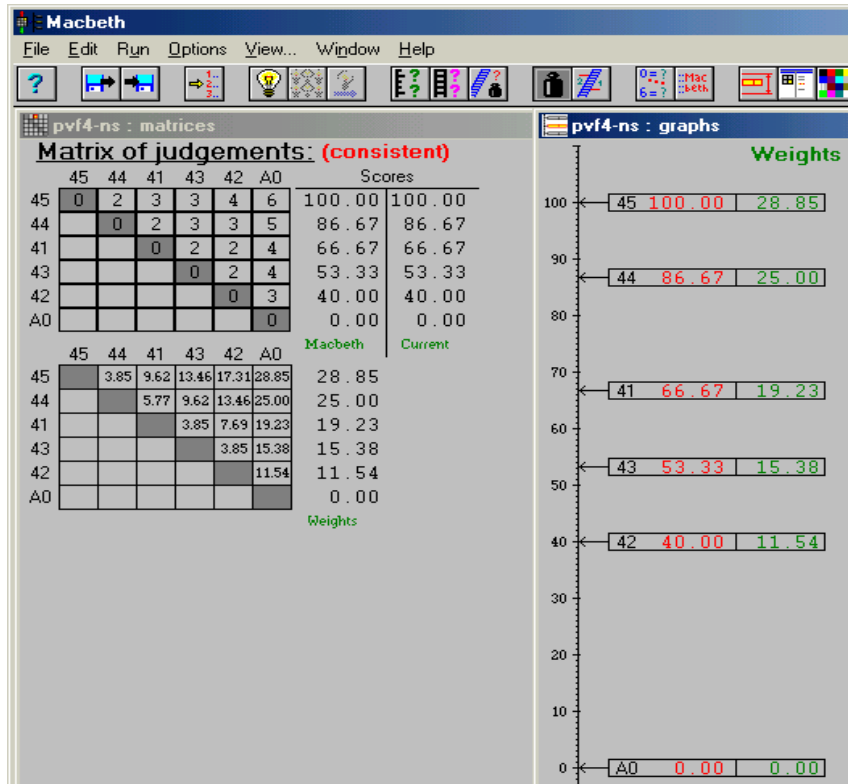
	41	42	43	44	45	SOMA	ORDEM
41		1	1	0	0	2	3
42	0		0	0	0	0	5
43	0	1		0	0	1	4
44	1	1	1		0	3	2
45	1	1	1	1		4	1

	45	44	41	43	42	SOMA	ORDEM
45		1	1	1	1	4	1
44	0		1	1	1	3	2
41	0	0		1	1	2	3
43	0	0	0		1	1	4
42	0	0	0	0		0	5

Matriz de Julgamento Semântico:

	45	44	41	43	42	A0
45		2	3	3	4	6
44	0		2	3	3	5
41	0	0		2	2	4
43	0	0	0		2	4
42	0	0	0	0		3

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Definição das Taxas de Substituição dos PVFs 1 - Comunicador, 2 – Ouvinte, 3 – Gestor de Interfaces, 4 – Motivador, pelo Método de Comparação Par-a-Par.

Matrizes de Ordenação:

	1	2	3	4
1		0	0	0
2	1		0	0
3	1	1		0
4	1	1	1	

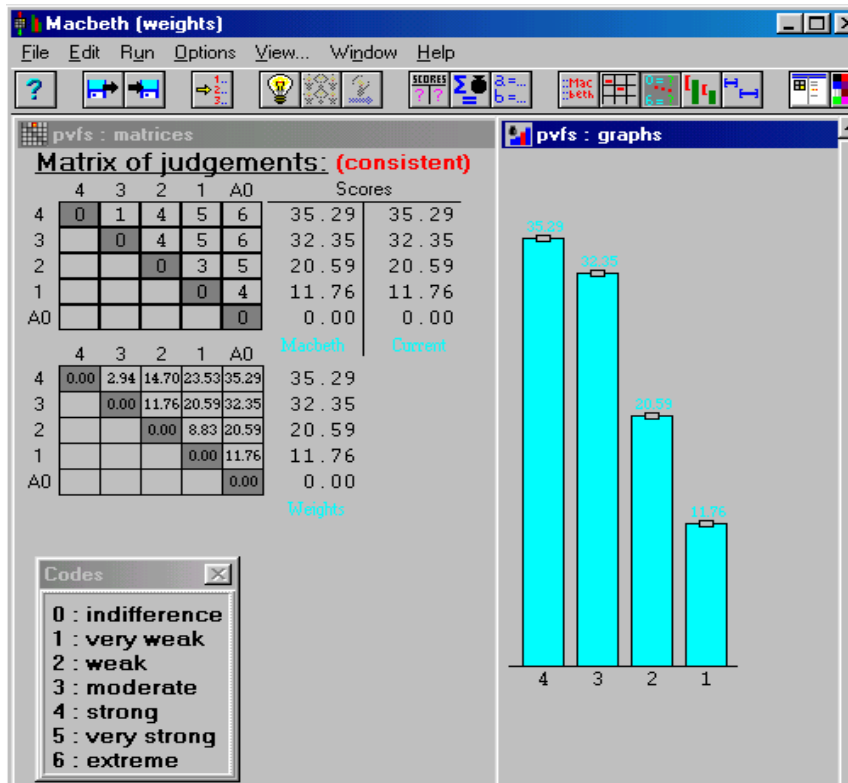
	1	2	3	4	SOMA	ORDEM
1		0	0	0	0	4
2	1		0	0	1	3
3	1	1		0	2	2
4	1	1	1		3	1

	4	3	2	1	SOMA	ORDEM
4		1	1	1	3	1
3	0		1	1	1	3
2	0	0		1	2	2
1	0	0	0		0	4

Matriz de Julgamento Semântico:

	4	3	2	1	A0
4		1	4	5	6
3			4	5	6
2				3	5
1					4
A0					

Taxas de substituição com o uso do Macbeth



Estrutura hierárquica de valor

Áreas de interesse (Gestor de Relações e Gerador de Resultados)- e dimensões de preocupações essenciais – (8 PVFs)

