
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

REGISTRO

1998

REGISTRO

REGISTRO

ADEMAR DUTRA

**ELABORAÇÃO DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE
DESEMPENHO DOS RECURSOS HUMANOS DA SECRETARIA
DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO - SEA À LUZ DA
METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO**

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



0.293.181-1

UFSC-BU



Florianópolis,
Agosto/1998.

ELABORAÇÃO DE UM SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE
DESEMPENHO DOS RECURSOS HUMANOS DA SECRETARIA
DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO - SEA À LUZ DA
METODOLOGIA MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO

ADEMAR DUTRA

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



Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D. – Coordenador


Banca Examinadora:



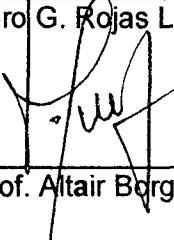
Prof. Leonardo Ensslin, Ph. D. – Orientador



Prof.^a. Vera Lucia Duarte do Valle Pereira, Dra.



Prof. Alvaro G. Rojas Lezana, Dr.



Prof. Altair Borgert, M. Sc.

"The achievement of objectives is the sole reason for being interested in any decision. And yet, unfortunately, objectives are not adequately articulated for many important decisions. There are several explanations for this state of affairs. First, decisionmakers may think they understand their objectives well, although often this is not the case. Second, decisionmakers are routinely under pressure to "produce tangible results" so they don't have the time to carefully articulate their objectives. And third, there is a serious lack of structured approaches to promote systematic and deep thinking about objectives. (...) Identifying, structuring, analyzing, and understanding objectives should be much deeper. If you really care about a decision, objectives are worth deep and serious thought".

Keeney, (1992: 55)

AGRADECIMENTOS

No contexto decisional de apresentação de agradecimentos neste trabalho acadêmico, o autor/decisor desta dissertação se vê em uma situação percebida, por ele, como problemática: a necessidade de estabelecer critérios para a inclusão (e conseqüente exclusão) de indivíduos e instituições a serem mencionados.

Segundo os pressupostos das metodologias utilizadas neste trabalho, um elemento se resalta como fundamental para o estabelecimento destes critérios: o elemento subjetivo, que se constitui a partir das percepções, crenças e juízos de valor deste autor.

Assim, após a construção de um modelo decisório para esta situação, chegou-se à identificação dos seguintes critérios (ou PVFs): (i) envolvimento com o trabalho desenvolvido; (ii) crença na possibilidade de realização da pesquisa; (iii) encorajamento e apoio nas horas difíceis e tumultuadas; (iv) avaliação cuidadosa do texto emergente; (v) interlocução durante o desenvolvimento dos argumentos centrais e durante a aplicação do modelo; (vi) sugestão de bibliografia pertinente; (vii) disponibilidade incondicional para atendimento; (viii) disponibilização de espaços institucionais e públicos para a pesquisa acadêmica; (ix) correção gramatical e estilística da linguagem do texto produzido; e, finalmente, (x) a concessão de saúde, energia e motivação para a execução do trabalho, até o seu final.

Neste sentido, merecem sinceros agradecimentos:

- Professor Leonardo Ensslin, Ph.D., pela orientação segura, firme e incondicional, que conseguiu, realmente, dar forma às questões práticas que motivaram esta dissertação e ampliar os horizontes teóricos que informaram as discussões.
- Secretaria de Estado da Administração –SEA, pela abertura do espaço institucional para a realização da pesquisa científica.
- Paulo Ricardo de Aguiar e Sérgio Silva, pela flexibilidade, receptividade e crença, como decisores, na real contribuição do modelo de avaliação a ser proposto.

- Professora Maria Lúcia Vasconcellos, Dra., pela revisão cuidadosa do texto desta dissertação, pela dedicação e envolvimento constantes com o trabalho desenvolvido.
- Família Dutra, em especial Isaltino e Teresinha que, embora mesmo sem conhecimento da natureza do trabalho, ‘apostaram’ no sucesso deste empreendimento.
- Família Ensslin, em especial Leonardo pelo seu constante apoio e incentivo fundamentais para a realização desta dissertação e, Miriam que, durante todo o tempo e em quaisquer circunstâncias, sempre se fez presente de forma amiga e com palavras de conforto amenizou “aqueles dias de angústia”.
- Sandra Rolim Ensslin, pela decisiva, total e efetiva participação na elaboração deste trabalho, tanto como interlocutora incansável na construção dos argumentos desenvolvidos e, principalmente, como companheira amorosa e sempre presente, sobretudo naqueles piores momentos.

Finalmente, merecem agradecimento todas aquelas pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, em especial aos colegas da Diretoria de Administração de Recursos Humanos da SEA.

**A Sandra,
minha eterna companheira do presente
minha infinita realização do futuro.**

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO _____	01
------------------	----

CAPÍTULO 2

MOTIVAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, RELEVÂNCIA, OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS INICIAIS

2.1 – Motivação para o Estudo _____	10
2.2 – Identificação da Situação-Problema _____	11
2.3 – Relevância do Estudo _____	13
2.4 – Objetivos a Atingir _____	14
2.5 – Pressupostos Iniciais, Alcance e Limitações do Estudo _____	15

CAPÍTULO 3

REFERENCIAL TEÓRICO: METODOLOGIAS MULTICRITÉRIO

3.1 – Processos Decisórios _____	20
3.1.1 – Considerações Preliminares _____	20
3.1.2 – O Enfoque da Pesquisa Operacional _____	24
3.1.2.1 – Um esquema geral dos Processos Decisórios _____	31
3.2 – Metodologias Multicritério _____	33
3.2.1 – Origem da comunidade científica voltada às Metodologias Multicritério _____	34
3.2.1.1 – As principais correntes de pensamento multicritério: a Escola Americana (MCDM) e a Escola Européia (MCDA) _____	39
3.2.1.1.1 - As principais características da MCDM _____	41
3.2.1.1.2 – As principais características da MCDA _____	42
3.2.2 – Caminhos seguidos pelos pesquisadores para conferir significado aos resultados produzidos nas Metodologias Multicritérios _____	47
3.2.3 – Diferentes perspectivas das abordagens multicritério _____	51
3.2.3.1 – Função de Valor _____	54
3.2.4 – As convicções fundamentais na prática de MCDA _____	56

3.3 – Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão (MCDA)	60
3.3.1 – Atividade de Apoio à Decisão (MCDA)	61
3.3.2 – Problemática	63
3.3.3 – A Fase de Estruturação	84
3.3.3.1 – O subsistema dos atores	89
3.3.3.2 – O subsistema das ações	96
3.3.3.3 – Mapas Cognitivos (MC)	104
3.3.3.4 – Família dos Pontos de Vista Fundamentais: Noção de PV	142
3.3.3.5 – Construção dos Descritores	151
3.3.3.5.1 – Definição de um Descritor de Impacto das Ações	154
3.3.3.5.2 - Propriedades Básicas dos Descritores de Impacto das Ações	156
3.3.3.5.3 – Tipos de descritores de Impacto das Ações	159
3.3.4 – A Fase de Avaliação	169
3.3.4.1 – Construindo as Funções de Valor	175
3.3.4.2 – Identificação das Taxas de Compensação	181

CAPÍTULO 4

REFERENCIAL TEÓRICO: O ESTADO-DA-ARTE NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

4.1 – Evolução Histórica	187
4.2 – Conceituação, Objetivos e Potenciais Contribuições da Avaliação de Desempenho (AD)	188
4.2.1 – Conceituações de AD segundo pesquisadores e entidades	189
4.2.2 – Objetivos de uma sistemática de avaliação de desempenho	191
4.2.3 – Potenciais contribuições da AD ao gerenciamento de Recursos Humanos (RH) de uma organização	195
4.3 – Implantação de AD em ambientes organizacionais	197
4.3.1 – Problemas de Implantação	198
4.3.1.1 – Problemas de ordem individual	199
4.3.1.2 – Problemas de ordem organizacional	200
4.3.1.3 – “Disfunções Perceptivas”	202
4.3.2 – Uma implantação e desenvolvimento de um sistema de AD: planejamento adequado	204
4.3.2.1 – As diferentes abordagens à AD	204
4.3.2.2 – Métodos/Técnicas de operacionalização de AD	205
4.3.2.3 – Critérios considerados na elaboração de um instrumento de avaliação	207
4.4 – Experiências da Administração Pública Brasileira com Avaliação de Desempenho	209
4.4.1 – Marco Inicial: 1936	210
4.4.2 – Método da escala gráfica: 1960	211

4.4.3 – Suspensão da avaliação de desempenho: 1965 _____	212
4.4.4 - Correção de deficiências – Método da distribuição forçada: 1977 _____	213
4.4.5 – A escala gráfica re-visitada: 1980 _____	215
4.5 – Avaliação de Desempenho: Identificação das Potencialidades dos Recursos Humanos _____	217

CAPÍTULO 5

ILUSTRAÇÃO PROPOSTA – MODELO PARA AVALIAR O DESEMPENHO, IDENTIFICAR LIMITAÇÕES, POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES DE APERFEIÇOAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS DA SEA

5.1 – Descrição do Ambiente onde foi realizada a Pesquisa _____	221
5.2 – Fase de Estruturação do Problema _____	223
5.2.1 – Definição do Problema _____	224
5.2.2 – Mapas Cognitivos _____	227
5.2.3 – Família de Pontos de Vista Fundamentais _____	254
5.2.4 – Construção dos Descritores _____	257
5.3 – Fase de Avaliação do Problema _____	304
5.3.1 – Construção da Matriz de Juízo de Valor e Obtenção da Escala de Atratividade (Preferência) local _____	305
5.3.2 – Determinação das Taxas de Compensação _____	332
5.3.3 – Determinação do Perfil de Impacto das Ações _____	347
5.3.4 – Análise dos Resultados _____	353
5.3.4.1 – Análise com o Apoio do Software HIVIEW _____	363

CAPÍTULO 6

RECOMENDAÇÕES A PARTIR DO MODELO PROPOSTO

6.1 – Identificação de Possíveis Ações de Aperfeiçoamento _____	383
6.2 – Escolha das Ações a Serem Implementadas _____	388
6.3 – Estratégias para a Implementação da Avaliação de Desempenho _____	399
6.2.1 – Divulgação _____	401
6.1.2 – Implementação _____	402

CAPÍTULO 7

CONCLUSÕES _____	404
-------------------------	-----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	409
---	-----

ANEXO _____	416
--------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 001: Fases constituintes de um Processo Decisório.....</i>	28
<i>Figura 002: Estrutura de um Processo Decisório.....</i>	32
<i>Figura 003: Exemplos de função de valor.....</i>	55
<i>Figura 004: Quadro resumo das Problemáticas da fase de avaliação.....</i>	72
<i>Figura 005: Problemática Técnica de Escolha: P. α (escolha de melhor ação ou das ações mais satisfatória).....</i>	77
<i>Figura 006: Problemática Técnica de Ordenação: P. γ.....</i>	80
<i>Figura 007: Processo Decisório sob a perspectiva da MCDA.....</i>	83
<i>Figura 008: Abordagem interativa com base para a Estruturação.....</i>	88
<i>Figura 009: Tipos de Atores.....</i>	90
<i>Figura 010: Visão global da abordagem focalizada nos valores.....</i>	94
<i>Figura 011: Teoria e conceitos orientado SODA (extraído de Edem, 1989:24).....</i>	101
<i>Figura 012: Mapa Cognitivo como uma representação.....</i>	107
<i>Figura 013: Dos mapas cognitivos individuais ao mapa cognitivo congregado.....</i>	110
<i>Figura 014: Duas dimensões chaves ao longo das quais mapas podem ser distinguidos (extraído de Fiol e Huff. 1992: 274).....</i>	112
<i>Figura 015: Exemplo de um construto.....</i>	115
<i>Figura 016: Relação de causalidade ente os construtos/conceitos.....</i>	117
<i>Figura 017: Construção da hierarquia meio/fim e fim/meio.....</i>	119
<i>Figura 018: Construção de um conceito (construto) a partir de um EPA.....</i>	121
<i>Figura 019: Exemplo de uma linha de argumentação.....</i>	123
<i>Figura 020: Identificação dos conceitos meios e cabeça em um MC.....</i>	124
<i>Figura 021: Exemplo de Mapa Cognitivo Agregado a partir de mapas individuais através da união e relacionamento de conceitos.....</i>	126
<i>Figura 022: Exemplo de um Mapa Cognitivo Congregado a partir do Mapa Cognitivo Agregado do enxerto de conceitos e ligações de relacionamento.....</i>	128
<i>Figura 023: Mapa Cognitivo Congregado a luz do Sistema de valores do grupo, construído através do processo negociativo.....</i>	129
<i>Figura 024: Exemplos de laço de realimentação /circularidade.....</i>	131
<i>Figura 025: Mapa Cognitivo e seus Clusters.....</i>	132
<i>Figura 026: Cluster e suas linhas de argumentação.....</i>	136
<i>Figura 027: Identificação dos ramos A e B do cluster: Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	137
<i>Figura 028: "Framework" do Processo Decisório.....</i>	138
<i>Figura 029: O enquadramento do ramo A para o candidato a PVF – capacitação.....</i>	140

<i>Figura 030: Exemplo de uma Estrutura Arborescente.....</i>	<i>149</i>
<i>Figura 031: Possíveis descritores para o objetivo minimizar fatalidades com a mensuração do número de fatalidades (adaptado de Keeney, 1992:116).....</i>	<i>158</i>
<i>Figura 032: Verificação da condição de Independência Preferencial entre PVF1 e PVF2.....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 033: Verificação da condição de Independência Preferencial entre os PVF2 e PVF1.....</i>	<i>168</i>
<i>Figura 034: Exemplo da fórmula geral de agregação.....</i>	<i>172</i>
<i>Figura 035: Avaliação global do aluno 1.....</i>	<i>173</i>
<i>Figura 036: Avaliação global do aluno 2.....</i>	<i>173</i>
<i>Figura 037: O movimento da Fase de Avaliação.....</i>	<i>174</i>
<i>Figura 038: Construção da matriz de preferência do decisor, a partir da escala semântica, usada na metodologia MACBETH.....</i>	<i>177</i>
<i>Figura 039: Função de Valor gerada pelo Software MACBETH.....</i>	<i>178</i>
<i>Figura 040: Tela principal do Software MACBETH, com a apresentação: (i) da matriz de julgamento do decisor; (ii) da matriz de diferença de atratividades; (iii) as categorias semânticas; e, finalmente, (iv) as funções de valor original e a transformada linearmente.....</i>	<i>180</i>
<i>Figura 041: Escolha entre o PVF_i e o PVF_j para ordenação dos PVFs.....</i>	<i>182</i>
<i>Figura 042: Matriz de Ordenação dos PVFs, através da identificação de preferência do decisor.....</i>	<i>182</i>
<i>Figura 043: Construção da matriz de julgamento de valor para a determinação das Taxas de Compensação entre os PVFs.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura 044: Matriz de julgamento de valor com as Taxas de Compensação dos PVFs.....</i>	<i>184</i>
<i>Figura 045: Organograma da SEA.....</i>	<i>222</i>
<i>Figura 046: Mapa Cognitivo do EPA – Oferecer capacitação.....</i>	<i>230</i>
<i>Figura 047: Versão inicial do mapeamento, elaborado a partir dos mapas de cada EPA.....</i>	<i>232</i>
<i>Figura 048: Versão final do Mapa Congregado.....</i>	<i>233</i>
<i>Figura 049: Cluster Infra-Estrutura.....</i>	<i>235</i>
<i>Figura 050: Cluster Normalização e Disciplina.....</i>	<i>236</i>
<i>Figura 051: Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	<i>237</i>
<i>Figura 052: Cluster Potencialidades Fora do Cargo.....</i>	<i>238</i>
<i>Figura 053: Cluster Políticas de Pessoal.....</i>	<i>239</i>
<i>Figura 054: Cluster Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional.....</i>	<i>240</i>
<i>Figura 055: Identificação do ramo do Cluster Infra-estrutura.....</i>	<i>242</i>
<i>Figura 056: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório.....</i>	<i>243</i>
<i>Figura 057: Processo de depuração do ramo da Cluster Infra-estrutura.....</i>	<i>244</i>
<i>Figura 058: Identificação do candidato a PVF no ramo.....</i>	<i>244</i>
<i>Figura 059: Identificação do ramos do Cluster Normalização e Disciplina.....</i>	<i>245</i>
<i>Figura 060: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório.....</i>	<i>246</i>
<i>Figura 061: Processo de depuração do ramo do Cluster Normalização e Disciplina.....</i>	<i>247</i>
<i>Figura 062: Identificação do candidato a PVF no ramo.....</i>	<i>248</i>
<i>Figura 063: Identificação do ramo do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	<i>249</i>

<i>Figura 064: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório.....</i>	<i>250</i>
<i>Figura 065: Processo de depuração do ramo B do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	<i>251</i>
<i>Figura 066: Identificação do candidato a PVF no ramo.....</i>	<i>252</i>
<i>Figura 067: Árvore dos Pontos de Vista Fundamentais.....</i>	<i>255</i>
<i>Figura 068: Pontos de Vista Elementares do PVF1.....</i>	<i>258</i>
<i>Figura 069: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF1</i>	<i>259</i>
<i>Figura 070: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.1.1.....</i>	<i>261</i>
<i>Figura 071: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.1.2.....</i>	<i>263</i>
<i>Figura 072: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.2.....</i>	<i>265</i>
<i>Figura 073: Estrutura do PVE2.3.....</i>	<i>267</i>
<i>Figura 074: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.3.....</i>	<i>267</i>
<i>Figura 075: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.4.....</i>	<i>269</i>
<i>Figura 076: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.5.....</i>	<i>271</i>
<i>Figura 077: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.6.....</i>	<i>272</i>
<i>Figura 078: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.7.....</i>	<i>274</i>
<i>Figura 079: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF3</i>	<i>276</i>
<i>Figura 080: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF4.....</i>	<i>278</i>
<i>Figura 081: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF5.....</i>	<i>279</i>
<i>Figura 082: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.1.....</i>	<i>281</i>
<i>Figura 083: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.2.....</i>	<i>282</i>
<i>Figura 084: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.3.....</i>	<i>284</i>
<i>Figura 085: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.4.....</i>	<i>285</i>
<i>Figura 086: Estrutura do PVF7</i>	<i>287</i>
<i>Figura 087: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.1.....</i>	<i>287</i>
<i>Figura 088: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.2.....</i>	<i>289</i>
<i>Figura 089: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.3.....</i>	<i>291</i>
<i>Figura 090: Estrutura do PVF8.....</i>	<i>292</i>
<i>Figura 091: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE8.1.....</i>	<i>293</i>
<i>Figura 092: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE8.2.....</i>	<i>294</i>
<i>Figura 093: Estados Possíveis para a construção do descritor do PVF9.....</i>	<i>296</i>
<i>Figura 094: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE10.1.....</i>	<i>298</i>
<i>Figura 095: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE10.2.....</i>	<i>300</i>
<i>Figura 096: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF11.....</i>	<i>302</i>
<i>Figura 097: Construção da matriz de juízos de valor do PVF1.....</i>	<i>307</i>
<i>Figura 098: Representação das categorias de diferença de atratividade na semi-reta dos reais positivos.....</i>	<i>308</i>
<i>Figura 099: Modelo de transformação da escala MACBETH original para escala corrigida do PVF1..</i>	<i>309</i>
<i>Figura 100: Função de Valor do PVF1.....</i>	<i>310</i>
<i>Figura 101: Função de Valor do PVE2.1.1.....</i>	<i>311</i>

<i>Figura 102: Função de Valor do PVE2.1.2</i>	312
<i>Figura 103: Função de Valor do PVE2.2</i>	313
<i>Figura 104: Função de Valor do PVE2.3</i>	314
<i>Figura 105: Função de Valor do PVE2.4</i>	314
<i>Figura 106: Função de Valor do PVE2.5</i>	315
<i>Figura 107: Função de Valor do PVE2.6</i>	316
<i>Figura 108: Função de Valor do PVE2.7</i>	317
<i>Figura 109: Função de Valor do PVF3</i>	317
<i>Figura 110: Função de Valor do PVF4</i>	318
<i>Figura 111: Função de Valor do PVF5</i>	319
<i>Figura 112: Função de Valor do PVE6.1</i>	320
<i>Figura 113: Função de Valor do PVE6.2</i>	321
<i>Figura 114: Função de Valor do PVE6.3</i>	322
<i>Figura 115: Função de Valor do PVE6.4</i>	323
<i>Figura 116: Função de Valor do PVE7.1</i>	324
<i>Figura 117: Função de Valor do PVE7.2</i>	324
<i>Figura 118: Função de Valor do PVE7.3</i>	325
<i>Figura 119: Função de Valor do PVE8.1</i>	326
<i>Figura 120: Função de Valor do PVE8.2</i>	327
<i>Figura 121: Função de Valor do PVE9</i>	328
<i>Figura 122: Função de Valor do PVE10.1</i>	329
<i>Figura 123: Função de Valor do PVE10.2</i>	330
<i>Figura 124: Função de Valor do PVF11</i>	331
<i>Figura 125: Questionamento quanto à preferência entre os PVEs que formam o PVE2.1</i>	334
<i>Figura 126: Questionamento quanto à preferência entre o PVE2.1 e o PVE2.2</i>	336
<i>Figura 127: Questionamento quanto à preferência entre o PVF3 e PVF4</i>	343
<i>Figura 128: Taxas de Compensação dos Pontos de Vistas Fundamentais</i>	345
<i>Figura 129: Taxas de Compensação por Área de Interesse</i>	346
<i>Figura 130: Perfil de Impacto do 'servidor 6'</i>	354
<i>Figura 131: Perfil de Impacto do 'servidor 9'</i>	355
<i>Figura 132: Perfil de Impacto do 'servidor 13'</i>	356
<i>Figura 133: Perfil de Impacto do 'servidor 33'</i>	358
<i>Figura 134: Perfil de Desempenho da SEA</i>	360
<i>Figura 135: Perfil do 'servidor 33' em relação ao perfil global da SEA</i>	362
<i>Figura 136: Arborescência dos PVs do Modelo para Avaliação de Desempenhos de RH da SEA</i>	364
<i>Figura 137: Perfis de impacto no PVF3 – Capacitação</i>	365
<i>Figura 138: Perfil de Impacto das alternativas no PVF5 – Atitudes</i>	366
<i>Figura 139: Perfil de Impacto das alternativas no PVE6.3 - Habilidade de liderança</i>	367
<i>Figura 140: Avaliação global dos servidores, com ilustração do 'Serv 1' e 'Serv 2'</i>	368

<i>Figura 141: Avaliação da área de interesse Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	<i>369</i>
<i>Figura 142: Avaliação da área de interesse Políticas de Pessoal.....</i>	<i>370</i>
<i>Figura 143: Avaliação da atividade Potencialidades Fora do Cargo.....</i>	<i>371</i>
<i>Figura 144: Avaliação do PVF – Habilidades pessoais.....</i>	<i>371</i>
<i>Figura 145: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Estrutura e Normalização do Trabalho.....</i>	<i>373</i>
<i>Figura 146: Análise de Sensibilidade do PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta.....</i>	<i>374</i>
<i>Figura 147: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos.....</i>	<i>374</i>
<i>Figura 148: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Desenvolvimento de Recursos Humanos..</i>	<i>375</i>
<i>Figura 149: Análise de Sensibilidade do PVF3 – Capacitação.....</i>	<i>376</i>
<i>Figura 150: Análise de Sensibilidade do PVF6 – Habilidades Pessoais.....</i>	<i>376</i>
<i>Figura 151: Análise de Sensibilidade do PVF7 – Potencialidades no Cargo.....</i>	<i>377</i>
<i>Figura 152: Análise Comparativa entre o 'Serv 1' e a MODA.....</i>	<i>379</i>
<i>Figura 153: Análise Comparativa entre o 'Serv 2' e a MODA.....</i>	<i>380</i>
<i>Figura 154: Análise Comparativa entre o 'Serv 2' e a alternativa 'neutro'.....</i>	<i>381</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 01: A natureza internacional dos periódicos (de 1987 – 1992) com conselho editorial publicados referente as metodologias multicritérios.....</i>	36
<i>Tabela 02: Diferenças básicas entre as Escolas Européia e Americana.....</i>	45
<i>Tabela 03: Estratégias para identificar EPAs (extraída de Ensslin et al., 1998: Cap. III-02.....</i>	120
<i>Tabela 04: Exemplo de um descritor construído para o PVF-Posição da empresa frente ao mercado.....</i>	160
<i>Tabela 05: Combinações possíveis para os PVEs.....</i>	164
<i>Tabela 06: Matriz de Ordenação.....</i>	165
<i>Tabela 07: Descritor para o PVF-Perfil Acadêmico do Aluno.....</i>	166
<i>Tabela 08: Elementos Primários de Avaliação.....</i>	228
<i>Tabela 09: Candidatos a Pontos de Vista Fundamentais.....</i>	253
<i>Tabela 10: Pontos de Vista Fundamentais.....</i>	256
<i>Tabela 11: Descritor do PVF1.....</i>	260
<i>Tabela 12: Descritor do PVE2.1.1.....</i>	262
<i>Tabela 13: Descritor do PVE2.1.2.....</i>	264
<i>Tabela 14: Descritor do PVE2.2.....</i>	266
<i>Tabela 15: Descritor do PVE2.3.....</i>	268
<i>Tabela 16: Descritor do PVE2.4.....</i>	270
<i>Tabela 17: Descritor do PVE2.5.....</i>	271
<i>Tabela 18: Descritor do PVE2.6.....</i>	273
<i>Tabela 19: Descritor do PVE2.7.....</i>	275
<i>Tabela 20: Descritor do PVF3.....</i>	277
<i>Tabela 21: Descritor do PVF4.....</i>	278
<i>Tabela 22: Descritor do PVF5.....</i>	280
<i>Tabela 23: Descritor do PVE6.1.....</i>	282
<i>Tabela 24: Descritor do PVE6.2.....</i>	283
<i>Tabela 25: Descritor do PVE6.3.....</i>	284
<i>Tabela 26: Descritor do PVE6.4.....</i>	286
<i>Tabela 27: Descritor do PVE7.1.....</i>	288
<i>Tabela 28: Descritor do PVE7.2.....</i>	290
<i>Tabela 29: Descritor do PVE7.3.....</i>	291
<i>Tabela 30: Descritor do PVE8.1.....</i>	293
<i>Tabela 31: Descritor do PVE8.2.....</i>	295
<i>Tabela 32: Descritor do PVF9.....</i>	297
<i>Tabela 33: Descritor do PVE10.1.....</i>	299
<i>Tabela 34: Descritor do PVE10.2.....</i>	301
<i>Tabela 35: Descritor do PVF11.....</i>	303

<i>Tabela 36: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.1.1</i>	311
<i>Tabela 37: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.1.2</i>	311
<i>Tabela 38: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.2</i>	312
<i>Tabela 39: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.3</i>	313
<i>Tabela 40: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.4</i>	314
<i>Tabela 41: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.5</i>	315
<i>Tabela 42: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.6</i>	315
<i>Tabela 43: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.7</i>	316
<i>Tabela 44: Matriz de Juízos de Valor do PVF3</i>	317
<i>Tabela 45: Matriz de Juízos de Valor do PVF4</i>	318
<i>Tabela 46: Matriz de Juízos de Valor do PVF5</i>	319
<i>Tabela 47: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.1</i>	320
<i>Tabela 48: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.2</i>	321
<i>Tabela 49: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.3</i>	321
<i>Tabela 50: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.4</i>	322
<i>Tabela 51: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.1</i>	323
<i>Tabela 52: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.2</i>	324
<i>Tabela 53: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.3</i>	325
<i>Tabela 54: Matriz de Juízos de Valor do PVE8.1</i>	326
<i>Tabela 55: Matriz de Juízos de Valor do PVE8.2</i>	327
<i>Tabela 56: Matriz de Juízos de Valor do PVF9</i>	328
<i>Tabela 57: Matriz de Juízos de Valor do PVE10.1</i>	329
<i>Tabela 58: Matriz de Juízos de Valor do PVE10.2</i>	330
<i>Tabela 59: Matriz de Juízos de Valor do PVF11</i>	331
<i>Tabela 60: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVE2.1 – Pontualidade</i>	335
<i>Tabela 61 : Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta</i>	337
<i>Tabela 62: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVE's que compõem o PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta</i>	338
<i>Tabela 63: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF6 – Habilidades Pessoais</i>	339
<i>Tabela 64: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVE's que compõem o PVF6 – Habilidades Pessoais</i>	339
<i>Tabela 65: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF7 – Potencialidades no Cargo</i>	340
<i>Tabela 66: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF7 – Potencialidades no Cargo</i>	340
<i>Tabela 67: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF8 – Empenho para Ascensão Funcional</i>	341

<i>Tabela 68: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF8 – Empenho para ascensão funcional.....</i>	<i>341</i>
<i>Tabela 69: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF10 – Processo de aperfeiçoamento Contínuo.....</i>	<i>342</i>
<i>Tabela 70: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo.....</i>	<i>342</i>
<i>Tabela 71: Matriz de Ordenação dos Pontos de Vista Fundamentais.....</i>	<i>344</i>
<i>Tabela 72: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVFs...</i>	<i>345</i>
<i>Tabela 73: Indicadores de Impacto.....</i>	<i>350</i>
<i>Tabela 74: Resultado da Avaliação de Desempenho.....</i>	<i>351</i>
<i>Tabela 75: Resultado da Avaliação por Intervalo de Desempenho.....</i>	<i>352</i>
<i>Tabela 76: Benefícios gerados com a implementação da ação 1 – Benefícios Sociais.....</i>	<i>391</i>
<i>Tabela 77: Benefícios gerados com a implementação da ação 1 – Benefícios Sociais.....</i>	<i>391</i>
<i>Tabela 78: Benefícios gerados com a implementação da ação 2 – Capacitação Gerencial</i>	<i>392</i>
<i>Tabela 79: Benefícios gerados com a implementação da ação 3 – Capacitação Técnica.....</i>	<i>393</i>
<i>Tabela 80: Benefícios gerados com a implementação da ação 4 – Capacitação Comportamental.....</i>	<i>395</i>
<i>Tabela 81: Benefícios gerados com a implementação da ação 5 – Programa de Formação.....</i>	<i>397</i>
<i>Tabela 82: Relação benefícios/investimentos das ações.....</i>	<i>397</i>

RESUMO

O gerenciamento dos Recursos Humanos (RH) na Secretaria de Administração (SEA) do Estado de Santa Catarina, Brasil, tem sido uma tarefa difícil, devido a razões variadas, incluindo-se o funcionamento típico do serviço público no contexto brasileiro. Para ajudar a minimizar esta dificuldade e considerando-se a importância crucial dos recursos humanos em qualquer instituição, esta dissertação propõe um novo Modelo de Avaliação de Desempenho (AD) dos servidores públicos na SEA. Tal modelo, informado pelos juízos de valores daqueles responsáveis pelo gerenciamento dos recursos humanos deste órgão, objetiva identificar as limitações e potencialidades dos servidores, e, conseqüentemente, da própria SEA. Traçou-se o desenvolvimento histórico da noção de AD em instituições públicas no Brasil, visando a identificação das limitações dos mecanismos tradicionais de avaliação de desempenho. Para a construção do modelo, a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão (denominada, em inglês, Multicriteria Decision Aid - MCDA) foi considerada a mais adequada, por sua capacidade de integrar tanto elementos objetivos quanto elementos subjetivos, bem como por sua capacidade de promover conhecimento através de um processo construtivista. A partir da aplicação do Modelo, que gerou tanto o perfil de desempenho individual quanto o institucional – o que, por si só, já vem por contribuir para um melhor gerenciamento de RH na SEA – foi possível elaborar recomendações de novas políticas de ação, objetivando a melhoria nos dois níveis mencionados.

ABSTRACT

The management of Human Resources (HR) at the Secretaria de Administração (SEA) of the State of Santa Catarina, Brazil has been a hard endeavor due to a number of reasons, including the typical workings of public service in Brazil. To help minimize this difficulty, and taking into account the crucial importance of human resources in any organization, this study proposes a new model for performance assessment of the civil servants at SEA. This model, informed by the value judgments of those responsible for managing human resources of this institution, aims to identify the limitations and potentialities of the civil servants and, consequently, of SEA itself. The historical development of the notion of performance assessment in public institutions in Brazil is traced with a view to identifying the limitations of traditional mechanisms of performance assessment. For the construction of the model, the methodology known as Multicriteria Decision Aid (MCDA) was found to be the most adequate, for its capability of integrating both objective and subjective elements as well as for its capability of promoting knowledge through a constructivist process. From the application of the model, generating both individual and institutional performance profiles - which alone can contribute to a better management of HR at SEA - it was possible to elaborate recommendations of new policies of action aiming at improvement at both levels.

1

INTRODUÇÃO

A estrutura organizacional do Estado de Santa Catarina, Poder Executivo, consiste de diversos órgãos, formados por várias secretarias, autarquias, fundações e empresas. A Secretaria da Administração (SEA), dentre as secretarias, é o órgão responsável pela administração dos Recursos Humanos (RH) do governo do Estado, no âmbito, das secretarias, autarquias e fundações. O trabalho da SEA, entre outros, é definir as políticas a serem adotadas para todos servidores do Estado.

Historicamente, o gerenciamento dos recursos humanos das organizações públicas no contexto brasileiro não tem sido uma tarefa fácil, devido a várias razões, incluindo-se aqui, as características próprias do servidor público e as características da sistemática de funcionamento do serviço público. Entre estas características, algumas sobressaem-se: (i) a descontinuidade de ações administrativas, que sofrem alterações significativas em função das mudanças governamentais a cada quatro anos; (ii) a inexistência de uma política bem definida para os recursos humanos; (iii) a falta de motivação e a estagnação típica dos servidores no contexto brasileiro; e, finalmente, (iv) a ausência de perspectiva de crescimento profissional oferecida aos servidores (Ensslin *et al.*, 1997). Uma das questões mais sérias do gerenciamento advém dos efeitos combinatórios dos itens (ii) e (iii) apresentados acima, o que acaba por resultar, entre outras coisas, em sub-utilização do potencial humano da estrutura governamental (Ensslin *et al.*, 1997).

Sendo sensível às dificuldades mencionadas acima, e considerando outros fatores que afetam o funcionamento da SEA, os responsáveis pelo gerenciamento de RH deste órgão (incluindo-se aqui o autor desta dissertação) perceberam esta situação como

problemática. Pode-se justificar esta constatação apoiando-se em duas reflexões de Eden *et al.*(1983): (i) um problema é, sempre, um construto pessoal, que pertence a uma pessoa ou a uma entidade, e, (ii) uma situação problemática é aquela onde alguém deseja que algo seja diferente de como é, mas não está bastante seguro de como proceder para torná-lo diferente.

Entretanto, embora percebendo tal situação como problemática, os responsáveis pelo gerenciamento do RH não conseguiam, neste momento, nem mesmo identificar as variáveis percebidas como problemáticas, de tal forma a ser possível lidar com elas. Esta impossibilidade se dava pela utilização de construtos avaliatórios descontextualizados, absolutamente distanciados da realidade em questão. Pode-se afirmar que este distanciamento se devia, particularmente, à desconsideração do elemento subjetivo, ou seja, o não reconhecimento do juízo de valor de indivíduos, que vem por informar qualquer decisão tomada em quaisquer circunstâncias.

Retomando a questão do gerenciamento do RH, tem-se que a delineação do perfil de desempenho dos servidores e, conseqüentemente, do perfil da própria organização, se coloca como fator básico para identificação das potencialidades e limitações, que virão por gerar políticas de aperfeiçoamento. Para esta delineação, é necessário um modelo de avaliação dos servidores que possibilite a emergência das características básicas desejáveis, segundo o juízo de valor dos responsáveis pelo gerenciamento. A partir daí, haveria a possibilidade de identificação, em nível individual, daqueles aspectos em que o desempenho do servidor se constitui como uma vantagem competitiva e daqueles em que seu desempenho deve merecer maior atenção. É exatamente neste ponto que esta dissertação tem uma contribuição teórica e prática a oferecer, considerando-se as reflexões e análises concretas aqui desenvolvidas. Em última instância, este trabalho viria, assim, por facilitar a tarefa nem sempre fácil de gerenciamento dos recursos humanos da SEA.

Todo este processo foi facilitado pela mediação do autor desta dissertação, que acabou por assumir um duplo papel de servidor responsável pelo gerenciamento da SEA e de consultor habilitado a auxiliar esta instituição a entender sua própria estrutura organizacional.

Tradicionalmente (conforme detalhamento no Capítulo 3 desta dissertação), em processos decisórios, os pesquisadores clássicos da sociedade de Pesquisa Operacional ofereciam modelos que, acreditava-se, seriam capazes de fornecer soluções ótimas e

comprovadas cientificamente, crença esta fundamentada nos pressupostos dos modelos matemáticos. Estes modelos, a cada aplicação a situações específicas, sofriam adaptações que, ainda assim, se colocavam distanciadas do contexto decisional individual, constituindo, apenas, *simplificações da realidade*. Diante deste quadro, as soluções geradas eram apenas *soluções do modelo*, não reconhecendo a necessidade da inclusão dos fatores subjetivos em sua análise. Ou seja, tais soluções não se configuravam como soluções do problema que os indivíduos envolvidos percebiam como sendo *o seu* problema e, conseqüentemente, não representavam a realidade. O reconhecimento da necessidade da inclusão da dimensão subjetiva gerou, entretanto, uma enorme dificuldade para explicitar, representar e incorporar aqueles fatores que não fossem apenas quantificáveis. Esta dificuldade é traduzida pelo seguinte questionamento: Uma vez que o meio científico da PO tradicional é dominado pelos “postulados do decisor racional, do óptimo e, também, *do quantitativos*” (Bana e Costa, 1993:11), como incorporar estes elementos subjetivos onipresentes em qualquer decisão?

Para a incorporação das variáveis subjetivas e para evitar adaptações de modelos descontextualizados, surgiu, principalmente na França, no final da década de 60, uma abordagem que se diferenciava dos modelos tradicionais de PO por sua capacidade de desenvolver um conjunto de condições e meios que servissem de base para as decisões, em função daquilo que os indivíduos *acreditam ser* o mais adequado, dentro de um dado contexto (Roy, 1993:184-203).

Esta abordagem foi proposta pelas Metodologias Multicritérios, área de pesquisa esta que se constitui como uma evolução da PO, gerando, dentro de uma mesma comunidade científica, duas principais correntes de pensamento multicritério: Multicriteria Decision Making (MCDM) e Multicriteria Decision Aid (MCDA). Cumpre esclarecer que a diferença entre estas duas correntes de pensamento se traduz numa diferença de *atitudes*: enquanto DM procura desenvolver um modelo matemático, que permita descobrir aquela solução ótima que, acredita-se preexistir, independentemente dos indivíduos envolvidos, DA procura auxiliar a modelar o contexto decisional, a partir da consideração das convicções e valores dos indivíduos envolvidos, de tal forma a permitir a construção de um modelo no qual baseia-se as decisões em favor do que se acredita ser o mais adequado (Roy, 1990: 17-35). Constata-se, então, que o espírito no qual MCDA vem sendo realizada

contempnia exatamente o 'gap' das abordagens tradicionais: recusa a colocar de lado os limites da objetividade (Roy & Vanderpooten, 1996: 26).

Diante destes comentários conclui-se que, no contexto do ambiente decisional da SEA, conforme discutido acima, acredita-se que a Metodologia MCDA é a mais adequada para o tratamento das questões de gerenciamento de RH, por conseguir trazer contribuições valiosas à compreensão da situação percebida como problemática. Em ambientes como este, onde há a participação de indivíduos diferentes, cada um possuindo valores, percepções e objetivos diferentes e cada um interagindo segundo relações assimétricas de poder – ou seja, envolvendo critérios múltiplos e contraditórios (Beinat, 1995; Roy, 1990; Roy & Vanderpooten, 1996) - a robustez da metodologia MCDA torna-se evidente. Em tais situações – complexas por natureza - a MCDA surge como a metodologia que enfatiza a idéia da *construção* do problema, ou seja, enfoca a modelação do contexto decisional, através da consideração das convicções e valores dos indivíduos envolvidos no processo decisório (Roy, 1990; 1993).

Duas convicções básicas informam a modelação de uma situação problemática, sob a perspectiva da metodologia MCDA. Estas são: (i) a interpenetrabilidade e a inseparabilidade dos elementos objetivos e subjetivos; e (ii) o construtivismo calcado na noção de participação, conduzindo a um novo paradigma de aprendizagem (Bana e Costa, 1993; Bana e Costa & Pirlot, 1997a).

Uma vez que a MCDA é a metodologia adotada nesta dissertação, cumpre esclarecer as suas fases constitutivas. Neste contexto, o processo de ajuda à decisão consiste de três fases básicas, diferenciadas, mas intrinsecamente correlacionadas: (i) a estruturação do contexto decisório; (ii) a construção de um modelo de avaliação de ações; e, (iii) a formulação de recomendações para os cursos de ações condizentes com o contexto decisional específico, informado pelo juízo de valor dos indivíduos envolvidos.

Nesta dissertação cada uma destas fases será tratada como se segue.

Na Fase de Estruturação, o objetivo central é o estabelecimento de uma linguagem de debate e aprendizagem, o que vem por promover o entendimento do contexto decisional onde a situação que demande ação está inserida. A abordagem utilizada neste estudo sugere uma divisão em três estágios: (i) a construção de um Mapa Cognitivo (MC); (ii) a construção de uma família de pontos de vista fundamentais (PVF); e, (iii) a construção de

descritores. É importante salientar que estes estágios seguem um padrão recursivo, não se encerrando, portanto, nos limites estabelecidos pela transição entre elas.

Na Fase de Avaliação das ações potenciais, o objetivo é a construção de um modelo quantitativo multidimensional onde cada PVF é ponderado de acordo com sua importância relativa para a avaliação da performance dos servidores, consideração básica deste estudo. A abordagem utilizada neste estudo sugere uma divisão da fase de avaliação em quatro estágios: (i) a construção das funções de valor para cada PVF; (ii) a identificação das taxas de compensação (pesos); (iii) a identificação e validação do perfil de impacto dos servidores; e, (iv) a análise dos resultados.

Na Fase de Recomendação, o objetivo é a apresentação de sugestões para cursos de ações futuras. Neste estudo, as recomendações se referem ao desenvolvimento de políticas de ação objetivando a melhoria da performance individual do servidor público e a conseqüente minimização dos problemas de gerenciamento do RH da SEA.

As tarefas realizadas nas três fases descritas acima são facilitadas pelo uso extensivo de softwares, tais como o DECISION EXPLORER (Banxia, 1998), para o mapeamento cognitivo, MACBETH (Bana e Costa & Vansnick, 1997b; 1995c; 1995e; 1995f; 1995g; 1995h), para construção das funções de valor e para a modelação de preferências inter-critérios ou taxas de compensação, e HIVEW for Windows (Crysalis, 1997), para a avaliação e análise de sensibilidade dos resultados.

Este estudo contém, além desta introdução, mais seis capítulos, cuja organização e seqüência é indicado a seguir.

Após esta introdução, de caráter preliminar, discutem-se, no Capítulo 2, a motivação para o estudo, a identificação da situação-problema, a relevância do estudo, os objetivos a serem atingidos e, finalmente, os pressupostos informando a pesquisa, bem como seu alcance e limitações.

Como a MCDA não é uma metodologia comumente utilizada no contexto brasileiro, não existindo, na literatura aqui disponível, material teórico vinculado à nossa realidade - por ser esta metodologia de origem estrangeira e por descrever aplicações a contextos norte-americanos e europeus - e como a MCDA não foi, segundo o estado atual de nosso conhecimento, aplicada em situações de avaliação de desempenho, o Capítulo 3 desta dissertação apresenta um tratamento desta metodologia. Estas reflexões teóricas são

desenvolvidas no contexto maior de Processos Decisórios, inserindo-se na área conhecida como Metodologias Multicritérios, a partir da qual é especificada a metodologia particular MCDA, com uma descrição de seu campo próprio e de suas fases constitutivas. Este agregado de conceitos constitui a fundamentação teórica informando o estudo aqui desenvolvido.

Como um dos objetivos desta pesquisa é propor um modelo de avaliação de desempenho, nada mais natural que apresentar reflexões sobre o estado-da-arte neste campo de pesquisa, para identificação das questões chaves já consideradas, bem como sugestão de pontos a serem desenvolvidos, para melhor cobrir situações avaliatórias em organizações. Assim, no Capítulo 4, desenvolve-se uma discussão nestas linhas, como apoio e alavancagem para o estudo de caso e a proposta feita no Capítulo 5. Assim, este Capítulo 4, também de cunho teórico, se propõe a discutir o estado da arte na área de Avaliação de Desempenho (AD). Estas reflexões teóricas são desenvolvidas no contexto maior de uma evolução histórica do conceito de avaliação de desempenho no espaço da administração pública brasileira, estabelecendo as limitações dos modelos de avaliação tradicionais e sugerindo um novo conceito de desempenho, sob o ângulo da identificação do potencial humano dos servidores públicos.

No Capítulo 5, constrói-se um modelo para a avaliação, identificação de limitações, potencialidades e oportunidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA, a partir da fundamentação teórica descrita, na seção 3.3. Assim, seguindo-se este arcabouço teórico, é modelado, passo-a-passo, um sistema avaliatório contextualizado e diretamente vinculado à situação específica da Secretaria de Administração do Estado de Santa Catarina, Brasil. Espera-se, assim, suprir uma lacuna no espaço teórico e aplicado das metodologias multicritério e, principalmente, atender ao objetivo central desta dissertação – a minimização das dificuldades inerentes ao gerenciamento dos recursos humanos em instituições públicas brasileiras.

No Capítulo 6, são feitas algumas recomendações referentes a possíveis cursos de ação, a partir dos resultados aferidos através do processo avaliatório desenvolvido no capítulo anterior. Estas recomendações, uma vez implantadas, viriam por minimizar as dificuldades inerentes ao gerenciamento de recursos humanos na SEA. Cumpre ressaltar que tal implementação não garante a erradicação de todos os problemas de funcionamento

do serviço público, uma vez que, conforme discutido anteriormente tais problemas são oriundos da própria sistemática de funcionamento das organizações públicas no Brasil.

No Capítulo 7, são apresentadas reflexões conclusivas quanto às discussões desenvolvidas ao longo de todo trabalho. A partir da identificação de limitações da pesquisa atual, são feitas recomendações para pesquisas futuras, que virão por complementar esta pesquisa, no sentido de acompanhar a implementação das propostas aqui desenvolvidas.

Ao final desta dissertação, encontram-se as referências bibliográficas que informaram o presente trabalho, bem como os Anexos contendo informações adicionais.

As notações gráficas utilizadas neste trabalho são convencionalizadas da seguinte forma:

- i) as siglas utilizadas ao longo da dissertação, sempre que aparecem pela primeira vez são apresentadas ao lado da entidade a que se referem, sendo esta escrita por extenso. Uma lista destas siglas é apresentada a seguir, em ordem alfabética, para facilitar a leitura:

SIGLA	ENTIDADE POR EXTENSO
AD	Avaliação de Desempenho
CA	Ciência da Administração
DA	Decision Aid/Ciência de Ajuda à Decisão
DM	Decision Making/Ciência da Decisão
EPA(s)	Elemento(s) Primário(s) de Avaliação
ESIGMA	Euro Special Interest Group on Multicriteria Analysis
FPVFs	Família de Pontos de Vista Fundamentais
JMCDA	Journal of Multi-Criteria Decision-Analysis
MC	Mapa Cognitivo
MCA	Mapa Cognitivo Agregado
MCC	Mapa Cognitivo Congregado
MCDA	MultiCriteria Decision Aid
MCDM	MultiCriteia Decision Making
MS	Management Science
OR	Operational Research
OR-DA	Ciência da Decisão/Ciência de Ajuda à Decisão

PO	Pesquisa Operacional
PV	Ponto de Vista
PVE	Ponto de Vista Elementar
PVF	Ponto de Vista Fundamental
RH	Recursos Humanos
SEA	Secretaria de Estado da Administração
SODA	Strategic Options Development and Analysis

- ii) a digitação será feita em LETRAS MAIÚSCULAS quando estiver indicando os softwares utilizados bem como a metodologia utilizada durante a fase de avaliação. Assim, tem-se: DECISION EXPLORER, HIVIEW (..), MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique);
- iii) a digitação em *itálico* será utilizada como recurso para salientar significados e termos que julga-se importante tornar proeminentes;
- iv) a digitação com ‘aspas simples’ é usada para sinalizar uso não convencional do termo em questão;
- v) a digitação com ‘aspas simples’ também será usada para designar (i) os significados das escalas semânticas: ‘indiferente’, ‘muito fraca’, ‘fraca’, ‘moderada’, ‘forte’, ‘muito forte’, e ‘extrema’; (ii) as representações numéricas das categorias: ‘0’, ‘1’, ‘2’, ‘3’, ‘4’, ‘5’, ‘6’; (iii) os níveis ‘bom’ e ‘neutro’; e, ainda, (iv) a notação representativa de cada servidor (‘servidor 6’, ‘servidor 9’, ‘servidor 13’, ‘servidor 33’, ‘Serv 1’ e ‘Serv 2’);
- vi) a digitação em **negrito** será utilizada como recurso para indicar níveis de detalhamento que, na organização desta dissertação, não merecem status de subseções;
- vii) a digitação com “aspas duplas” terá por objetivo indicar que o item ou citação é de autoria de outrem;
- viii) referências bibliográficas são indicadas no texto (entre parênteses).

Esta dissertação poderá ter como possível audiência cinco grupos distintos, aqui apresentados em simples listamento, sem preocupações com prioridades ou hierarquia. Primeiramente, todo e qualquer indivíduo envolvido em uma situação que requer uma decisão. Um segundo grupo consiste de pesquisadores da área da ciência da decisão

engajados na atividade de apoio à decisão, tanto em nível teórico como prático. Terceiro, alunos de pós-graduação interessados em qualquer aspecto do processo de apoio à decisão, principalmente aqueles que não têm acesso à literatura veiculada na língua inglesa. Em quarto lugar, a própria SEA e aqueles diretamente responsáveis pelo gerenciamento dos recursos humanos. Finalmente, este trabalho se dirige àqueles que têm como profissão lidar com indivíduos, na condição específica de recursos humanos de organizações privadas ou públicas.

Como comentário final, cumpre apontar, ainda, duas questões ligadas, respectivamente, à questão da linguagem utilizada e à questão da ferramenta utilizada. Quanto ao primeiro ponto, esclarece-se que foram utilizados empréstimos – uso de palavra ou frase importada de uma outra língua – pela ausência de traduções consagradas no contexto da língua portuguesa; além disto, salienta-se que tais empréstimos são aceitos pelos leitores da área no Brasil. Quanto ao segundo ponto, esclarece-se que a seleção de metodologias e ferramentas utilizadas nesta dissertação foi feita a partir de um repertório mais amplo, não significando, portanto, que sejam elas as únicas disponíveis para este tipo de trabalho.

2

MOTIVAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, RELEVÂNCIA, OBJETIVOS E PRESSUPOSTOS INICIAIS

2.1 - Motivação para o Estudo

Por trabalhar na SEA (Secretaria de Estado da Administração), pude constatar, diariamente, a dificuldade desta Secretaria em lidar com problemas básicos de sua organização em termos do gerenciamento de seus recursos humanos (RH). Estes problemas básicos se referiam, especificamente, à avaliação de seu pessoal, uma vez que a premissa informando os métodos avaliatórios tradicionais ali utilizados abria espaço para procedimentos punitivos, o que acabava por gerar reações negativas dos servidores com relação aos processos de avaliação como um todo. O temor da punição vinha por provocar atitudes auto-protetoras que descaracterizavam o sentido próprio da avaliação.

Neste cenário, o que se verificava era um descompasso real entre os objetivos da avaliação - uma melhoria de atuação e, em última instância, uma melhor qualidade na prestação de serviços ao público em geral - e a forma de condução do processo avaliatório e dos resultados por ele gerados. Além disto, verificava-se, também, uma ausência de transparência nos critérios utilizados, bem como uma impossibilidade de identificação, por parte de cada servidor, de suas potencialidades e limitações. Um último aspecto marcando a inadequação dos processos tradicionais de avaliação era um entendimento errôneo dos

objetivos da avaliação, que não era vista como uma possibilidade real de crescimento individual e organizacional.

Vi, então, despertado meu interesse pelo desenvolvimento de um mecanismo que permitisse desenvolver um modelo transparente, dando conta da especificidade da situação da SEA e, ao mesmo tempo, propiciando uma avaliação real de seus RH. Para tanto, seria necessário um modelo que fosse capaz de captar o fato de que tratava-se de um conjunto de seres humanos, com valores diferentes e percepções individuais da realidade interna e externa, o que os modelos tradicionais não eram capazes de fazer.

Assim, o meu curso de Mestrado e esta dissertação foram duplamente motivadas pela: (i) busca de uma metodologia contemplando uma aplicação específica - um estudo de caso real; e, (ii) busca por um arcabouço teórico que integrasse as variáveis objetivas e subjetivas da situação e que gerasse uma aprendizagem ao longo do processo. Neste contexto, estaria inserida uma atividade de apoio à decisão organizacional. Esta trajetória conduziu, necessariamente, às Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão – MCDA.

Esta dissertação pretende, portanto, vir a contribuir não só para a resolução das questões que motivaram meu Mestrado, bem como para propiciar um mecanismo viável de avaliação de RH em organizações públicas, além de oferecer mais um campo de aplicação de MCDA.

2.2 - Identificação da Situação-Problema

No contexto desta dissertação, a situação-problema pode ser definida com base em dois eixos fundamentais. O primeiro se refere às características da sistemática de funcionamento do serviço público. O segundo se refere às características dos mecanismos avaliatórios tradicionalmente utilizados em organizações públicas.

Em relação ao primeiro eixo, identificam-se os seguintes aspectos: (i) a descontinuidade de ações administrativas, que sofrem alterações significativas em função das mudanças governamentais a cada quatro anos; (ii) o conseqüente caráter transitório das

chefias em organizações públicas; (iii) a inexistência de uma política bem-definida para os recursos humanos; (iv) a falta de motivação e a estagnação típica dos servidores no contexto brasileiro; e, finalmente, (v) a ausência de perspectiva de crescimento profissional oferecida aos servidores.

Em relação ao segundo eixo, identificam-se os seguintes aspectos: (i) a ausência de registro sistemático de experiências da administração pública brasileira com a avaliação de desempenho; (ii) a associação automática de promoções com a avaliação de desempenho positivo, bem como de punições quando do desempenho negativo, no serviço público; (iii) o despreparo dos próprios avaliadores de desempenho, em função de seu não comprometimento com o processo; (iv) a natureza dos métodos avaliatórios, consistindo basicamente de formulários a serem preenchidos; (v) a pouca flexibilidade do avaliador, aprisionado em um instrumento que classifica o avaliado de acordo com padrões pré-definidos, muitas vezes fora da realidade institucional; (vi) a possibilidade de distorções que tais métodos permitem, na medida em que abrem espaço para discriminações por parte do avaliador; (vii) a não transparência do processo avaliatório, gerando uma situação em que o servidor não tem acesso aos reais objetivos do processo, nem acesso ao seu perfil de desempenho; e, finalmente, (viii) o simples fato de que o processo avaliatório é, geralmente, alavancado por atos normativos, e não por necessidade intrínseca de auto-conhecimento da organização.

Contudo, a questão parece ser bem mais abrangente. O sucesso ou insucesso dos modelos avaliativos não podem ser vinculados, unicamente, à questão da qualidade do modelo ou à questão das características da sistemática de funcionamento do serviço público. Surgem, então, alguns questionamentos com relação à causa desta inoperância:

- não deveria o processo de construção de tais modelos avaliatórios incluir, necessariamente, uma etapa que se preocupasse em abarcar todas as variáveis relevantes no processo avaliatório?
- não deveria esta etapa ser capaz de identificar estas variáveis relevantes a partir do *juízo de valor* dos envolvidos, e não com base em padrões preestabelecidos ?

- não deveria um modelo assim construído ser capaz de articular os objetivos/valores/percepções dos envolvidos neste processo, em termos de negociação ?
- não deveria tal modelo garantir diálogo e participação de todos os envolvidos, de tal forma a gerar comprometimento com o processo ?
- não deveria a construção de um modelo ser capaz de orientar o processo de geração de alternativas para o gerenciamento do processo avaliatório ?
- não deveria este processo global propiciar conhecimento alcançado ao longo da própria construção do modelo ?
- não deveria tal modelo ser capaz de identificar oportunidades de crescimento individual e organizacional ?

Como acredita-se que estas questões são fundamentais para o sucesso de um processo avaliatório, esta dissertação se propõe a construir um modelo que permita a incorporação destes questionamentos. A consideração de todos estes itens demonstra a natureza complexa da situação avaliatória, que só pode ser tratada, a nosso ver, à luz de metodologias capazes de dar conta de tal complexidade - MCDA.

2.3 - Relevância do Estudo

A investigação do problema da SEA através das Metodologias Multicritério de Apoio à Decisão - MCDA se constitui como uma questão fundamental para um tratamento robusto, rigoroso, abrangente e que, ao mesmo tempo, leve em conta a natureza subjetiva de todo o processo avaliatório. Neste sentido, será possível, pela aplicação do modelo proposto nesta dissertação, adquirir um conhecimento da própria situação que é percebida

como problema, dos valores informando as percepções dos envolvidos, bem como dos critérios na base da avaliação *per se*, ao longo do trabalho.

Para tanto, a trajetória que se sugere seria a captura e análise de todas aquelas variáveis que se constituem como relevantes, segundo o juízo de valor dos atores envolvidos, permeando todas as fases do processo. Neste, etapas bem explicitadas permitem a conscientização dos atores envolvidos com referência à sua participação no desenrolar de cada parte do processo. Um modelo assim construído, tem como preocupação central incluir tanto elementos subjetivos, definitivamente inerentes a todo e qualquer processo avaliatório, bem como os elementos objetivos, tipicamente presentes em uma avaliação feita em bases tradicionais, estes últimos aqui definidos conforme 2.2.

Não se tem, na literatura vigente, um levantamento mais completo do sistema de avaliação em instituições públicas no Brasil, a ponto de torná-lo uma ferramenta eficiente para abranger a complexidade da situação avaliatória. Não existe, nem mesmo, um levantamento mais sistemático do processo avaliatório, incluindo uma evolução histórica da Avaliação de Desempenho (AD), bem como suas contribuições para o gerenciamento de um RH em organizações públicas no contexto brasileiro. Assim, este estudo pretende contribuir para este cenário desenvolvendo no Capítulo 4 um histórico da AD, identificando suas potencialidades e problemas. Neste sentido o presente estudo se propõe como referência para futuras pesquisas, minimizando, assim, uma dificuldade básica como aquela aqui sentida no início da pesquisa.

E finalmente, em termos de contribuição da MCDA, esta dissertação é relevante no sentido de demonstrar mais uma área de aplicabilidade desta metodologia, que, por sua natureza abrangente e global, proporciona um melhor entendimento de uma situação, através de um processo construtivista que, permitindo a participação de todos os envolvidos, é capaz de gerar critérios avaliatórios condizentes com a situação real, segundo o juízo de valor dos avaliadores, e não impostos de forma normativa e dogmática.

2.4 – Objetivos a Atingir

O objetivo geral deste estudo é propor um instrumento para auxiliar o gerenciamento dos Recursos Humanos (RH) da SEA, de tal forma a ser capaz de identificar o perfil de desempenho dos servidores e da organização, através de um modelo de avaliação a ser construído à luz da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão.

Esta proposta básica comporta objetivos específicos, que aqui se agrupam com a finalidade de alcançar o objetivo geral:

- focalizar como objetivo principal da avaliação de desempenho a geração de oportunidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA (Capítulo 5);
- caracterizar a sistemática típica do funcionamento do serviço público (Capítulo 5);
- apresentar, de forma sistematizada a evolução histórica da Avaliação de Desempenho (AD) no serviço público brasileiro (Capítulo 4);
- identificar as limitações dos modelos de avaliação de desempenho tradicionais, que focam o aspecto econômico-financeiro em detrimento das variáveis qualitativas (Capítulo 4);
- caracterizar a relevância de se estabelecer uma AD que realmente capture os fatores contextuais, tais como a natureza da organização - SEA, a natureza dos indivíduos envolvidos, a própria missão da organização e os departamentos administrativos responsável por uma adoção de novas políticas objetivando a melhoria do atendimento prestado pelo serviço público (Capítulo 5);
- apresentar um arcabouço teórico robusto - MCDA, que estabeleça a interconecção e inseparabilidade dos elementos objetivos e subjetivos de um contexto decisório (Capítulo 3);
- demonstrar, no interior deste arcabouço teórico, a convicção do construtivismo em sua relação com a aprendizagem, suprimindo limitações de modelos normativos e dogmáticos que acabam por distanciar soluções do ambiente cultural do problema real (Capítulo 3);

- demonstrar, no interior deste arcabouço teórico, a adoção de uma nova postura no sentido de auxiliar o processo de tomada de decisão, propiciando aos envolvidos a busca por uma solução de compromisso, em oposição a abordagens que buscam por uma solução ótima (Capítulo 3);
- demonstrar a validação operacional de MCDA, cuja força se torna evidente, justamente, na presença de problemas complexos, nos quais o inter-relacionamento de variáveis diversas demandam um tratamento que, no mínimo, as leve em consideração (Capítulo 3);
- articular uma situação de vida real – Gerenciamento de Recursos Humanos - com a MCDA, propondo um modelo para a Elaboração de um Sistema de Avaliação de Desempenho dos Recursos Humanos da SEA, com base nas premissas apresentadas acima (Capítulo 5).

2.5 - Pressupostos Iniciais, Alcance e Limitações do Estudo

Alguns pressupostos iniciais foram considerados na investigação desenvolvida nesta dissertação e informaram a construção do modelo proposto. Tais pressupostos podem ser assim detalhados:

- A não caracterização do funcionamento típico do serviço público no contexto brasileiro comprometeria qualquer processo de avaliação de desempenho (AD) dos recursos humanos (RH) desta estrutura organizacional;
- O desconhecimento da evolução histórica da AD no serviço público brasileiro impossibilitaria uma identificação de limitações do processo avaliatório típico, bem como um movimento no sentido de melhoria desta situação e no sentido de evitar incorrências em equívocos já cometidos;

- O desconhecimento dos fatores contextuais específicos, tais como a natureza da organização - SEA, a natureza dos indivíduos envolvidos, a própria missão da organização, acaba por gerar ações inadequadas à realidade organizacional, não promovendo condições para auxiliar o gerenciamento do RH;
- O fato de se levar em conta as percepções e os juízo de valor dos responsáveis por ações futuras constitui-se como a base para a modelação de situações existentes, bem como para quaisquer considerações decisórias;
- A delimitação do problema real na avaliação de desempenho e a definição de objetivos de uma ação futura, considerando os fatores contextuais mencionados acima, são de crucial importância para um eficaz tratamento do gerenciamento do RH;
- A apresentação de um arcabouço teórico robusto, que seja capaz de capturar todas as variáveis relevantes, bem como de dar conta da interconecção e inseparabilidade das variáveis objetivas e subjetivas de uma situação demandando uma ação, é fundamental para sequer se pensar na modelação de um instrumento para avaliação de desempenho dos servidores da SEA;
- Levando-se em conta que decisões são processos complexos devido à diversidade de variáveis contextuais, e levando-se em conta que a situação da SEA – pela participação de diferentes atores com diferentes valores, percepções e objetivos, em interações assimétricas de poder - é caracterizada como uma situação complexa, a MCDA emerge como a metodologia mais adequada à modelação da situação avaliatória que gerou este estudo;
- A Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão é calcada na convicção construtivista, que adota uma atitude permanente de discussão crítica durante a evolução do processo interativo, sendo, portanto, mais apropriada para a atividade de apoio à decisão, à luz de um novo paradigma de aprendizagem.

A partir destes pressupostos, foi delineada esta pesquisa, que pretende, assim, investigar aspectos teóricos ligados às Metodologias Multicritérios, bem como a sua potencial contribuição para o estudo de caso vinculado à Avaliação de Desempenho na SEA. A ilustração que se propõe aqui tem por objetivo a construção de um modelo para avaliar, identificar limitações, potencialidades e oportunidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA.

Tem-se aqui, por conseguinte, a delimitação do que constitui o objeto de análise desta dissertação. Como fator reducionista ao processo de aprendizado gerado pela pesquisa realizada, aponta-se a impossibilidade de acompanhamento da implementação do modelo aqui proposto. Estima-se que, até a data da defesa deste trabalho, a Secretaria de Administração do Estado de Santa Catarina não terá tido ainda, condições de implementar as ações aqui propostas. Entretanto, fica, desde já registrado, o interesse em se desenvolver novos trabalhos de pesquisa a nível de doutoramento, investigando exatamente o que acontece quando um arcabouço teórico assim construído tem o embate com as circunstâncias contextuais e humanas do ambiente organizacional onde deverá ser aplicado.

3

REFERENCIAL TEÓRICO: METODOLOGIAS MULTICRITÉRIOS

Conforme mencionado rapidamente na Introdução, faz-se necessário discutir a fundamentação teórica do estudo feito nesta dissertação, de tal forma a fornecer uma visão geral das abordagens metodológicas subjazendo o estudo e a facilitar o manuseio dos conceitos na discussão a ser realizada.

Para esta pesquisa, desenvolvida no contexto maior de Processos Decisórios, segue-se a metodologia geral da área conhecida como Multicritério, desenvolvida numa perspectiva construtivista. Esta metodologia geral se traduz em uma metodologia particular, especificando seu próprio campo e suas modalidades de aplicação - MCDA (Ajuda à Decisão Multicritério). Para viabilização da aplicabilidade desta metodologia a um tipo específico de situação decisional, são utilizados métodos envolvendo procedimentos formais.

Assim, este capítulo, de natureza mais teórica, se propõe a explanar as três orientações fundamentais gerais culminando no arcabouço teórico que subjaz a dissertação: (i) Processos Decisórios; (ii) Metodologias Multicritérios; e, (iii) MCDA. Cumpre observar que cada uma destas orientações será detalhada com o propósito de salientar aqueles conceitos relevantes para a situação decisional em questão, a ser apresentada no Capítulo 5.

3.1 - Processos Decisórios

O conjunto de tópicos a seguir - relacionados ao conhecimento geral dos processos decisórios - foi introduzido nesta dissertação com o propósito de repassar as origens e informações básicas que subjazem a metodologia utilizada neste trabalho. Isto não quer dizer que a questão exaustivamente será totalmente abordada, visto não ser este o propósito desta dissertação. Ao contrário, apenas tentar-se-á repassar as informações necessárias para o entendimento da metodologia. Neste sentido, optou-se por apresentar os tópicos de forma seqüencial, de tal forma que, com o transcorrer da leitura, as informações contidas tenham apenas natureza complementar. Assim, serão apresentadas as seções referentes aos conceitos preliminares, o enfoque da Pesquisa Operacional (PO) e o esquema básico dos processos decisórios, baseados na visão da PO.

3.1.1 – Considerações Preliminares

A atitude de DECIDIR¹ pode ser considerada como uma atitude das mais quotidianas (Bana e Costa, 1988:118). Ou seja, no dia-a-dia, praticamente em todos os instantes, as pessoas confrontam-se com as mais variadas situações decisórias que podem envolver diferentes níveis de responsabilidade. Em outras palavras, as situações decisórias no âmbito familiar podem afetar apenas, a pessoa que decidiu ou aos seus; no âmbito profissional, podem afetar toda uma organização; e, já no âmbito social, podem afetar a toda uma sociedade. Neste sentido, constata-se que as situações decisórias são parte integrante da vida de todas as pessoas (Ensslin, S., 1995:19).

Por ser uma atitude tão quotidiana, supõe-se que o procedimento de tomar uma decisão seja algo tão ‘simples’ e ‘natural’ que as pessoas o façam de maneira totalmente

¹ Conforme o Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa (Folha de São Paulo, 1995), **decidir** significa: dar solução a, resolver, solucionar, dar decisão a, julgar, fazer tomar decisão ou resolução, emitir juízo, opinar.

consciente. Entretanto, isto não acontece. Beinat (1995:01) argumenta que muitas decisões acontecem de forma aparentemente natural, em função de sua ocorrência rotineira, podendo ser, então, atribuídas a uma reação bem treinada, em que as pessoas aplicam respostas habituais. Além disto, este pesquisador também argumenta que algumas decisões, por não serem rotineiras e desencadearem conseqüências importantes, são bem mais difíceis.

Neste contexto ¹¹ algumas questões necessitam ser detalhadas:

- (1) quando é que se está realmente diante de uma situação (processo) decisória?;
- (2) qual a natureza das situações decisórias que podem se apresentar? e,
- (3) de que maneira as situações entendidas como problemas podem ser classificadas?

A seguir, são apresentadas tentativas de resposta a estas perguntas, conforme a ordem em que foram colocadas, pois, acredita-se, a seqüência da discussão a ser apresentada irá oferecer subsídios suficientes para a compreensão.

Entende-se que uma situação que demande uma ação (ou seja, uma situação decisória) se apresenta quando seja constatada a existência de um diferencial de desempenho, em outras palavras, seja reconhecido e diagnosticado um *problema*. Diferencial de desempenho (ou problema), para fins da argumentação desenvolvida nesta dissertação, é entendido como um espaço entre a *realidade* e o *desejo* de uma pessoa com relação a alguma situação. Assim, esta disparidade, conforme apresentado por Basadur *et al* (1994:629), pode ser identificada por três manifestações de necessidade de ação distintas, a saber:

- (i) positiva – quando é identificado uma oportunidade de ação que venha por melhorar o desempenho atual;
- (ii) negativa - quando a situação de desempenho atual é considerada indesejável e, portanto, existe a necessidade de mudança a fim de melhorá-la; ou,
- (iii) desconhecida - quando a situação de desempenho atual é considerada satisfatória, porém a organização sabe que será eliminada pelas mudanças ambientais, as quais estão além do seu controle.

Cumprir observar que, até algumas décadas atrás, os decisores apenas devotavam esforços quando da constatação da existência do diferencial negativo. Uma justificativa pode ser o fato de que as pessoas, em geral, esperam que os problemas se apresentem como tal para depois, então, tentar solucioná-lo. Atualmente, porém, tem-se privilegiado o diferencial desconhecido. Ensslin, S., (1995:34) explica esta tendência através de dois aspectos: (i) “pela exacerbada competitividade existente no mercado atual e a necessidade cada vez mais acelerada de inovações” e, (ii) pelo fato de que “se a iniciativa de antever os problemas for tomada, muitas situações de desempenho indesejável podem ser freqüentemente evitadas”.

Tendo respondido à primeira das questões, passa-se à argumentação quanto à segunda pergunta: qual a natureza das situações decisórias que podem se apresentar? Pode-se dizer que as situações decisórias manifestar-se-ão de duas maneiras distintas: (i) simples ou, (ii) complexa. Antes de prosseguir, vale esclarecer o que se entende por situação decisória complexa, uma vez que situações ‘simples’ são óbvias e não requerem maiores explicações. Complexa é aquela situação que envolve diversos decisores (grupo) com diferentes relações de poder, diferentes valores e visões e múltiplos interesses afetados. Quando ocorrem as situações decisórias simples, que são raras, uma alternativa viável pode ser facilmente identificada. Entretanto, quando ocorrem situações decisórias complexas, as mais freqüentemente encontradas, uma alternativa viável não pode ser facilmente identificada. Corroborando este pensamento, Beinart (1995:02) afirma que “few decisions have a unique objective. The idea of making decisions suggests the need for considering multiple aspects and achieving a successful blend of performances. Decisions with multiple objectives are common in almost every private or public decision context (...)”².

Com o propósito de esclarecer melhor os dois tipos de naturezas decisórias, será apresentado um exemplo, de forma bem simplificada, para as duas situações. Para a primeira situação, considere: avaliar a melhor alternativa de compra de um carro. O decisor, nesta situação decisória, caracteriza-se como um único indivíduo, cuja única preocupação se reduz à minimização do custo. Este decisor não possui família; em consequência os

² Tradução: poucas decisões têm objetivo único. A própria idéia de tomada de decisões sugere a necessidade de considerar múltiplos aspectos e realizar uma combinação bem sucedida de desempenhos. Decisões com múltiplos objetivos são comuns em quase todos os contextos de decisão público ou privado (...).

únicos interesses e valores a serem considerados são os seus. Assim, este decisor considera que a melhor alternativa de compra do carro é aquela que, à vista, oferece o menor preço. Para a segunda situação considere: avaliar a qualidade de um curso de graduação. Os decisores, nesta situação decisória, entre outros, poderiam ser: alunos, professores, sociedade, e a instituição de ensino. Estes decisores pertencem a grupos com diferentes valores, perspectivas e interesses. Ou seja, a sociedade pode considerar como curso de qualidade aquele em que o aluno, durante a sua graduação, seja exposto apenas a conhecimentos através de atividades orientadas para a prática. Já os professores podem considerar como curso de qualidade aquele em que o aluno, durante a sua graduação, receba os conhecimentos através da fundamentação teórica necessária. Percebe-se, então, que considerando-se apenas a forma como será transmitido o conhecimento, estes dois grupos de decisores possuem diferentes valores e visões. Cumpre observar que uma situação decisional deve ser analisada em seu contexto total, ou seja, não apenas como colocado neste exemplo a título de ilustração – a questão de como serão transmitidos os conhecimentos.

Estes dois exemplos ilustram, de maneira bem simplificada, a natureza simples e complexa de uma situação decisória. Conforme já mencionado acima, normalmente, situações decisoriais de natureza simples não ocorrem. Corroborando esta afirmação, Bana e Costa (1988:118) diz que a tomada de decisão é “uma actividade intrinsecamente complexa e potencialmente das mais controversas, em que temos naturalmente de escolher não apenas entre possíveis alternativas de acção, mas também entre pontos de vista e formas de avaliar essas acções, enfim, de considerar toda uma multiplicidade de factores directa e indirectamente relacionados com a decisão a tomar”.

A partir das considerações feitas acima, passa-se a terceira questão: de que maneira as situações entendidas como problemas podem ser classificadas? Para responder a esta pergunta, a discussão que se segue será calcada nas reflexões de Simon, citado em Basadur *et al* (1994) e Ensslin, S. (1995), por terem elas sido apresentadas de forma muito clara, proporcionando fácil entendimento.

Assim, Basadur *et al* (1994:628), inspirados em Simon (1960), apresentam os diferentes tipos de problema, os quais podem apresentar-se de três formas diferentes e

mutuamente excludentes, a saber: (i) bem estruturado, (ii) semi-estruturado, e, (iii) mal estruturado. Quanto ao que se entende por cada um destes tipos de problema, será feito uso da apresentação sugerida por Ensslin, S., (1995:35). Neste contexto, um problema:

- (i) bem estruturado é entendido como “aquele em que o decisor consegue facilmente identificar uma estratégia de ação”;
- (ii) semi-estruturado é entendido como “aquele onde existe uma estratégia de ação e esta pode ser encontrada”; e
- (iii) mal estruturado é entendido como “aquele em que, embora haja uma percepção difusa de que algo está errado, não se consegue, num primeiro momento, identificar e definir a natureza deste diferencial. A estratégia de ação só será encontrada após trabalho de identificação, definição e percepção da inter-relação entre os fatores que possam vir a influenciar o problema”.

Conclui-se, então, que a forma de abordagem de cada problema e o esforço a ser devotado variarão para cada situação, de acordo com o tipo de estruturação em que se encontra o problema em questão.

Espera-se que estas reflexões expliquem questões que, acredita-se, merecem melhor detalhamento por informarem os processos decisórios e as discussões subseqüentes desta dissertação.

A próxima seção será devotada aos processos decisórios sob o enfoque da Pesquisa Operacional Tradicional (PO ou OR, quando a abreviatura remeter ao termo em inglês - Operational Research), que se constitui como o suporte básico em que são calcadas as abordagens multicritérios devotadas à ajuda ao processo decisório – questão central do referencial teórico.

3.1.2 – O Enfoque da Pesquisa Operacional (PO)

* (A Pesquisa Operacional tradicional, que tem como finalidade central encontrar a solução ótima para um problema ‘real’, mereceu maiores esforços, por parte da sociedade pesquisadora, após a Segunda Guerra Mundial, em resposta a um desejo generalizado de tomar decisões ‘racionais’.) Neste contexto, a PO se firmou com o termo geral de Ciência da Administração (CA ou MS, quando a abreviatura remeter ao termo em inglês - Management Science) (Roy, 1993:185). Cumpre observar que esta não era a única sociedade que tratava das questões a qual ela se devota, sendo, entretanto, aquela que mais referências explícitas fez a processos decisórios e que mais direcionada estava aos aspectos da racionalidade.

* (A Sociedade de Pesquisa Operacional, como qualquer outra sociedade, sofreu um processo evolutivo. Durante as décadas de 50 e 60 foi a sociedade que mais se engajou, tanto na busca de melhores alternativas para solucionar problemas, quanto em termos de aplicação prática (Ensslin, S., 1995:37). Nesta época, o mundo encontrava-se em uma fase de estabilidade econômica, o que talvez justificasse o sucesso, na prática, de algumas abordagens tais como: Programação Linear, Teoria das Filas, Programação Dinâmica, Simulação, Análise de Risco, Teoria dos Jogos, dentre outras.) *

Para um melhor entendimento da visão e dos pressupostos que norteavam a Pesquisa Operacional desta época, faz-se necessário apresentar algumas de suas premissas básicas, a saber:

- ⇒ deveria existir um conjunto A , bem definido, de alternativas viáveis a (Roy, 1990:18);
- ⇒ um problema só seria declarado, corretamente, se fosse definido por um único critério (função de valor única g) definida em A , que deveria representar, perfeitamente, as preferências do decisor D (Roy, 1990:19 ; Roy & Vanderpooten, 1996:22); e,
- ⇒ um problema matemático deveria ser bem formulado (Roy, 1990:19).

Com base nestas premissas, três conseqüências importantes afloram. Para apresentação destas conseqüências, será utilizada a visão de Montibeller (1996:01), o qual, apresentou uma formulação ‘feliz’. Assim:

“A primeira delas é a busca de uma solução “verdadeira” e a melhor de todas, incontestável porque foi fornecida cientificamente - a solução ótima. A segunda é a de uma sobrevalorização das rotinas matemáticas, complexas e incompreensíveis ao decisor - uma “caixa preta” que fornece soluções que devem ser adotadas, pois são “científicas”. A terceira e, para este trabalho a mais relevante, é considerar que a formulação matemática como o início do processo de resolução do problema, logo que ele já estava devidamente estruturado ou que o processo de estruturação é relativamente simples”.

Outra formulação ‘feliz’ é encontrada em Ensslin, S. (1995:37): “a preocupação da Pesquisa Operacional até a década de oitenta centrava-se basicamente em encontrar modelos matemáticos que direcionassem os tomadores de decisão para um determinado curso de ação e o implementasse, com a finalidade de solucionar o problema, partindo do pressuposto que estes problemas estavam bem definidos e bem estruturados”. Ainda corroborando a posição de Montibeller, pode-se apresentar o testemunho de um renomado pesquisador, Colin Eden (1988). Assim, Eden (1988:01) em seu artigo, apresenta um relato de sua vida profissional, onde comenta ter iniciado sua carreira como um pesquisador operacional em uma empresa de engenharia, da qual tornou-se gerente em OR. Durante o tempo em que desempenhou esta atividade, ele enfatiza: “I struggled to use the body of mathematical techniques that seemed the very essence of OR text books of the day – books such as Ackoff and Sasieni (1968)”³. A questão frustrante era ter de admitir que, para os empreendimentos bem sucedidos em que os clientes alcançavam seus objetivos, as técnicas matemáticas utilizadas raramente pareciam ter tido um papel importante.

Porém, na década de 70, vários fatores ocorreram, modificando a configuração dos apelos da sociedade em geral, os quais passaram a solicitar que os estudiosos de PO se tornassem mais reflexivos quanto à natureza e estilo de seus estudos (Ensslin, S., 1995:37). Dentre estes fatores, dois deles parecem ser fundamentais: (i) o aumento da instabilidade econômica mundial, (ii) e a tendência dos processos decisórios a se tornarem problemas de decisões tomadas em grupo (Montibeller, 1996:02). Em outras palavras, os processos decisórios já não mais se apresentavam de maneira simples, mas, ao contrário, a maioria dos problemas importantes nas organizações, apresentavam-se de maneira complexa.

³ Tradução: Eu lutei para usar técnicas matemáticas que pareciam a própria essência dos livros textos em OR da época – livros tais como Ackoff e Sasieni (1968).

Neste contexto – processos decisórios complexos – os problemas, normalmente, passaram a recair na segunda ou terceira das classificações de Simon (1960) (apresentadas na seção 3.1.1), ou seja, ou são problemas semi-estruturados ou, - e na grande maioria das vezes - são problemas mal estruturados.

As conseqüências da PO tradicional, nesta nova configuração, são então invalidadas, basicamente por dois fatos: (i) os “tipos de modelos de PO, matematicamente sofisticados, fornecem soluções ótimas e científicas - porém são apenas *soluções do modelo*” (Montibeller, 1996:02); e, (ii) os tipos de modelo de PO não são suficientes para abordar problemas agora diferentemente definidos, “devido ao reconhecimento e conscientização de que a estruturação é a *questão básica e fundamental* para encontrar a solução adequada de forma consciente e segura” (Ensslin, S., 1995:37).

Face ao discutido acima, conclui-se que, mesmo que a solução ótima de um modelo matemático fosse idealmente encontrada, ela, provavelmente, não seria a mais adequada para a solução de um problema analisado pois, a insistência na busca da solução ótima para um determinado modelo acabava por levar os pesquisadores a perder o foco da situação em estudo. Com a conseqüente frustração e insucesso nos resultados, os pesquisadores passaram a reconhecer que a questão resumia-se na falta de entendimento do problema e de todo o contexto onde este está inserido. Assim, Eden (1988:02) conclui que se os modelos da PO tradicional quiserem ser ferramentas integrantes nos processos decisórios de casos reais - promovendo o sucesso nos resultados, eles necessitam encontrar uma maneira de representar o mundo da forma como o decisor o vê. Por exemplo, baseando-se no caso hipotético de uma pessoa que esteja doente, o simples fato de ela ser medicada não garantirá sua cura. Muito pelo contrário, caso a identificação da enfermidade tenha sido equivocada, as conseqüências do uso da medicação indicada poderão ser catastróficas. Fundamentalmente, a identificação da solução ótima de um modelo construído para representar o estado de saúde das pessoas normais com este tipo de doença pode estar longe da solução mais conveniente para uma pessoa específica. Thomas & Thomas (1928), corroboram esta idéia afirmando que os modelos representam o contexto decisional segundo a percepção do decisor, não existindo um problema real, conforme pode ser

verificado em seu comentário, citado por Eden (1988:02): “if men define situations as real, they are real in their consequences”⁴.

Pode-se traduzir todos estes pensamentos como: a falta de e/ou a má estruturação dos problemas, certamente, conduzirão a outros caminhos que não aqueles que potencialmente levariam a uma solução adequada. Assim, na PO tradicional, a questão da estruturação do problema, que até então não recebia um estudo mais aprofundado, passa a ser o primeiro passo e o mais crucial para qualquer estudo.

Diante das explanações feitas nesta seção, pode-se afirmar que os processos decisórios consistem de, basicamente, três fases distintas, a saber: (i) a *estruturação* do problema, (ii) a *avaliação* das ações potenciais, e, (iii) as *recomendações*, conforme Figura 001.

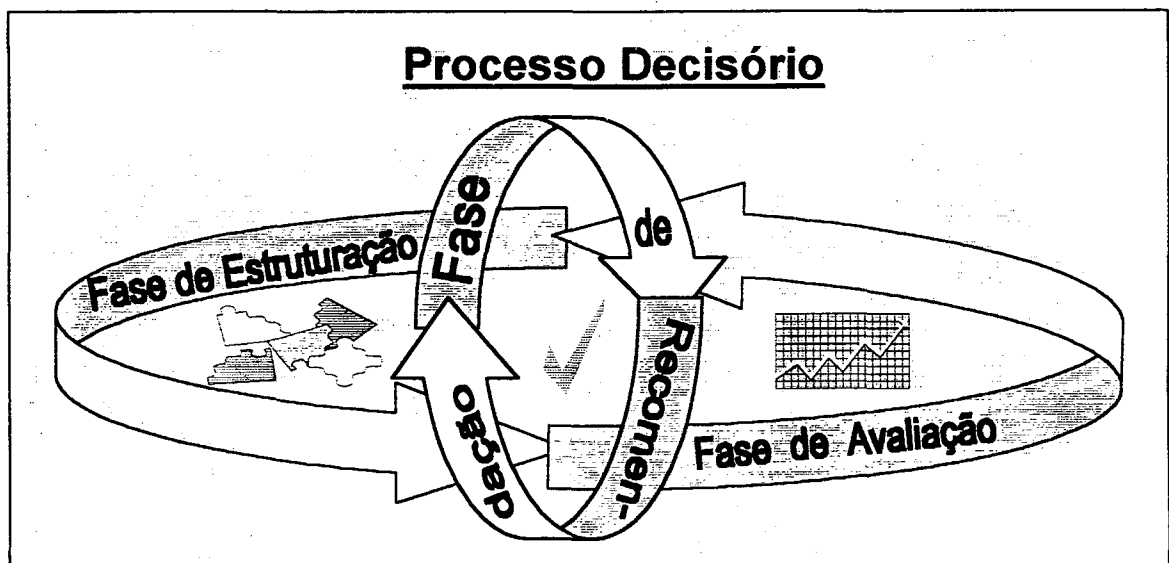


Figura 001: Fases constituintes de um Processo Decisório

Dando seqüência à discussão da relevância da fase de estruturação, faz-se importante citar que, para alguns cientistas esta preocupação já havia sido manifestada anteriormente. Como exemplo, pode-se citar o primeiro parágrafo do artigo de Basadur *et al* (1994:627) que diz: “ALBERT EINSTEIN was once asked if he had one hour to save the world, how would he spend the hour? He is reputed to have said, ‘I would spend 55

⁴ Tradução: se os homens definem situações como reais, elas são reais em suas conseqüências.

minutes *defining* the problem and then only five minutes solving it”⁵. Outras manifestações também ocorreram. Como exemplos desta manifestação, pode-se citar a palestra de Ackoff (citado em Woolley & Pidd, 1981:198) na Conferência da Sociedade de Pesquisa Operacional em 1961, intitulada “Some Unsolved Problems in Problem Solving”⁶, cujo tópico abordado foi: “How should we go about determining what a sponsor’s problem really is?”⁷. Manifestações a respeito destas questões foram repetidas em outros eventos, tais como na declaração do Comitê de Pesquisa e Educação da Sociedade de Pesquisa Operacional em 1973, e na declaração de outros teóricos como Tomlinson em 1974, Simpson em 1978, entre outros participantes desta área.

Woolley & Pidd (1981:197) definem o termo *estruturação*, como sendo um “process by which the initially presented set of conditions is translated into a set of problems, issues and questions sufficiently well defined to allow specific research action.”⁸

Ensslin, S. (1995:39) afirma:

“que a estruturação pode ser vista como parte da formulação do processo decisório que busca a exploração dos dados para confirmar a existência do problema inicialmente declarado, à medida em que o decisor luta para compreender a complexidade, a diversificação e a competitividade interna e externa do ambiente e considera cuidadosamente como administrar todos estes fatores.”

Na tentativa de esclarecer o que tem sido escrito quanto à estruturação de problemas, Woolley & Pidd (1980:1064) identificam quatro correntes de pensamento que estes autores acreditam representar o que os membros da comunidade de Pesquisa Operacional consideram como importantes na literatura (até a data dos artigos).

As quatro linhas de pensamento denominam-se: (i) a corrente de checagem de listas; (ii) a corrente da definição; (iii) a corrente da pesquisa científica; e, (iv) a corrente das

⁵ Tradução: Uma vez foi perguntado a ALBERT EINSTEIN se ele tivesse uma hora para salvar o mundo, como ele usaria esta hora? Ele respondeu, “Eu gastaria 55 minutos definindo o problema e então apenas cinco minutos para resolvê-lo”.

⁶ Tradução: Alguns Problemas Não Solucionados na Solução de Problemas.

⁷ Tradução: Como nós devemos fazer para determinar qual o problema real de um patrocinador?

⁸ Tradução: processo pelo qual o conjunto de condições apresentadas inicialmente é traduzido em um conjunto de problemas, assuntos e questões suficientemente bem definidas para permitir uma ação de pesquisa específica.

peessoas. Com base nas exposições destes autores, serão explicadas, de forma resumida, estas correntes.

- (i) A corrente de checagem de listas – a estruturação é vista como uma receita, devendo as etapas serem seguidas passo-a-passo, ou seja, o problema deve ser examinado em termos de uma estrutura pré-ordenada. Em outras palavras, existe uma lista que oferece as informações que o decisor necessita para modelar o problema. O ponto central desta corrente de pensamento é que a ‘solução do problema’ consiste em encontrar a sua causa e eliminá-la e, a partir daí, solucionar o problema.
- (ii) A corrente da definição – a estruturação é vista como um conceito subjacente à teoria da decisão, ou seja, o processo consiste na identificação dos elementos do problema, tais como: os tomadores da decisão, os objetivos, as alternativas, etc.. Em outras palavras, é um procedimento utilizado para se obter um conjunto de variáveis a partir das quais um modelo deverá ser construído. O ponto central desta corrente de pensamento é a interpretação do contexto decisional em que o problema está inserido.
- (iii) A corrente da pesquisa científica - a estruturação é vista como o estudo da realidade física, principalmente através de dados quantitativos, sendo o problema examinado seguindo a direção exterioridade-interioridade. Em outras palavras, há uma consciência da necessidade de descobrir o que está acontecendo objetivamente através de uma metodologia científica. O ponto central desta corrente de pensamento é o estudo do sistema decisional como objeto.
- (iv) A corrente das pessoas – a estruturação é vista como uma função das percepções das pessoas, as quais devem ser a linha norteadora, ou seja, o problema ‘não’ deve ser examinado como uma entidade concreta existente no mundo real, pois o que existem são percepções diferentes de uma mesma situação, ou realidades diferentes construídas por um ou vários indivíduos. Em outras palavras, situações podem ser vistas como problemáticas ou não, dependendo de quem as percebe. Assim, a

estruturação passa a ser um processo de negociação de sua definição entre os intervenientes, até ser aceita por todos. O ponto central desta corrente de pensamento é a percepção das pessoas quanto à situação decisional.

Analisando estas quatro correntes de pensamento, observa-se que a diferença entre elas, está no deslocamento do objeto de estudo. Assim na corrente (i) tem-se a busca da causa; na corrente (ii) tem-se a interpretação do contexto decisional; na corrente (iii) tem-se a investigação do sistema decisional como objeto; e, finalmente, na corrente (iv) tem-se a consideração da subjetividade como motor da estruturação.

Na verdade, contrariando o pensamento tradicional que tende a considerar estas correntes como mutuamente excludentes, esta dissertação se baseia na aceitação do fato de tais correntes devem ser *mutuamente incidentes*. Neste sentido, conclui-se que o ideal seria, de alguma forma, agregar os aspectos teóricos e práticos ‘robustos’ de cada uma delas, objetivando uma representação real da situação decisória.

Antes de prosseguir com a evolução histórica da Pesquisa Operacional Tradicional, apresentar-se-á, muito resumidamente, um esquema geral dos processos decisórios na subseção 3.1.2.1.

3.1.2.1 – Um esquema geral dos Processos Decisórios

Conforme já mencionado na seção 3.1.1, “The decision process is initiated by the problem recognition and diagnosis”⁹ (Beinat, 1995:05). Este problema se apresenta, inicialmente, de forma muito vaga, obscura e, normalmente, mal definida aos olhos dos decisores. Nesta perspectiva, Mintzberg *et al* (1976:250) faz um alerta no sentido de que, na pressa de resolver os problemas a tendência das pessoas envolvidas em um processo decisório é dispendar mais tempo na etapa da resolução dos problemas do que na etapa de definição do problema. Neste ponto convida-se o leitor a contrastar esta postura tradicional com a perspectiva atribuída a Einstein, mencionada na seção 3.1.2.

⁹ Tradução: O processo de decisão é iniciado pelo reconhecimento e diagnóstico do problema.

Mintzberg (1976), mais voltado para a visão da Ciência da Administração (um ramo da PO), centraliza, como se pode perceber pelo parágrafo anterior, na preocupação com a análise dos processos decisórios como um todo, não só na aplicação de uma modelo matemático.

Por ser Mintzberg um teórico consensualmente aceito na pesquisa da área, optou-se por apresentar na Figura 002, a estrutura do processos decisórios por ele proposta [extraída do livro de Beinat (1995:06)]:

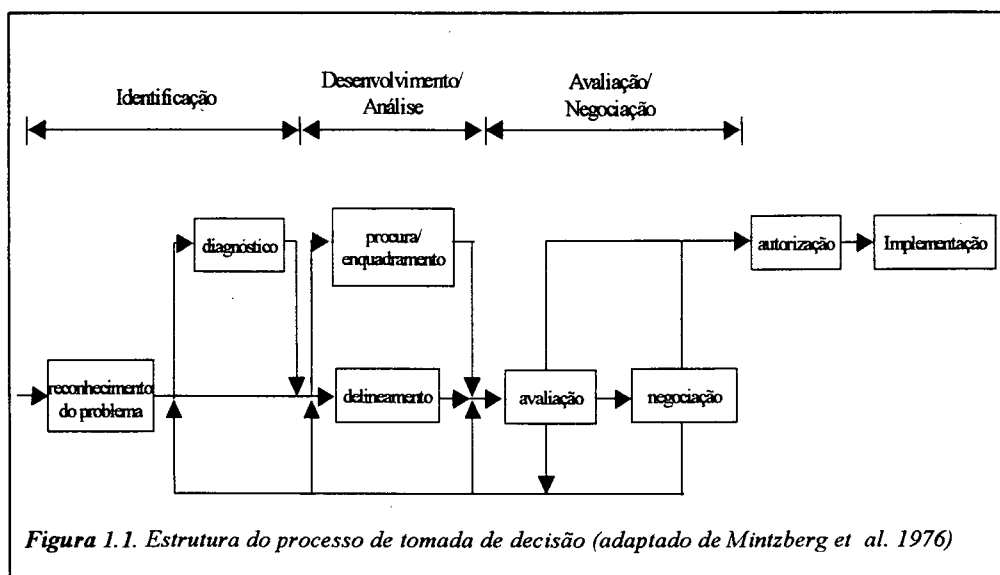


Figura 002: Estrutura de um Processo Decisório

A partir da figura, acima, apresentada, pode-se constatar que as fases do processo decisório, bem como as etapas de cada fase, estão intimamente ligadas, ou seja, cada etapa necessita de *retroalimentação* de outra etapa como uma corrente contínua, conforme pode ser constatado no comentário abaixo.

A fase de estruturação tem por incumbência analisar, interpretar e incorporar todas as variáveis - quer sejam objetivas ou subjetivas - que venham por influenciar este processo. Em outras palavras, a realidade do contexto decisório onde o problema está inserido deverá ser retratada de forma o mais completa e específica possível, pois o uso ineficiente da informação poderá comprometer os resultados das etapas do processo. Desta forma, os intervenientes encontrar-se-ão em condições de analisar as alternativas existentes ou de

desenvolver novas alternativas. A fase de avaliação, por sua vez, tentará encontrar a alternativa mais adequada, através da identificação dos prós e contras de cada alternativa, com base no julgamento de valor dos intervenientes. Em outras palavras, pode-se dizer, por exemplo, que o delineamento das soluções depende dos objetivos dos decisores (Beinat, 1995:05).

Uma vez que foi apresentada a questão da incorporação de todos os elementos integrantes do contexto decisório, um problema, de maior vulto, surge:

Uma vez que o meio científico da PO tradicional, é dominado pelos “postulados do decisor racional, do ótimo e, também, do quantitativo” (Bana e Costa, 1993:11), como incorporar esses elementos subjetivos onipresentes em qualquer decisão?

Com o propósito de contribuir para *superar* as limitações da PO tradicional conforme discutido aqui, e, em hipótese alguma com o propósito de *substituir* as metodologias monocritérios, surgem, as proposições de *Metodologias Multicritérios*. A seção seguinte tem por objetivo apresentar o surgimento das Metodologias Multicritérios, bem como sua evolução, ou seja, os dois eixos centrais destas metodologias.

3.2 - Metodologias Multicritérios

Este conjunto de tópicos, relacionado ao conhecimento das metodologias multicritérios, foi introduzido por se constituir no arcabouço teórico que subjaz a metodologia utilizada neste trabalho. Nas subseções existentes tentar-se-á apresentar a partir da origem das Metodologias Multicritério (que já foram justificadas na seção anterior a esta) sua evolução que veio por se desenvolver em diversas correntes de pensamentos distintos, tendo se sobressaído, basicamente, duas delas, a saber: (i) a Escola Americana; e (ii) a Escola Européia. Além de apresentar este desmembramento, apresentar-se-á, também, o que caracteriza cada uma destas correntes de pensamento, ou seja, qual a *atitude* em

relação a um processo decisório, que coincidentemente é o que caracteriza a distinção entre elas. Neste sentido, optou-se por apresentar os tópicos de forma seqüencial de tal forma que com o transcorrer da leitura as informações contidas soem como complementares.

No entanto, achou-se conveniente, neste momento, apresentar de forma resumida, porque as metodologias multicritérios são tão úteis nos processos decisórios. Acredita-se que com três comentários esta afirmação é validada. Primeiramente porque elas conseguem abordar diferentes tipos de informações, tais como: quantitativas, qualitativas e verbais e probabilísticas. Segundo porque auxiliam a estruturar o problema, melhorando assim, a compreensão das questões envolvidas. E, finalmente, elas fazem com que os atores reflitam sobre seus objetivos, prioridades e preferências (sistemas de valores).

3.2.1 - Origem da comunidade científica voltada às Metodologias Multicritérios

Com o propósito de demonstrar a presença de alguns conceitos importantes das Metodologias Multicritério, séculos antes ao desenvolvimento/reconhecimento destas metodologias, Bana e Costa *et al* (1995b:261) e Bana e Costa (1993:10) apresentam citações feitas por Dawes e Corrigan e por Zeleny. Estas citações dizem respeito à carta de um amigo para outro (Benjamin Franklin para Joseph Priestly), datada de 19 de setembro de 1772, cujo objetivo era a resposta a um pedido de conselho. Quanto a esta carta, Bana e Costa *et al* (1995b:262) comenta: “Surprisingly or not, many important concepts of MCDA are present in the letter: conflicting criteria, uncertainty, pairwise comparisons, value judgments, compensation, weights, aggregation, etc”¹⁰.

Diante da aparição destes conceitos, evidencia-se a presença e à consideração de elementos multicritérios em processos de tomada de decisões, muito anteriores à existência de uma comunidade científica voltada à pesquisa e à incorporação destes elementos. A questão a ser salientada é a de que, nesta época, os pesquisadores não devotavam esforços

¹⁰ Tradução: Surpreendentemente ou não, muitos conceitos importantes do MCDA estão presentes na carta: critérios conflitantes, incerteza, comparações par-a-par, julgamentos de valor, compensação, pesos, agregação etc.

para esta área, ou seja, a área de multicritérios. Isto justifica-se pelo fato de que acreditava-se que as decisões baseavam-se em situações envolvendo um único critério (como-já-mencionado-na-seção 3.1.2), cujo término do processo decisório culminava com o encontro da solução ótima (Zeleny, citado em Bana e Costa, 1988:119). Com o passar do tempo, houve o reconhecimento de que as decisões baseavam-se em situações envolvendo múltiplos critérios, conforme pode ser verificado na declaração de Peter Druker, citado por Bana e Costa (1988:119): “To manage a business is to balance a variety of needs and goals. And this requires multiple objectives”¹¹. Devido a este reconhecimento os pesquisadores passaram, mesmo que de forma dispersa, a concentrar seus esforços de pesquisa na área de multicritério.

Apesar da já existente preocupação com o campo de multicritério, Bana e Costa *et al* (1995b:262) comenta que, de acordo com seu conhecimento, apenas em 1969 no 7º Simpósio de Programação Matemática, em Hague, na sessão sobre Funções de Objetivos Múltiplos é que a pesquisa devotada às metodologias multicritérios se pronunciou, pela primeira vez, em um congresso científico. Pode-se dizer que, a partir deste encontro, uma comunidade científica começou a se organizar, interessada pela área de multicritério (Bana e Costa, 1993:10). ✕

Entretanto, a consolidação desta comunidade científica ocorreu em 1972 (dois séculos após a manifestação explícita da preocupação com aspectos que, posteriormente, vieram a ser reconhecidos como conceitos básicos das metodologias multicritérios - a carta de Franklin), quando da realização do First International Conference on Multiple Criteria Decision Making (MCDM) na Universidade de Carolina do Sul. Atribuir a este congresso a qualidade de ter sido a alavancagem para que um novo “independent body of knowledge”¹² se desenvolvesse. Como consequência deste impulso inicial, vários outros eventos surgiram comprovando, assim, a necessidade de investigação e desenvolvimento das metodologias multicritérios, objetivando atender aos anseios que, agora, manifestam-se continuamente e consensualmente. Vincke (1992:xv) argumenta o desenvolvimento desta área devido a constatação de duas situações: (i) o crescente número de artigos publicados em periódicos;

¹¹ Tradução: Gerenciar um negócio é equilibrar uma variedade de necessidades e metas. E isto requer objetivos múltiplos.

¹² Tradução: corpo independente de conhecimento. Denominação dada por Zeleny (1984:X) citado por Bana e Costa (1993:11).

e, (ii) o grande número de comunicações feitas sobre assuntos voltados a este tema em encontros científicos. Para confirmar esta afirmação, pode-se apresentar, em quantidade numérica, o resultado do levantamento bibliográfico das atividades voltadas às metodologias multicritérios, entre 1987 até o término de 1992, apresentados por Steuer *et al* (1995:01-54). O levantamento bibliográfico, feito por estes autores, evidenciou a existência de 1.216 artigos de periódicos com conselho editorial, 208 livros, 31 edições especiais de periódicos e a realização de 143 congressos (deste o estabelecimento desta área até a data do referido artigo, incluindo workshops e escolas de verão). Uma questão importante a ser mencionada é o fato de que estas contribuições para a área são de natureza altamente internacional, o que pode ser visualizado na Tabela 01, abaixo, adaptada da Tabela 2 de Steuer *et al* (1995:06), que apresenta a internacionalidade através das publicações de periódicos, referente ao período de 1987-1992.

PAÍSES		Número de publicações	PAÍSES		Número de publicações
1	Estados Unidos	1.087	27	Hungria	9
2	Índia	127	28	Vietnã	9
3	Canadá	93	29	Tailândia	8
4	Japão	76	30	África do Sul	7
5	Polônia	66	31	Nova Zelândia	7
6	Finlândia	63	32	Noruega	6
7	Alemanha	61	33	Egito	6
8	França	49	34	Romênia	5
9	Bélgica	45	35	Desconhecidos	5
10	Reino Unido	45	36	Singapura	4
11	Checoslováquia	43	37	República da Geórgia	4
12	Israel	43	38	Algeria	3
13	China	41	39	Suécia	3
14	Austrália	40	40	Lituânia	3
15	Holanda	37	41	Hong Kong	2
16	Rússia	36	42	Suíça	2
17	Grécia	32	43	Indonésia	2
18	Espanha	26	44	Arábia Saudita	2
19	Portugal	26	45	Dinamarca	2
20	Taiwan	24	46	Argentina	2
21	Itália	20	47	Masasia	2
22	Brasil	18	48	Kuaiti	1
23	Turquia	18	49	Nigéria	1
24	Yugoslávia	18	50	Líbia	1
25	Coreia do Sul	16	51	Venezuela	1
26	Áustria	12	52	Chile	1
			53	Emirados Árabes	1

Tabela 01: A natureza internacional dos periódicos (de 1987-1992), com conselho editorial publicados referente as metodologias multicritérios.

Para os recém iniciados na área, talvez seja interessante informar que o periódico que mais publicou artigos, durante o período acima analisado, na área multicritério, foi o *European Journal of Operational Research* no montante de 186. Sendo que os outros 1.030 artigos estão distribuídos em outros 152 periódicos. Para maiores esclarecimentos ver *Steuer et al (1995:07)*. Quanto os 208 livros e volumes de anais, estes são de autoria de 30 países estando, os Estados Unidos, no topo da lista: 110 (*Steuer et al., 1995:09*). Nas 31 edições especiais de periódicos, 14 países tiveram seus trabalhos convidados e, novamente, os Estados Unidos despontaram com o número de 22 (*Steuer et al, 1995:10*). E, finalmente quanto aos 143 congressos tem-se 32 países envolvidos, sendo que foi a Alemanha que mais os promoveu: 23 (*Steuer et al., 1995:11*).

Após a comprovação da necessidade de investigação e desenvolvimento das metodologias multicritérios, através da manifestação internacional apresentada acima, acredita-se ser importante discutir um pouco a respeito das sociedades (comunidades científicas) criadas, devotadas a esta área. Neste sentido, primeiramente será apresentado um relato dos eventos que despontaram a partir de 1972 (quanto do marco da consolidação desta comunidade científica no *First International Conference on Multiple Criteria Decision Making*), pois foram, justamente, estes eventos que se transformaram em sociedades. Bana e Costa (1995b:262) fez um relato destes eventos, a saber:

- ☞ em 1975 ocorreram dois encontros - (i) o primeiro encontro do Euro Working Group on Multicriteria Decisions Aid, o qual até 1995 (data do referido artigo de Bana e Costa) já havia se repetido quarenta e uma vezes e, (ii) o encontro que em 1979 consolidou-se como *International Society on Multiple Criteria Decision Making*, o qual até 1995 (data do referido artigo de Bana e Costa) já havia se repetido na realização de doze congressos;
- ☞ em 1983, ocorreu o primeiro *International Summer School on MCDA*, o qual até 1997 já havia ocorrido em número de seis;
- ☞ em 1985, ocorreram dois eventos - (i) a primeira *Euro Summer Institute on Multicriteria Analysis*, que, desde esta data, vem se realizando todos os anos e, (ii) a *Euro Special Interest Group on Multicriteria Analysis (ESIGMA)*, que teve sua origem

na Euro Summer Institute on Multicriteria Analysis, e, conseqüentemente, também, vem se realizando, desde esta data, em base anual.

Com base nestas informações, conclui-se que existem três sociedades internacionais devotada à área de multicritério, a saber: (i) International Society on Multiple Criteria Decision Making; (ii) Euro Working Group on Multicriteria Decisions Aid; e, (iii) Euro Special Interest Group on Multicriteria Analysis (ESIGMA). Para um melhor esclarecimento de cada uma destas sociedades, o artigo de Steuer *et al* (1995:01-02) servirá de suporte. Assim,

- (i) A International Society on Multiple Criteria Decision Making tem por objetivo facilitar a comunicação (internacional) entre todas as pessoas interessadas nas metodologias multicritérios. Para atingir este propósito ela publica um boletim denominado MCDM WorltScan. Além deste boletim, também se compromete com o patrocínio de, pelo menos, um congresso internacional a cada dois anos. Até 1995, 1.200 membros, de 80 países, compunham esta sociedade.
- (ii) O Euro Working Group on Multicriteria Decisions Aid tem por objetivo atender mais diretamente as necessidades da comunidade europeia interessada nas metodologias multicritérios. Para atingir este propósito ela se compromete com o patrocínio de dois encontros de um dia e meio, um na primavera e outro no outono, anualmente. Até 1995, 200 membros compunham esta sociedade.
- (iii) O Euro Special Interest Group on Multicriteria Analysis (ESIGMA) tem por objetivo oferecer um fórum orientado para a discussão, ou seja, para a troca de idéias, naquele momento consideradas relevantes, sobre algum tópico das metodologias multicritérios. Para atingir este propósito ela se encontra por um dia, ou um dia antes ou um dia depois do congresso anual da EURO. Até 1995, 200 membros compunham esta sociedade.

Apesar de não se constituir como uma sociedade, é importante mencionar a International Summer School on MCDA, que é uma organização que patrocina, durante

duas semanas, a chamada escola de verão, para alunos de pós-graduação, professores e interessados na área de multicritério, seminários com o propósito de divulgar alguns tópicos relevantes.

Além destes eventos, em 1992, é publicado um periódico devotado, unicamente, às metodologias multicritérios, denominado *Journal of Multi-Criteria Decision-Analysis (JMCD)*, o qual perdura até esta data. O objetivo central deste periódico reside na apresentação dos trabalhos de pesquisadores que seguem as diversas correntes de pensamentos das metodologias multicritérios. Sendo assim, em última instância, o propósito central do periódico JMCD é oferecer condições para que, em função de ser o JMCD um fórum de debate, os pesquisadores analisem e discutam outras correntes de pensamento, o que virá por resultar em aprendizagem e, conseqüentemente, muitas vezes, na identificação do valor de novas idéias, a despeito das diferentes abordagens e perspectiva.

Com o surgimento desta nova área de pesquisa - metodologias multicritérios -, conforme mencionado acima, gerou, dentro de uma mesma comunidade científica, duas escolas distintas, a saber: (i) a Escola Americana; e, (ii) a Escola Européia, que formam influenciadas por diferentes ambientes culturais, as quais serão tratadas na seção seguinte.

Antes porém, vale frisar dois aspectos que Vincke (1992:xv) aponta como característica centrais e encorajadoras das metodologias multicritérios: (i) o fato de que nesta nova área de pesquisa, ou melhor dizendo nesta evolução da Pesquisa Operacional tradicional, todos os praticantes, nela engajados, independentemente da corrente de pensamento que os norteiam, concordam que nos problemas decisórios, quer sejam teóricos ou reais(práticos), existem múltiplos critérios; e, (ii) o enfoque dado ao termo *melhor solução*. Enquanto que a Pesquisa Operacional tradicional anseia pela otimização de uma alternativa, as metodologias multicritérios buscam encontrar uma solução que melhor se adeque as necessidades do decisor.

3.2.1.1 – As principais correntes de pensamento multicritério: a Escola Americana (MCDM) e a Escola Européia (MCDA)

Bana e Costa (1993:11) caracteriza estas diversas correntes de pensamentos, que se desenvolveram, como uma “hidra de várias cabeças, (...) a consolidarem-se de forma relativamente independente”. Uma confirmação deste ponto é o fato de que, atualmente, a

literatura oferece diversas metodologias multicritérios, que se calcam em escolas distintas que, por sua vez, desencadearam diferentes métodos. Historicamente, esta diferença entre correntes de pesquisa que se desenvolveram nos “dois lados do Atlântico com pouca interação direta” (Bana e Costa & Pirlot, 1997a:01) pode ser parcialmente explicada pela diferença dos ambientes culturais: na América, o ambiente científico era, então, dominado por paradigmas mais racionais, no qual o tomador de decisão ia em busca da solução ótima e da informação objetiva quantitativa; na Europa, diferentemente, a atitude que caracteriza o pensamento multicritério, desde então, não era dominada pelo paradigma racional: reconhecia os limites de uma abordagem puramente objetiva, reconhecendo que qualquer tomada de decisão é, sobretudo, uma atitude humana informada pela noção de valor.

O 8º encontro do ESIGMA, realizado em Lisboa (1993), discutiu esta multiplicidade de abordagens, que foi eventualmente justificada por dois aspectos básicos, ligados à diversidade de origens científicas e das necessidades específicas de cada caso, a saber: “(i) the great diversity of scientific origins of the multicriteria pioneers, and (ii) the fact that the context of any particular case needs to be taken into consideration when selecting a particular method for use”¹³ (Bana e Costa *et al.*, 1995b:264).

Diante da exposição da existência de várias metodologias multicritérios, faz-se necessário retomar e discutir mais detalhadamente os dois eixos básicos deste campo de pesquisa, o americano e o europeu. O primeiro enfatiza a ‘tomada de decisão’ *per se*, objetivando a busca de uma solução ótima; o segundo enfoca o aspecto de ‘ajuda’ aos atores envolvidos, objetivando a compreensão e a aprendizagem de seu problema. Estes dois eixos se traduzem nas duas correntes básicas, a saber: (i) Multicriteria Decision Making (MCDM); e, (ii) Multicriteria Decision Aid (MCDA). Cumpre observar que, especialmente na Escola Européia, alguns teóricos se referem aos pressupostos, métodos, conceitos e atitudes implícitas em (i) Multicritéria Decision Making como MCDA, sendo que a letra A final, neste caso se refere a Analysis. Apesar da aparente confusão terminológica, é importante deixar claro que o MCDA, neste contexto, está dentro do espírito de desenvolvimentos de modelos buscando uma solução ótima. Como ilustração deste ponto,

¹³ Tradução: (i) a grande diversidade de origens científicas dos pioneiros na pesquisa multicritério, e (ii) o fato de que o contexto de qualquer caso particular precisa ser levado em consideração ao se selecionar um método particular para uso.

cita-se o artigo de Bana e Costa *et al* (1995b:263) onde MCDA aparece referindo-se a esta modalidade, ou seja, Multi-Critéria Decision Analysis.

Antes de prosseguir considera-se conveniente apresentar as características das correntes - Multicritéria Decision Making (MCDM), e Multicritéria Decision Aid (MCDA) que serão apresentadas nas subseções abaixo.

3.2.1.1.1 - As principais características da MCDM

Inserindo-se no arcabouço teórico da PO tradicional onde são apresentadas suas três características básica (apresentadas na seção 3.1.2), ou seja: (i) existe um conjunto A , bem definido, de alternativas viáveis a (Roy, 1990:18); (ii) um problema só seria declarado corretamente se fosse definido por um único critério (função de valor única g) definido em A , que deveria representar perfeitamente as preferências do decisor D (Roy, 1990:19 ; Roy & Vanderpooten, 1996:22); e, (iii) um problema matemático bem formulado (Roy, 1990:19) pode-se proceder as seguintes análises e conseqüentemente identificar as características do MCDM.

- ⇒ Quanto a primeira das características (existe um conjunto A , bem definido, de alternativas viáveis a) nada muda em comparação ao modelo tradicional de PO.
- ⇒ Quanto a segunda das características (um problema só seria declarado corretamente se fosse definido por um único critério (função de valor única g) definido em A , que deveria representar perfeitamente as preferências do decisor D) esta, por sua vez, sofre complementação. Estas complementações podem ser traduzidas como sendo as seguintes:
 - ⇒ existe um modelo de preferências bem definido na mente do decisor D as quais devem possuir as seguintes propriedades:
 - para a relação binária P (definida em A) as propriedades de assimétrica e transitiva, e;
 - para a relação binária I (definida em A) as propriedades de reflexiva, simétrica e transitiva.

- ⇒ decisor D fundamentará seu julgamento com respeito à comparação de duas alternativas a' e a com base em um conjunto de descritores,
- ⇒ ao comparar duas alternativas a' e a o decisor D deve escolher, sem qualquer ambigüidade, uma e apenas uma delas segundo uma relação binária I (indiferença) ou P (preferência estrita) entre as possibilidades,
- ⇒ conseqüentemente, existe uma função de valor V (ou função de utilidade), definida em A , de tal forma que :

$$a' P a \text{ se } V(a') > V(a),$$

$$a' I a \text{ se } V(a') = V(a).$$

- ⇒ Quanto a terceira das características (um problema matemático bem formulado) como no modelo tradicional, existe a busca por uma solução ótima, ou seja, consiste na descoberta de uma alternativa ótima a' em A , onde a' deve verificar:

$$V(a') \geq V(a) \quad \forall a \in A$$

O dado novo que ocorre em MCDM é o fato do critério V não ser, a priori, um dado explicitamente conhecido.

Diante da apresentação destas seis características apontadas acima, percebe-se claramente a *presença* da objetividade. É, justamente este, um dos fatores básicos que caracterizam a diferença entre os eixos (ou correntes de pensamento) MCDM e MCDA.

Tendo em mente, neste contexto a premissa da objetividade, a subseção seguinte, que trata das características da MCDA, mostrará porque a noção 'pura' da objetividade não é verificada nesta corrente.

3.2.1.1.2 - As principais características da MCDA

Antes de examinar-mos as características, propriamente ditas, é fundamental frisar o "spirit"¹⁴ (Roy & Vanderpooten, 1996:26) no qual a Ajuda à Decisão Multicritério tem sido

¹⁴ Tradução: espírito

realizada - recusa a colocar de lado os limites da objetividade (ao contrário da corrente de pensamento do MCDM).

Por que reconhecer os limites da objetividade? Esta questão pode ser facilmente explicada ao se analisar as características do MCDM e confrontá-las com o que os praticantes de MCDA tem comprovado na prática. A explanação que vem por comprovar estas limitações foi baseada nas reflexões de Roy (1990:27) e Roy & Vanderpooten (1996:26). Assim,

- ☞ enquanto a abordagem MCDM prega a existência de um conjunto A bem definido, a abordagem MCDA coloca que a fronteira de A é difusa e poderá ser modificada ao longo do processo decisório. Neste sentido a determinação de quais são as alternativas viáveis a envolve uma certa arbitrariedade;
- ☞ enquanto a abordagem MCDM prega a existência de um decisor D , a abordagem MCDA coloca que, em problemas reais D não existe. O que ocorre usualmente são que quem toma parte nos processos decisórios são todos os envolvidos, ou seja os atores, podendo ser representado por vários decisores, por grupos de influência (também chamados de stakeholders), ou, também, por grupos de intervenientes;
- ☞ enquanto a abordagem MCDM prega a existência de um modelo de preferências bem definido na mente de um decisor D , a abordagem MCDA coloca que, as preferências raramente são bem definidas uma vez que existe incerteza, conhecimento parcial da situação, conflito e contradições em suas preferências;
- ☞ enquanto a abordagem MCDM prega a não ambigüidade dos dados, a abordagem MCDA coloca que os dados (por exemplo, valores numéricos da performance de $g_k(a)$, as taxas de substituição dos critérios) são, em muitos casos, imprecisos e/ou definidos de uma maneira arbitrária;
- ☞ enquanto a abordagem MCDM prega a existência de uma solução ótima para um problema matemático bem formulado, a abordagem MCDA coloca que, em geral, é impossível determinar se uma decisão é boa ou ruim, baseando-se apenas em um

modelo matemático, uma vez que aspectos culturais, pedagógicos e situacionais afetam a qualidade e o sucesso da decisão.

Uma vez justificado o reconhecimento dos limites da objetividade, deve-se, com base nos pontos salientados acima, também, reconhecer a presença da subjetividade. Assim, neste contexto, pode-se identificar três características principais que traduzem muito a abordagem MCDA.

- Existe um conjunto A , porém como sua fronteira é difusa, não existe, necessariamente, ações potenciais a estáveis. Neste contexto passam a existir ações potenciais e não alternativas, uma vez que as alternativas são mutuamente exclusivas, o que não ocorre com as ações potenciais.
- A comparação entre duas ações potenciais é feita com base nos indicadores de impactos (destas ações) que por sua vez foram construídos com base em uma família F de critérios.
- O problema é mal definido matematicamente, uma vez que vários aspectos qualitativos, tais como sociais e pedagógicos, interferem na decisão. Assim, os modelos, nesta abordagem desenvolvidos, tem por objetivo gerar conhecimento aos atores, para que a decisão futuramente tomada esteja em conformidade com a meta do decisor, ou seja, construir a solução que melhor se adeque ao 'seu problema'.

De forma sintetizada a Tabela 02, abaixo, apresenta as diferenças mais marcantes (básicas) entre MCDM e MCDA.

	Escola Européia	Escola Americana
	<ul style="list-style-type: none"> • reconhecimento da presença e necessidade de integração, tanto dos elementos de natureza objetiva como os de natureza subjetiva; 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento apenas dos elementos de natureza objetiva;
	<ul style="list-style-type: none"> • o principal objetivo é construir ou criar algo (atores e facilitadores em conjunto) que, por definição, não preexista completamente; 	<ul style="list-style-type: none"> • o principal objetivo é descobrir ou descrever algo que, por definição, preexiste completamente;
	<ul style="list-style-type: none"> • busca entender um axioma particular, no sentido de saber qual o seu significado e o seu papel na elaboração de 'recomendações'; 	<ul style="list-style-type: none"> • busca analisar um axioma particular, no sentido de ele nos levará a uma verdade através de 'normas para prescrever';
	<ul style="list-style-type: none"> • ajudar a entender o comportamento do tomador de decisão, trazendo para ele argumentos capazes de fortalecer ou enfraquecer suas próprias convicções. 	<ul style="list-style-type: none"> • não existe a preocupação de fazer com que o tomador de decisão compreenda o 'seu problema', apenas que explicita as suas preferências.

Tabela 02: Diferenças básicas entre as Escolas Européia e Americana

Após devidamente apresentadas as características básicas, é conveniente, devotar uma pouco mais de esforço neste dois eixos. Desta forma, faz-se necessário distinguir as siglas geralmente usadas pelos pesquisadores da área para se referir a estes eixos, respectivamente: **MCDM** e **MCDA**. Para explicar a distinção e, conseqüentemente, a direção que cada um dos eixos seguem, optou-se por reproduzir as idéias de alguns teóricos, que fornece subsídios suficientes para os recém-iniciados na área. Citam-se, então, os seguintes artigos: Roy (1990:17-35), Roy (1993:184-203) e Bana e Costa (1993:09-20).

Roy (1990:17-35) tem como preocupação central distinguir *Tomada de Decisão*(DM) de *Ajuda à Decisão*(DA), enfatizando a diferença de *atitudes*, entre as duas, perante uma situação decisória. Enquanto DM procura desenvolver um modelo matemático, independentemente dos atores envolvidos, que permita descobrir aquela solução ótima que, acredita-se neste contexto, preexistir; DA, por sua vez, procura auxiliar a modelar o contexto decisional, a partir da consideração das convicções e valores dos atores envolvidos no processo decisório, de tal forma a permitir a construção de um modelo no qual basear as decisões em favor do que se acredita ser o mais adequado. Neste sentido, Roy salienta o fato de que a pesquisa em DA aponta para a impossibilidade de se fornecer uma fundamentação verdadeiramente científica e objetiva para uma decisão ótima. Esta

impossibilidade é justificada pelas próprias limitações da objetividade (ver Roy, 1990:27-28) e pela necessidade de incorporação de fatores subjetivos nos processos decisórios, o que é desconsiderado em DM.

Roy, em seu artigo de 1993 (184-203), enfatiza a distinção, opondo *Ciência da Decisão* a *Ciência de Ajuda à Decisão*, apontando esta oposição no próprio título: “Decision science or Decision-aid science?” Neste artigo, Roy utiliza a sigla OR-DA, no contexto das metodologias multicritérios vinculando OR a *Ciência da Decisão* e DA a *Ciência de Ajuda à Decisão*. À primeira, ele atribui o propósito de busca por *verdades objetivas* em situações de tomada de decisão, e, especialmente, a busca *da melhor decisão*, através do uso dos modelos apresentados como *simplificações da realidade*. Quanto à segunda, *Ciência de Ajuda à Decisão*, Roy entende outro tipo de ciência cujo objeto *não é buscar a melhor decisão mas desenvolver um conjunto de condições e meios* que sirvam de base para as decisões, em função daquilo que o decisor *acredita ser o mais adequado*, dentro de um dado contexto. É interessante notar que nos dois artigos de Roy discutidos acima, as mesmas distinções e definições são apontadas, embora haja uma certa variação na forma de se referir a elas. Observe-se que, o que é referido em 1990 como MCDM equívale ao que é descrito em 1993 como *Ciência da Decisão*, vinculada à sigla OR. Por outro lado, o que é referido em 1990 como MCDA equívale ao que é descrito em 1993 como *Ciência de Ajuda à Decisão*, vinculada à sigla DA.

Bana e Costa, em seu artigo de 1993 (17) já se instala no contexto de MCDA, mencionando a sua “tomada de decisão em favor de uma concepção sistêmica *soft* de um processo de apoio à decisão, no seio do qual os actores intervenientes e os seus valores, objectivos e normas e as acções e suas características são componentes estruturantes”. Neste artigo Bana e Costa define, com clareza, a atividade que ele chama de *apoio à decisão*. Como não poderia explicar esta atividade de uma maneira tão clara como Bana e Costa o fez, e como concordo com suas colocações, baseio minha discussão sobre ajuda à decisão em seu pensamento. Primeiramente, é importante salientar que a atividade de ajuda à decisão não busca descrever uma realidade exterior preexistente. Ao contrário, busca a construção de uma estrutura partilhada pelos intervenientes no processo decisório, “para a elaboração de um modelo de avaliação, seguindo uma abordagem interactiva, construtiva e de aprendizagem, e não assumindo um posicionamento otimizador e normativo” (Bana e Costa, 1993:18). Em segundo lugar, cumpre deixar claro que a ajuda à decisão não se reduz

“a um processo de debate permanente com os intervenientes”, mas sim, em uma série de etapas interativas e sucessivas (ibid). Bana e Costa (1993) alerta quanto ao risco de se querer reduzir a noção de participação ao diálogo e ao debate constante. Na verdade, ajuda à decisão é um processo interativo também em um outro sentido: a uma fase de confronto com o *sistema de valores* dos atores, segue-se uma fase de análise e interpretação das conclusões do debate anterior, preparando as recomendações para seguir um novo diálogo, e assim até a construção de um modelo de negociação.

A partir desta discussão inicial dos dois eixos básicos em metodologias multicritérios e as terminologias consensualmente usadas nesta área de pesquisa, algumas perguntas surgem: O que é que explica estas diferentes atitudes face a situações decisórias? Que tipo de caminho leva à obtenção do conhecimento gerado em cada um destes eixos? Quais as possíveis abordagens de síntese? Qual a diferença entre as abordagens, e desta forma, quais as noções que orientam cada uma delas? Para tentar responder as duas primeiras perguntas, as discussões que se seguem serão calcadas nas reflexões de Roy (1993) sobre estas questões, pois acredita-se, que elas oferecem subsídios suficientes para uma compreensão mais global destas diferentes atitudes. A próxima sessão, 3.2.2 apresentará um detalhamento destas idéias, sugerindo os três caminhos principais¹⁵. No entanto, para tentar responder as duas últimas perguntas, as discussões serão orientadas pelas reflexões de alguns pesquisadores (Roy citado em Bana e Costa, 1988; Stewart, 1992 e Vincke, 1992) apresentadas na seção 3.2.3.

3.2.2 - Caminhos seguidos pelos pesquisadores para conferir significado aos resultados produzidos nas metodologias multicritérios

Para um entendimento das oposições salientadas na sessão anterior, é fundamental tentar uma compreensão mais profunda dos caminhos usualmente tomados pelos

¹⁵ Bana e Costa reconhece a existência de quatro caminhos diferenciados, a saber, o modelo descritivista, o modelo normativista, o modelo prescritivista e o modelo construtivista. Entretanto, esta dissertação opta pelos caminhos sugeridos por Roy, uma vez que entende-se o modelo normativista e o modelo prescritivista como duas vertentes do caminho axiomático.

pesquisadores para conferir significado ao conhecimento produzido nas metodologias multicritérios.* Roy (1993:189) sugere três caminhos, mostrando que a escolha de cada um deles tende a influenciar o objeto da busca por conhecimento e a afetar o resultado que cada uma destas buscas produz. Estes caminhos são por ele assim denominados: (i) o caminho do realismo; (ii) o caminho axiomático; e, finalmente, (iii) o caminho construtivista. Cada um destes caminhos será discutido separadamente a seguir, com o propósito de esclarecer que tipo de caminho leva ao tipo de conhecimento produzido e às atitudes básicas informando os dois eixos principais das metodologias multicritérios.

- (i) O caminho do realismo pressupõe a noção de verdade. Para o realista, o mundo é da maneira que é independente de nosso conhecimento teórico dele (Chalmers, 1982, citado em Roy, 1993:189). Conforme Roy, seguir o caminho do realismo consiste em admitir que um certo número de objetos, sobre os quais podemos raciocinar objetivamente, preexistem no mundo. Consequentemente, a busca de conhecimento neste paradigma consiste em uma busca por uma *descrição da realidade* para o *descobrimento da verdade única*. As implicações desta postura teórica para a área de Tomada de Decisão se traduzem em uma aceitação da noção de que existe *a melhor solução, de forma absoluta*. Roy (1993:190) define esta atitude científica da seguinte maneira: “Under these conditions, the ‘scientific’ attitude consists of seeking to describe this reality, of attempting to discover or to approximate _ to the extent to which that might be possible _ the (...) best decision simply because it exists”¹⁶.
- (ii) O caminho axiomático pressupõe a noção de *axioma*. Este termo é definido por Roy (1993:192), apoiado no *French Robert Dictionary*, em dois sentidos diferentes: i) como ‘uma verdade indemonstrável mas auto-evidente para qualquer um que entenda seu significado (concepção mais forte de axioma); ii) como ‘uma afirmação intelectualmente auto-evidente, uma hipótese a partir da qual extraímos conseqüências lógicas a fim de construir um sistema axiomático (concepção mais

¹⁶ Tradução: Nestas condições, a atitude ‘científica’ consiste em buscar descrever esta realidade, em tentar descobrir ou aproximar – na medida em que isto seja possível – a (...) melhor decisão simplesmente porque ela existe.

fraca de axioma). Para o teórico do caminho axiomático que se pauta pela primeira definição, uma verdade indemonstrável ou uma regra ideal é aceita como norma a ser racionalmente seguida, de maneira compulsória. Conforme Roy, seguir o caminho axiomático, nesta concepção (i), consiste em aceitar esta verdade indemonstrável e auto-evidente. Consequentemente, a busca de conhecimento neste paradigma consiste em uma busca por *normas para prescrição* (neste contexto, o substantivo *normas* se refere àquelas regras e critérios dominantes em uma dada sociedade e o verbo *prescrever* é usado em seu sentido mais forte, significando *ditar uma regra, com autoridade*, para ajustamento aos critérios preestabelecidos). As implicações desta postura teórica para a área de Tomada de Decisão se traduzem em uma aceitação da noção de que normas existem, de forma absoluta, e que devem ser seguidas. Seguir o caminho axiomático, na concepção (ii), consiste em entender axiomas como um quadro de referências. Consequentemente, a busca de conhecimento neste paradigma consiste em uma busca por hipóteses de trabalho aceitáveis. As implicações desta postura teórica para a área de Ajuda à Decisão se traduzem em uma aceitação da noção de que as prescrições obtidas são um ideal do qual apenas se busca aproximar. Roy (1993:192) define esta atitude científica em termos de: “to prescribe or (...) to recommend decisions (...)”¹⁷ dependendo da natureza do axioma: a versão mais forte ou a versão mais fraca. É importante observar que o caminho axiomático pode ser combinado tanto com o caminho do realismo como com o caminho do construtivismo. No primeiro caso, há uma produção de *prescrições*; no segundo caso, há uma geração de *recomendações*.

- (iii) O caminho do construtivismo pressupõe a noção de produção de conhecimento. Para o construtivista, não há uma verdade preexistente a ser descoberta, mas o conhecimento será construído a partir dos sistemas de valores, convicções e objetivos dos envolvidos. Conforme Roy (1993:194), seguir o caminho do construtivismo consiste em admitir que “não existe apenas um conjunto de ferramentas adequado para esclarecer uma decisão nem existe uma única melhor maneira de fazer uso delas”. Consequentemente, a busca de conhecimento neste

¹⁷ Tradução: ou prescrever (...) ou recomendar (...).

paradigma consiste na busca por hipóteses de trabalho para fazer *recomendações*. As implicações desta postura teórica para a área de Ajuda à Decisão se traduzem em uma aceitação da noção de que as recomendações feitas não podem ser vistas como a única solução possível mas como uma solução bem fundamentada. Roy (1993:194) define esta atitude científica da seguinte maneira: “within a decision-making context, the quest for working hypotheses upon which to base a recommendation is oriented towards the production of knowledge concerning how to act (contributing to a decision-making process), as much as towards the content of the recommendation, which is not based on the claim of discovering a reality”¹⁸.

Finalmente após estas considerações, resta retomar as questões propostas no início desta sessão: O que é que explica estas diferentes atitudes face a situações decisórias? Que tipo de caminho leva à obtenção do conhecimento gerado em cada um destes eixos?

Conforme a discussão desenvolvida, constata-se que o que distingue os principais eixos das metodologias multicritérios é o que Roy chama de “shifting the object of the quest for knowledge”¹⁹ (1993:184): conforme explicado acima cada um dos caminhos é associado a uma busca por conhecimento específico. Assim, o caminho do realismo, que busca por descrições para o descobrimento, informa as atitudes encontradas no MCDM face a situações decisórias; ainda no contexto do MCDM, insere-se o caminho axiomático (em sua versão mais forte), que busca por norma para a prescrição. Por outro lado o caminho axiomático (em sua versão mais fraca) em combinação com o caminho construtivista, que buscam por hipóteses de trabalho para recomendação, informam as atitudes encontradas no MCDA face a situações decisórias.

Estas reflexões explicam, portanto, as dúvidas que geraram esta investigação, em termos dos pressupostos subjazendo os dois eixos principais das metodologias multicritérios.

¹⁸ Tradução: Dentro de um contexto de tomada de decisão, a busca por hipóteses de trabalho nas quais basear uma recomendação é orientada para a produção de conhecimento referente a como agir (contribuindo para um processo decisório), bem como para o conteúdo da recomendação, o que não é baseado no afirmação de descobrimento de uma realidade.

¹⁹ Tradução: troca do objeto de busca por conhecimento.

A subseção subsequente a esta, apresentará três diferentes perspectivas de abordagem das metodologias multicritérios que poderão ser utilizadas na Fase de Avaliação.

3.2.3 - Diferentes perspectivas das abordagens multicritérios

Conforme mencionado acima, esta seção tratará das três possíveis perspectivas de abordagens de síntese. Ao ler este título o leitor poderia pergunta-se porque da inclusão deste tópico e não apenas a apresentação da abordagem, que será utilizada nesta dissertação. Ou ainda poderia-se perguntar o porque de aparecer *abordagens que poderão ser utilizadas na Fase de Avaliação* quando as etapas ainda, nem se quer foram discutidas. A resposta mais plausível, da primeira questão, seria a de que assim procedendo seria mantida a coerência com a seção 3.2.2 (Caminhos seguidos pelos pesquisadores para conferir significado aos resultados produzidos nas metodologias multicritérios). Contudo, além deste fato, outro fato que parece mais importante, é o fato de que, desta forma, os leitores recém iniciados na área passariam a ter uma compreensão do todo (todas as possíveis abordagens, não se limitando a uma noção específica) e maior facilidade de entendimento e visualização do ‘funil’ que se está projetando. Vale salientar, contudo, que esta seção não detalhará todas as abordagens, mas fornecerá informações suficientes a fim de possibilitar um conhecimento geral. Quanto a resposta da segunda questão, a resposta é simples: quando o leitor chegar na leitura referente ao tópico Fase de Avaliação ele saberá qual a idéia que a subjaz. Tendo dado as devidas justificativas para a inclusão deste tópico passa-se a sua discussão.

Vincke (1992:xvi) divide estes métodos em três grandes famílias, salientando o fato de que a fronteira entre elas não são claras. Estas três grande famílias são por ele assim denominadas: (i) Teoria de Utilidade Multi Atributo; (ii) Métodos de Hierarquização (outranking); e, finalmente, (iii) Métodos Interativos. Por sua vez, Bana e Costa (1988:125), baseado em Roy, os denominou, respectivamente: (i) Abordagem do critério único de síntese (recusa a incomparabilidade); (ii) Abordagem da subordinação de síntese (aceita a incomparabilidade); e, finalmente, (iii) Abordagem do julgamento local interativo.

Cada uma destas abordagens será discutida separadamente a seguir, com o propósito de esclarecer quanto as diferentes perspectivas que subjaz os métodos, de avaliação, que poderão ser encontrados na literatura. Para a apresentação destas abordagens optou-se por reproduzir a nomenclatura de Roy (1985), também utilizada por Bana e Costa (1988).

Antes porém, duas questões fazem-se necessárias. A primeira é que o termo – síntese - nada mais é do que uma outra terminologia usada para fazer referência a Fase de Avaliação. A segunda questão é a importância de ressaltar que o que subjaz as diferentes abordagens é o reconhecimento de que cada ator é portador de um sistema de valores próprio (também chamado de sistema de preferências) que devem ser modeladas. Sendo assim, seja qual for a perspectiva escolhida, o fundamental é a explicitação, por parte dos atores, de seus valores e a conseqüente modelação (Bana e Costa, 1988:125).

- (i) Na Abordagem do critério único de síntese, “em que se insere fundamentalmente a chamada “Escola Americana”, a modelização das preferências é feita através da construção de uma função de agregação”(Bana e Costa, 1988:126) $U(g_1, \dots, g_j, \dots, g_m)$. A função de valor $U(g)$, nada mais é do que um critério único, que agrega os m critérios g_j ($j = 1, \dots, m$). Vale salientar que esta função de valor, definida em A , promoverá uma estrutura de pré-ordem completa entre os critérios. A propriedade que subjaz esta abordagem é a relação binária transitiva completa, ou seja, só é admitido duas situações, mutuamente exclusivas, de preferência global entre as alternativas, a saber: preferência estrita (P) ou indiferença (I). Conclui-se então, que a situação de incomparabilidade é excluída. Nesta abordagem diversos métodos multicritérios estão inseridos, como exemplo, citam-se, os métodos na Teoria das Escolhas Sociais (ver Arrow, 1963) e os métodos baseados na Teoria da Utilidade Multiatributo (ver Fishburn, 1970; Keeney e Raiffa, 1976), todos baseados nos princípios axiomáticos de Von Neumann e Morgenstern (Von Neumann e Morgenstern, 1947). Nesta abordagem, o conceito mais importante, se traduz no valor ou taxa de compensação (w_j) (noção de trade-off). Compensar, neste contexto, significa que, por exemplo, a alternativa a_m de A é, para o decisor, indiferente a uma alternativa real ou fictícia. Assim, pode-se dizer que dados dois critérios, g_s e g_a , a taxa de compensação é aquela que represente o acréscimo que é necessário dar a g_s para compensar a perda de uma unidade de g_a . Na prática, o

perigo desta abordagem reside na determinação das taxas de compensação, uma vez que são elas as representações das preferências das decisões frente a cada critério, que, em última análise, construirão a função de valor global (critério único de síntese). O termo perigo refere-se a dificuldade de determinação das taxas, ou seja, de representá-las da melhor forma. Obs.: Esta é a perspectiva que orienta o método de agregação utilizado nesta dissertação. Por este motivo, após a discussão das três abordagens será dedicado um subitem, para tratar da Função de Valor que se caracteriza como o método utilizado, conforme poderá ser verificado no Capítulo 5.

- (ii) Na Abordagem da subordinação de síntese, “introduzida pela chamada “Escola Francesa”, a modelização das preferências é feita através da construção de uma relação binária em A , chamada relação de subordinação (S) (Bana e Costa, 1988:128). A propriedade que subjaz esta abordagem é o axioma da comparabilidade parcial, podendo as relações binárias serem não transitivas nem completa. Assim, pode-se admitir quatro situações de preferência global entre as alternativas, a saber: incomparabilidade (R), preferência estrita (P), indiferença (I) e preferência fraca (Q). Nesta abordagem, diversos métodos multicritérios estão inseridos, como exemplo, citam-se: para as relações binárias de subordinação não vaga, os métodos ELECTRE I e IS, ELECTRE II, Q-Análisis; para as relações binárias de subordinação vaga, os métodos ELECTRE III e PROMETHEE I e II. Para maiores esclarecimentos ver Roy (1977) e Brans *et al* (1984). Nesta abordagem, o conceito mais importante, se traduz na subordinação. Subordinação, neste contexto, significa que, por exemplo, dadas duas alternativas a_m e a_r , a_m subordina a_r ($a_m S a_r$), se para o decisor, a_m é pelo menos tão boa quanto a_r . Assim, a_m pode ser indiferente (I) ou estritamente preferível (P) a a_r . Porém se o decisor não concorda que a_m é pelo menos tão boa quanto a_r , a_m não subordina a_r . Assim, a_m pode ser preferível (Q) ou incomparável (R) a a_r . Na prática, o perigo desta abordagem reside na questão que apenas parte das preferências dos decisores são modelos – a parte segura, ou seja, a que pode ser estabelecida com razões suficientes, devido as informações disponíveis.

- (iii) Na Abordagem do julgamento local interativo, diferentemente das duas abordagens acima, esta abordagem não procura identificar, a priori, um método de síntese para a agregação dos critérios. A modelação das preferências consiste em uma seqüência de interações entre o facilitador e o decisor. De acordo com as respostas fornecidas pelo decisor, o facilitador calculará uma alternativa que, na próxima seção, submeterá ao decisor. Os métodos interativos são, fundamentalmente, desenvolvidos no âmbito da programação matemática multiobjetivo. A interação entre facilitador e decisor só será concluída quando o decisor se dê por satisfeito com a alternativa proposta pelo facilitador. Nesta abordagem, a fase de diálogo e cálculo, ocorrem de forma sucessiva, centrada de cada vez em um pequeno número de alternativas e suas conseqüências. Nesta abordagem, diversos métodos multicritérios estão inseridos, como exemplo, citam-se: o método STEM (Benayoun et al, 1971), os métodos de Geoffrion et al (1972) e o modelo PREFCALC (Jacquet-Lagrèze e Shakun, 1984). Para maiores esclarecimentos ver Goicoechea et al (1982), Vincke (1982) e Steuer (1986). Na prática, o perigo desta abordagem reside na questão de, a maioria dos métodos, convergirem para uma decisão independentemente ao decisor.

3.2.3.1 – Função de Valor

Segundo Beinat (1995:08) “Value functions are mathematical representation of human judgements. They offer an analytical description of the value system of the individuals involved in the decision and aim capturing the parts of human judgement involved in the evaluation of alternatives”.²⁰ A Figura 003 abaixo, mostra quatro tipos de funções de valor, cada uma representando diferentes situações decisórias, conseqüentemente diferentes tipos de julgamentos. Esta figura foi adaptada da figura 1.2 de Beinat (1995:09).

²⁰ Tradução: Funções de valor são representações matemáticas de julgamentos humanos. Elas fornecem uma descrição analítica do sistema de valores individuais envolvidos na decisão e tem por objetivo captar as partes do julgamento humano envolvidos na avaliação das alternativas.

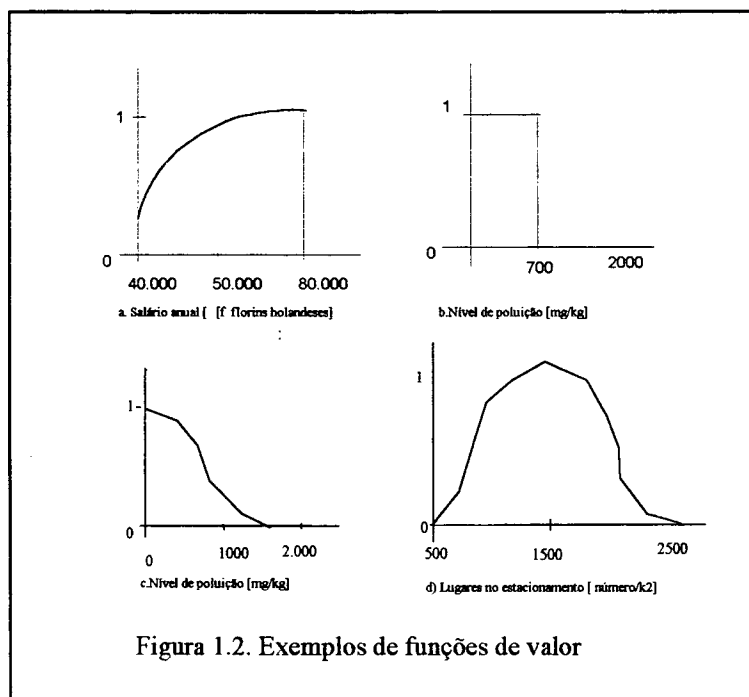


Figura 003: Exemplos de funções de valor

Pela figura acima percebe-se que, no eixo das ordenadas, o valor mínimo é representado pelo número 0 e o valor máximo é representado pelo número 1. Vale salientar que estes números não tem valia dimensional e sim representam um escore de valor onde o número 1 indica o melhor desempenho e, conseqüentemente, o alcance do critério analisado, enquanto o número 0 indica o pior desempenho. Sendo assim, uma função de valor traduz o desempenho das alternativas em um escore de valor que representa o grau com que um objetivo de decisão (ou objetivos múltiplos) é alcançado.

Neste contexto, as variáveis de um processo decisório, são analisadas pelo significado das conseqüências de seus valores, segundo os objetivos do(s) decisor(es), e não pelos valores propriamente ditos.

Vale salientar que, é óbvio que uma função matemática não pode capturar e incorporar todas as variáveis intervenientes de forma completa, no entanto, a função de valor apresenta de forma explícita, lógica e sistemática, o sistema de valores dos decisores, possibilitando assim a sua análise (Beinat, 1995:11).

Baseando-se no fato de que, para a maioria das pessoas é mais fácil identificar, entre as alternativas, qual é a que atende melhor seus objetivo em termos de uma associação numérica a cada alternativa é muito comum a procura pela função de valor aditiva. A função aditiva nada mais é do que a simples soma dos “scores” representando a pontuação total de uma dada alternativa.

$$V(a) = \sum_{j=1}^m w_j (V_{PVF_j}(a))$$

Stewart (1992:572) argumenta que as funções de valor devem, basicamente, possuir a propriedade de ordenação de preferências, denominada por Keeney e Raiffa (1976) de independência preferencial ordinal. A independência preferencial ordinal está relacionada com o fato de que, a preferência por algum nível de um descritor, não depende do nível em que se encontra a ação em outro descritor.

A partir deste ponto, esta dissertação se concentrará em buscar um maior entendimento da MCDA, que se constitui como referencial teórico básico informando a pesquisa aplicada apresentada no Capítulo 5.

* (A prática da MCDA tem como suporte algumas convicções metodológicas fundamentais, que se constituem como pilares da abordagem) aqui adotada merecendo estudo detalhado. A próxima sessão será devotada a este detalhamento.

3.2.4 - As Convicções fundamentais na prática de MCDA

* (Em qualquer situação decisional, dois aspectos se fazem presente. Primeiro, sempre existirá um indivíduo ou alguns indivíduos a tomar a decisão. Segundo, existem aqueles fatores inerentes à situação a se constituir como alternativas disponíveis. Em outras palavras, em qualquer processo decisório, há que se considerar os aspectos subjetivos (presentes no primeiro aspecto mencionado) e os objetivos (presentes no segundo aspecto).

Consequentemente, segue-se a inseparabilidade e a interconecção dos elementos subjetivos e objetivos. Enquanto os elementos objetivos podem ser medidos quantitativamente, os subjetivos são de natureza qualitativa e estão intimamente ligados aos sistemas de valores dos atores em questão.

Além desta consideração sobre os dois aspectos num processo decisório, duas outras considerações complementares se fazem necessárias. Primeiramente, de uma forma geral, verifica-se a dificuldade de uma pessoa que se sinta insatisfeita com algo, em identificar a origem desta insatisfação e em definir aquilo que para ela se coloca como um problema. Diante da natureza vaga e pouco clara deste contexto, faz-se necessário torná-lo operacional, ou seja proceder à sua compreensão. Consequentemente, segue-se a necessidade de *construir* um mapeamento do problema, ou seja, estruturá-lo.

A segunda consideração se refere à maneira de *aprender* sobre o problema. Ou seja, através da *participação interativa* dos indivíduos uma 'identidade' para o problema em questão é construída. Assim, esta identidade foi informada pela aprendizagem, que os indivíduos obtiveram, a respeito do problema, gerado a partir deste processo de participação.

Com base nestas premissas, a pesquisa desenvolvida em MCDA é calcada em algumas convicções, de natureza metodológica, que informam a maneira de conceber esta noção de ajuda à decisão. Estas convicções serão discutidas a seguir, inspirando-se em dois artigos de Bana e Costa, a saber, Bana e Costa (1993) e Bana e Costa & Pirlot (1997a).

Nestes dois artigos, a questão das convicções é tratada em linhas similares. A diferença existente entre os dois se faz sentir na forma do agrupamento destas convicções. Em 1993, Bana e Costa estabelece três itens, a saber: (i) Convicção da interpenetração de elementos objetivos das características das alternativas e os elementos subjetivos inerente aos juízos de valor do decisor (ou seja, a inseparabilidade deste dois elementos); (ii) Convicção do construtivismo; e, (iii) a Convicção da participação. Já em 1997a, Bana e Costa & Pirlot procedem a um agrupamento diferente, distinguindo entre: (i) Convicção da interconecção e inseparabilidade dos objetivos e subjetivos em um contexto decisional; e, (ii) Convicção do construtivismo e da aprendizagem.

Para efeitos da discussão desenvolvida aqui, optou-se por um terceiro agrupamento, a partir dos dois mencionados acima: (i) Convicção da interpenetração e da inseparabilidade de elementos objetivos e subjetivos; e, (ii) Convicção do construtivismo calcada na noção

de participação conduzindo a um novo paradigma de aprendizagem. Segue-se uma discussão destas convicções assim agrupadas.

- (i) Convicção da interpenetração e da inseparabilidade de elementos objetivos e subjetivos.

Um estudo de ajuda à decisão não pode negligenciar a coexistência e a interpenetrabilidade dos elementos objetivos e subjetivos. Como afirma Bana e Costa (1993:12), “Se é verdade que a procura da objectividade é uma preocupação importante, é crucial não esquecer que a tomada de decisão é antes de tudo uma atividade humana, sustentada na *noção de valor*, e que, portanto, a subjetividade está omnipresente e é o motor da decisão”. Por elementos de natureza objetiva, entende-se aqueles originando-se das características das ações (alternativas). Conforme Robert (1990) citado em Bana e Costa (1993:12), o termo ‘objetivo’, enquanto um adjetivo, significa “relativo ao objeto” ou se refere a uma descrição da realidade independente dos interesses, juízos e valores de quem a faz. Adotar apenas o caminho da objetividade, herdado das ciências exatas, implica em considerar que a tomada de decisões deve excluir qualquer atitude subjetiva, o que, sabe-se, não passa de uma ilusão. Por elementos de natureza subjetiva, entende-se aqueles originados do sistema de valores dos atores envolvidos. Conforme Robert (1990) citado em Bana e Costa (1993:12), o termo ‘subjetivo’, enquanto um adjetivo, significa “relativo ao sujeito” ou se refere a uma modelação da realidade dependente dos interesses, juízos e valores de quem a faz. Adotar apenas o caminho da subjetividade, implica em desconsiderar as características das ações que são inerentes ao processo decisório, o que, sabe-se, é uma abstração sem base concreta. Na realidade, as características das ações e juízos de valores holísticos dos atores se complementam “no processo de construção do edifício das preferências dos actores, sem que se possa a priori afirmar que um tipo de elemento é mais fundamental que o outro” (Bana e Costa, 1993:14). Corroborando esta convicção, Beinart (1995:02) argumenta que:

“Human judgement and scientific knowledge play complementary roles in decisionmaking, the same as the roles played by the string and the pearls in a necklace. Scientific knowledge provides the understanding of problems, but often limited to sections of the complete issues. Several sector analyses may be necessary to tackle a complex problem. Each

one, like the pearls in the necklace, offers only a piece of the complete picture. Human judgement can offer the perception of the whole, but without the same detail, precision and accuracy concerning the single issues. Like the string, it may be used to link, but takes on its value from the pearls”²¹.

Beinat (1995:02) conclui sua exposição através de duas afirmativas: (i) que estes “ingredients”²² importantes devem ser combinados; e, (ii) as pessoas que assim o fizerem deverão tomar decisões de melhor qualidade, uma vez que, estarão explorando o seu próprio potencial.

- (ii) Convicção do construtivismo calcada na noção de participação conduzindo a um novo paradigma de aprendizagem. Tipicamente, em um contexto de ajuda à decisão, depara-se, no início do processo, com um panorama de elementos objetivos (características das ações) e de elementos subjetivos (fins a serem atingidos) de forma desorganizada, que é preciso clarificar. Esta clarificação será feita via um *processo de interação*, entre os atores e o facilitador, através do qual os atores passam a *aprender* sobre o problema, com o propósito final de *construir* um modelo de preferência, informado pelo conjunto de juízos de valor explicitados. Assim, durante a evolução do processo interativo de aprendizagem e através de uma atitude permanente de discussão crítica, atores e facilitador, em conjunto, chegarão a selecionar “hipóteses de trabalho para recomendação” Bana e Costa & Pirlot (1997a:06). O conjunto destas hipóteses levarão, eventualmente, à estruturação do problema, ou seja, à construção de uma estrutura partilhada pelos intervenientes no processo, através de interação conduzida, pelo facilitador, da forma mais simples possível. Corroborando esta reflexão, (Bana e Costa & Pirlot, 1997a:05) nos lembram que “ a direct implication of the adaption of a constructivist attitude in decision-aid is that simplicity and

²¹ Tradução: O julgamento humano e o conhecimento científico desempenham papéis complementares na tomada de decisão, igual ao papel desempenhado pelo fio e as pedras em um colar. O conhecimento científico fornece entendimento dos problemas, mas freqüentemente limitado para partes do estudo completo. Cada qual, como as pedras no colar, oferece somente uma parte da descrição completa. O julgamento humano pode oferecer a percepção do todo, mas sem o mesmo detalhamento, precisão e acurácia relativo aos estudos individuais. Como o fio, este pode ser usado para unir, mas recebe o seu valor por causa das pedras.

²² Tradução: ingredientes.

interaction are fundamental tools for effective participation”²³. Esta atitude perante um contexto decisório, é considerada a mais apropriada para o processo de ajuda à decisão, constituindo-se na *atitude metodológica construtivista*.

Como pode ser observado acima, as reflexões sobre as convicções fundamentais na prática de ajuda à decisão desenvolvidas aqui, seguem linhas similares àquelas feitas por Bana e Costa (1993) e Bana e Costa & Pirlot (1997a). A diferença, novamente, se faz sentir na forma de agrupamento. Justifica-se a opção aqui apresentada em função da crença de que a abordagem construtivista implica, necessariamente, na noção de participação gerando uma nova forma de aprendizagem: o processo de interação.

3.3 - Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão (MCDA)

Com base nas noções das metodologias multicritérios e nas duas principais correntes de pensamento, detalhadas na seção 3.2, será, agora, discutida a seguinte questão: O que se quer dizer com Apoio à Decisão Multicritério (MCDA)? Responder esta pergunta está longe de ser uma tarefa fácil. Para este fim, esta primeira seção tem o objetivo de apresentar idéias de alguns pesquisadores, que mais se engajam nesta perspectiva, e que acredita-se, podem esclarecer esta atitude de apoio à decisão. Após, a seção subsequente a esta apresentará as problemáticas que subjazem os processos decisórios e a atividade de apoio à decisão. De posse das noções que informam a atividade de apoio à decisão, pode-se então passar ao detalhamento das três fases básicas dos Processos Decisórios, tendo por base a noção de apoio à decisão: Fase de Estruturação, Fase de Avaliação e a Fase de Recomendação (a Fase de Recomendação será tratada apenas no estudo de caso, proposto no Capítulo 5, por se constituir como específica para cada caso), bem como as respectivas ferramentas utilizadas.

²³ Tradução: Uma implicação direta da adoção de uma atitude construtivista em ajuda à decisão é que simplicidade e interação são ferramentas fundamentais para uma participação efetiva.

3.3.1 - Atividade de Apoio à Decisão (MCDA)

Partindo-se da aceitação da limitação da objetividade, no contexto de apoio à decisão, como visto na subseção 3.2.1-1.2, uma questão óbvia se apresenta: a impossibilidade de se fornecer uma fundamentação verdadeiramente científica. Ou seja, tanto as metodologias voltadas para MCDM como para MCDA reconhecem os limites da objetividade. Face a este reconhecimento, as metodologias de MCDM baseiam seus arcabouços teóricos desconsiderando estas limitações, para legitimarem seus “claims”. No entanto, as metodologias informadas pelo MCDA devem ser vistas a partir de uma perspectiva diferente, conforme pode ser verificado nas definições de alguns pesquisadores, apresentadas abaixo.

Bana e Costa (1995a:01) afirma que:

“um processo de apoio à decisão é um sistema aberto (“soft”, cf. [Tomlinson e Kiss, 1984]) de que são componentes os actores e os seus valores e objectivos, e as acções e as suas características. A actividade de apoio à decisão pode então ser vista como um processo de interacção com uma situação problemática “mal estruturada” onde os elementos e as suas relações emergem de forma mais ou menos caótica e à partida mal definidos nas suas funções”.

Já para Roy (1993), a atividade de apoio à decisão é definida como a:

“atividade de um (o facilitador) que, de forma que nós chamamos científica, ajuda a obter elementos de resposta a questões perguntadas pelos atores envolvidos em um processo decisório, elementos que ajudam a clarificar esta decisão com a finalidade de fornecer aos atores com as mais favoráveis condições possíveis para o tipo de comportamento que aumentará a coerência entre a evolução do processo, de um lado, e as metas e/ou sistemas de valores em (que) esses atores operam, por outro lado” (citado em Montibeller, 1996: 15).

Denis Bouyssou sintetiza seus pensamentos a respeito da atividade de apoio à decisão da seguinte forma: “decision-aid consists in trying to provide answers to questions

raised by actors involved in a decision process using a clearly specified model”²⁴ (citado em Bana e Costa & Vincke, 1990:03).

Diante das definições apresentadas acima, * (três questões ‘básicas’ merecem atenção, pelo fato de se diferenciarem de qualquer outra metodologia: (i) seu objetivo central é possibilitar, aos indivíduos envolvidos em um processo decisório, aumentar seu grau de *conformidade* e *entendimento* entre a evolução de um processo de tomada de decisão, na presença dos *sistemas de valor* e dos *objetivos* dos próprios (pontos de vista); (ii) a metodologia inclui o *papel do facilitador* no processo de ajuda à decisão; e, (iii) sua preocupação central é encontrar a solução de *melhor compromisso* segundo a sua percepção e valores.

Uma outra questão a ser salientada é o fato de que a atividade de apoio à decisão não vem por substituir a tomada de decisão em si; ambas são atitudes *diferentes* e *fundamentais* neste contexto. O apoio à decisão, desempenhado pela pessoa do facilitador, não pode ser visto como uma atitude restrita ao favorecimento do entendimento de um problema. Muito pelo contrário, para conseguir possibilitar o entendimento do problema, esta atitude necessita identificar alguns aspectos, freqüentemente caracterizados por dificuldade de evidenciamento, a saber: (i) a identificação do conjunto de ações potenciais (e da indefinição de suas fronteiras); (ii) a construção dos critérios; e, (iii) a modelação das preferências. Em outras palavras, a atividade de apoio à decisão tem como objetivo fornecer as informações sobre as questões que vão surgindo, dentre estas questões orientar o decisor com relação àquelas que mais atendem às suas expectativas e apoiá-lo, para que este tome decisões mais informadas, fundamentadas e claras, em um determinado problema. Quanto à tomada de decisão propriamente dita, cumpre enfatizar que é, exclusivamente ao decisor, que compete escolher e decidir. Assim, a tomada de decisão se reveste de uma enorme subjetividade, por ser basicamente avaliado segundo os juízos de valor do decisor.

Neste contexto, conclui-se que a atividade de apoio à decisão se faz fundamentalmente presente em todas as etapas do processo decisório. Na fase de estruturação, esta atividade se insere no processo visando a ‘construção’ de uma estrutura consensualmente aceita pelos atores. Verifica-se, então, que ela não procura modelar uma realidade preexistente, muito pelo contrário. Na fase de avaliação, a atividade de apoio,

²⁴ Tradução: apoio à decisão consiste em tentar fornecer respostas a perguntas levantadas por atores envolvidos em um processo decisório usando um modelo claramente especificado.

seguindo uma conduta de interação e aprendizagem, sendo, conseqüentemente, construtiva, desenvolve um modelo na qual as ações potenciais serão avaliadas. Verifica-se, então, que a atividade de apoio não procura seguir um caminho normativo nem buscar pela solução ótima. Na fase de recomendação, esta atividade procura fornecer subsídios, aos decisores, através de algumas ferramentas, para que estes tenham condições de analisar qual a estratégia mais adequada a ser adotada em cada cenário específico.

3.3.2 - Problemáticas

No contexto do que se entende por atividade de apoio à decisão, o facilitador deverá identificar, em cada etapa do processo decisório, qual a problemática que orientará o encaminhamento a ser utilizado. Bana e Costa (1995d:01) salienta o fato de que a escolha de uma problemática é uma decisão crucial a ser feita pelo facilitador, para conduzir a atividade de apoio à decisão. Roy (1985:75) salienta o aspecto não-aleatório da escolha, argumentando que não se escolhe uma problemática por escolher: cada problemática está, muito pelo contrário, intimamente associada a um determinado estado em que se encontra o processo decisório. Neste sentido, a problemática escolhida contribui para modelar a próxima fase do processo decisório. Diante desta argumentação, cabe, inicialmente, apresentar a noção que informa o termo problemática.

Na perspectiva aqui adotada, problemática é entendida como o conjunto das questões fundamentais de um determinado contexto (contexto decisório no qual o problema está inserido). Estas questões fundamentais vêm por informar a postura de um indivíduo ao encontrar-se diante de uma situação que ele deseja entender, ou na qual deseja, de alguma forma, efetuar uma intervenção.

Neste sentido, existem as problemáticas vinculadas à fase de estruturação bem como aquelas vinculadas à fase de avaliação. Estas problemáticas serão citadas abaixo e, a seguir, cada uma delas merecerá detalhamento. Segundo Bana e Costa (1995d), as problemáticas vinculadas à fase de estruturação são as seguintes:

(01) Problemática da Decisão;

- (02) Problemática do Apoio à Decisão;
- (03) Problemática da Formulação / Estruturação do Processo de Decisão; e,
- (04) Problemática da Construção de Ações.

Quanto à fase de avaliação, estão associadas as seguintes problemáticas:

- (05) Problemática de Avaliação Absoluta e de Avaliação Relativa;
- (06) Problemática Técnica da Triagem: $P.\beta$;
- (07) Problemática Técnica da Escolha: $P.\infty$;
- (08) Problemática Técnica da Ordenação: $P.\gamma$; e,
- (09) Problemática Técnica da Rejeição ou da Aceitação.

Conforme indicado acima, passa-se, agora, à apresentação de cada uma destas Problemáticas.

(01) Problemática da Decisão:

Esta problemática diz respeito ao reconhecimento de algum tipo de insatisfação que vem por dar início e instalar um processo decisório. Em outras palavras, a problemática da decisão refere-se a todas as questões relacionadas com o problema, podendo ser traduzida na investigação e análise dos fatores desencadeantes da insatisfação resultando na existência de um problema bem como, na conseqüente análise e compreensão das variáveis que fazem parte do contexto decisional em questão. Em suma o processo decisório como um todo.

Salienta-se, contudo, que esta problemática não pode ser considerada como estática e impessoal nem, muito menos, dissociada de seu contexto decisional. Apresenta-se, muito pelo contrário, de forma oposta à postura estática e impessoal, ou seja, em uma postura dinâmica e sob a influência dos valores subjetivos dos atores envolvidos. Neste sentido, diz-se que seu comportamento é dinâmico devido à própria evolução do processo, o que vem por culminar no amadurecimento e compreensão dos atores. Em oposição à impessoalidade, pode-se afirmar que é, justamente, o sistema de valores dos atores que vem por gerar o 'problema' e por impulsionar todo o processo decisório. Nesta perspectiva, o contexto

decisório constitui-se como peça central, também, merecendo atenção especial (Bana e Costa, 1995a:03).

No contexto desta problemática, um elemento crucial emerge: os atores envolvidos. Por que os atores? A resposta a esta questão é simples. Primeiro, por serem eles os agentes que detectaram a situação caracterizada como insatisfatória. Cabe mencionar que para outros atores pode ser que nem exista situação insatisfatória. Segundo, pela possibilidade da participação, em um processo decisório, de um ou vários atores. O que, certamente, vem por aumentar a complexidade do processo, uma vez que vários pontos de vistas conflitantes são englobados. Portanto, até mesmo a identificação do problema torna-se uma tarefa difícil. Assim, pelo menos um destes atores, o qual é denominado, neste trabalho, de facilitador, deverá incumbir-se desta tarefa, com o propósito primeiro, entre outros, de conduzir o processo que se instala, de maneira a torná-lo o mais transparente possível aos olhos de todos os atores, tendo como referencial as noções de valores informadas pelos mesmos (Martins, 1996:25).

(02) Problemática do Apoio à Decisão:

Conforme mencionado acima, cabe ao facilitador a difícil tarefa de esclarecer, orientar e modelar o processo de negociação e/ou avaliação, a fim de conduzir à tomada de decisão à escolha de melhor compromisso. Neste contexto, ‘melhor compromisso’ é entendido como aquela solução que melhor se adequa à situação em questão, tendo, para isto, incorporado os valores de cada um dos intervenientes²⁵. Assim, dois aspectos merecem atenção, independentemente do processo em que o facilitador está envolvido:

- a) A forma de intervenção: (i) através de contatos discretos ao longo do processo; (ii) através de contatos contínuos durante o processo; e, (iii) através de inserção total no processo (Bana e Costa, 1995a:03);
- b) O sistema de suporte informando a elaboração das recomendações: (i) basear-se “em modelos mais ou menos formalizados”, uma vez que o desenrolar do processo não pode

²⁵ É interessante notar que o verbo *compromise*, em inglês, se refere a uma situação em que diferentes pessoas aceitam situações que não correspondem exatamente a suas convicções e desejos, mas que são acordadas, por virtude de se considerar os desejos e convicções das outras pessoas envolvidas (ver Collins Coubuild English Language Dictionary, 1987, Londres:Collins).

ser feito de maneira não estruturada (Bana e Costa, 1995a:03); e, (ii) basear-se no entendimento do contexto onde exercerá sua atividade, uma vez que as questões levantadas pelos atores não podem ser vistas de maneira descontextualizada (Ramos, 1996:49-50).

Neste sentido, conclui-se que o facilitador deverá: (i) definir como ele irá abordar a situação decisional – a problemática de decisão; e, (ii) definir como ele irá conduzir a sua tarefa – a problemática de apoio à decisão.

Diante das explanações feitas, pode-se dizer que a problemática do apoio à decisão diz respeito à “forma com que o facilitador irá colocar o problema e orientar a sua atividade a cada etapa do processo decisório – a saber a problemática do apoio à decisão – deve ser, por consequência, função da problemática da decisão em causa” (Bana e Costa (1995d) citado em Zanella, 1996:40-41). Em outras palavras, a problemática do apoio à decisão, nada mais é do que a operacionalização da problemática da decisão.

Bana e Costa (1995d) enriquece e melhor esclarece estas reflexões, através da seguinte afirmação:

“A actividade de apoio à decisão pode então ser vista como um processo de interacção com uma situação problemática “mal estruturada” onde os elementos e as suas relações emergem de forma mais ou menos caótica (...) e visa a construção de uma estrutura partilhada pelos intervenientes nesse processo (**fase de estruturação**) partindo depois para a elaboração de um modelo de avaliação (**fase de avaliação**), seguindo uma abordagem interactiva, construtiva e de aprendizagem, e não assumindo um posicionamento optimizante e normativo” (citado em Ramos, 1996:50).

Diante desta exposição, constata-se que a forma de intervenção do facilitador, não deve ser a de contatos discretos com os atores, uma vez que se assim o proceder, certamente não alcançará os objetivos de seguir uma abordagem interactiva, construtiva e de aprendizagem, o que viria por descaracterizar a natureza da pessoa do facilitador, conforme aqui entendido. Neste contexto, pode-se apresentar um pensamento de Martins (1996:27), que caracteriza muito bem esta situação de necessidade de intervenção contínua, em oposição a contatos discretos: “E esta é a essência do apoio à decisão, promover o conhecimento e o domínio dos decisores a respeito do problema, o que é fundamental para a construção de um modelo de avaliação que represente a situação problemática à luz de seus julgamentos”.

(03) Problemática da Formulação / Estruturação do Processo de Decisão:

Há mais de três décadas, Simon (1960, citado em Bana e Costa, 1995a:05), entre outros pesquisadores, já chamava atenção para o fato de que os processos decisórios não poderiam ser, apenas, limitados ao momento da decisão (escolha). Muito pelo contrário, os processos decisórios envolviam muito mais. Ou seja, existe um longo trajeto a ser percorrido, desde a captura de todas as variáveis, passando por sua análise, objetivando a compreensão do contexto decisional, até a eventual escolha da maneira pela qual o modelo de avaliação deverá ser construído. Em outras palavras, a problemática da formulação do processo de decisão refere-se a tudo o que está envolvido no processo decisório, até o momento final da decisão.

Diante dos comentários feitos, pode-se dizer que a problemática da formulação do processo de decisão diz respeito, basicamente, a quatro etapas, a saber: (i) a definição do problema; (ii) a definição da(s) problemática(s) técnica a ser(em) utilizada(s); (iii) a estruturação da árvore de pontos de vista; e, (iv) a operacionalização da árvore de PVF.

Neste sentido, pode-se dizer que a problemática da formulação do processo de decisão é, nada mais nada menos, do que a evolução da problemática de decisão. No entanto, a operacionalização desta problemática se dará através da problemática da estruturação.

A problemática da estruturação diz respeito à construção de um 'modelo' (mais ou menos formalizado) que represente a complexidade das preferências dos atores. Esta estruturação será o alicerce da construção do modelo de avaliação, a ser feito em fase posterior a esta. Em outras palavras, a problemática da estruturação "consiste em organizar os conhecimentos da problemática da decisão aos quais o decisor e ou outros intervenientes fazem frente (definição do problema) e, em seguida, construir um processo orientado para a aquisição de informações preferenciais visando e, tornando mais fácil, a construção e a reconstrução de um modelo de apoio à decisão (estruturação do modelos) (Zanella, 1996:45). Neste sentido, pode-se afirmar que o modelo construído na estruturação se constitui na própria operacionalização da problemática da formulação do processo decisório.

De maneira simplificada, a estruturação de um problema consiste de: (i) identificação e diferenciação das funções dos atores envolvidos; (ii) a identificação e geração dos elementos primários de avaliação (EPAs); (iii) o estabelecimento das relações estruturais entre os (EPAs); e, (iv) análise do contexto decisional.

Para cumprir a tarefa de representar a complexidade das preferências dos atores, a problemática da estruturação necessita da figura do facilitador, o elemento que irá capturar e administrar todos estes dados, de tal forma a possibilitar uma linguagem comum e a compreensão do contexto decisional, por todos os envolvidos. Para o sucesso de tal empreendimento, o facilitador deverá exercer a captura e a administração dos dados de forma interativa e participativa, garantindo, assim, a aprendizagem e negociação dos atores. A consequência direta disto será a compreensão, por todos, da situação decisional. Neste quadro consensual, haverá a possibilidade de identificação, construção ou geração de novas oportunidades de ação.

Duas observações se fazem necessárias: (i) os aspectos comentados acima não tem uma pré-ordem estabelecida de ocorrência; e, (ii) alterações no conteúdo destes aspectos podem e devem ocorrer ao longo do processo. Ambas as observações justificadas, uma vez que a estruturação informada pela atividade de apoio à decisão, é fruto de uma contínua geração de conhecimento e participação, o que lhe confere uma natureza recursiva.

Em síntese, a problemática da estruturação é, nada mais nada menos, do que o âmbito onde a problemática do apoio à decisão, na pessoa do facilitador, concentrará uma parte de seus esforços (uma vez que a problemática do apoio à decisão se fará presente nas três fases do processo - estruturação, avaliação e recomendação). Esta questão pode ser facilmente explicada, uma vez que cabe ao facilitador proporcionar a ocorrência de todas os aspectos apontados nos parágrafos anteriores: busca construir uma representação de como o problema em questão é percebido e interpretado pelos atores; procura construir um modelo multicritério que leve em consideração os pontos de vista, consensualmente aceitos, dos atores; e, define, juntamente, com os atores, qual a forma de avaliação desejada com relação às ações potenciais (Montibeller, 1996:16).

As reflexões feitas a respeito desta problemática são corroboradas pela explanação de Bana e Costa (1995a), quanto à necessidade de se proceder a estruturação. Explanação esta reproduzida a seguir:

- “ - Em si mesma justificação para a encomenda de um estudo, com vista à compreensão de um ambiente complexo de decisão;
- e ou, um processo de apoio à interacção entre actores, pelo estabelecimento de uma estrutura e uma linguagem de comunicação comuns;
 - e ou, um guia para a construção de novas oportunidades de acção, vistas como meios para satisfazer os pontos de vista dos actores, pontos de vista que se vão muitas vezes revelando e clarificando durante o evoluir do processo de estruturação;
 - e ou, uma base de suporte para a avaliação e a comparação de acções preexistentes, ou criadas durante o processo para dissolver conflitos entre acções preexistentes (cada uma destas capaz de satisfazer somente uma parte dos pontos de vista dos actores)” Bana e Costa (1995a:07-08).

Como último comentário, pode-se dizer que, quando a problemática da decisão estiver ‘dentro do possível’ estruturada (os atores estejam participando com base em um consenso), a problemática do apoio à decisão deve direccionar sua atenção para outra problemática: a problemática da construção de ações.

(04) Problemática da Construção de Ações:

Concordando com Bana e Costa, que as ações, enquanto meios para concretizar os valores do atores, são o “ponto de aplicação” (Bana e Costa, 1995d:14) da atividade de apoio à decisão, uma questão importante deve ficar clara: não é preciso, necessariamente, que preexista um conjunto de ações definidas ou conhecidas, para que o processo de apoio a decisão evolua. Em outras palavras, pode-se prosseguir à construção de uma modelo de avaliação, tendo-se apenas uma concepção que possa ser traduzida em uma representação (ação-representação). Faz-se, neste momento, uma distinção fundamental entre o que se entende por “ação-objeto” e “ação-representação”, expressões usadas por Bana e Costa (1995d:17-18) para definir, respectivamente, ações presentes no contexto decisional e oportunidades de ações a serem construídas.

Não havendo a necessidade da preexistência de ações concretas, cabe ao facilitador, em termos de apoiar esta etapa, encontrar / descobrir / inventar / construir “as melhores ações de tal forma que elas permitam atender aos valores fundamentais dos atores envolvidos no processo decisório” (Montibeller, 1996:17-18).

Diante destes comentários, pode-se dizer que a problemática da construção das ações diz respeito à “tarefa de identificar, imaginar, ou criar ações passíveis de serem implementadas e/ou servirem como hipóteses de trabalho que esclarecem ao(s) decisor(es) o impacto de suas preferências que podem ser alteradas e reavaliadas” (Martins, 1996:30).

Embora comumente os facilitadores levem em consideração alternativas de ações já existentes e que tal atitude se constitui como legítima, vale salientar que, dentro da perspectiva do MCDA é crucial que se considere a possibilidade irrestrita de construção de novas ações. Resta esclarecer que esta possibilidade passa a existir, apenas e somente, no contexto de uma estruturação adequadamente realizada, ou seja, é apenas a partir de uma compreensão global do problema que os atores têm condições de vislumbrar novas oportunidades de ação, de outra forma não reconhecíveis.

Assim, pode-se dizer que levando-se em conta a problemática de construção das ações (visto sob a ótica do apoio à decisão), a MCDA tem uma vantagem significativa sobre as abordagens de decisão tradicionais: a geração (construção) de novas e ‘melhores’ ações, bem como a identificação de oportunidades de ações, justificado pelo fato de não se satisfazer com a ‘simples’ identificação das ações iniciais presentes. Ou seja, nesta perspectiva o facilitador não se limita à identificação das ações-objeto (ações presentes no contexto decisional), mas vai mais adiante no sentido de identificar ações-representação (ações ou oportunidades de ações construídas).

A atividade de apoio à decisão pode, potencialmente, restringir-se à fase de estruturação ou estender-se à fase de avaliação. Tipicamente, entretanto, em um ambiente de MCDA, o apoio à decisão transcende a fase de estruturação.

Bana e Costa (1995a:25) salienta o fato de que, se a atividade de apoio transcender a fase de estruturação, incluindo a fase de avaliação, o facilitador deverá desempenhar tarefas não tão difíceis quanto na fase de estruturação, uma vez que os intervenientes já devem estar utilizando uma linguagem comum. Dentre estas tarefas, a primeira recai na questão de que facilitador e decisores deverão definir a problemática técnica a adotar. Para esta definição, o facilitador deverá, necessariamente, ter um conhecimento aprofundado da problemática da decisão em questão. Uma observação se faz necessária: o termo problemática da decisão, neste momento, refere-se à avaliação das ações com base no desejo dos decisores, levando-se em conta as características das ações. “Portanto, a

operacionalização da problemática da decisão, através da aplicação de algum procedimento técnico para tornar possível uma determinada forma de avaliar ações, traduz-se na problemática do apoio à avaliação” (Zanella, 1996:50).

Para auxiliar neste conhecimento, por parte do facilitador, Bana e Costa (1995d:20) sugere a reflexão sobre as seguintes questões: primeiramente, deve ser identificado e/ou definido, em qual das duas problemáticas básicas - avaliação relativa ou avaliação absoluta - da fase de avaliação, as ações serão avaliadas; a seguir, de posse desta informação, ou seja, qual a problemática básica identificada para a situação, pode-se definir, de ‘forma correta’ qual a respectiva problemática técnica a ser considerada.

Seguindo esta linha de raciocínio, serão apresentadas as problemáticas de Avaliação Absoluta e de Avaliação Relativa. A seguir, a respectiva problemática técnica da avaliação absoluta a saber: a Problemática Técnica da Triagem (P.β). Subseqüentemente, serão apresentadas as problemáticas técnicas da avaliação relativa, a saber: a Problemática Técnica da Escolha (P.∞); e a Problemática Técnica da Ordenação (P.γ). Por último, será apresentada a Problemática Técnica da Rejeição, por se referir aos dois tipos de problemáticas básicas, denominadas por Roy (1985) de “Problemáticas de Referência”.

A Figura 004, abaixo, apresenta um resumo das problemáticas da fase da avaliação, numa tentativa de representar, visualmente, as possibilidades de caminhos a serem percorridos pelo facilitador, para conduzir a atividade de apoio.

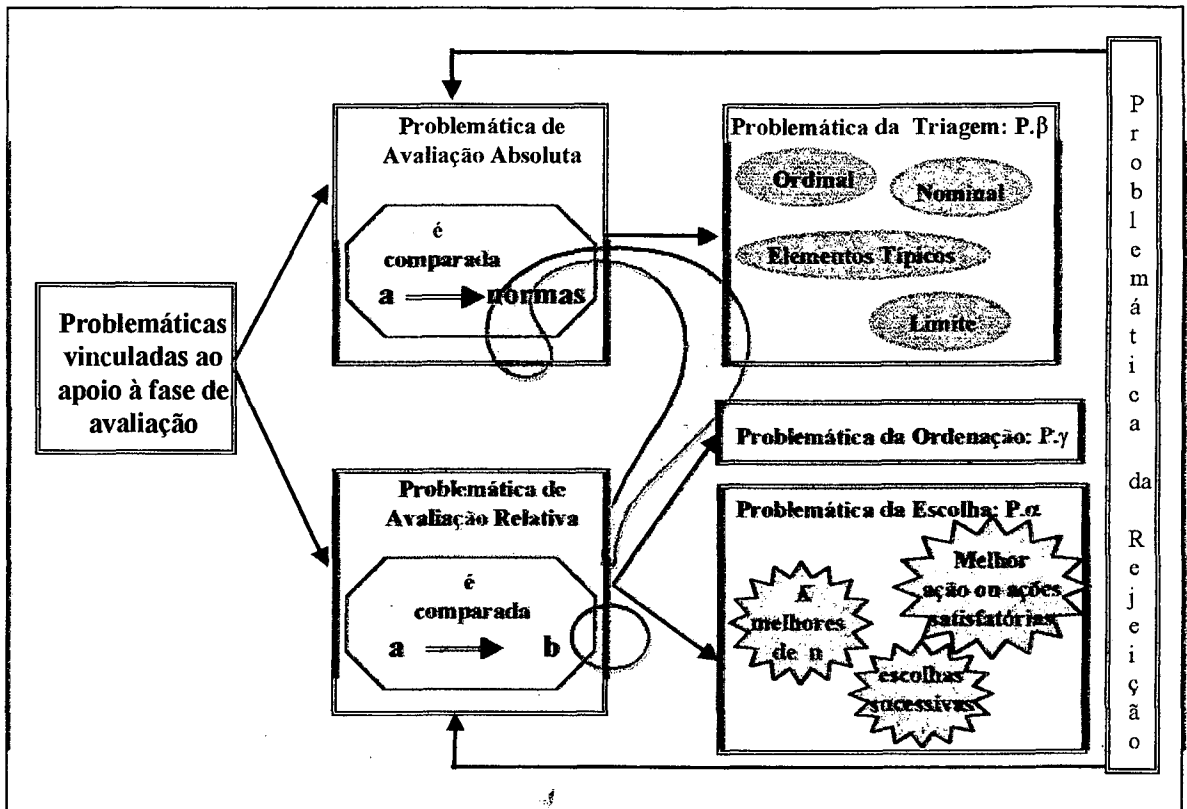


Figura 004: Quadro resumo das Problemáticas da fase de avaliação

Observa-se, na figura, que as ações podem ser avaliadas ora em termos absolutos, ora em termos relativos. A diferença entre estes dois tipos de avaliação se faz sentir, sobretudo, nas premissas que informam tais procedimentos. Além disto, conforme mostrado pela direção das setas há uma vinculação de determinado tipo de problemática técnica a um tipo de problemática de avaliação. Isto posto, cumpre lembrar que existe, ainda, a possibilidade de uma avaliação mista, respeitados os momentos e associações adequadas.

(05) Problemática de Avaliação Absoluta e de Avaliação Relativa:

A Psicologia Cognitiva afirma que os julgamentos de valores podem ser efetuados em dois sentidos distintos - julgamentos absolutos e julgamentos relativos. Daí a justificativa da origem das duas problemáticas básicas.

Blumenthal (1977), apresenta a distinção entre estes dois tipos de julgamentos da seguinte maneira: “absolute judgement is the identification of the magnitude of some simple

stimulus {...} whereas comparative judgement is the identification of some relation between two stimuli both present to the observer"²⁶ (Blumenthal , citado em Bana e Costa, 1995a:25).

De posse desta distinção, conclui-se, então, que:

⇒ A Problemática de Avaliação Absoluta

Esta problemática consiste em orientar o estudo para a obtenção do valor intrínseco, percebido pelo decisor, de cada uma das ações potenciais, sempre com referência a determinados padrões ou normas, previamente estabelecidos. Nesta perspectiva, cada ação potencial é comparada a padrões ou normas, independentemente das outras ações potenciais, ou seja, uma ação não é comparada com outra ação, mas as características de cada ação são comparadas com normas preestabelecidas, identificando assim, o valor da ação. Por exemplo, caso se deseje identificar se um livro é bom ou ruim, solicita-se aos atores que estes expressem seus julgamentos com referência a um padrão neutro (preestabelecido). Caso o livro seja preferível ao padrão neutro, conforme julgamento dos atores, pode-se dizer que este livro é bom, caso o padrão neutro for preferível, pode-se dizer que este livro é ruim. Assim, caso uma ação seja incluída ou excluída, o resultado da comparação das ações já existentes, não sofre alterações. Assim, a Problemática de Avaliação Absoluta necessita, também, da atividade de apoio, uma vez que esta poderá auxiliar no sentido de recomendar alguns procedimentos para a alocação das ações em categorias previamente estabelecidas. Estes procedimentos caracterizam a Problemática Técnica da Triagem (P.β), que será detalhada mais à frente.

⇒ A Problemática de Avaliação Relativa

Esta problemática consiste em orientar o estudo para a comparação das ações potenciais, umas com as outras, com vistas a identificar as vantagens e

²⁶ Tradução: julgamento absoluto é a identificação da magnitude de algum estímulo simples {...} ao passo que julgamentos relativos é a identificação de alguma relação entre dois estímulos, ambos presentes para o observador.

desvantagens de cada uma das ações, em relação às outras ações. Segundo Bana e Costa (1995d:24), a problemática da avaliação relativa, “consiste na comparação das ações do conjunto A diretamente umas com as outras em termos de seus méritos relativos, de acordo com atributos comuns à todas as ações, com a finalidade de obter informações do valor relativo de cada ação em relação à cada uma das outras ações, ou avaliar cada ação A em relação ao conjunto de todas as outras ações de A para se obter uma escolha ou uma ordenação” (citado em Zanella, 1996:64). Se o objetivo final for a escolha ou a ordenação das ações potenciais, o procedimento consiste na agregação das informações obtidas para cada ação, obtendo-se, assim, um valor final. A escolha ou ordenação destas ações têm, apenas, um valor relativo, uma vez que este resultado foi obtido através da comparação com as outras ações. Assim, se uma ação for incluída ou excluída, durante a análise no processo de apoio, é provável que o resultado se altere, uma vez que a comparação entre as ações é feita segundo o julgamento de valor dos atores. Conclui-se, então, que, se uma ação for considerada ‘melhor’ do que outra, em termos relativos, isto não implica, necessariamente, em considerar esta ação ‘boa’ em termos absolutos.

Assim, com base nas Problemáticas Básicas, pode-se concluir que as noções de ‘bom e ruim’ e as noções de ‘melhor e pior’, são informadas por premissas distintas, ou seja, as primeiras são informadas pelo caráter absoluto e as segunda pelo caráter relativo.

(06) Problemática Técnica da Triagem: P.β

Conforme mencionado acima, a Problemática Técnica da Triagem (P.β) é uma das formas de operacionalização da Problemática de Avaliação Absoluta. Na Problemática de Avaliação Absoluta, as ações são comparadas com padrões e/ou normas, a Problemática Técnica da Triagem visando alocar estas ações em categorias, também, previamente estabelecidas. Ou seja, esta técnica consiste em classificar as ações potenciais do conjunto A em categorias que são, geralmente, subdivididas em quatro, a saber: (i) Triagem Nominal,

(ii) Triagem Ordinal, (iii) Triagem Limite, e, (iv) Triagem por Elementos Típicos. O termo 'triagem', neste trabalho, tem o sentido de indicar situações onde ocorre uma separação das ações potenciais em categorias.

O procedimento da triagem pode ser feito sob duas perspectivas: (i) indicando uma pré-qualificação das ações para uma posterior aplicação das problemáticas de avaliação relativa; e, (ii) determinando as ações que serão aceitas e aquelas que serão rejeitadas.

Uma observação importante deve ser feita: as categorias a serem definidas devem ser relevantes ao processo decisório; da mesma forma, as características devem estar, necessariamente, de acordo com o valor intrínseco das ações; e, finalmente, as normas utilizadas para a alocação das ações devem ser bem claras e consensuais.

Passa-se, agora, à apresentação das quatro categorias de triagem:

⇒ Triagem Nominal:

É aquela feita, puramente, com base nominal, sem que haja qualquer preocupação de ordem entre elas. Por exemplo, a triagem feita em um grupo de jovens que estariam se inscrevendo para prestar serviço militar. Neste exemplo, a triagem poderia ser por categoria funcional: alguns seriam alocados ao exército, outros alocados à marinha e outros alocados à aeronáutica.

⇒ Triagem Ordinal:

É aquela feita com base em uma estrutura de ordem. Por exemplo, a triagem feita em um grupo de alunos que passaram de ano. Neste exemplo, a triagem poderia ser em termos de alunos aprovados e de alunos reprovados. Observa-se, no entanto, que esta triagem não se preocupa em saber quais, dentre os aprovados, são os melhores (em termos relativos), mas, tão somente, quem são os aprovados, em relação aos padrões existentes. Contudo, se desejado, a atividade de apoio, pode até direcionar esforços no sentido de uma avaliação relativa, demonstrando assim, a característica mista que as problemáticas técnicas podem assumir, de acordo com a atividade de apoio desempenhada.

⇒ **Triagem Limite:**

É aquela feita com base em padrões de referência das fronteiras de uma categoria, partindo-se do pressuposto de que os atores sempre delimitam seus escopos. Por exemplo, dadas cinco categorias distintas, a saber: 1ª peso variando de 31 à 40Kg, 2ª peso variando de 41 à 50Kg, 3ª peso variando de 51 à 60Kg e 4ª peso variando de 61 à 70Kg, deseja-se proceder à classificação de uma mulher cujo peso é de 54Kg, através da triagem limite. Neste exemplo, tal mulher se enquadraria na 3ª categoria.

⇒ **Triagem por Elementos Típicos:**

É aquela feita, com base em padrões de referência dos elementos mais comuns (típicos), ou seja, partindo-se do pressuposto de que as ações devem ser agrupadas em uma mesma categoria, sempre que possuírem características semelhantes. Por exemplo, “no caso de um paciente portador de alguma doença que está sendo examinado por um médico. O médico tentará, inicialmente, definir qual é a doença, associando os sintomas do paciente aos sintomas típicos de várias categorias de doenças conhecidas” (Zanella, 1996:57).

(07) Problemática Técnica da Escolha: P.∞

Esta problemática, no contexto da atividade de apoio, consiste em ajudar: (i) a escolher a melhor ação; e/ou, (ii) elaborar um processo de seleção. Tal problemática é apontada, por alguns autores, entre eles, Roy (1985:85) e Bana e Costa (1995d:36), como sendo a mais clássicas das problemáticas. Esta afirmação pode ser justificada pelo fato de que, naturalmente, em um processo decisório, o que se deseja é a decisão por algo, ou seja, uma escolha.

A problemática técnica da escolha está inserida em uma problemática de avaliação relativa e procura auxiliar, através da comparação das ações potenciais do conjunto A , a escolher a ‘melhor ação’ ou um subconjunto de A (A'), o mais restrito possível, das ações ‘mais satisfatórias’(de acordo com os juízos dos intervenientes). Ou seja, nem sempre a

escolha se reduz a uma única ação; em algumas situações, faz-se necessário, através de um processo de seleção, escolher, do conjunto A um subconjunto A' de ações. Neste caso, as ações deste subconjunto, devem, no mínimo, apresentar os seguintes fatores básicos, entre outros:

- as ações escolhidas são consideradas equivalentes e melhores do que todas as outras do conjunto A ;
- as ações escolhidas são decorrentes de uma solução de compromisso entre os intervenientes; e,
- as ações escolhidas são, dificilmente, comparáveis entre si, devido a fatores de imprecisão e incerteza.

A figura abaixo apresenta uma visualização da problemática da escolha, onde um conjunto A' das ações mais satisfatórias é escolhido, dentre as ações do conjunto A .

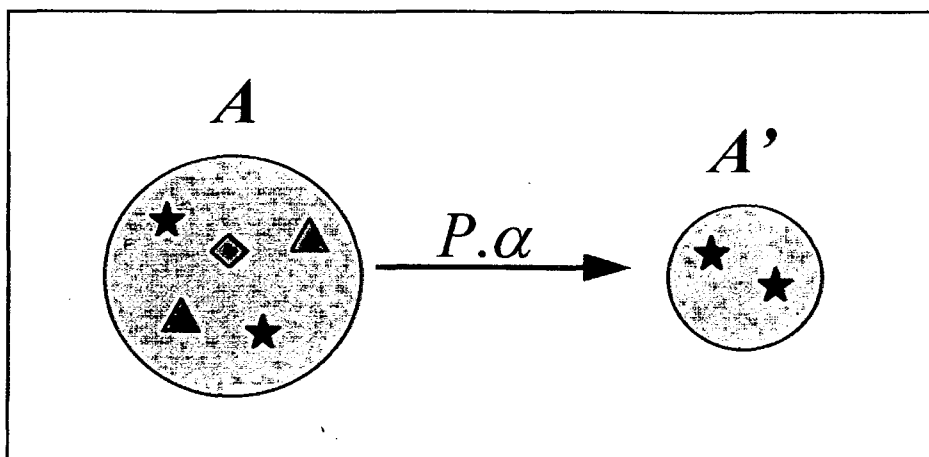


Figura 005: Problemática Técnica da Escolha: $P.\alpha$ (escolha da melhor ação ou das ações mais satisfatórias)

Conforme pode ser verificado na figura acima, uma vez que não foi possível escolher apenas uma única ação, foi escolhido um conjunto de A , ou seja, A' , sendo este o mais restrito possível, de tal forma que todas as ações de A' , conforme os julgamentos dos intervenientes, são, estritamente, preferíveis a qualquer ação de A .

Vale salientar que, caso seja o desejo dos intervenientes, é possível transcender a simples escolha da 'melhor ação' ou das 'ações mais satisfatórias'. Bana e Costa (1995d:36-

42) apresenta outros dois tipos de técnicas de escolha - a problemática técnica da escolha de k - melhores ações de um conjunto A - e a problemática técnica da escolha sucessiva - k vezes da melhor ação de um conjunto A .

⇒ A Problemática Técnica da Escolha de k melhores ações de um conjunto A : P.k/n

Em certas situações, surge a necessidade da escolha de mais de uma ação, ou seja o decisor, previamente, define o número k de ações que deverão ser escolhidas entre n ($1 < k < n$). Por exemplo, caso um professor deseje premiar os três melhores alunos da classe. O professor faria uma triagem, em termos dos alunos aprovados; após esta triagem, os alunos aprovados, em número de 15 ($n=15$) neste exemplo, passariam por um processo de avaliação relativa, em termos da escolha dos três ($k=3$) melhores alunos da classe (Problemática Técnica da Escolha de k melhores ações de um conjunto A).

⇒ A Problemática Técnica da Escolha Sucessiva k vezes da melhor ação de um conjunto A : P. $\alpha \times k$

Em certas situações os decisores podem manifestar o desejo de escolher não apenas uma 'melhor ação', mas uma sucessão de k melhores ações. Sendo assim a problemática da escolha sucessiva "consiste em formular o problema em termos de uma seqüência de escolhas de somente uma melhor ação por vez, em que, cada etapa de escolha se insere em uma formulação de P. α " (Zanella, 1996:70). Por exemplo, caso uma empresa de turismo deseje contratar uma secretária, em uma situação em que existem outras duas funcionárias que, por motivo de saúde, deverão demitir-se da empresa; assim, esta deseja escolher, na verdade, uma sucessão de três secretárias. Como requisitos mínimos, exige-se que sejam mulheres e que as candidatas saibam, no mínimo duas línguas estrangeiras, além do idioma nacional. Constata-se, então, que, inicialmente, foi feita uma triagem tanto em termos do sexo (feminino) como em termos de número de idiomas (3) (= ao conjunto A de candidatas). Assim, pode-se proceder à avaliação relativa em termos da primeira escolha. Tendo a candidata a^* sido escolhida, ou seja, extraída do conjunto A de possíveis candidatas, refaz-se o processo de

escolha. Tendo a candidata a** sido escolhida, esta também é extraída do conjunto A. E, novamente, procede-se à uma nova escolha. A questão fundamental é garantir que, a cada processo de escolha, a ‘melhor ação’ seja escolhida, reconhecendo que as escolhas anteriores modificaram a função de valor dos critérios.

(08) Problemática Técnica da Ordenação: P.γ

A problemática técnica da ordenação, baseada em uma ordem de preferência dos decisores, consiste em ajudar a : (i) ordenar as ações/categorias em ordem decrescente, e, (ii) elaborar um procedimento de ordenação (“ranking”). Para isto, o facilitador deverá conduzir sua atividade de apoio, no sentido de, inicialmente, fazer com que os decisores comparem as ações entre si, e, após esta comparação, reagrupem as ações em categorias (ou seja, em cada categoria devem ficar aquelas ações equivalentes). E, finalmente, estas ações/categorias devem ser ordenadas de forma decrescente.

Três observações fazem-se necessárias: (i) esta problemática consiste em uma técnica de exame da ordem de preferência dos decisores e não uma técnica competitiva como é o caso da problemática da escolha; (ii) esta problemática só tem sentido, ou seja, significado em termos de uma avaliação relativa, quando seu significado, em uma ordenação, depende da comparação feita entre as ações, não necessitando, como na avaliação absoluta, de uma definição prévia, nem de comparação com normas; e, (iii) a ordenação decrescente das ações deve, necessariamente, representar o grau de importância, de atratividade ou de prioridade atribuída pelos decisores a cada ação.

A figura 006 apresenta uma visualização da problemática técnica da ordenação, onde as ações de um conjunto A são classificadas, quando internamente equivalentes, em categorias, dispostas em ordem decrescente, segundo o juízo de valor dos atores.

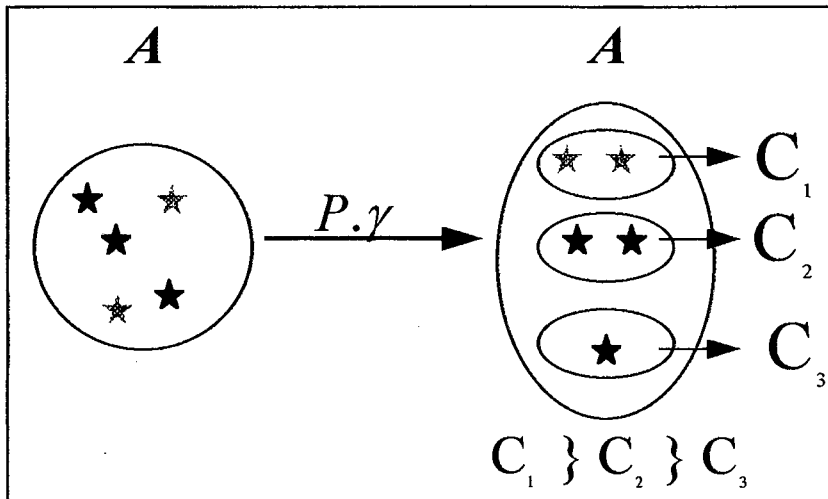


Figura 006: Problemática Técnica da Ordenação: $P.\gamma$

Conforme pode ser verificado na figura acima, a problemática técnica da ordenação busca efetuar uma classificação do conjunto A , através da definição de subconjuntos, onde serão agrupados as ações consideradas equivalentes. Neste sentido, conclui-se que todas as ações agrupadas no subconjunto ou categoria C_1 são equivalentes e são julgadas mais satisfatórias do que as ações agrupadas na categoria C_2 , que, por sua vez, são julgadas mais satisfatórias do que as ações agrupadas na categoria C_3 , conforme as preferências relativas dos decisores.

(09) Problemática Técnica da Rejeição ou Aceitação:

Independentemente do tipo de avaliação adotado - absoluta ou relativa - e da etapa em que o processo de avaliação se encontra, a atividade de apoio pode defrontar-se com o questionamento de uma ação (ou ações): ser rejeitada (excluída do processo) ou ser aceita (incluída no processo). Neste momento, o facilitador deverá munir-se de argumentos suficientemente convincentes para justificar ou argumentar tais recomendações. Bana e Costa (1995d:43) argumenta que as problemáticas técnicas de aceitação ou rejeição de ações podem surgir tanto nas avaliações em termos absolutas, como nas avaliações em termos relativos. Estes dois tipos de técnicas serão apresentados abaixo:

⇒ A Problemática Técnica da Aceitação ou Rejeição em termos Absolutos.

Ao se apresentar a problemática do apoio à decisão, foi mencionado o fato de que o facilitador, a fim de conduzir sua tarefa de forma eficiente, necessita, adotar a problemática técnica correta. Isto quer dizer, que no caso, por exemplo, de um professor que deseja informar quais os alunos aprovados, ele não necessitará da análise da problemática de ordenação, mas simplesmente da problemática de triagem. Ou seja, os alunos reprovados são rejeitados do conjunto A e os alunos aprovados são, automaticamente, aceitos. Conclui-se, então, que em algumas situações, através do processo de triagem, é possível identificar categorias de ações que sejam ou tão atrativas ou, por outro lado, não atendam a certas condições básicas, de tal forma que possam ser aceitas ou rejeitadas, respectivamente, sem a necessidade de serem submetidas a um modelo de avaliação. Para facilitar este processo, Bana e Costa (1995d:45) introduz o conceito de “critère de rejet”²⁷, que, partindo-se de uma performance padrão, determinada pelos decisores, aquelas ações do conjunto A que não apresentarem performance acima deste referencial são automaticamente rejeitadas. No exemplo do professor citado acima, o critério de rejeição associado à reprovação poderia ser a nota final 6,9. Ou seja, todos os alunos com média final acima de 7,0 estaria aprovados e aceitos em termos absolutos.

⇒ A Problemática Técnica da Rejeição em termos Relativos.

Normalmente, a problemática da técnica da rejeição relativa faz-se necessária, quando, o conjunto de ações, resultantes do processo de “critério de rejeição” absoluta, for um número superior ao desejo dos decisores. Ou seja, quando o conjunto de ‘ações satisfatórias’ for maior do que o número preestabelecido pelo decisores. Diante desta situação, o facilitador conduzirá sua atividade de apoio no sentido de promover o processo de rejeição relativa. Este consiste em escolher, através da comparação par-a-par entre as ações, aquelas que devem ser rejeitadas, de

²⁷ Tradução: critério de rejeição.

tal forma que o conjunto restante (final) esteja em conformidade com as determinações dos decisores, para que o processo de avaliação possa ter continuidade. Neste contexto, a problemática técnica da escolha de k ações de um conjunto A (P.k/n) seria uma atitude sábia. Assim, a problemática técnica de rejeição relativa pode ser a problemática centrada em um eixo onde, na primeira extremidade, procede-se a problemática técnica da rejeição absoluta e, na outra extremidade (terceira problemática a ser processada), a problemática técnica da escolha relativa. Uma observação importante faz-se necessária: apesar de a problemática de rejeição relativa ser processada através da problemática de escolha (P.k/n), não se pode dizer que significam a mesma coisa, pois os julgamentos dos decisores expressos ao efetuar a rejeição relativa não necessariamente são os mesmos, quando do procedimento de escolha (P.k/n). Para melhor entendimento, pode-se recorrer ao exemplo apresentado por Bana e Costa (1995d:45) para ilustrar esta afirmação. Diante de um processo de licitação pública, os decisores estabeleceram que apenas quatro empresas poderiam ser integrantes do processo de avaliação. No entanto, onze empresas manifestaram o interesse de participar de tal licitação. Assim, inicialmente, um procedimento de rejeição absoluta, através do critério de rejeição, foi efetuado e quatro, dentre as onze empresas, foram automaticamente excluídas do processo de pré-análise. Mesmo após o processo de rejeição absoluta ser efetuado, o número de empresas ainda era maior do que o definido pelos decisores, o que veio por implicar em um processo de rejeição relativa, ou seja escolher 3 empresas do conjunto de 7 empresas a serem rejeitadas.

Após a apresentação que se entende por atividade de apoio ao processo decisório, bem como após a apresentação das problemáticas que subjazem tanto a atividade de apoio como o próprio processo decisório, acredita-se que o próximo passo, levando-se em conta o seqüenciamento natural deve se apresentar, no contexto de MCDA, as fases básicas que compõe os processos decisórios.

Assim, conforme demonstrado nos tópicos da seção 3.1 os processos decisórios consistem de, basicamente, três fases: primeiramente, a estruturação do problema,

posteriormente, a avaliação das ações potenciais e, finalmente, a elaboração das recomendações.

Numa tentativa de demonstrar, visualmente, esta questão, a figura 007, apresenta as etapas centrais de um processo decisório.

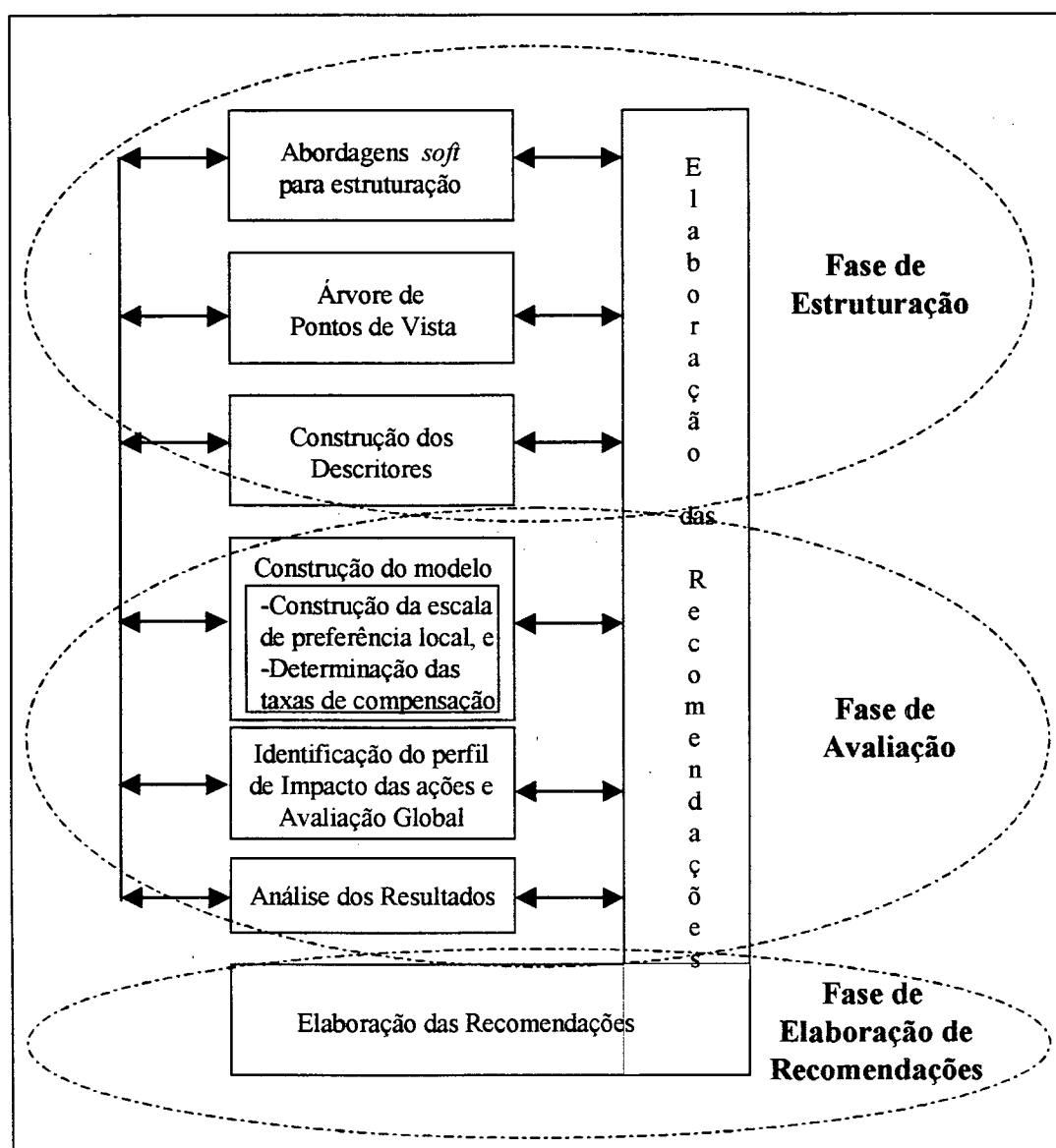


Figura 007: Processo Decisório sob a perspectiva da MCDA

Diante da visualização permitida pela figura acima, e considerando-se o fato de que a atividade de apoio é feita de forma contínua e interativa, apresentando-se, portanto, como dinâmica e recursiva, pode-se concluir que o processo de tomada de decisão não pode ser

linear e seqüencial. Ou seja, a maneira de conduzir este processo deve ser cíclica e dinâmica. Estas características de condução - cíclica e dinâmica - são indicadas pelas setas de todas as etapas cruciais e pelas sobreposições das elipses, entre as três fases fundamentais.

Dois aspectos devem ser salientados: (i) o processo de tomada de decisão se caracteriza pela possibilidade de recursividade total, o que não significa, porém, que se pode inverter a ordem de realização das etapas; (ii) a elaboração das recomendações, além de se constituir como uma fase específica, também se constitui, ao término do processo de tomada de decisão, como uma etapa interveniente (inserida) em todas as demais, uma vez que o facilitador se faz presente em todos os momentos.

Face às reflexões feitas, pode-se passar à subseção seguinte, que dará tratamento especial à Fase de Estruturação de um modelo MCDA.

3.3.3 - A Fase de Estruturação de um Modelo Multicritério

A fase de estruturação de um problema se constitui como o foco principal desta subseção. Antes, porém, cumpre esclarecer que a pesquisa e seu embasamento teórico estão direcionados aos estudos de problemas 'complexos', terminologia esta utilizada para se referir àqueles problemas onde diversos decisores estão envolvidos, com diferentes relações de poder, múltiplos interesses afetados e diferentes valores e visões. Quanto à complexidade destes tipos de problemas, concorda-se com Churchill (1990), quando afirma que os problemas complexos são os problemas que necessitam de maior concentração de esforços na fase de estruturação.

Neste sentido, passa-se a um breve comentário sobre a fase de estruturação de um problema. Esta fase é a questão básica, fundamental e crucial do processo de tomada de decisão (ver Ensslin, S., 1995), uma vez que tem por objetivo central o entendimento do problema e de todo o contexto onde este está inserido. Para alcançar este entendimento, um modelo, mais ou menos formalizado e aceito por todos os atores, é construído. Este modelo deverá representar, de forma organizada, todos aqueles fatores que, para os atores, são

relevantes no processo (estes fatores relevantes são denominados elementos primários de avaliação - EPA).

Segundo Bana e Costa & Vansnick (1995c:16), a “estruturação de um problema de decisão pode ser um fim, em si mesma, que permite estabelecer uma linguagem de debate e aprendizagem nos processos de decisão, descrevendo os *impactos* plausíveis segundo os diversos *pontos de vista* que explicitam os sistemas de valores dos actores intervenientes no processo”.

A fase de estruturação se subdivide, basicamente, em três etapas, sendo elas: i) definição do problema (que é a responsável direta pela compreensão do problema e de seu contexto, através da utilização dos Mapas Cognitivos - MC); ii) construção da família de pontos de vistas fundamentais - PVF (que, segundo Bana e Costa & Vansnick (1995c:16, é o ponto culminante da fase de estruturação); e, finalmente, iii) a operacionalização dos pontos de vista fundamentais (através da construção dos *descritores*), que evolui para a representação do perfil de impacto das ações (passando para a Fase de Avaliação propriamente dita).

A fase de estruturação como já mencionado busca o entendimento do problema e de todo o contexto onde este está inserido. A busca por este entendimento é justificada pela preocupação de que, caso tal entendimento não ocorra a consequência direta seria o comprometimento de todo o processo decisório, afetando diretamente a qualidade da decisão tomada.

No contexto da MCDA, de acordo com a literatura vigente, pode-se dizer que, duas abordagens são as mais estabelecidas na literatura para orientar a fase de estruturação - “alternative-focused thinking” e “value-focused thinking” - ²⁸(para maiores informações, ver Keeney, 1992:47-51). Resumidamente, o ponto central da primeira abordagem é que a estruturação tem por base as *características das ações*; já na segunda abordagem, a estruturação tem por base os *valores dos decisores*. Como Corrêa (1996:14-16) esclarece esta distinção de maneira bem sistematizada, optou-se por transcrever abaixo suas reflexões sobre “alternative-focused thinking” (que segue uma abordagem *bottom-up*) , e, a seguir,

²⁸ Tradução: pensamento centralizado nas alternativas e pensamento centralizado nos valores.

optou-se por fazer uma adaptação de suas palavras para explicar “value-focused thinking” (que segue uma abordagem *top-down*)²⁹:

“Quem segue uma abordagem de estruturação com enfoque voltado às características das ações, (*alternative-focused thinking*), segue uma abordagem sintética ou por composição (*bottom-up approach* para von Winterfeld e Edwards, em Bana e Costa [1995]). Segundo Bana e Costa [1992], o sistema MAUD - *Multi-Attributi Utility Decomposition* é um representante clássico do enfoque de estruturação por composição”.

Inspirando-se em Corrêa (1996), conforme citado acima, pode-se dizer que:

Quem segue uma abordagem de estruturação com enfoque voltado aos valores dos decisores, (*value-focused thinking*), segue uma abordagem analítica ou por decomposição (*top-down approach* para von Winterfeld e Edwards, em Bana e Costa [1995]). Um representante clássico do enfoque de estruturação por decomposição seria a Abordagem SODA.

Novamente, recorre-se a Corrêa (*ibid*) para estabelecer um contraste nos tipos de procedimentos seguidos pelo facilitador, ao adotar estas diferentes abordagens:

“Adotando uma metodologia de estruturação por composição, o facilitador começa o trabalho levantando um conjunto de soluções potenciais para o problema, que são denominadas alternativas ou ações”.

“Adotando esta abordagem [estruturação por decomposição ou por objetivos] o facilitador vai estar preocupado primeiramente com a determinação dos objetivos dos decisores, pois segundo Keeney [1992], a determinação destes objetivos torna explícitos os seus valores”.

Diante desta distinção, a questão que se coloca é decidir qual das abordagens se constitui como a mais completa. Bana e Costa (1992:77-113) alega que considerar o elemento *alternativas* ou o elemento *valores* como um mais relevante do que o outro só vem por descaracterizar a operacionalidade da estruturação. Assim, propõe que haja uma

²⁹ Um contraste, em psicologia cognitiva, é feito entre duas maneiras diferentes através das quais seres humanos analisam situações, como parte do processo de compreensão e aprendizagem. Uma maneira, conhecida como abordagem *top-down*, faz uso de conhecimento prévio (“conhecimento de nível mais alto e mais geral”) ao analisar e processar as informações. A outra maneira, a abordagem *bottom-up*, faz uso, principalmente, de informação que já está presente nos dados (“conhecimento de nível mais baixo e mais particular”) (ver *Dictionary of Language Teaching & Applied Linguistics*, de Richards, J.C. et al, Longman, 1993:384).

interação destas duas abordagens, interação está sintetizada na expressão Ponto de Vista Fundamental (PVF) (conceito que merecerá detalhamento específico na subseção 3.3.3.4). Antecipando esta discussão pode-se dizer que os PVFs só serão revelados após a identificação e análise (suas relações) dos objetivos dos atores (valores) e das características das ações (alternativas).

Neste sentido, sugere uma nova abordagem – “*approche de structuration des points de vue*”³⁰ (Bana e Costa, 1992:108) - exatamente a abordagem que informa esta dissertação. Esta abordagem interativa foi, posteriormente, denominada uma “conceituação conciliatória das duas abordagens” (Montibeller, 1996:27).

Dentro desta nova perspectiva, Bana e Costa (1995a:01) argumenta que a fase de estruturação de uma problema resulta do estudo de dois subsistemas interrelacionados, a saber: O “subsistema dos atores” e o “subsistema das ações”. Desta *interação* entre estes dois subsistemas, emergirá o que este pesquisador denomina “nuvem” (Bana e Costa, 1995a:02) de elementos primários de avaliação (EPAs). E é, a partir destes elementos primários de avaliação que o facilitador tentará construir um modelo, mais ou menos formalizado, que seja aceito pelos atores como a representação do que estes entendem como sendo o problema. Esta representação servirá de base comum para a comunicação e discussão entre os atores. Concluindo-se, cita-se Montibeller (1996:28): “Assim, na função de elementos primários de avaliação, *os objetivos e as características se unem no que é, aqui, chamado ponto de vista*”.

Para um melhor esclarecimento das possibilidades deste procedimento interativo e combinatório, optou-se pela apresentação da Figura 008, extraído de Bana e Costa (1995a:02, proposta por D.J. White, 1975:04), que fornece uma visualização do que pode se constituir como orientação básica para qualquer trabalho de estruturação de um processo decisório.

³⁰ Tradução: abordagem de estruturação por pontos de vista.

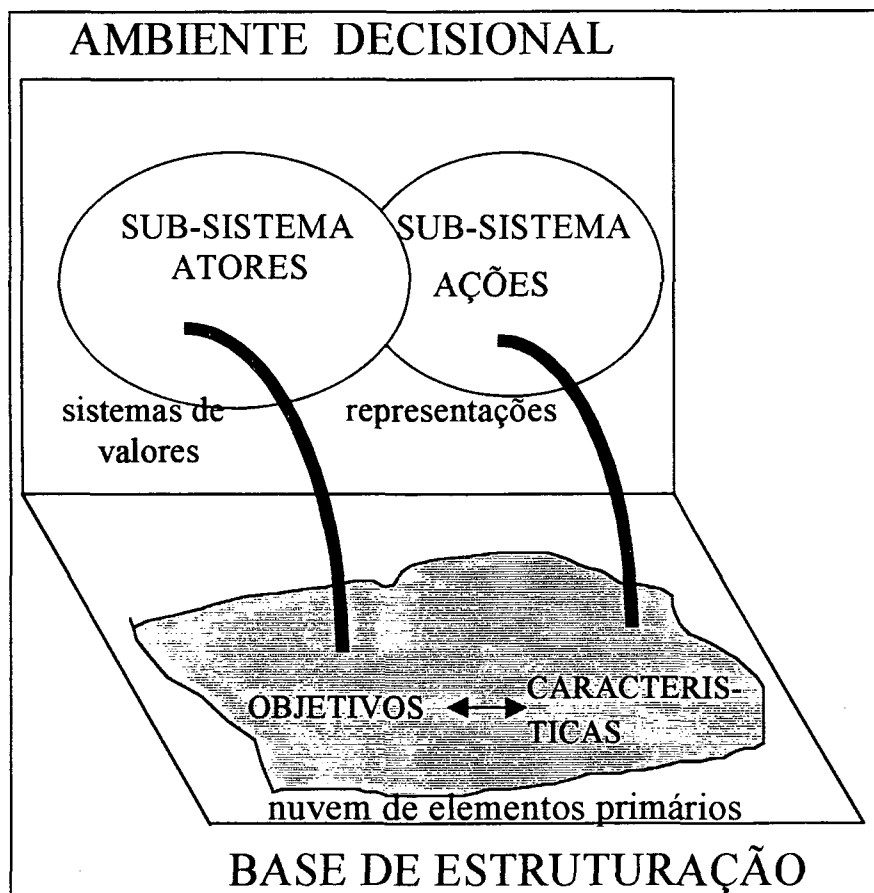


Figura 008: Abordagem interativa como base para a Estruturação

Com base na Figura 008, alguns fatos e princípios básicos provam ser essenciais. No entanto, o que se evidencia é a interação dos elementos primários - objetivos e características, dispostos na nuvem de EPA. Considerando-se esta evidência, passa-se, a seguir, a uma apresentação rápida e resumida do significado da Figura 008. Subseqüentemente, em uma subseção, será detalhado o subsistema dos atores e das ações. Analisando-se, primeiramente, o subsistema dos atores, explicitam-se e definem-se os sistemas de valores dos atores e, através da definição destes sistemas de valores é que serão identificados os objetivos a atingir. Estes objetivos, por sua vez, serão os elementos que servirão de base para o modelo de avaliação das ações potenciais. Neste sentido, sendo os objetivos informados pelo sistema de valores dos atores, nada mais natural do que associar a eles uma base de natureza subjetiva, conforme discutido na subseção 3.2.4.

O termo *objetivo* pode ser entendido como “la manifestation (l’expression) par un acteur de son désir de voir accroître (ou décroître) le plus possible quelque chose ou de la

voir atteinte, dans une situation décisionnelle spécifique, suite à la mise à exécution d'une décision"³¹ (Bana e Costa, 1992:82). Vale salientar, contudo que os objetivos do decisor são meios para atingir os objetivos estratégicos (objetivos genéricos) da organização.

Analisando o subsistema das ações, verifica-se que são identificadas as diversas qualidades e propriedades das ações, ou seja, suas características. O estudo das ações é fundamental, pois, no momento em que uma ação for implementada, esta deverá corresponder aos desejos (objetivos) do decisor. As ações constituem-se, assim como os elementos que serão avaliados no modelo. Diante do exposto, nada mais natural do que associar a elas uma base de natureza objetiva, o que foi também discutido na subseção 3.2.4.

Passa-se a seguir a um detalhamento do subsistema dos atores e do subsistema das ações.

3.3.2.1 – O subsistema dos atores

Neste contexto, entende-se por ator, todos aqueles que estão, direta ou indiretamente, envolvidos no processo decisório.³² Assim, os atores podem ser representados quer seja por uma única pessoa, por um grupo de pessoas, por uma organização ou uma entidade, desde que este(s) elemento(s) esteja(m) envolvido(s) e tenha(m) os mesmos interesses comuns, em relação aos resultados do processo decisório.

Os atores podem ser distinguidos em termos de suas funções (tipo e grau de intervenção) no processo decisório: agidos e intervenientes. Esta distinção pode ser melhor visualizada na Figura 009:

³¹ Tradução: a manifestação (a expressão) por um ator de seu desejo de ver acrescido (ou decrescido) o mais possível qualquer coisa ou de vê-la atendida, em uma situação decisional específica, na seqüência da execução de uma decisão.

³² Na literatura inglesa, o termo usado para se referir àqueles, direta ou indiretamente, envolvidos no processo decisório é "stakeholder"; na literatura, em português, o termo 'ator' tem sido utilizado para esta função.

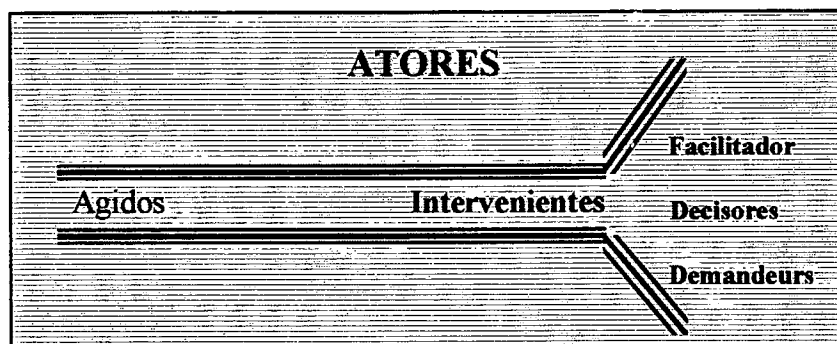


Figura 009: Tipos de Atores

- ☞ **Agidos:** são aqueles atores que não se envolvem diretamente no processo decisório, porém, sofrem, juntamente com os outros atores, as conseqüências da implantação da decisão tomada, ou seja, são aqueles que sofrem, passivamente, as conseqüências, sejam elas boas ou ruins, sem ter tido participação na decisão. No entanto, os agidos podem exercer pressões sobre os intervenientes.
- ☞ **Intervenientes:** são aqueles atores que atuam diretamente, através da explicitação de seus valores. Assim, sua participação se configura como realmente efetiva, através da manifestação de suas opiniões e interesses, que vão se concretizando na obtenção de um posicionamento. A partir daí, são tomadas as decisões. Estes podem, ainda, distinguir-se em decisores, demandeurs e facilitador.
 - ☞ **Decisor:** são aqueles atores que têm o poder de decidir, ou seja, os responsáveis pela decisão tomada. Este poder pode ter sido delegado tanto formalmente quanto por critérios mais ‘naturais’, como, por exemplo, autoridade.
 - ☞ **Demandeur:** são aqueles atores que representarão o decisor, tendo sido por ele designado, no processo decisório. Porém, o demandeur não deve ser confundido com o decisor: ele apenas o representará, durante o processo decisório.

- ☞ **Facilitador:** são aqueles atores que desempenham a tarefa de apoio ao processo decisório, principalmente através das recomendações sugeridas. Recebem a denominação de atores pois, julgar que o facilitador conseguirá abstrair-se de seus juízos de valores durante sua manifestação no processo é uma atitude utópica. O facilitador não pode ser considerado como ‘neutro’, ao contrário, caracteriza-se como um ator (maior detalhamento a respeito do facilitador, devido a sua relevância, é fornecida ainda nesta subseção).

Na seção 3.1.2, a Pesquisa Operacional tradicional é apresentada, caracterizando-se pela presença de um único decisor. Situação diferente ocorre nas metodologias multicritérios, que, normalmente, são caracterizadas pela presença de vários decisores. Conforme apresentado acima, o subsistema dos atores é informado por seu sistema de valores, e de acordo com as relações que os decisores estabelecem entre si. Ensslin, S., (1995:23) esclarece esta situação:

“Estas relações podem se dar ou sob forma de alianças (quando seus objetivos, interesses e aspirações são complementares ou idênticos) ou sob forma de conflitos (quando o sistema de valores de uns se opõe aos valores defendidos pelos outros). Estas relações entre os decisores possuem caráter dinâmico e instável, as quais podem ser modificadas durante o processo de decisão devido ao enriquecimento do sistema de informações, devido ao processo de aprendizagem de seus juízos de valor a que se submetem os decisores durante o processo de estruturação do problema, e às influências dos valores e das estratégias de outros decisores, bem como através da intervenção do facilitador”.

Todos estes aspectos apresentados vêm por aumentar a complexidade do processo decisório. No entanto, dois fatos centrais devem ser mencionados, com o objetivo de justificar tal complexidade: (i) a dificuldade de conciliar os interesses dos diversos atores; e, (ii) a necessidade de, muitas vezes, descobrir quais são estes interesses, uma vez que, tipicamente, os atores os expressam de forma imprecisa, ou através de idéias vagas e indefinidas (Bana e Costa, 1995a:10). Neste momento, ou seja, na fase de estruturação, o facilitador assume um papel crucial – conseguir perceber qual o fundamento e o que está de

fato em questão no discurso dos atores, bem como a conciliação dos interesses de todos os atores.

Cabe, agora, detalhar um pouco mais a natureza e função daquele ator que é denominado *facilitador*. O facilitador é aquele ator a quem cabe a função de apoio à decisão. O facilitador é um condutor experiente, com várias atribuições, de quem se espera formas de atuação da seguinte natureza:

- ☞ incentivar a participação de todos os decisores, em forma paritária, considerando cada um como único;
- ☞ evitar que decisores com mais capacidade de persuasão imponham seus pontos de vista;
- ☞ desestimular assuntos que tendam a dispersar a discussão, mantendo os decisores motivados na análise do problema;
- ☞ abster-se de conclusões prematuras;
- ☞ periodicamente, resumir e apresentar aos decisores os avanços alcançados; e,
- ☞ destacar o aprendizado que o processo de estruturação propicia.

Portanto, para conseguir cumprir sua função, é absolutamente necessário que, durante toda a sua atuação, o facilitador não se coloque numa posição distanciada, uma vez que apenas um envolvimento maior poderá garantir a boa condução de sua tarefa. Ou seja, é essencial que ele se coloque numa ‘posição empática’, a fim de conhecer a situação em que agora está envolvido, auxiliando o(s) decisor(es) no estudo em questão. De acordo com o exposto até o presente momento, percebe-se que o facilitador deve possuir algumas características particulares, dentre as quais se destacam: o espírito investigador, a imaginação, o raciocínio, a criatividade e a originalidade. Em síntese, o facilitador deve ser muito habilidoso, para “distinguir os intervenientes principais – todos aqueles cujos valores condicionarão, no contexto particular em análise, os *objetivos* a reter como *elementos primários de avaliação* – e aqueles que intervirão mais ou menos directamente nas fases de avaliação propriamente dita de acções” (Bana e Costa, 1995a:13), conseguindo assim, iniciar a fase de estruturação do processo decisório³³.

³³ A questão do treinamento do facilitador, pelo que se sabe, não foi, até o momento, tratado pela literatura pertinente. Fica aqui a sugestão desta investigação como proposta de pesquisa futura.

Uma observação faz-se importante: assume-se o diálogo entre os atores como questão imprescindível.

Retomando a questão geral desta subseção – o subsistema dos atores - a preocupação, agora, direciona-se para os objetivos dos atores.

Conforme discutido na parte inicial da subseção 3.3.3, os objetivos dos atores são informados pelo sistema de valores de que cada ator é portador (ou que representa ou defende) (Keeney, 1992:55). Nada mais natural, portanto, do que apresentar a definição e explicação do que, neste contexto, se entende por sistema de valores e objetivos.

Por sistema de valores, entende-se “le système qui sous-tend en profondeur et de façon plus implicite qu’explícite les jugements de valeurs d’un individu ou d’un groupe {...}. Le système de valeurs conditionne l’émergence des préoccupations ainsi que la formation des *objectifs* et des normes {...}”³⁴ (Roy, 1985:41 citado em Bana e Costa, 1995a:02).

Keeney por sua vez, define valores da seguinte forma: “Values are what we care about. (...) Values are principles used for evaluation. We use them to evaluate the actual ou potential consequences of action and inaction, of proposed alternatives, and of decisions. They range from ethical principles that must be upheld to guidelines for preferences among choice”³⁵ (Keeney, 1992:07).

Constata-se, então, que quando se fala em subsistema dos atores, obrigatoriamente, está se falando de seu sistema de valores. Quando a esta questão, Keeney (1992) propõe a abordagem discutida acima - “Value-Focused Thinking” - que coloca os sistema de valores dos decisores como o guia para a tomada de decisões, uma vez que qualquer atitude de decidir é informada pela noção de valor daquele decisor, o que vem por corroborar a base de toda a atividade de apoio à decisão.

Apesar de a maioria das abordagens convencionais focalizarem a escolha, no contexto das alternativas, Keeney (1992:03) argumenta que são os valores os elementos mais fundamentais do que as alternativas, em um processo decisório. Para justificar sua argumentação, este pesquisador declara que o motivo pelo qual qualquer pessoa se envolve

³⁴ Tradução: o sistema que sustenta em profundidade e de forma mais implícita que explícita os julgamentos de valor de um indivíduo ou de um grupo (...). Os sistemas de valor condicionam o emergir das preocupações bem como a formação dos objetivos e normas (...)

³⁵ Tradução: Valores são o que nos interessam. (...). Valores são princípios usados para avaliação. Nós os usamos para avaliar as conseqüências reais ou potenciais de uma ação ou inação, de alternativas propostas e de decisões. Eles variam desde princípios éticos que podem ser mantidos e defendidos até as diretrizes para as preferências entre escolhas.

em um processo decisório é o desejo de evitar, ou livrar-se de conseqüências indesejadas, revertendo uma situação inconveniente. A questão crucial que se coloca é, então: “The relative desirability of consequences is a concept based on values”³⁶ (Keeney, 1992:03). Consequentemente, os valores, e não as alternativas, constituem a noção fundamental que informa qualquer tomada de decisão. Isto não quer dizer que, dentro desta visão, as alternativas são descartadas; muito pelo contrário, Ramos (1996:56) argumenta que deve “existir uma interação entre a articulação de valores e criação de alternativas”. Ou seja, diante de qualquer situação decisional, primeiramente, deve-se pensar no que realmente se deseja (objetivos \leftrightarrow valores). Após esta análise/identificação, estes objetivos/valores devem ser estruturados (compreendidos, aceitos e representados). Em etapa subsequente, passa-se à criação de alternativas (as mais adequadas) e, finalmente, à identificação de futuras oportunidades de decisão. Para melhor entendimento desta abordagem, adaptou-se a Figura 1.1 de Keeney (1992:24; 1994:34) onde pode-se visualizar o papel que esta abordagem desempenha (Figura 010).

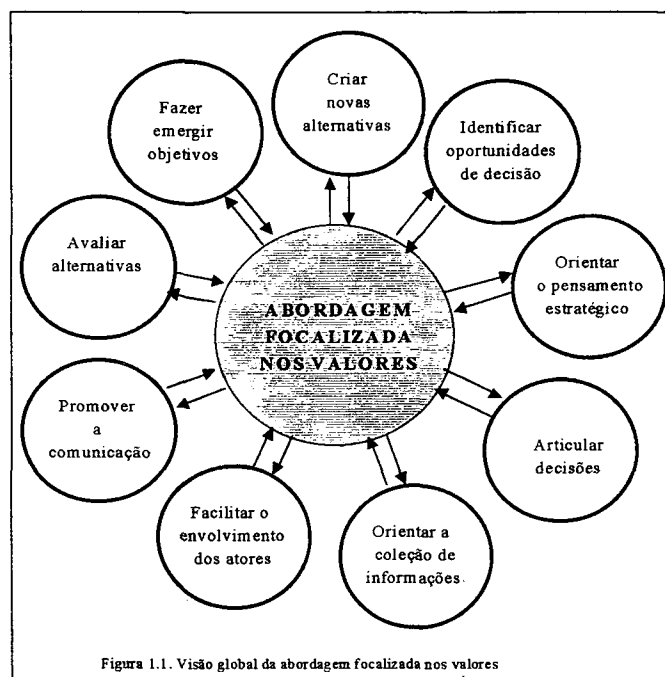


Figura 010: Visão global da abordagem focalizada nos valores

³⁶ Tradução: A relativa indesejabilidade das conseqüências é um conceito baseado nos valores.

Retomando a explicação do subsistema dos atores, conforme visualizado na Figura 010, passa-se à definição dos *objetivos* dos atores.

Entende-se por objetivos dos atores, “a manifestação, por parte de um actor e numa determinada situação, do seu desejo de ver o mais possível acrescida (ou decrescida) qualquer coisa, ou de a ver atingida, na sequência da implementação de uma decisão” (Bana e Costa, 1995a:14). Segundo Keeney (1992:34), “an objective is a statement of something that one desires to achieve”³⁷. Analisando estas duas definições, constata-se que, de uma forma bem genérica, os objetivos podem ser identificados através da explicitação dos valores dos decisores, o que vem a corroborar a centralidade da natureza subjetiva nos processos decisórios.

Duas questões são, então, levantadas, uma vez que o aspecto dos valores já foi mencionado: (i) a da relevância de identificação dos objetivos e sua posterior distinção; e, (ii) a centralidade de sua estruturação.

Quanto a questão (i), a relevância da identificação dos objetivos é justificada pelo fato de que existe uma distinção básica entre os objetivos, o que resultará na identificação da essência de sua natureza. Keeney (1992:34) os distingue entre “*fundamental objectives and means objectives*”³⁸, denominação também utilizada por Bana e Costa (1995a) e que é utilizada neste trabalho.

Ramos (1996:59) define ambos os objetivos, de maneira muito simples e clara, o que vem por justificar a opção de se transcrever sua explanação:

“os objectivos fins serão os objectivos fundamentais; caracterizam uma razão essencial com interesse numa determinada situação de decisão e dizem respeito aos valores mais importantes dos intervenientes, são um fim só por si. Os objectivos meios são de interesse no contexto de decisão, dadas as suas implicações para o grau de satisfação, de alcance, dos outros (mais fundamentais); são meios para atingir os fins e cada objectivo meio pode contribuir para alcançar mais do que um objectivo fim”.

A questão que emerge é, então, como proceder para identificar se um objetivo é *meio* ou é *um fim*. Para tentar solucionar esta questão, Keeney (1992:66) afirma que, de posse destes objetivos, o facilitador, passe a questionar o decisor quanto a eles, sugerindo a

³⁷ Tradução: um objetivo é uma declaração de alguma coisa que alguém deseja realizar.

³⁸ Tradução: objetivos fundamentais (ou fins) e objetivos meios

seguinte pergunta: “Why is this objective important in the decision context?”³⁹. Diante desta pergunta, dois tipos de respostas parecem ser possíveis: (i) o objetivo é importante por causa de suas implicações para algum outro objetivo, ou seja, é importante na medida em que contribui para alcançar outro objetivo; e, (ii) o objetivo é importante por se caracterizar como uma das razões essenciais para o interesse de uma situação, ou seja, o objetivo é importante apenas porque o é, já não mais contribuindo para o alcance de nenhum outro objetivo (é um fim em si mesmo). Para a primeira resposta, o objetivo se caracteriza como *objetivo meio*. Neste caso, a resposta indica que existe um outro objetivo. Assim, novo questionamento (por que este objetivo é importante?) deve ser feito, com o propósito de verificar se este outro objetivo é *meio* ou candidato a *fundamental* (fim).

Quanto à (ii) questão, a estruturação dos objetivos resulta em um entendimento mais exato do que deve receber maior concentração de esforços em um contexto decisional. Segundo Keeney (1992:69), a estruturação “helps to clarify the decision context and to define the set of fundamental objectives”⁴⁰. Vale salientar que o processo de estruturação não tem por propósito distinguir os objetivos entre os objetivos fundamentais e os objetivos meios, apesar de incluir os dois.

Salienta-se aqui a emergência de três questões centrais no contexto da estruturação dos objetivos, presentes tanto na hierarquia de objetivos quanto na rede de objetivos. O primeiro constitui a chamada “árvore de pontos de vista fundamentais”; a segunda constitui o que se chama de “mapas cognitivos”. Estas questões serão tratadas nas subseções 3.3.3.4 e 3.3.3.3, e objetivarão: (i) a identificação do objetivo fundamental geral para a situação decisional, (ii) o estabelecimento de relações dos objetivos nos diferentes níveis da estrutura; e, (iii) o término do processo de estruturação.

3.3.2.2 – O subsistema das ações

Tendo como ponto consensual o fato de que o estudo do subsistema dos atores e, conseqüentemente, de seus objetivos, constitui-se como uma atividade da maior importância, não se pode ignorar o estudo do subsistema das ações e, conseqüentemente

³⁹ Tradução: por que este objetivo é importante no contexto decisional?

⁴⁰ Tradução: ajuda a esclarecer o contexto decisional e a definir o conjunto de objetivos fundamentais.

das características, por ser através das ações que os objetivos dos decisores serão alcançados. Corroborando este pensamento, apresenta-se a afirmação de Bana e Costa (1995) com relação ao caráter inegável da interação dos elementos destes dois subsistemas: “Discutir os *valores* dos atores, e falar de objectivos, exige saber como é que eles vão ser concretizados, isto é, saber o que se entende por uma *acção* na situação específica em causa. *Os valores dos actores* são os *elementos-chave para a construção de um modelo de apoio à decisão; um conjunto de acções potenciais é o seu ponto de aplicação*” (Bana e Costa, 1995a:15).

Concordando-se com esta premissa à análise, propriamente dita, do subsistema das ações. Assim, primeiramente, deve-se definir o que se entende por ‘ação’, neste contexto. A definição de ação a ser apresentada é baseada na visão de Roy (1985), traduzida em Bana e Costa (1995a:15), sendo agora transcrita: “uma *acção* <<a>> é a representação de uma eventual contribuição para a decisão global, susceptível, face ao estado de avanço do processo de decisão, de ser tomada de forma autônoma e de servir de ponto de aplicação à actividade de apoio à decisão”.

As ações podem ser vistas sob três perspectivas, a saber: (i) como fictícias ou reais, (ii) como irrealistas ou realistas, e, (iii) como fragmentadas ou globais. Na primeira perspectiva, uma ação é dita *fictícia* se não existe na realidade, ou seja, a ação foi criada. Normalmente, criam-se ações deste tipo com o propósito de efetuar comparações com as ações *reais*. As ações denominadas *anti-ideais* e *ideais* são os casos mais normais. Consequentemente, as ações *reais* são aqueles concretas, ou seja, que existem na realidade. Na segunda perspectiva, uma ação é dita como *irrealista* se está fora do contexto social do problema. Caso esta ação se enquadre no contexto do problema, ela dita *realista*. E, na terceira e última perspectiva, uma ação é dita *fragmentada* quando torna-se necessário incluir várias outras ações. No entanto, quando uma ação implicar na exclusão de qualquer outra ação, ela é dita ‘global’. Vale salientar que quando uma ação for reconhecidamente ‘global’, ela é denominada *alternativa* (Bana e Costa, 1995a:15).

Analisando estas perspectivas, pode-se dizer que, o que realmente se deseja é identificar ou construir ações *realistas*, sejam elas *reais* ou *fictícias*. Em outras palavras, deseja-se definir um conjunto de *ações potenciais* que possam ser consideradas, na fase de avaliação e, caso sejam selecionadas, possam vir a ser implementadas. Bana e Costa (1995a:16) reproduz a definição de ação potencial segundo a visão de Roy (1985) como:

“uma ação potencial é uma acção real ou fictícia provisoriamente julgada realista por um ou vários actores, ou assumida como tal pelo facilitador tendo em vista fazer evoluir o processo de apoio à decisão”.

Retomando a questão geral desta subsecção – o subsistema das ações - a preocupação, agora, direciona-se para as características das ações.

As características das ações estão vinculadas às representações que as subjazem (descritores de uma realidade), sendo de natureza mais concreta e objetiva. As características particulares de uma ação são, conforme nos lembra Bana e Costa (1995a:19), “*elementos (stimuli) muito importantes para a revelação dos valores a tomar em conta*”. Para melhor compreensão do que se entende por *características* recorre-se, novamente, a este pesquisador (ibid:20): “*De forma genérica, designamos por características as diversas propriedades, predicados, atributos, qualidades, ..., e respectivos indicadores, inerentes, atribuídos ou desejados para as acções potenciais*”.

Uma característica pode ter ou não, impacto nos sistemas de valores dos atores. Considerando-se a existência ou não deste impacto, pode-se distinguir, como Bana e Costa (ibid:20) o faz, entre características *ativas* e características *passivas*. Por características ativas entende-se aquelas que intervêm, ativamente, na formação dos juízos de valores dos atores, numa certa fase do processo decisório; por características passivas entende-se aquelas que não intervêm, ativamente, numa certa fase do processo decisório (ver Bana e Costa 1995a:20-21). É importante salientar que uma mesma característica pode ser ativa ou passiva, dependendo do sistema de valores em questão, e não dependendo apenas de uma avaliação isolada de suas propriedades. Assim, no contexto da avaliação de impactos nos sistemas de valores dos atores, uma característica pode assumir papel ativo ou passivo, o que será determinado pelos valores a ela subjacentes. Neste sentido, Bana e Costa (ibid:21) faz o seguinte questionamento: o que é que torna ativo um grupo de características antes negligenciado? A resposta para esta questão está na vinculação combinatória dos subsistemas dos atores e do subsistema das ações, conforme englobadas na “nuvem de elementos primários”, o que se traduz pelo que é conhecido como “ponto de vista fundamental (PVF)”. Consequentemente, um estudo dos pontos de vista fundamentais do processo decisório torna-se fundamental (a subsecção 3.3.3.4 tratará desta questão).

Diante das reflexões apresentadas, outra questão surge: como proceder a estruturação da “nuvem de elementos primários” ? A resposta para esta questão, sob a perspectiva da MCDA, é tratada no contexto da Abordagem SODA, desenvolvida através da utilização de “mapas cognitivos”. A ser tratada a seguir.

Nos últimos anos, a literatura na área tem apresentado uma diversidade de métodos de estruturação de problemas complexos, devido ao reconhecimento da relevância desta questão e da dificuldade de se encontrar um método ‘ideal’. Aqui, cumpre salientar que o facilitador, quando solicitado a atuar na prática de apoio à decisão, usualmente, defronta-se com problemas complexos. Antes de prosseguir com a explanação dos métodos de estruturação, acredita-se ser interessante apresentar algumas características usuais, que podem ser associadas aos problemas complexos. Estas características são apresentadas por Churchill (1990, citado em Montibeller, 1996:54), e são listadas abaixo:

- “São caracterizados pela intratabilidade da análise devido às informações incompletas, perda de definição de, ou acordo sobre, parâmetros quantitativos, objetivos múltiplos e conflitantes; participantes em conflitos.
- São caracterizados por uma esmagadora quantidade de informações qualitativas e quantitativas.
- Envolvem membros de uma equipe que têm valores, visões e objetivos concorrentes no que diz respeito à situação.
- Refletem interações importantes entre diferentes jogadores externos (agidos) à equipe gerencial.
- Resolvê-los envolverá complexidade nas interações entre os membros da equipe, com eles negociando seus meios através da dinâmica de atingir o consenso (na verdade, compromisso).
- O processo de resolução será influenciado, significativamente, por diferenças de poder entre os membros da equipe e conseqüentemente o gerenciamento do processo será particularmente importante.
- Resolvê-los demanda criatividade em descobrir portfólios de opções (ações potenciais).”

Conforme as características listadas acima e conforme discussão já apresentada na seção 3.2, pode-se definir problemas complexos como aqueles que envolvem diversos atores, cada um deles com diferentes valores, percepções, objetivos e relações de poder. Diante desta situação, conclui-se que todos estes fatores devem ser interpretados, definidos e compreendidos por cada um dos atores envolvidos. Em outras palavras, faz-se necessário

que tal problema seja *estruturado*. Assim, justifica-se a atenção dada na literatura aos métodos de estruturação, na pesquisa mais recente.

Com o propósito de fornecer um quadro geral, Rosenhead (1989:xii) apresenta um conjunto dos métodos de estruturação mais difundidos.

- ⇒ A Abordagem da Escolha Estratégica;
- ⇒ A Análise de Robustez,
- ⇒ A Abordagem Hipergame,
- ⇒ A Abordagem Metagame,
- ⇒ Metodologia de Sistemas Soft (SSM) (Soft Systems Methodology); e,
- ⇒ A Abordagem da Análise e Desenvolvimento de Opções Estratégicas (SODA).

Esta última, a SODA, é utilizada na aplicação prática constante nesta dissertação, desenvolvida através da utilização de mapas cognitivos. Merecerá, portanto, tratamento detalhado na seção 3.3.3.3. A citação das outras cinco abordagens se faz presente, apenas a título informativo (para maiores esclarecimentos, ver Rosenhead, 1989:01-358). Porém, apesar de distintos, todos estes métodos de estruturação, afirma Rosenhead, são abordagens de *auxílio* à tomada de decisão, capazes de acomodar múltiplas perspectivas do problema, sendo indicadas para o apoio à decisão em grupo.

⇒ A Abordagem SODA.

Strategic Options Development and Analysis (SODA) é uma abordagem aos problemas complexos que atende à necessidade teórica, segundo Eden (1989:23), de quatro perspectivas interativas, a saber: (i) a perspectiva *individual*; (ii) a perspectiva da *natureza das organizações*; (iii) a perspectiva *da prática de consultoria*; e, (iv) a do papel *da tecnologia e da técnica*. Cada uma destas perspectivas leva à noção central que impulsiona o SODA: aplicação de um *dispositivo facilitador ou negociativo*, que, neste caso, é o mapa cognitivo, como pode ser visualizado na Figura 11, abaixo. Eden (1989:23) usa o termo “*facilitative device*”⁴¹ como o conjunto formado pela tecnologia e pela técnica, cuja finalidade é ajudar a gerenciar a complexidade de um problema “bagunçado”, já o termo

⁴¹ Tradução: dispositivo facilitador.

"negotiative device"⁴² é usado por Eden (1988:03) como um modelo cuja finalidade é ajudar as pessoas envolvidas em um processo decisório a negociar sua visão do problema e a negociar de maneira mais efetiva, um consenso para uma ação.

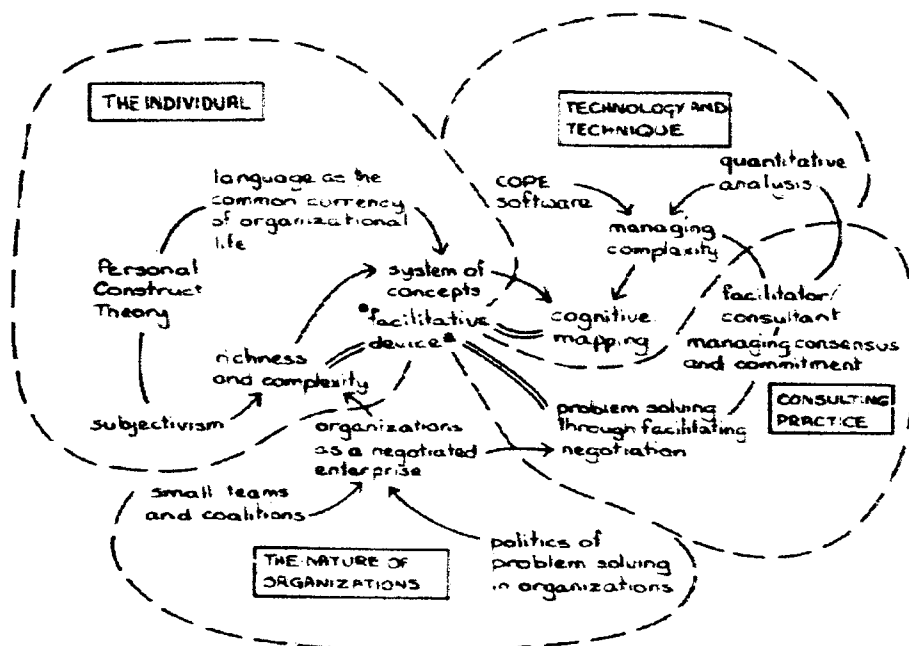


Figura 011: Teoria e conceitos orientando SODA (extraído de Eden, 1989:24)

Conforme visto na Figura 011, a SODA é informada por quatro perspectivas, que interagem. Cada uma destas perspectivas será, agora, detalhada com o propósito de justificar a opção por tal método de estruturação, dentre tantos. Ou seja, deseja-se demonstrar que a abordagem SODA abarca todos os elementos, que, acredita-se, fazem parte do contexto de um problema complexo. Assim, passa-se ao detalhamento de cada uma dessas perspectivas.

(i) a perspectiva individual:

Como o foco da SODA é o indivíduo ou a psicologia da solução de um problema, a "Teoria dos Construtos⁴³ Pessoais"⁴⁴ tem, em tal abordagem, significado prático, uma vez

⁴² Tradução: dispositivo negociativo.

⁴³ Define-se construto, de uma maneira geral, como uma idéia complexa formada pela combinação de idéias mais simples na mente de uma pessoa; um construto é algo construído ou criado (ver Collins Cobuild English Language Dictionary, 1887:302). Na seção 3.3.3.3 será apresentada a definição de construto

que o mapeamento cognitivo trabalha com a língua como ‘moeda comum’ da vida da organização: um mapa cognitivo não é outra coisa a não ser um modelo do ‘sistema de conceitos’⁴⁵ usado pelos atores intervenientes para comunicar a natureza do problema. A SODA focaliza aquela forma de comunicação que é mais legítima nas organizações, ou seja, a linguagem. Isto significa desconsiderar o papel da comunicação não-verbal. A SODA assume que o facilitador usará a linguagem como um meio de modelagem adequado para capturar o significado que deriva da emoção, expressada através de entoação, movimento de corpo e personalidade (Eden, 1989:25). Daí a desconsideração da comunicação não-verbal.

(ii) perspectiva da natureza das organizações:

O facilitador que usa SODA precisa se familiarizar com a natureza particular da tomada de decisão nas organizações. A organização é vista como um conjunto dinâmico de alianças, nas quais forças políticas, ideológicas e diferenças de poder, são fatores significativos na tomada de decisão organizacional. Na organização, os participantes estão, continuamente, negociando e renegociando seus ‘papéis’ e valores. Em outras palavras, a organização é vista como um empreendimento negociado, intimamente ligado à questão do papel do indivíduo, conforme descrito na perspectiva anterior. É importante lembrar que, nesta visão, o indivíduo é visto como peça central: os objetivos e metas da organização nada são além de traduções dos valores e conceitos dos indivíduos que a constituem.

(iii) a perspectiva da prática de consultoria:

As duas perspectivas anteriores informam um terceiro segmento da figura, a prática de consultoria, que se concentra no papel da negociação entre todos os intervenientes, na busca por uma ‘solução de compromisso’ para um problema. O facilitador é o instrumento para promover esta negociação e para gerenciar o consenso e o comprometimento entre os atores. Neste aspecto, o facilitador tem papel central, tanto no planejamento quanto no gerenciamento da negociação.

proposta por Eden (1988) centrada na idéia de ‘bloco de texto’, composto pelas partes “presented pole” e “contrast pole” a serem devidamente explicadas.

⁴⁴ “Theory of Personal Constructs”, de Kelly (1955).

⁴⁵ Define-se conceito como uma idéia ou princípio abstrato que se *relaciona* com um assunto **específico** ou com um ponto de vista específico deste assunto (ver Collins Cobuild English Language Dictionary, 1887:288).

(iv) a perspectiva da tecnologia e da técnica:

O último segmento da figura, tecnologia e técnica, considera os instrumentos para lidar com a complexidade dos problemas. Assim, tem-se o mapeamento cognitivo como técnica fundamental e o software COPE ou o DECISION EXPLORER, sua versão mais atual, como a tecnologia que irá viabilizar este processo de gerenciamento de complexidade.

A metodologia SODA caracteriza-se, essencialmente, por sua capacidade de estruturar situações complexas, aquelas envolvendo, entre outros fatores, aqueles qualitativos e aqueles de trabalho em grupo. Nesta perspectiva, os mapas cognitivos constituem-se como a técnica ‘fundamental’ para auxiliar no processo de definição do problema. Se se considerar que um problema só será definido a partir da compreensão da maneira como o indivíduo percebe e interpreta tal problema (ou evento), tem-se o mapa cognitivo como o mecanismo para se atingir tal propósito.

A abordagem SODA e, em seu contexto, a técnica/ferramenta de construção dos mapas cognitivos, são, fundamentalmente, informada pela *onipresença* da subjetividade inerente ao processo decisório. Como ilustração desta afirmação, um exemplo simples é a forma como as pessoas ‘vêm’ os eventos. Diante de um evento, cada pessoa, de acordo com seu sistema de valor, irá concentrar atenção em certos aspectos, ignorar outros, e considerar uns mais significativos do que outros, uma vez que cada ator tem um quadro de referência mental próprio, que o faz interpretar o ambiente de forma diferente. Por exemplo:

São 20:30hs da noite e dois grupos de pessoas estão no laboratório de Informática de uma Universidade. O primeiro grupo é formado por dois professores que estão desempenhando suas atividades profissionais, ao ministrar sua aula, cujo horário de início e término são das 20:30hs às 22:00hs. O segundo grupo é formado pelos alunos de graduação do Curso de Direito, que, embora não gostando de tal disciplina, são obrigados a cursá-la em função de exigências curriculares. Às 20:45hs, falta energia elétrica e a aula tem de ser suspensa. Existe um problema a ser resolvido? Do ponto de vista dos docentes, existe, sim, um problema a ser resolvido: a compensação da aula perdida pela falta de energia elétrica. Do ponto de vista dos alunos, não existe problema: ao contrário, houve uma ‘solução’ para um evento considerado não desejado.

Constata-se, assim, que, dificilmente, duas pessoas terão, exatamente, as mesmas percepções com respeito a algo, embora alguns aspectos possam ser compartilhados por várias pessoas. Conclui-se, então, que a subjetividade conduz à noção de que nenhum evento é ‘incontestavelmente’ um problema. Ao contrário, o problema identificado como tal por uma pessoa pertence unicamente a esta pessoa.

Neste contexto, o indivíduo é enfatizado e o conjunto de seu sistema de valores vem por gerar uma construção pessoal do chamado problema. Historicamente, a origem da teoria de construtos pessoais pode ser resgatada no trabalho de Kelly (1955), que veio por informar a proposta dos mapas cognitivos por Eden (1988). Tais mapas, representam o *quadro de referência mental* de uma pessoa frente a uma situação que demande algum tipo de ação, de tal forma que esta representação venha por gerar a definição do problema. A próxima subseção apresenta um detalhamento dos mapas cognitivos. Cumpre salientar que será dada atenção especial aos Mapas Cognitivos (MC), em função da natureza fundamental do processo de estruturação de problemas e a possibilidade de sua orientação para a construção da árvore de valor, etapa requerida pelo modelo de agregação aditivo, a ser adotado neste trabalho.

3.3.3.3 - Mapas Cognitivos (MC)

Atualmente, os estudiosos da área de processo decisório reconhecem, de maneira consensual, a importância da *percepção* e o papel da *cognição* dos atores envolvidos em uma tomada de decisão (Schwenk, 1988:41). Este reconhecimento foi se consolidando através de diversos estudos, em que foi constatado o fato de que o decisor percebe o meio-ambiente e a organização em que ele está, de acordo com seu quadro de referência, o qual é informado por seus valores, suas crenças pessoais, seus objetivos, suas hipóteses, seus preconceitos (Lawrence & Lorsch, 1969:23-30). E, são exatamente estes, os fatores que funcionarão como elementos norteadores da definição do problema percebido (Schwenk, 1988:41). Diante da constatação da presença da subjetividade dos decisores, tomou-se necessária uma ferramenta/técnica que possibilitasse a explicitação de todos os aspectos relacionados à percepção de tal problema. Esta ferramenta objetivaria, em primeira instância, uma melhor compreensão do problema em estudo, o que viria por conduzir à

definição do problema. Acredita-se que a ferramenta/técnica que melhor atende a esta necessidade é o Mapa Cognitivo (MC), apresentado a seguir.

O termo mapa cognitivo, conforme Eden (1988:01), foi usado pela primeira vez em 1948, por Tolman, em um artigo de psicologia⁴⁶, embora com conotação um pouco diferente da usada atualmente. Eden, se apropriou do termo e o aplicou à pesquisa de definição de problemas.

A partir da constatação, em suas consultorias, que os executivos, durante a maior parte de suas atividades, pensam e trabalham com idéias e linguagem (comunicação) em vez de símbolos e modelos puramente matemáticos, Eden (1988) desenvolveu os MC. Diante desta constatação, a questão que se apresentava era a de que os modelos deveriam capturar e representar a maneira como estes executivos trabalhavam com suas idéias (Eden, 1988:01-02). Este pesquisador passou, então, a concentrar suas atenções nas dificuldades que levam os executivos a procurar o consultor (facilitador). Constatou que, na maioria dos casos, quando o facilitador era procurado, não conseguia, de imediato, saber quais as razões que teriam levado os executivos a chamá-lo a auxiliá-los, por não terem uma noção clara do problema a ser analisado. No entanto, estes executivos compartilhavam do sentimento de que existia algo insatisfatório, mas não sabiam exatamente o que era, nem conseguiam apresentar esta insatisfação de forma explícita. Diante deste quadro, Eden começou a pesquisar e, nestas pesquisas, pôde constatar que, quando atuava como interventor no sentido de apresentar de forma clara/transparente e completa como cada membro de um grupo 'via' tal problema, estes membros passavam a se engajar em um processo interativo e participativo. Tal processo acabava por fornecer os dados 'suficientes' da construção da realidade de cada membro, possibilitando uma representação que incorporasse todos os dados suficientes de todos os membros. Esta representação, ou seja, o modelo construído, servia como um dispositivo negociativo entre os membros. No trabalho de Eden (1988), pode-se entender a representação atingida como um 'modelo', cuja finalidade é ajudar os atores, envolvidos em um processo decisório, a entender e negociar sobre o problema.

Toda esta explanação vem por corroborar a idéia de que, na maioria das vezes, os atores consideram o problema suficientemente complexo, necessitando, então, de ajuda para analisar melhor este 'problema', ou seja, o problema precisa ser definido. Segundo Smith

⁴⁶ Intitulado "Cognitive Maps in Mice and Men".

(1989:966), um problema pode ser definido como: “*uma representação. Ela representa uma condição problemática, comumente em termos lingüísticos, mas potencialmente através de outro meio de representação.*”

A questão, para Eden (1988), era, então, buscar suporte para o desenvolvimento de um modelo que fosse capaz de representar o quadro de referências mentais dos atores, uma vez que o suporte dos modelos da Pesquisa Operacional não incorporavam estes elementos subjetivos, agora, emergentes como cruciais. Além do suporte para o desenvolvimento de tal representação, deveriam ser pensadas a inclusão de todos os elementos relevantes e a evidenciação dos relacionamentos existentes entre estes elementos. Eden (1988), afirma que, foi na psicologia, mais explicitamente, na Teoria dos Construtos Pessoais de Kelly, que encontrou embasamento para tanto. A essência da Teoria dos Construtos Pessoais está na premissa de que o homem está, continuamente, buscando entender o ‘seu mundo’. Esta teoria é informada por um postulado e onze corolários. O postulado diz respeito ao fato de que um indivíduo se utiliza de um sistema de construtos para fazer sua interpretação do mundo. Dentre os onze corolários, três deles são destacados por se caracterizarem como fundamentais, quando a questão se refere a ajudar indivíduos e grupos de indivíduos em organizações a pensar: (i) individualidade, (ii) sociabilidade, e, (iii) comunalidade. O corolário da individualidade diz respeito ao fato de que as pessoas constróem eventos de formas diferentes, uma vez que elas percebem, uma mesma coisa, de forma diferente. Esta diferença é decorrente de seu sistema de valores. O corolário da sociabilidade diz respeito ao fato de que se uma pessoa constrói o processo construtivo de outra pessoa, ambas podem atuar no processo social. O corolário da comunalidade diz respeito ao desenvolvimento de uma maneira comum de construir eventos futuros (Eden, 1988:02).

Com base nestas argumentações, Eden (1988) desenvolveu os Mapas Cognitivos (MC) como uma ferramenta de apoio ao processo de ajuda à decisão, contribuindo para a difícil fase de estruturação, mais especificamente, na definição do problema: na medida em que o MC permite a representação gráfica da forma como o decisor percebe um problema, ajuda em sua compreensão. Cossette & Audet (1992:331) definem o Mapa Cognitivo como “a *graphic representation of mental representations that the researcher conjures up from the discursive representations formulated by the subject about an object and drawn*

from his reservoir of mental *representations*".⁴⁷ Esta definição destaca o papel fundamental do facilitador que constrói, graficamente para o decisor (no momento t_4), uma representação informada pelas representações mentais (momento t_3), advindas das representações discursivas (momento t_2), das cognições do decisor sobre o evento (momento t_1) que constitui o seu problema.

A Figura 012, abaixo, apresenta os Mapas Cognitivos como uma representação.

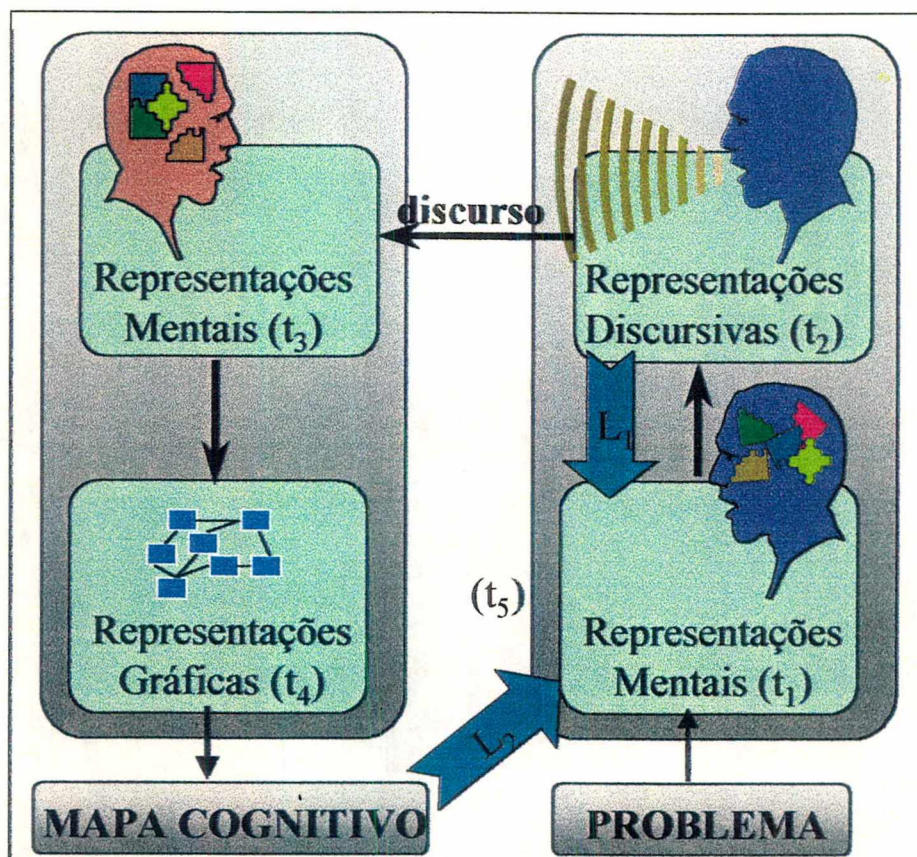


Figura 012: Mapa cognitivo como uma representação

Ao analisar a Figura 012, três observações cruciais fazem-se necessárias: (i) a representação gráfica final (momento t_4), não corresponde diretamente e perfeitamente ao evento de seu discurso. Na verdade, a representação construída deve corresponder às representações mentais do decisor no momento t_1 . Neste sentido, não é válido fazer uma

⁴⁷ Tradução: uma representação gráfica de uma representação mental que o pesquisador constrói a partir de uma representação discursiva formulada pelo sujeito sobre um objeto e obtido de sua reserva de representação mental.

correspondência direta entre o mapa e o evento de seu discurso; (ii) de posse do mapa, o facilitador o mostrará ao decisor para que, inicialmente, este o valide como sendo a representação de sua percepção. É natural que a visão de tal mapa influencie as representações mentais do decisor, neste novo momento t_5 . No entanto, o mapa tem por propósito representar as representações mentais iniciais do decisor no momento t_1 , como já mencionado. Neste sentido, verifica-se que o mapa não representa o que o ator está pensando no momento t_4 , não podendo, portanto, atender às exigências mínimas de uma prescrição, que, tipicamente, oferece regras e normas para situações futuras, e não situações passadas. Assim, pode ser utilizado para entendimento e não para prescrição, e, (iii) o processo de elaboração do mapa constitui-se como um processo de aprendizagem, o que pode ser claramente verificado na Figura 012 pelos momentos L_1 e L_2 . No momento L_1 , o ator aprende sobre seu problema pelo simples fato de falar sobre ele (representar discursivamente a realidade, constitui instrumento fundamental para modelação desta realidade) e no momento L_2 , o ator aprende ao ver a representação feita pelo facilitador (a visualização da representação discursiva oferece *feedback* ao ator quanto às suas representações mentais iniciais). Corroborando esta afirmação, Weick (citado em Eden, 1992:262), diz que: “nós não sabemos o que pensamos até ouvirmos o que dizemos”. Assim, o processo de articulação do pensamento tem uma importante influência na cognição presente e futura. Se a articulação e o pensamento interagem, então, a operação cognitiva quádrupla, que constrói o mapa cognitivo não representará as representações mentais do decisor (momento t_5).

Diante da visualização da Figura 012 e dos comentários apresentados, pode-se salientar duas conclusões pertinentes, a saber: (i) a característica reflexiva do MC (momentos t_1, t_2, t_5, \dots), uma vez que este estimula a atividade de pensar, o que virá por propiciar aos atores envolvidos uma aprendizagem sobre o problema que estão analisando; e, (ii) a característica negociativa do MC, uma vez que este serve como base de comunicação entre os atores envolvidos, o que virá por influenciar em suas representações mentais, bem como por ajudar a negociar desde a interpretação do problema até um compromisso de ação.

Frente a este quadro, uma pergunta surge: se os mapas cognitivos são as representações mentais de um ator sobre um determinado evento, pode um único mapa cognitivo de um grupo ser elaborado?

Para responder a esta questão, far-se-á um breve comentário a respeito da visão de uma organização. Na Pesquisa Operacional tradicional, bem como nas metodologias MCDM, normalmente, atribui-se a formulação do problema a um único decisor, aceitando-se que: (i) este, e apenas este decisor representa a organização através de seus objetivos; (ii) as metas organizacionais são claramente definidas, o que, por consequência, irá garantir a não existência de conflitos de interesses entre os diversos atores envolvidos no processo decisório (Eden, 1989:24-25).

No entanto, não se pode dizer que uma organização seja um indivíduo, uma vez que ela não tem objetivos próprios. Uma organização tem os objetivos, as aspirações e os valores decorrentes das interações e negociações dos atores que a compõem (Rosenhead, 1989:24-26). Neste sentido, as decisões e ações emergem das interações existentes entre os atores da organização (Ibid, 1989:24-26). Contudo, não se deve esquecer que cada ator possui diferentes objetivos, tarefas e preocupações com o funcionamento interno da organização. O que vem por dificultar a negociação de tais atores.

Neste contexto, a construção do mapa cognitivo da organização emerge como um poderoso instrumento de apoio à decisão, uma vez que, ao término do processo de construção do mapa de um grupo, este processo vem por gerar uma compreensão mais abrangente sobre o problema do que seria possível na existência de apenas um decisor único. Isto pode ser justificado uma vez que na

“construção de um mapa cognitivo de um grupo existe uma grande quantidade de conceitos diferentes e/ou conflitantes entre seus membros. Mas também existe uma grande quantidade de conceitos comuns ou similares, em número suficiente para que seja permitida alguma forma de agregação. *Apesar de atores diferentes perceberem (e interpretarem) o mesmo contexto decisional de forma diferente, para realizar alguma coisa eles têm de atirar levando em conta os outros atores do grupo.* Consequentemente eles têm de levar em conta, de alguma forma, como os outros percebem e interpretam tal contexto decisional “ (Eden *et al.*, citado em Ensslin *et al.*:1998,Cap.II-10).

Assim, o mapa cognitivo de um grupo tem a capacidade de capturar e representar as percepções dos atores envolvidos, não no sentido de garantir a presença de todos os conceitos apresentados por todos os atores, mas, sim, no sentido de considerar todas as idéias, a partir de um processo negociativo. A literatura tem se preocupado com tal assunto

Diante destas explicações, acredita-se ter respondido afirmativamente à questão formulada acima, a saber: se os mapas cognitivos são as representações mentais de um ator sobre um determinado evento, pode um único mapa cognitivo de um grupo ser elaborado ?

De posse do entendimento do que é um mapa cognitivo e de sua contribuição para o processo de apoio à decisão, vê-se necessário apresentar a classificação dos tipos de mapas existentes e identificar o tipo a ser utilizado neste trabalho e apresentar, ainda, os elementos centrais que compõem os mapas cognitivos propostos por Eden (1988), a fim de facilitar o entendimento da leitura. Após a apresentação desta última parte teórica a respeito dos mapas, evoluir-se-á para a apresentação de como se constrói um mapa cognitivo.

Segundo Fiol e Huff (1992:267-285), existem diversos tipos de mapas cognitivos e estes podem ser classificados quanto: (i) ao tipo de mapa; (ii) ao uso do mapa; (iii) aos tipos de componentes. Além disto, pode-se considerar, ainda, classificações segundo: (iv) o tipo de intervenção possibilitada pelo mapeamento; e, (v) o tipo de análise utilizada na construção do mapa. De forma bem resumida, cada classificação será apresentada abaixo. Vale salientar que tal classificação, não busca ser exaustiva, mas apenas informar sobre as possibilidades.

- (i) Tipos de mapas: Nesta classificação, os mapas podem ser distinguidos como *mapas de pontos* (“strip maps”) e os *mapas de contexto* (“context maps”). Os mapas de pontos definem uma seqüência de pontos de escolha claros, que por sua simplicidade e facilidade de memorização, não necessitam assumir forma gráfica podendo ser transferida, de um indivíduo para outro, de forma verbal. Como exemplificação, pode-se fazer uma analogia com uma informação sobre a localização de algum lugar: caminhe três quadras e vire à esquerda, depois vire à direita e caminhe mais quatro quadras e encontrará o local desejado. Já os mapas de contexto, por sua natureza complexa, englobam não apenas pontos de escolha, mas, também, informações sobre o ambiente que circunda tais pontos. Retornando ao exemplo acima, tal mapa, além de fornecer informação sobre a seqüência de passos para se chegar a um lugar, também fornece detalhes sobre as possíveis variáveis que influenciarão o trajeto até a chegada a tal lugar, bem como a maneira como as características de tais variáveis podem ser ligadas. Percebe-se, então, que

e tem alertado para o perigo da elaboração de mapa em grupo. Neste sentido, salienta o fato de que tal procedimento pode fazer com que os atores tomem-se vítimas do “group-think”⁴⁸ (Janis, citado em Eden, 1988:07). O termo pensamento de grupo diz respeito à busca de complacência e concordância total, o que vem por interferir no processo de pensar dos atores envolvidos, inibindo, de certa forma, a participação e a criatividade individual.

Diante deste alerta, “a melhor forma de se construir um mapa cognitivo do grupo (mapa congregado) é iniciar construindo mapas individuais de cada membro do grupo e depois uní-los em um único mapa agregado”(Ensslin *et al.*, 1998:Cap.II-10). Assim, um modelo agregado pela combinação dos mapas de cada ator envolvido gera, após o processo negociativo, um ‘Mapa do Grupo’, que não é mais uma representação da cognição ou do pensamento de algum ator e não pertence, portanto, a ninguém. O mapa do grupo constitui-se como um dispositivo facilitador, onde cada ator envolvido irá reconhecer conceitos que pertencem a ele, mas não irá, necessariamente, reconhecer o significado atribuído a estes conceitos, porque os conceitos explicativos e os conceitos consequências pertencem tanto a outros atores como ao decisor.

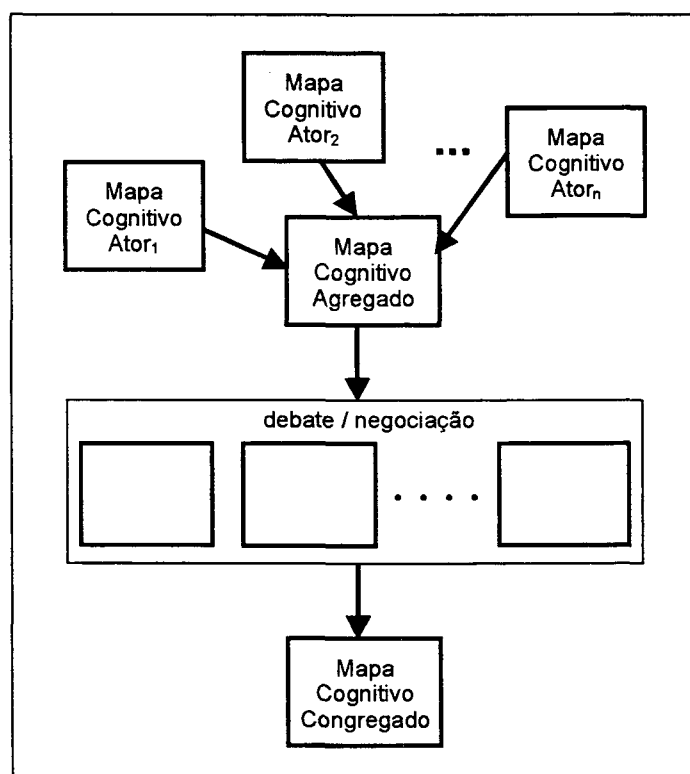


Figura 013: Dos mapas cognitivos individuais ao mapa cognitivo congregado

⁴⁸ Tradução: pensamento de grupo.

este mapa caracteriza-se por uma complexidade maior, que requer além de uma representação oral, uma representação gráfica para sua transmissão de um indivíduo para outro, assim como para um melhor entendimento do próprio.

- (ii) Ao uso do mapa: Nesta classificação, os mapas podem distinguir-se como *produtos* (“product”) ou como *ferramentas* (“tool”). Os mapas utilizados como produtos, são construídos com o propósito de se manterem ‘estáveis’ ao longo do tempo. Percebe-se que tal mapa é pouco útil uma vez que sempre representará percepções passadas. Já os mapas utilizados como ferramentas são construídos em um dado momento, podendo modificar-se ao longo do tempo, ou até mesmo serem substituídos. Percebe-se, claramente, que a segunda forma de utilização é muito mais rica, uma vez que representa a complexidade da realidade instável naquele momento, fazendo com que sua complexidade passe a ser compreendida.

A Figura 014, abaixo, extraída de Fiol e Huff (1992:272) apresenta uma justaposição das características tipo e uso dos mapas cognitivos, buscando uma classificação que as integre. Optou-se por apresentar esta figura para mostrar que o mapa cognitivo apresentado nesta dissertação situa-se no quadrante inferior direito da figura.

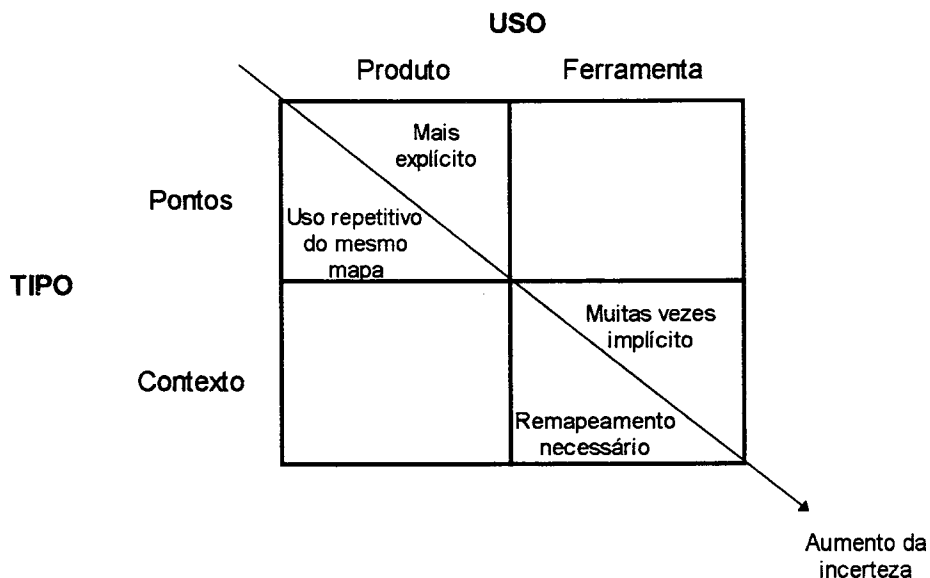


Figura 014: Duas dimensões chaves ao longo das quais mapas podem ser distinguidos (extraída de Fiol e Huff, 1992:274)

A partir desta grande distinção mais global entre tipos de mapas e usos a que eles podem ser colocados, pode-se considerar subcategorizações, por ser possível a identificação de “submapas” de aspectos diferentes dos processos cognitivos (Huff, citado em Fiol & Huff, 1992:278). Assim, é possível continuar na classificação de mapas, como se segue:

- (iii) Tipos de componentes do mapa: nesta classificação, os mapas podem apresentar-se como submapas de identidade, submapas de categorização e submapas causais ou de argumentação. Mapas de identidade definem as características mais importantes de tudo aquilo que é central, distintivo, e durável na situação em questão. Estabelecem assim, uma forma de designar as “marcas físicas chaves” do problema, ou seja, os próprios atores, o próprio evento e processo propriamente dito. Mapas de categorização oferecem informações sobre a inter-relação destas entidades chaves, desenvolvendo convenções de contorno e escala que possibilitam o delineamento deste relacionamento. Mapas causais ou de argumentação capturam e transmitem julgamentos sobre as ligações relacionais entre as ações e os resultados. Vale salientar que tais julgamentos se tornam possível a partir do auto-referenciamento permitido pelo submapa de identidade e a partir das comparações categóricas fornecidas pelos submapas de categorização.

- (iv) Tipos de intervenção possibilitada pelo mapeamento (sugerido por Cossette e Audet, 1992:326): nesta classificação, os mapas podem distinguir-se como individuais ou organizacionais. No primeiro caso - mapas individuais - o facilitador constrói um mapa para o indivíduo, representando suas percepções de um determinado evento. No segundo caso – mapas organizacionais - o facilitador constrói mapas individuais para os atores envolvidos e, a seguir, agrega-os em um único mapa, dando origem, assim, a um mapa, que oferecerá a representação da organização, segundo estes atores. Este mapa constitui-se, na organização, como uma ferramenta de ação, quer seja para apoiar uma decisão, quer seja para proceder-se a uma mudança estratégica ou a uma renovação.

- (v) Tipos de análise utilizada na construção do mapa (sugerido por Bougon, 1992:373-376): nesta classificação, os mapas podem ser construídos sob a forma hierárquica ou cibernética. Na construção segundo um análise de forma hierárquica, a “ênfase é na hierarquia de seus [do mapa] componentes (dados, ações, meios e fins), Os mapas desse tipo não têm laços (ou são eliminados pelo facilitador,) e, geralmente, contêm um número bastante elevado de componentes" (Montibeller, 1996:66). Na construção segundo uma análise de forma cibernética, a "ênfase é dada tanto às características hierárquicas dos mapas, quanto aos laços existentes entre os nós, que são considerados como responsáveis pelas mudanças estratégicas ...” (ibid).

Após as categorizações feitas acima, é possível definir a natureza dos mapas construídos nesta dissertação. Aqui, são eles classificados segundo: (i) o tipo de mapa de contexto; (ii) o uso como mapa de ferramenta; (iii) os componentes causais; (iv) a intervenção a nível organizacional; e, finalmente, (v) a construção realizada sob forma hierárquica.

Conforme indicado acima, a seguir serão apresentados alguns dos elementos centrais que compõem os mapas cognitivos, a saber: construtos/conceitos e as ligações causais, segundo Eden (1988:04-05), uma vez que os mapas aqui construídos são informados pela teoria de tal pesquisador.

⇒ **Construtos/Conceitos:** Segundo Eden (ibid), construto é a denominação dada a um bloco de texto composto por duas partes. A primeira, diz-se ser o “presented pole”⁴⁹ ou seja, um rótulo para a situação atual, definido pelo ator, a segunda parte, o “contrast pole”⁵⁰ ou seja, um rótulo para a situação considerada, pelo ator, como sendo o oposto psicológico à situação atual. Cumpre esclarecer que o termo “oposto psicológico” se distingue de “oposto lógico” no sentido de que, enquanto este último se refere a uma situação diametralmente oposta, o primeiro se refere a uma situação percebida como minimamente satisfatória pelo ator, dentro do contexto do pólo presente. Neste

⁴⁹ Tradução: “pólo presente”.

⁵⁰ Tradução: pólo contraste.

momento vale um questionamento crucial: por que o pólo contraste deve ser considerado como o mínimo aceitável? A resposta imediata é que porque, o pólo presente indica a direção de preferência e o pólo psicológico a base mínima a partir da qual são aceitáveis os possíveis estados (ou vice versa). Ou seja, o construto deverá refletir o espectro de possibilidades segundo aquele ator. Os dois rótulos são separados por aspas duplas “...” (e devem ser lido como “ao invés de”). Para a obtenção do pólo contraste, o facilitador deve perguntar ao ator qual seria a alternativa mínima satisfatória ao pólo presente. Eden (1988) comenta, ainda, que o texto (rótulo) de cada construto deve ser composto por, no máximo, doze palavras (conforme sugerido, este é o limite máximo de atenção humana), sendo este texto o mais enxuto possível, sempre indicando a ação que tal conceito⁵¹ sugere. Porém, as palavras e frases utilizadas pelos atores devem ser mantidas. Ackerman *et al.* (1995) sugerem que seja colocado um verbo no construto para indicar tal ação, citando por exemplo, os verbos “assegurar”, “fornecer”, “incrementar” etc.. A Figura 015, abaixo, mostra um exemplo de um construto.

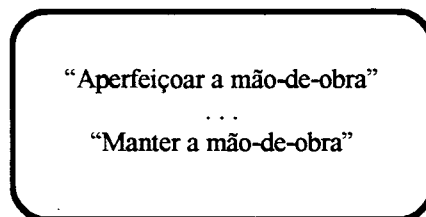


Figura 015: Exemplo de um construto

Faz-se necessário salientar que, no mapeamento proposto por Eden (1988), a distinção entre o pólo presente e o pólo oposto psicológico constitui-se como uma questão fundamental. Eden (1988:04-05) alega que um construto só terá sentido se for descrito, inicialmente, pelo pólo presente, e com base neste, se seu sentido for salientado e explicitado pelo seu oposto psicológico (pólo contraste), ou vice versa. Ackerman *et al.*, (1995), também corroboram com tal idéia ao afirmar que o sentido dos construtos é obtido através do contraste entre os dois pólos. No entanto, nem sempre o ator consegue expressar o pólo oposto. Salienta-se, principalmente, nestas

⁵¹ O termo conceito é aqui entendido como as palavras ou frases (rótulo) orientados à ação que tal construto sugere.

situações, as características de maleabilidade, criatividade e perspicácia do facilitador, no sentido de criar formas ou desenvolver estratégias que lhe possibilitem extrair do ator tal resposta. Ensslin *et al.* (1998), alertam para o fato de que se tais estratégias não surtirem efeito, o facilitador não deverá preencher o pólo ausente, com aquele pólo oposto que ele acredita ser o natural, sob pena de “acabar trabalhando/analizando conceitos diferentes daqueles que estão sendo pensados pelo ator” (1998:Cap.III-03). Corroborando a idéia de dificuldade dos atores e da postura do facilitador de não assumir um pólo que ele acredite ser o natural, Montibeller (1996:76) afirma que: “algumas vezes é difícil para o ator fornecer o oposto psicológico de um pólo presente. Nestes casos, a melhor estratégia do facilitador é a de prosseguir na construção do mapa, retomando, posteriormente, a tal definição apenas quando o rótulo do pólo apareça mais naturalmente ao ator”.

⇒ **Relações de Influência (Causalidade):** Os construtos são ligados uns aos outros através de relações de influência, que são simbolizadas por flechas (\rightarrow). A cada flecha é associado um sinal positivo ou negativo, que indica a direção do relacionamento ou a relação de influência entre os pólos de dois construtos, ou seja, a relação de influência é obtida sempre em comparações par-a-par. O sinal positivo (+) na extremidade da flecha indica que o pólo presente de um construto C_1 (C é a simbologia adotada para representar o termo construto) leva ao pólo presente do construto C_2 ou o pólo oposto em C_1 leva ao pólo oposto C_2 . Já o sinal negativo (-) na extremidade da flecha indica que o pólo presente de um construto C_1 leva ao pólo oposto do construto C_2 ou o pólo oposto de C_1 leva ao pólo presente do construto C_2 . A Figura 016, abaixo, tem por propósito apresentar as duas possíveis relações de influência.

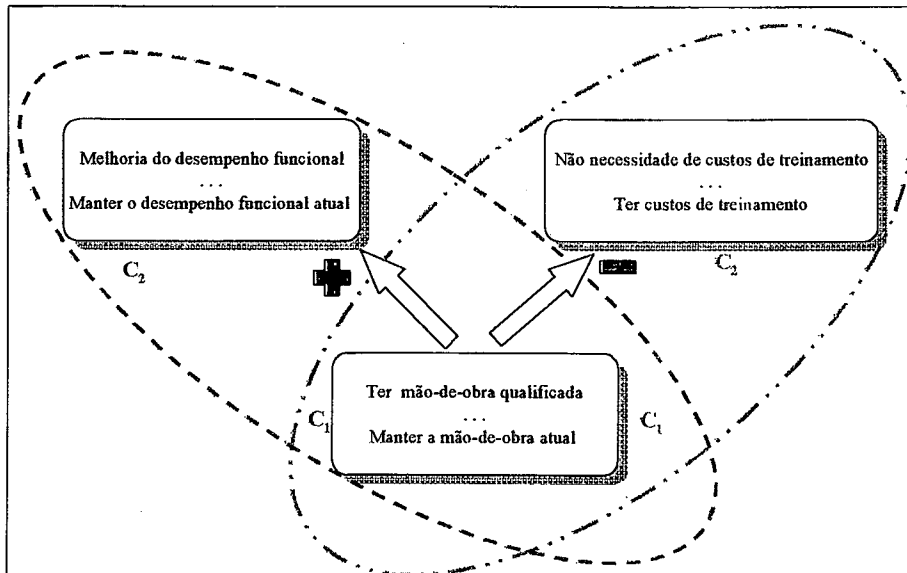


Figura 016: Relação de causalidade entre os construtos/conceitos

Analisando-se a Figura 016 acima, verifica-se a existência de relações de influência (i) positiva e (ii) negativa: (i) a relação de influência positiva é verificada quando o ator coloca que deseja *ter mão-de-obra qualificada*; isto leva, conseqüentemente, a uma *melhoria do desempenho funcional*, ou, olhando-se os pólos psicológicos, *manter a mão-de-obra atual* está diretamente ligado a *manter o desempenho funcional*; (ii) já a relação de influência negativa é verificada quando o ator coloca que deseja *ter mão-de-obra qualificada*: isto leva, conseqüentemente, a *ter um custo de treinamento*; ou olhando-se o pólo psicológico de C_1 , *manter a mão-de-obra atual* está diretamente ligado à *não necessidade de custo de treinamento*. Traduzindo-se estas relações, a positividade, neste exemplo, manifesta-se pela relação de viabilidade existente entre o pólo presente em C_1 e o pólo presente em C_2 , ou seja, o ator consegue, pelo aperfeiçoamento da mão-de-obra, uma melhoria do desempenho funcional. A negatividade, por sua vez, manifesta-se, exatamente, na não viabilidade da manutenção dos dois pólos presentes envolvidos na relação, ou seja, se o ator desejar aperfeiçoar a mão-de-obra, dificilmente o conseguirá sem um custo de treinamento. Fica, assim,

caracterizada a relação de influência negativa: relação de viabilidade existente *apenas* entre o pólo presente em C_1 e o pólo oposto em C_2 .

Antes de prosseguir as explicações, acredita-se ser essencial concentrar um pouco mais de atenção no porque da comparação par-a-par dos construtos/conceitos, ou melhor, no porque de um construto ser denominado C_1 , e o outro C_2 (Obs.: a denominação de C_1 e C_2 foi usada aqui, simplesmente, a título explicativo, pois, na prática, o software Decision Explorer atribui um número para cada construto/conceito, por exemplo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...). Para a explicação do motivo da comparação par-a-par, retorna-se ao tipo classificação de análise dos mapas que são tratados nesta dissertação, aquela realizada por mapas hierárquicos, a saber, os que possuem uma forma hierárquica de meios/fins. Em outras palavras, os mapas cognitivos são construídos de forma hierárquica, dos conceitos meios em direção aos conceitos fins ou vice-versa. Neste contexto, representa-se o conceito meio pelo construto C_1 e o conceito fim pelo construto C_2 . A questão que se apresenta, agora, é como conduzir este processo que virá por expandir o mapa em direção a seus fins ou a seus meios. Eden (1988:05) sugere algumas perguntas que podem ser feitas ao ator, com o propósito de identificar o construto superior na hierarquia (C_2 ou conceito fim) ou até mesmo para concluir que tal conceito em questão já representa o conceito mais superior da hierarquia. Dentre as perguntas, pode-se citar: *Por que C_1 é importante?*, *Por que C_1 interessa ao Senhor?*, *Por que C_1 preocupa o Senhor?*, entre outras. Conclui-se, então, que a cada resposta fornecida pelo ator, este estará explicitando seu sistema de valores.

O mesmo procedimento também pode ser repetido ao se desejar uma expansão dos conceitos fins em direção aos conceitos meios (dos conceitos superiores aos conceitos subordinados na hierarquia), através dos seguintes questionamentos: *Senhor, qual a razão que vem à sua mente como explicação para C_2 ?*; após a resposta, novo questionamento é feito: *Senhor, qual a razão que vem à sua mente como explicação para C_2 ?* e, assim por diante. Conclui-se que o processo de expansão em direção aos meios poderá vir por identificar um conjunto de ações potenciais. Abaixo, será apresentada a Figura 017, que, acredita-se, auxiliar na compreensão.

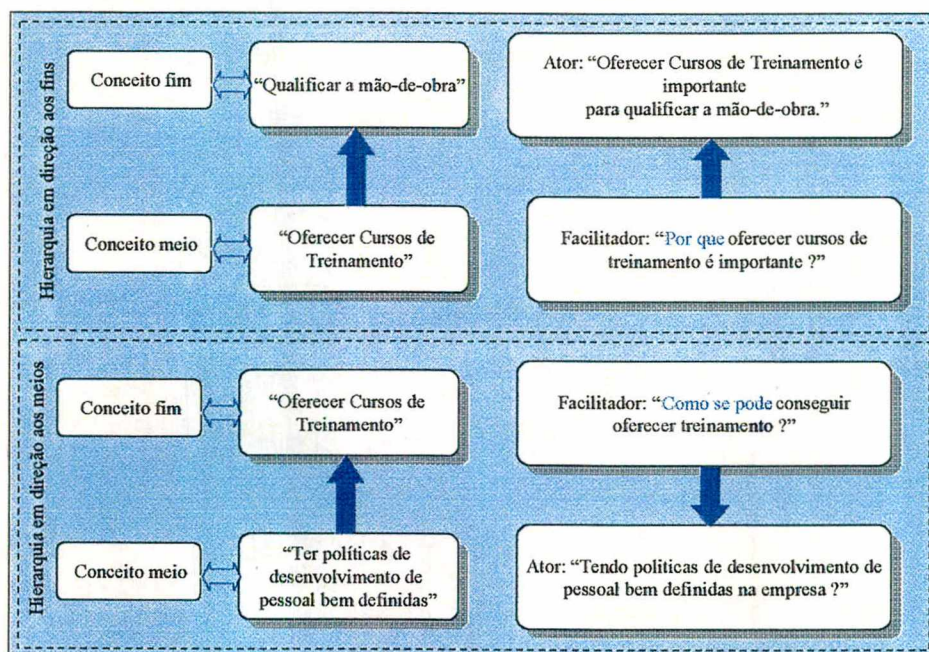


Figura 017: Construção da hierarquia meio/fim e fim/meio

Conforme indicado acima, serão apresentados a seguir, os passos da construção, para um ator, de um mapa cognitivo.

⇒ 1º Passo: Definição de um Rótulo para o Problema:

O primeiro passo na construção do MC é uma definição de um rótulo para o problema, ou seja uma denominação que o identifique. O rótulo é definido a partir da interação empática do facilitador com os atores envolvidos, o que se dá, inicialmente, através da escuta, por parte do facilitador, daquilo que os atores têm a dizer sobre o problema. Este procedimento virá por proporcionar a compreensão de tal problema, conforme definido pelos atores.

Neste passo, o facilitador deve cuidar para não interferir na fala dos atores, sob pena de induzir a identificação do rótulo de forma inadequada (Ensslin et al., 1998: Cap.III-01).

⇒ 2º Passo: Levantamento dos Elementos Primários de Avaliação (EPAs):

O segundo passo consiste em fazer um levantamento dos EPAs, ou seja, todos os elementos considerados relevantes pelo decisor, no que diz respeito ao problema. Estes

elementos podem consistir de (i) objetivos a serem alcançados; (ii) as preocupações que estão informando tal problema; (iii) os valores dos atores envolvidos; e, finalmente, (iv) as alternativas de ação. Os EPAs são levantados a partir de um “brainstorming”⁵². Esta técnica consiste em encorajar a criatividade dos atores, uma vez que é solicitado a estes que expressem todo e qualquer elemento que lhes surja à mente sobre o problema, sem a preocupação com a quantidade de informação explicitada: o propósito principal é que o processo de levantamento dos EPAs seja o mais completo possível. A redundância, que obviamente ocorrerá, não é considerada, neste passo, como um problema, uma vez que é muito mais fácil reconhecer elementos redundantes quando eles são listados, explicitamente, do que identificar elementos não mencionados.

Neste sentido, Keeney (1992:57) sugere vários recursos que podem ajudar a estimular a criatividade. Segundo este autor, alguns destes recursos podem constituir-se em questionamentos sobre os seguintes pontos: aspectos desejáveis, alternativas, problemas/dificuldades, conseqüências, metas/restrições/linhas guias, perspectivas diferentes, objetivos estratégicos.

Com base nesta sugestão de Keeney, Ensslin *et al.* (1998:Cap.III-02) desenvolveram a Tabela 03, que apresenta estratégias para identificação dos EPAs, conforme pode ser visto abaixo.

Aspectos Desejáveis	Quais são os aspectos que o Sr. gostaria de levar em conta em seu problema?
Ações	Quais características distinguem um ação (potencial ou fictícia) boa de uma ruim?
Dificuldades	Quais são as maiores dificuldades com relação ao estado atual?
Conseqüências	Quais conseqüências das ações são boas / ruins / inaceitáveis?
Metas / Restrições / Linhas Gerais	Quais são as metas / restrições/ e linhas gerais adotadas pelo Sr.?
Objetivos Estratégicos	Quais são os objetivos estratégicos neste contexto?
Perspectivas Diferentes	Quais são para o Sr., segundo a perspectiva de um outro ator, os aspectos desejáveis ações / dificuldades / etc.?

Tabela 03: Estratégias para Identificar EPAs (extraída de Ensslin *et al.*, 1998:Cap.III-02)

Duas considerações podem ser feitas neste momento: (i) a busca pela exaustividade se dá apenas até o passo atual, justificando-se portanto a utilização de “brainstorming”

⁵² Tradução: “tempestade mental”.

somente até aqui, e, (ii) o início da construção do mapa cognitivo propriamente dito se dá a partir da posse dos EPAs.

⇒ 3º Passo: Construção de Conceitos para cada EPA:

O terceiro passo consiste em construir conceitos a partir de cada EPA, uma vez que os mapas cognitivos são formados por conceitos e não por EPAs. Nesta fase, o facilitador ‘traduz’, por assim dizer, os elementos primários em conceitos (formando os construtos), dentro de uma perspectiva orientada à ação, ou seja, cada conceito deverá indicar um tipo de ação.

Sendo assim, o rótulo que traduz tal EPA constitui-se como o pólo presente, ou seja, este primeiro pólo do conceito informa a ação que ele sugere. Como já visto anteriormente, o facilitador deve, agora, perguntar sobre o pólo oposto. Segundo Ensslin *et al.* (1998:Cap.III-03), o “pólo oposto é importante na medida em que o conceito só tem sentido quando existe o contraste entre dois pólos”. Em outras palavras, o construto (bloco de texto formado pelos conceitos dos dois pólos) vem por gerar mais informações a respeito do que o ator entende por aquele EPA, uma vez que, de forma bem simplificada, o pólo presente informa o que o ator deseja e o pólo oposto, a situação mínima aceitável pelo ator. Com o propósito de facilitar o entendimento da construção de conceitos, é apresentada a Figura 018, abaixo.

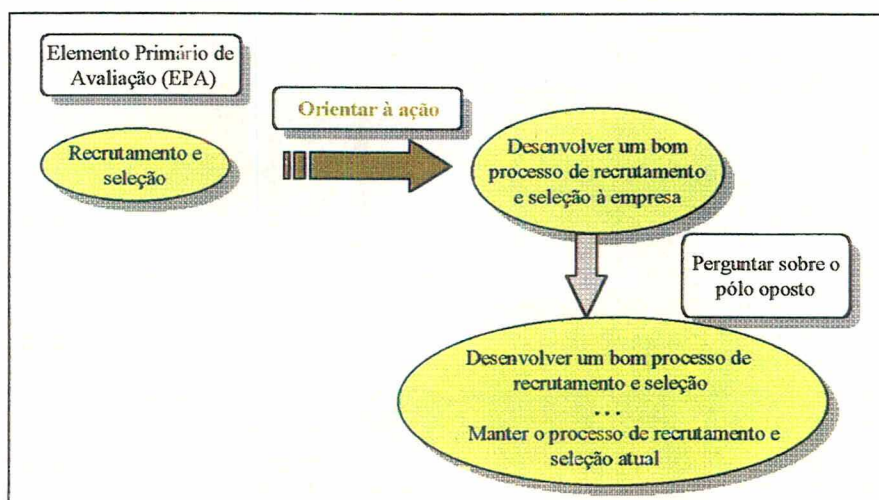


Figura 018: Construção de um conceito (construto) a partir de um EPA

⇒ 4º Passo: Construção da Hierarquia dos Conceitos:

O quarto passo consiste na hierarquização dos conceitos em termos de meios/fins, relacionados pelas ligações de influência. Para conseguir construir tal hierarquia, o facilitador começa por questionar o ator sobre os conceitos que ele havia levantado. Ao efetuar tal questionamento, o facilitador direcionará as perguntas, com o propósito de identificar quais os conceitos que se caracterizam como um meio para alcançar outro conceito (denominado por conceito meio) e quais os conceitos que se constituem como o desejo do ator (denominado por conceito fim). Em outras palavras, através da ação do facilitador, cada conceito é questionado, ou quanto ao motivo de sua existência ou quanto à forma de se conseguir alcançá-lo, e a partir da resposta do ator, novo conceito é gerado, numa corrente contínua que culminará no mapeamento cognitivo formado por conceitos meios e conceitos fins. Neste sentido, percebe-se que a construção da hierarquia pode ser tanto em direção aos fins como em direção aos meios, como já apresentado anteriormente (Figura 017).

No momento em que um conceito é questionado, e o ator fornece a resposta, através da geração de outro conceito, passa a existir uma relação/ligação de influência⁵³ entre estes dois conceitos. O processo de questionamento prossegue, ou seja, de posse da resposta fornecida pelo ator, o facilitador questiona ou sobre sua importância, ou como se pode alcançar tal conceito, e novo conceito é gerado. E assim, sucessivamente, até que sejam identificados os conceitos que representem os objetivos estratégicos do ator (através do processo em direção aos fins) e que sejam identificados os conceitos que poderão ser utilizados como indicadores para medir as ações. Este processo de questionamento é feito para todos os conceitos gerados no 3º passo, a partir de onde obtém-se o Mapa Cognitivo.

A Figura 019, abaixo, mostra, apenas, o questionamento feito ao conceito *Oferecer capacitação*, com o propósito de demonstrar as relações de influências, através da linha de argumentação. Segundo Ensslin *et al.* (1998:Cap.IV-11), uma linha de argumentação “é constituída por um conjunto de conceitos que são influenciados e hierarquicamente superiores a um conceito base”⁵⁴.

⁵³ Explicação apresentada acima.

⁵⁴ A definição de tal termo será apresentada logo a seguir.

Aqui, vale uma observação: o MC pode ser construído em partes, a saber: (i) primeiramente, são construídas as linhas de argumentações de cada conceito (EPAs iniciais) e, após este processo, o facilitador ajunta estas linhas de argumentações quando da existência de relação entre os conceitos; ou (ii) o MC pode ser construído de uma única vez, através do mesmo processo de questionamento, e, caso haja relação de um conceito com outro conceito, ambos são ligados. A utilização de uma ou de outra forma de construção do MC vai depender do tipo de problema e da preferência do facilitador.

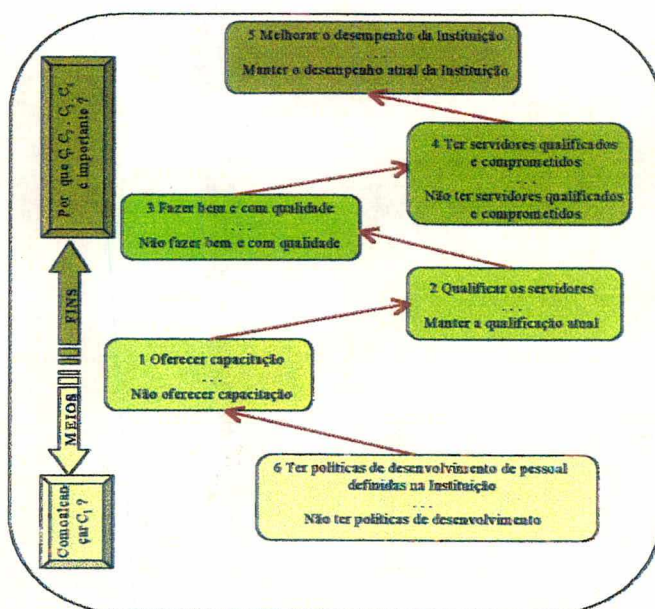


Figura 019: Exemplo de uma linha de argumentação

A partir da visualização da Figura 019, dois aspectos devem ser salientados: (i) através da linha de argumentação, pode-se identificar quais as relações de influência entre os conceitos meios e fins de uma linha; entretanto, ao se analisar várias linhas de argumentação constantes em um MC, não é correto nem possível identificar qual o conceito é mais fim ou mais meio entre elas, sendo, apenas possível identificar a hierarquia dos conceitos dentro de cada linha de argumentação; e, (ii) atualmente, para a construção dos mapas, utiliza-se o software DECISION EXPLORER, em que se introduz os conceitos; ao serem introduzidos, cada conceito recebe um número (na Figura 019, correspondem aos números 1,2, ..., 6), que informa, apenas, a sua ordem de entrada.

Conforme discutido acima, através do processo de questionamento, o MC é construído em forma hierárquica de meios/fins. Nesta representação, constata-se que existem conceitos de onde apenas partem flechas (relações de influência) e existem conceitos que apenas recebem flechas. A denominação para estes conceitos que apenas recebem flechas é *conceitos cabeças*, que são, exatamente, os conceitos fins. Já aqueles conceitos de onde apenas partem flechas são denominados *conceitos rabos*, que são, exatamente, os conceitos meios. Observando-se a Figura 020, abaixo, identificam-se, claramente, os conceitos cabeças e rabos.

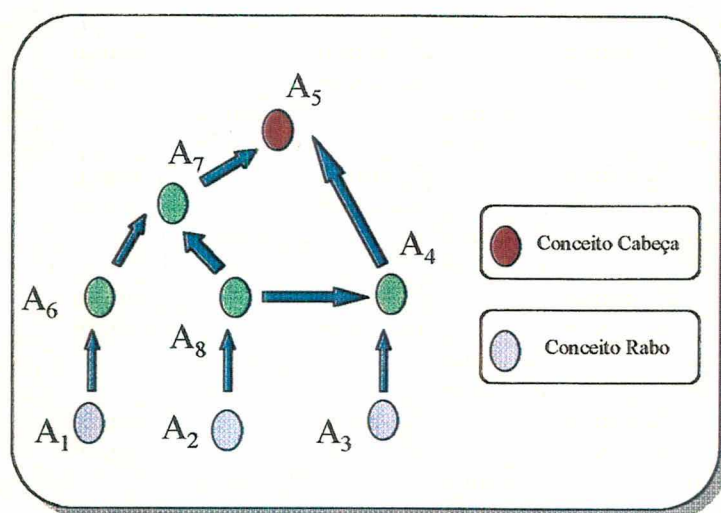


Figura 020: Identificação dos conceitos meios e cabeça em um MC

É interessante notar que, através da seqüência dos passos apresentados para a construção do mapa, o ator e o facilitador passarão a ter um conhecimento 'uniforme' de tal situação problemática, o que é alcançado por um processo de comunicação e aprendizagem (interação). Em síntese, o facilitador, tomando como ponto de partida os EPAs explicitados pelo ator, começa, por um processo de questionamento, a traduzir tais EPAs em conceitos; segue-se, então, a identificação da existência de tal conceito e a identificação de seus relacionamentos, culminando com a construção de um MC individual. No entanto, como já comentado, tipicamente, são vários os atores envolvidos em uma situação problemática. Nestas situações complexas, o que se deseja é o mapa cognitivo representativo do grupo de atores envolvidos, o qual recebe a denominação de Mapa

Cognitivo Congregado (MCC). Para obtenção de tal mapa, inicialmente, faz-se necessário *agregar* os mapas individuais.

⇒ **Construção do Mapa Cognitivo Agregado (MCA):**

Diante de dois mapas individuais de dois atores⁵⁵, o facilitador deseja construir o mapa cognitivo agregado destes atores, uma vez que, ao ajuntar estes dois mapas, as diferentes perspectivas de cada um dos atores estão representadas e, conseqüentemente, serão consideradas na análise do problema como um todo. A questão que surge é: Como o facilitador irá alcançar este objetivo? De forma bem simplista, pode-se responder a esta questão dizendo que o processo de construção do MCA resume-se na *união* e no *relacionamento* dos conceitos dos mapas individuais, feito pelo facilitador.

Cabe, agora, definir o que é união e relacionamento de conceitos. Antes, porém, vale mencionar que, para que tal procedimento seja possível, torna-se necessária a existência de uma *intersubjetividade* entre os atores. O termo intersubjetividade é, aqui, utilizado para identificar aqueles conceitos/idéias/áreas comuns aos vários atores envolvidos em um mesmo contexto decisional. Esta identificação é possível porque, apesar de os atores perceberem uma mesma situação de forma diferente, poderão existir áreas comuns entre seus mapas. Assim, embora cada ator tenha construído seu mapa de forma subjetiva, podem existir alguns conceitos (idéias) comuns⁵⁶. Constatando a intersubjetividade, cabe ao facilitador identificar tais idéias e uní-las ou relacioná-las.

O processo de unificação consiste em o facilitador ajuntar dois (ou mais) conceitos, assumindo a existência de uma similaridade implícita nas expressões dos atores, utilizando, para esta unificação, aquele conceito que for considerado mais geral. Assim, o facilitador deverá estar atento para o fato de que idéias comuns podem existir, mesmo em casos de expressão diferenciada de determinado conceito, com palavras

⁵⁵ Podem existir vários atores envolvidos e, conseqüentemente, vários mapas individuais, uma vez que cada ator é portador de um MC. Aqui está sendo usado o número dois, apenas para fins didáticos. Mas, o processo é idêntico, independentemente da quantidade de mapas existentes.

⁵⁶ No caso da inexistência de áreas comuns ou, caso esta seja muito pequena, este fato pode ser um indicativo de que os atores estão tratando de situações problemáticas distintas.

diferentes. Por exemplo, no mapa do ator A, existe o conceito *ter escolaridade até a 4ª série primária* e no mapa do ator B, existe o conceito *ter escolaridade básica*: neste contexto, o facilitador, ao invés de manter ambos os conceitos manterá o mais amplo, *ter escolaridade básica*.

O processo de relacionamento de conceitos consiste em o facilitador ligar aqueles conceitos (um de cada mapa) que se relacionam. Ou seja, o facilitador, ao analisar dois mapas, identifica a existência de um conceito que explica, claramente, o conceito do outro mapa. Assim, o facilitador irá relacioná-los através de uma ligação de influência. Por exemplo, no mapa do ator A, existe o conceito *identificar as carências de conhecimento* e no mapa do ator B existe o conceito *oferecer treinamento*: neste contexto, percebe-se que existe uma relação entre ambos os conceitos, o que permitirá ao facilitador ligar estes dois conceitos, indicando a relação de influência entre eles.

Para facilitar o entendimento de como ficaria esta representação, a Figura 021 abaixo, apresenta dois momentos distintos, aquele da construção, pelo facilitador, de mapas individuais e aquele da agregação destes mapas individuais. Os mapas do ator A e do ator S, respectivamente, são agregados em um MCA (os sinais das flechas, positivos ou negativos, não se fazem presente para facilitar a ilustração).

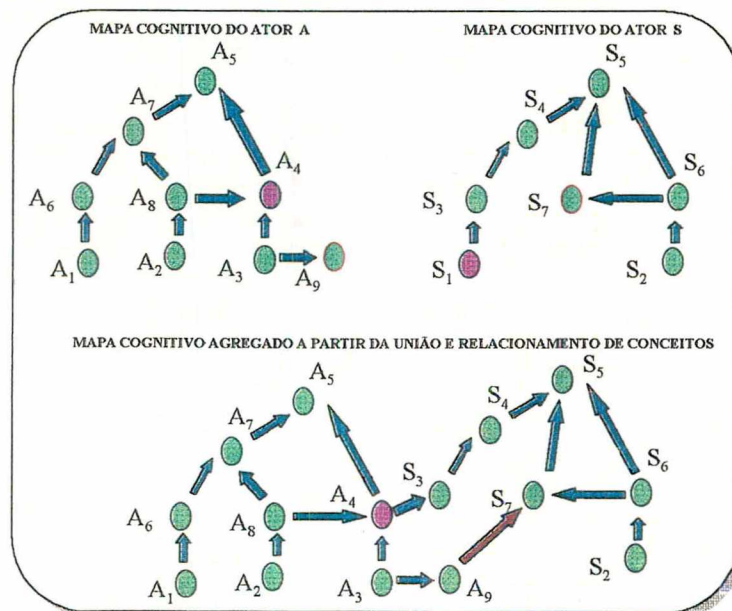


Figura 021: Exemplo de Mapa cognitivo Agregado a partir de mapas individuais através da união e relacionamento de conceitos

Ao se analisar a figura, percebe-se que os conceitos do ator A (A_4), e do ator S (S_1) são similares. Assim, podem ser agregados. Como o conceito A_4 tem um sentido mais amplo, este é o que permaneceu, sendo o conceito S_1 suprimido (para fins didáticos, considera-se cada um dos mapas como um plano, podendo-se assim, sobrepô-los). Após este processo, o facilitador buscará aqueles conceitos que ele identifica como sendo correlacionados e traçará uma ligação de influência entre eles. Através destes procedimentos, o facilitador terá construído o mapa cognitivo agregado dos dois atores.

Ensslin *et al.* (1998:Cap.III-23) enfatizam o benefício da construção dos MCAs, através da seguinte afirmação: “O processo de agregação de mapas individuais permite que as diferentes perspectivas (a construção particular do problema) de cada um dos membros do grupo sejam levadas em conta na definição do problema como um todo. Facilita-se com isto a negociação e, ao mesmo tempo, permite-se alargar a definição inicial do problema.”

Pela apresentação feita, a agregação dos mapas parece tarefa simples, mas o processo não termina neste ponto. Muito pelo contrário, é neste momento que o facilitador se depara com a questão crucial: os atores devem validar tal mapa construído. Assim, o facilitador apresentará ao grupo de atores, em um encontro onde todos os membros estarão presentes, o MCA construído, objetivando sua validação.

É fundamental destacar e mostrar ao grupo o fato de que este mapa (MCA) é, nada mais nada menos, do que a agregação dos mapas cognitivos individuais de cada um deles. Portanto, seus conceitos (de todos eles) estão ali representados. Isto fará com que cada membro do grupo sinta-se ‘dono’ do mapa e passe a se envolver em um processo de comunicação com os demais atores, o que virá por promover um melhor entendimento. Desta interação, será confirmada ou não, a validade do MCA construído pelo facilitador. Esta nova etapa - comunicação e negociação - irá gerar o mapa cognitivo congregado.

⇒ **Construção do Mapa Cognitivo Congregado (MCC):**

Durante o processo de comunicação, os atores virão por aprender mais sobre a situação em questão e, então, um processo negociativo se instalará. Durante este

processo, os atores irão aceitar e rejeitar alguns conceitos. Além disto, tal processo negociativo, provavelmente, conduzirá à solicitação, por parte dos atores, da inclusão de algum outro conceito, o que virá por gerar novas relações de influência. Esta inclusão é denominada por Bougon (1992:379) de “grafts”⁵⁷. Enxertos nada mais são do que aqueles conceitos representativos dos valores comuns desenvolvidos, ou ao longo do tempo ou como decorrência do processo negociativo, entre os atores. Este processo negociativo ocorrerá em encontros que se sucederão até que os atores, ao visualizarem a nova representação construída pelo facilitador, se dêem por satisfeitos. Este momento marca o término do processo de construção do MC, agora denominado mapa cognitivo congregado (MCC).

A Figura 022, abaixo, demonstra tal construção.

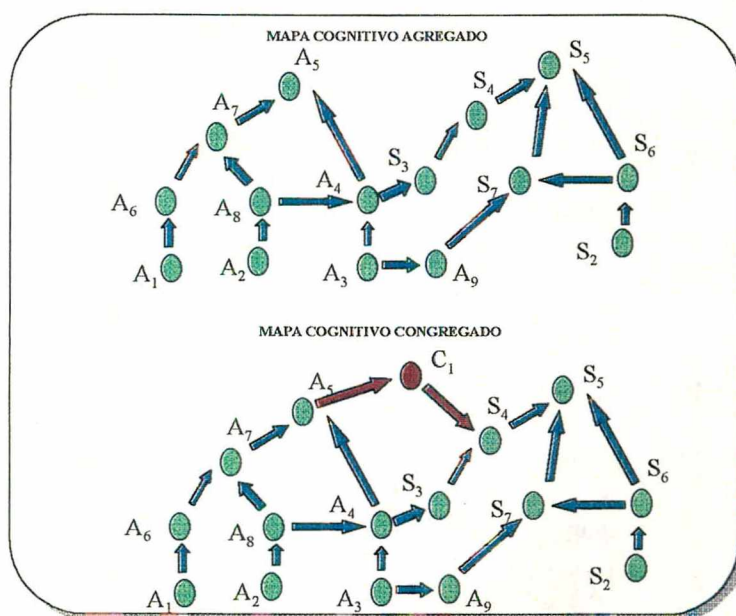


Figura 022: Exemplo de Mapa Cognitivo Congregado a partir do Mapa Cognitivo Agregado através do enxerto de conceitos e ligações de relacionamentos

A construção e o desenvolvimento dos mapas cognitivos congregados são informados por um ingrediente crucial: *o processo social dos atores* (Bougon, 1992:378).

⁵⁷ Tradução: enxerto.

Este processo social pode ser detalhado como se segue. A construção dos MCC se dá à luz do sistema de valores dos atores, uma vez que a construção do MC individual, de cada ator, foi informada pelo seu sistema de valor; os valores comuns dos MC individuais serão ajuntados em um MCA; e, são, justamente, estes valores comuns que se constituem como a base de negociação/argumentação entre os atores, estabelecendo uma estrutura cognitiva coletiva (representada através dos enxertos). Pode-se, então, dizer que, através do processo negociativo, o sistema de valores comuns entre os atores evoluirá ao longo da negociação e culminará na geração do MCC. A Figura 023, abaixo, visualiza este processo social.

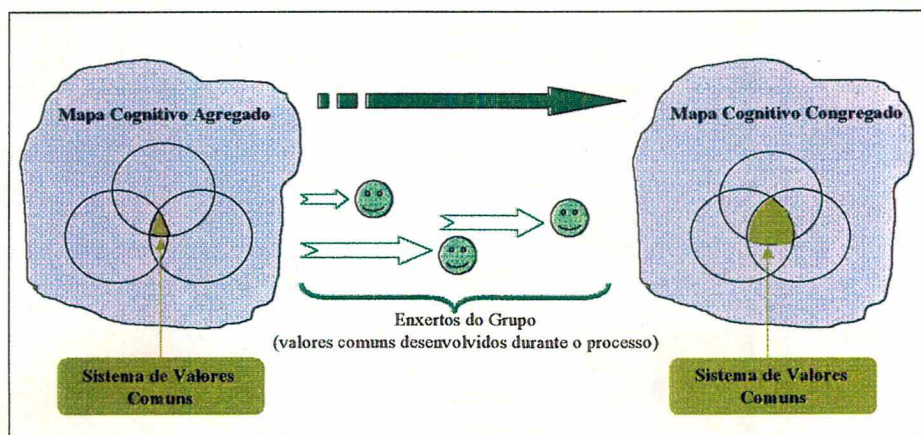


Figura 023: Mapa Cognitivo Congregado a luz do sistema de valores do grupo, construído através do processo negociativo

Até aqui, apresentou-se, passo-a-passo, devido à sua relevância, como se constrói o mapa cognitivo: a construção de tal representação vem por gerar a definição do problema, bem como a compreensão do contexto decisório. A questão, agora, é como analisar este mapa a fim de que este seja usado como uma ferramenta de apoio à decisão. Ou seja, como o mapa pode ser utilizado para estruturar um modelo multicritério. Pesquisadores renomados na área (ver Eden, 1988; Bougon, 1992, por exemplo) sugerem uma *Análise Tradicional*, através de três ferramentas, a saber: (i) Estrutura Hierárquica; (ii) Laços de Realimentação; e, (iii) Detecção dos Clusters. Além da *Análise Tradicional*, um novo grupo de pesquisadores têm dedicado seus esforços para desenvolver um outro tipo de análise, ainda em seu estágio inicial, denominada *Análise Avançada*, baseada em quatro etapas, a

saber: (i) Identificação das Linhas de Argumentação; (ii) Definição dos Ramos dos mapas; (iii) Inserção dos Ramos na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório; e, (iv) Construção da Árvore de PV. A argumentação que se segue diz respeito aos dois tipos de análises de MC, iniciando com a Análise Tradicional.

Análise Tradicional:

Inicialmente, faz-se necessário informar qual a finalidade e a configuração da Análise Tradicional. Tal análise tem como finalidade básica ‘arrumar’ o mapa para facilitar sua visualização e interpretação, preocupando-se, basicamente, apenas com a forma do mapa, considerando o seu conteúdo apenas periféricamente. Assim, os conceitos serão substituídos por nós e as relações de influência por ligações, uma vez que, apenas a forma constitui-se como o foco de tal análise. Neste sentido, Montibeller (1996:111) argumenta que “os mapas cognitivos são grafos onde cada conceito é considerado um *nó* e uma relação de influência é uma *ligação*”.

Eden *et al.* (1992) apresentam três ferramentas que irão auxiliar na identificação das características estruturais dos MC, o que virá por permitir sua análise, a saber: (i) Estrutura Hierárquica; (ii) Laços de Realimentação ou Circularidade; e, (iii) Detecção dos Clusters. Cumpre salientar que se acredita não ser necessário retomar a explicação da Estrutura Hierárquica, uma vez que esta já mereceu atenção anteriormente. Quanto às demais, estas passarão a ser discutidas abaixo.

(ii) Laços de Realimentação ou Circularidade⁵⁸:

A análise dos laços de realimentação ou circularidade “ocorre quando um conceito meio influencia um conceito fim que, por sua vez, influencia aquele mesmo conceito meio” (Ensslin *et al.*, 1998:Cap.IV-5).

⁵⁸Um detalhamento a respeito da circularidade/laços de realimentação pode ser encontrado em Bougon (1992).

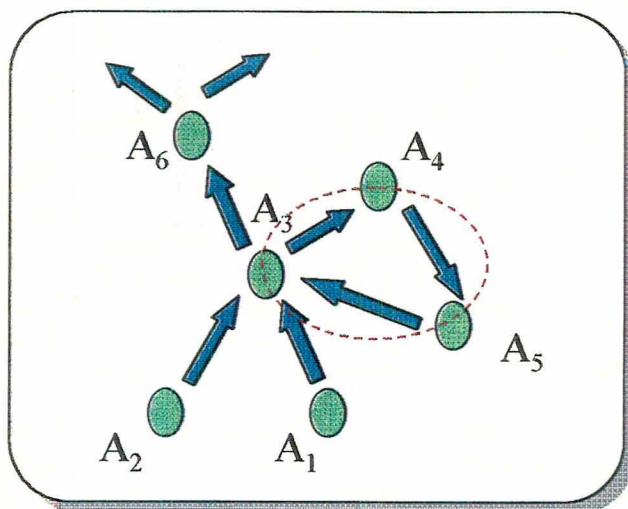


Figura 024: Exemplo de laço de realimentação/circularidade

Com base na Figura 024 acima, a circularidade vem por ‘quebrar’ a hierarquia do mapa, uma vez que coloca todos os nós constituintes desta estrutura circular em um mesmo nível hierárquico, conforme pode ser comprovado pelos nós A3, A4 e A5. Uma vez que dentre os três nós, o nó A5 constitui-se como o fim do nó A4 que, por sua vez, constitui-se como o fim do nó A3. Devido a esta circularidade, representada pela ligação entre os nós A3 e A5 passa a não mais existir a relação de hierarquia.

Neste sentido, pode-se optar por substituir tal estrutura por um único nó que a represente, mantendo assim, sua estrutura hierárquica de meios/fins. Porém, tal procedimento vem acompanhado de desvantagem: perda de informação. Situação esta considerada como indesejada, uma vez que todos os conceitos presentes no MC foram aceitos pelos atores como elementos constituintes da situação problemática. A extração de conceito poderá vir por prejudicar a seqüência da estruturação do problema.

Uma alternativa seria a eliminação da ligação existente entre o conceito fim e o conceito meio, o que, no exemplo acima é representado pela ligação entre os nós A3 e A5. Cumpre salientar que este procedimento traduz-se como uma simplificação; no entanto, acredita-se ser o mais viável por impedir perda de informação.

manual. Neste caso, existe a preocupação em agrupar os conceitos com idéias comuns em um único bloco. Bloco este denominado de cluster. No momento em que se estiver dividindo o MC em clusters, podem existir conceitos que estejam relacionados a dois cluster. O que fazer nestes casos? A sugestão é de que, inicialmente, tente-se identificar se este conceito tem uma relação mais fraca com um dos clusters. Se este for o caso, o problema está solucionado, ficando o conceito no cluster em que tiver a ligação mais forte; caso isto não ocorra, ou seja, o conceito tem ligação forte com os dois clusters a ele vinculado, o indicado é voltar a explorar tal conceito. Em outras palavras, isto quer dizer que o facilitador deverá solicitar, novamente, aos atores que falem mais a respeito daquele conceito, com o propósito de fazer com que os seus elementos constitutivos sejam explicitados. Devem ser levantados tantos conceitos quanto forem necessários, até que os atores identifiquem um conceito fraco entre eles. Cumpre salientar que conceito fraco é aquele conceito de cuja ligação com um cluster o ator está disposto a abrir mão, em favor de outro cluster.

Daí poderia surgir outra questão. Qual o problema de abrir mão de um conceito em um cluster se ele (conceito) permanecerá no MC? A resposta a esta questão é simples: ao se proceder à detecção dos clusters, estes passarão a ser analisados de forma individual, ou seja, cada cluster passa a ser um MC separado, ligado apenas ao rótulo do problema. Assim, para cada cluster ter-se-ia um conceito cabeça (o fim de tal cluster) e os conceitos rabos (meios para atingir o conceito cabeça). Assim, o conceito de um cluster não será considerado em outro cluster, daí a preocupação da identificação precisa das ligações inter-componentes.

Constata-se, então, que, quando da detecção dos clusters, a complexidade inicial do MC é reduzida, possibilitando uma análise mais consciente de seu conteúdo. Cabem, aqui, duas observações: (i) o conjunto de nós delimitado pelo cluster é denominado por área de interesse; e, (ii) a cada cluster deve ser atribuído um nome que deve representar (ou traduzir) o significado geral dos conceitos constituintes. Estas ferramentas seriam, então, as possibilidades oferecidas pela Análise Tradicional, para proceder à análise dos MC.

Antes de passar a apresentar a possibilidade da Análise Avançada, acredita-se ser necessário fazer algumas considerações iniciais, que virão por justificar o desenvolvimento formal de tal análise.

A Fase de Estruturação não termina com a construção do MC, muito pelo contrário, apesar de significativamente relevante para a representação gráfica das percepções dos atores, de tal forma a gerar conhecimento sobre a situação problemática, o MC segue informando o processo de estruturação do problema, oferecendo, agora, sua contribuição central: permitir a identificação daqueles pontos de vistas fundamentais (PVF) considerados pelos atores. Ou seja, identificar aqueles conceitos que explicitem os valores que os atores consideram importantes naquele contexto. Em última instância, é exatamente o conjunto destes pontos de vistas que constituirão a base para a construção de um modelo multicritério para a avaliação das ações potenciais. Cumpre, também, salientar outro aspecto: os modelos multicritérios, tipicamente, são estruturados com base na função de valor e em forma de árvore de valores (Belton *et al.*, 1997:118). A lógica da árvore de valor é decompor um problema grande em problemas menores, de tal forma que estes problemas menores definam o problema maior. Ou seja, ela hierarquiza os diversos aspectos a serem considerados na avaliação das ações. Assim, a estrutura da árvore de valor é composta por critérios e sub-critérios, sendo que nesta relação uns são hierarquicamente superiores a outros. Um aspecto central a ser salientando é o fato de que para cada sub-critério existirá um, e apenas um, critério superior na hierarquia. Para maior detalhamento, ver Keeney (1992). No entanto, esta configuração não ocorre na estrutura dos mapas cognitivos, como já visto, ou seja, MC existe uma relação de influência entre meio/fim, de tal forma que um conceito meio pode gerar mais de um conceito fim. Apesar de o mapa possuir mais informações, a árvore apresenta apenas os aspectos que devem ser considerados no modelo de avaliação multicritério (estes aspectos são denominados PVF). Assim, pode-se constatar que a árvore de valor e os MC têm estruturas diferentes; cumpre lembrar, porém, que é o MC que possui as informações que virão por gerar os PVFs que, por sua vez, informarão a construção da árvore de valor. A questão que se coloca, aqui, é como proceder para conseguir a transição entre o MC e a Árvore.

Conforme evidenciado na discussão da perspectiva tradicional, a identificação destes pontos de vista não constitui foco de atenção dos pesquisadores. Embora, na linha tradicional, a importância de uma Árvore de PV é reconhecida por alguns pesquisadores (ver, por exemplo, Bana e Costa, 1992 e Ackermann & Belton, 1994), estes ainda a consideram, de maneira ampla e difusa, uma ‘mistura de arte e ciência’ (Ackermann & Belton, 1994), sem, no entanto, oferecer os instrumentos que permitiriam a qualquer

estudioso fazer a transição com rigor e clareza. Neste contexto, justifica-se a busca por uma metodologia *transparente* de transição que descreva, passo-a-passo, as etapas transitórias de um MC para uma Árvore de PV. A próxima seção apresentará, de maneira sistemática, um procedimento desenvolvido, recentemente, pelos pesquisadores brasileiros Ensslin *et al.*, (1988:Cap.IV-11-25), pioneiros na proposta formal de uma transição detalhada entre o MC e a Árvore de PV. Cumpre, entretanto, salientar que tal procedimento não garante a geração de uma árvore única, uma vez que se constitui como um procedimento heurístico.

Análise Avançada:

Inicialmente, faz-se necessário uma distinção básica entre a chamada análise tradicional de MC e a análise aqui apresentada, denominada Análise Avançada. Esta distinção opõe a base única e exclusiva do MC - a *forma* do mapa - a uma análise capaz de capturar os diferentes eixos de avaliação do problema, incorporando, necessariamente, o *conteúdo* do MC, não considerado na perspectiva tradicional.

Assim, *forma e conteúdo* se juntam para promover a identificação das linhas de argumentação, através da análise do conteúdo dos conceitos influenciados hierarquicamente, nestas linhas. Um conjunto de linhas de argumentação se constituirá como um *ramo*, que, por sua vez, virá por “gerar um eixo de avaliação do problema” (Ensslin *et al.*, 1998:Cap.IV-11). Posteriormente, os diferentes ramos serão contextualizados no processo decisório. Esta etapa, constituindo uma etapa crucial na transição do MC para a Árvore de PV, virá por identificar os candidatos a PVF, a partir dos quais será possível construir a Árvore de PV. Em função da centralidade da etapa de enquadramento dos ramos, este trabalho se deterá, mais minuciosamente, na descrição dos passos constitutivos desta contextualização. Por sua natureza inovadora, sua característica básica de transparência na maneira de identificação daqueles conceitos que se constituirão como candidatos a PVF, o enquadramento dos ramos, conforme proposto pelos pesquisadores citados acima, se constitui como uma contribuição real para a área de apoio à decisão.

Antes disto, porém, será feita uma breve explanação sobre todas as etapas, a saber:

(i) Identificação das linhas de argumentação; (ii) Definição dos ramos dos mapas; (iii)

cada área, os candidatos a PVFs (já identificados na etapa anterior - transição entre o MC e a Árvore de Valor). Caso seja necessário, são, ainda, inseridos os PVEs, para aqueles PVFs que necessitem definição mais detalhada (tais PVEs são extraídos dos MCs, constituindo-se como os conceitos meios dos respectivos PVFs). Cumpre observar que cada um destes níveis se constituem como estruturas hierárquicas *per se*.

Um último comentário se faz valer, quanto à justificativa para o esforço de se construir uma Árvore de Valor. Como já sugerido, a estrutura arborescente permite uma representação *simples e transparente* de um problema complexo inicial, oferecendo uma visualização apenas daqueles aspectos a serem considerados na avaliação das ações potenciais. A Árvore de PV oferece a qualquer interessado um embasamento para justificar os aspectos a serem levados em conta no processo decisório.

Diante do até aqui apresentado, constata-se que a fase de estruturação visa a construção de um modelo mais ou menos formalizado (em oposição a um modelo informal) que seja aceito, por todos os atores envolvidos, como uma estrutura que represente aqueles valores considerados importantes, dentro do processo de tomada de decisão, para avaliar as ações potenciais. Keeney (1992:55) afirma que são os valores que se constituem como a base para o interesse na investigação de qualquer situação decisional. Sendo assim, nada mais natural do que tê-los explicitados, de forma clara e estruturada.

Esta estrutura ‘mais ou menos formalizada’, que será a base operacional de trabalho para a construção do modelo de avaliação das ações potenciais, é representada pela “árvore de pontos de vista” ou “família de pontos de vista fundamentais” que, por sua vez, é formada por um conjunto de “pontos de vista”. A terminologia - pontos de vista, ponto de vista fundamental, ponto de vista elementar - foi sugerida por Bana e Costa (1992:113-138), e, tanto a noção como a terminologia serão reproduzidas neste trabalho. A terminologia Árvore de PV foi introduzida por Bana e Costa, com inspiração na terminologia de Edwards & Newman (1982), “values tree”⁶⁰, termo usado por von Winterfeldt & Edwards (1986:43-44) como “arbre de valeurs”⁶¹. Cumpre salientar que

⁶⁰ Tradução: árvore de valores.

⁶¹ Tradução: árvore de valores.

Inserção dos ramos na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório; e, (iv) Construção da Árvore de PV.

(i) Identificação das Linhas de Argumentação:

A análise das linhas de argumentação é, basicamente, ligada à forma do mapa. Assim, olhando-se o mapa, vê-se que uma linha de argumentação é composta por um conjunto de conceitos hierarquicamente superiores a um conceito rabo (meio) e por ele influenciados, em direção a um conceito cabeça (fim). Cada conceito, como é sabido, constitui-se como um nó. Cumpre lembrar que, nesta perspectiva avançada, as colocações já consideram a existência dos clusters, dentro do qual as linhas de argumentação, iniciando em um conceito rabo daquele cluster e terminando em um (ou mais) conceito cabeça do mesmo cluster, são chamadas de linhas de argumentação internas. Concluindo-se, pode-se dizer que a identificação das linhas de argumentação pelo facilitador se faz diretamente sobre o mapa. Na etapa seguinte, a definição dos ramos do mapa, será incluído um componente adicional - análise de conteúdo. A Figura 026 apresenta uma visualização da identificação das linhas de argumentação de um cluster.

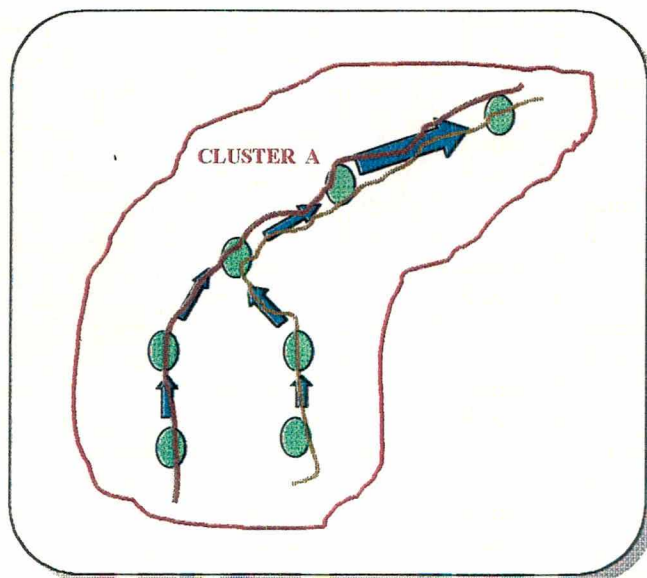


Figura 026: Cluster e suas linhas de argumentações

(ii) Definição dos ramos dos mapas:

Pode-se definir um ramo, dentro de um cluster, como um conjunto de uma ou mais linhas de argumentação que traduzem o mesmo tipo de preocupação com relação ao contexto decisório. Assim, diferentemente da identificação da linha de argumentação, a identificação do ramo é calcada em uma análise de conteúdo e feita manualmente. Nesta etapa o facilitador trabalha juntamente com o decisor, uma vez que a presença deste último é fundamental no sentido de confirmar suas preocupações com relações aos conceitos. A Figura 027, abaixo, apresenta uma visualização de um ramo dentro de um cluster dado.

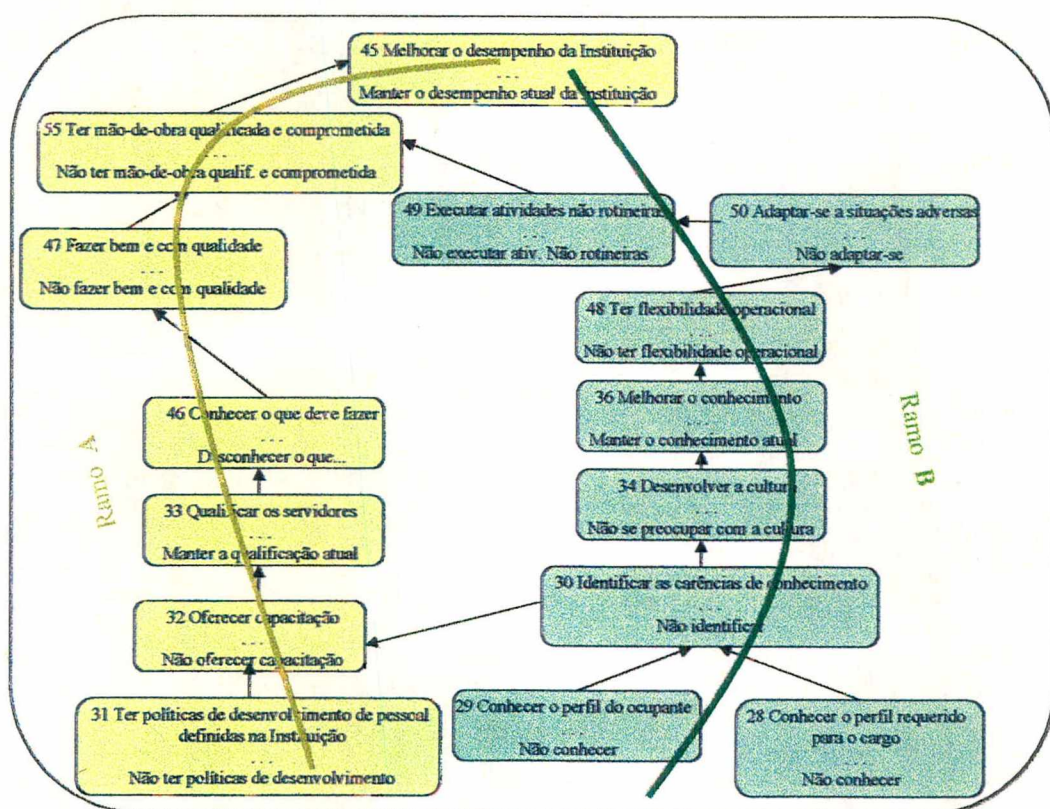


Figura 027: Identificação dos ramos A e B do cluster: Desenvolvimento de Recursos Humanos

De posse da definição do ramo, será possível o estabelecimento de eixos de avaliação do problema, ou seja, os candidatos a PVFs, o que irá, eventualmente, informar o enquadramento do processo decisório.

(iii) Inserção dos ramos na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório:

Para descrever esta inserção dos ramos na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório, cumpre definir o que se entende por “frame”⁵⁹ (Keeney,1992:29-52) de uma decisão. Enquadrar significa montar um quadro do processo decisório que inclua os objetivos estratégicos dos decisores e o conjunto de todas as ações possíveis para atingir estes objetivos. Esta definição contempla uma macro visão de enquadramento, que, por sua amplitude, não se constitui como um instrumento que auxilie a construção e compreensão da situação problemática. É desejável, portanto, que se atinja uma visão mais micro deste enquadramento, de tal forma a se identificar aqueles aspectos que os decisores consideram importantes para, concretamente, avaliar a situação problemática, ou seja, os PVFs. Esta identificação leva à delimitação do conjunto de ações potenciais, dentre o conjunto de todas as ações possíveis. Apresenta-se, abaixo, uma visualização do enquadramento de um processo decisório.

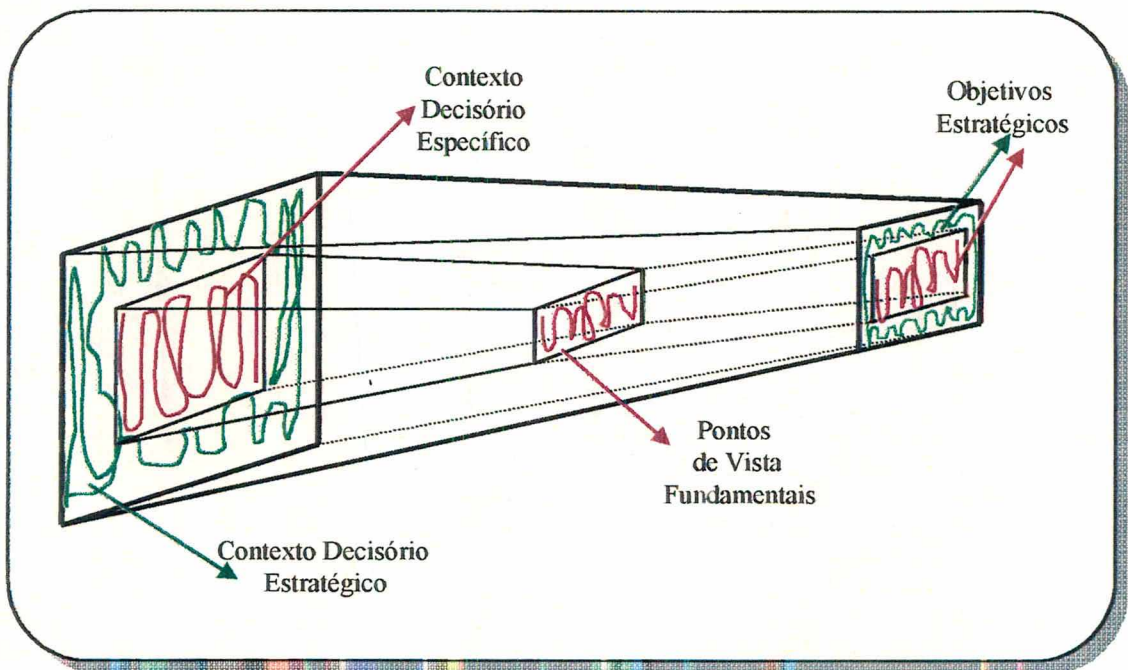


Figura 028: “Framework” do Processo Decisório

Neste contexto, cabe a seguinte questão: qual o papel dos ramos nesta etapa transitória entre o MC e a Árvore dos PV?

⁵⁹ Tradução: enquadramento.

Na realidade, a identificação dos ramos é fundamental, pois o enquadramento consiste, exatamente, em determinar *em cada ramo*, três tipos de conceitos: (i) aqueles que expressam as idéias relacionadas aos objetivos estratégicos; (ii) aqueles que expressam as idéias relacionadas às ações potenciais do problema; e, (iii) aqueles que expressam idéias relacionadas ao candidato a PVF do decisor.

Tomando um ramo, agora considerado como um MC em si próprio, o facilitador irá localizar o conceito cabeça, e, por analogia, considerá-lo como sendo o objetivo estratégico. A partir do conceito cabeça, cabe ao facilitador identificar o candidato a PVF, segundo as propriedades de *essenciabilidade e controlabilidade* (Keeney, 1992:65-69). Estas duas propriedades podem ser assim definidas: ser essencial significa não poder ser desconsiderado, por refletir os aspectos considerados importantes, e por permitir que todas as ações potenciais sejam, necessariamente, avaliadas por ele. Ser controlável significa ser influenciado apenas pelas ações potenciais em questão, ou seja, tal conceito controlável deve poder ser alcançado e/ou explicado, apenas, pelas conseqüências das ações relativas àquele contexto decisório. Para se constituir como um PVF, o conceito deve, necessariamente, incorporar estas duas propriedades, ou seja, ser ao mesmo tempo essencial e controlável. A seguir, um exemplo é apresentado para ilustrar a natureza destas duas propriedades:

Na compra de um apartamento, se o conceito 'área construída' for estabelecido como candidato a PVF, este conceito poderia ser considerado como essencial, pois permite que todas as opções de apartamentos potenciais possam ser por ele avaliadas; ao mesmo tempo, este conceito poderia ser considerado como controlável porque é influenciado apenas pelas opções de apartamentos potenciais e não, por exemplo, pelas opções de carros existentes.

Conforme dito acima, para se proceder ao enquadramento, toma-se o conceito cabeça de cada ramo e passa-se a considerá-lo como objetivo estratégico. Então, a partir do conceito cabeça, caminha-se em direção aos conceitos ramos com o propósito de identificar, no trajeto, qual o conceito que, por ser essencial e controlável, pode vir a ser um candidato a PVF. A Figura 029, abaixo, ilustra esta movimentação ao longo do eixo fins/meios, em busca do PVF. Na realidade, esta figura nada mais representa que a delimitação do problema, em termos de um recorte que contorna apenas o processo decisório em questão.

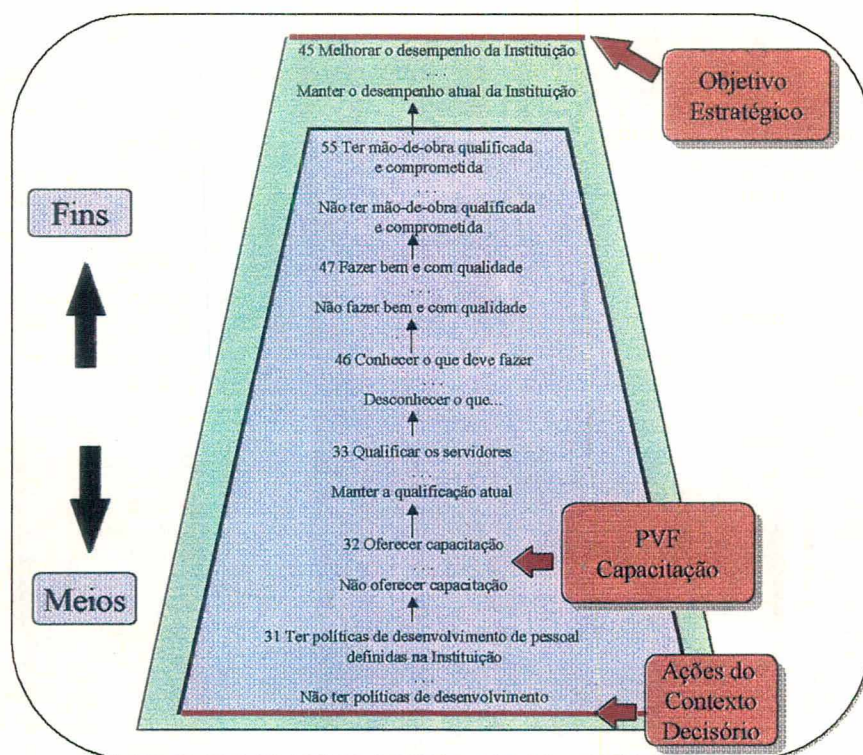


Figura 029: O enquadramento do ramo A para o candidato a PVF – Capacitação

Este procedimento, realizado em cada ramo permitirá identificar os candidatos a PVF. Como são vários os ramos, tem-se, então, um conjunto de candidatos a PVFs, que servirá de base para a construção da Árvore de PV, a ser detalhada a seguir.

(iv) Construção da Árvore de PV:

Considerando-se que, conforme mencionado acima, os modelos multicritérios, tipicamente, são estruturados em forma de árvore de valor, e que estas árvores aumentam o grau de compreensão sobre o que deve ser considerado em um contexto decisório, é fundamental explicitar como construir tal árvore.

Inicialmente, deve ser indicada, no topo da árvore, a situação problemática, ou seja, o problema a ser resolvido (informação esta extraída do rótulo do problema – 1ª etapa da construção do MC). Abaixo, devem ser identificadas as áreas de interesses, por serem elas a tradução das preocupações manifestadas pelos atores (já visualizadas no MC, em forma de clusters). Em posição hierarquicamente inferior às áreas de interesses, serão colocados, para

Keeney (1992:69) denomina a Família de pontos de vista fundamentais de “objectives hierarchy”⁶².

Neste contexto, acredita-se ser relevante um maior detalhamento sobre o que se entende por ponto de vista (PV), bem como as combinações possíveis com este termo, a saber: pontos de vista fundamentais, pontos de vista elementares, família de pontos de vista, árvore de pontos de vista/estrutura arborescente.

3.3.3.4 – Família de Pontos de Vista Fundamentais: Noção de PV

Bana e Costa (1992:77) argumenta que, sobretudo durante a fase de estruturação de um processo decisório, uma nuvem de elementos primários de avaliação emergem. Conforme visto na seção 3.3.3, esta nuvem de elementos primários é formada pelos objetivos dos atores e pelas características das ações. Este pesquisador alerta para o fato de que, durante o processo decisório, uma característica pode revelar-se suficientemente importante para a formação dos julgamentos de valor, dos atores envolvidos, sem que o/os objetivo(s) no(s) qual(is) ela interfere estejam claros. Da mesma forma, um objetivo pode emergir como um elemento suficientemente importante, devendo ser conservado, sem que haja a necessidade de referência explícita da característica (Bana e Costa, 1992:112). Conclui-se, assim, que tanto os objetivos como as características são elementos de vital importância para a construção das preferências dos atores e, em suas funções de elementos primários de avaliação, se interligam naquilo que Bana e Costa (1992:113) chama de pontos de vista.

Bana e Costa (ibid), define um ponto de vista (PV) da seguinte forma: “un point de vue représente tout aspect de la réalité décisionnelle que l’homme d’étude perçoit comme important pour la construction d’un modèle d’évaluation d’actions existantes ou à créer”⁶³. Diante desta definição, conclui-se que os pontos de vista são a representação dos valores, dos objetivos e das crenças pessoais de cada ator interveniente, sendo, por ele, considerados como suficientemente importantes para serem levados em consideração ao se avaliar as

⁶² Tradução: hierarquia de valores.

⁶³ Tradução: um ponto de vista representa todo o aspecto da realidade decisória que o ator percebe como importante para a construção de um modelo de avaliação de ações existentes ou a serem criadas.

ações potenciais. Pode-se dizer, então, que os pontos de vista constituem a realidade decisional dos atores e esta realidade o norteará para a construção do seu modelo de avaliação. Cumpre salientar que diante de tais afirmações, os pontos de vista, bem como, conseqüentemente, o modelo de avaliação construído, são intransferíveis a outros contextos decisórios.

Em última instância, os PVs são revelados a partir do reagrupamento daqueles elementos primários (que se constituíram a partir da identificação dos objetivos e das características ativas, bem como de suas relações) que interferem na formação das preferências dos atores envolvidos. Em outras palavras, um ponto de vista nada mais é do que uma expressão que traduz o sistema de valor e/ou a estratégia de intervenção de um ator envolvido em um processo decisório.

Acredita-se, ser importante abrir um parêntese e apresentar afinidades e analogias conceituais do termo PV, segundo a visão de outros pesquisadores da área.

Para Jean de Montgolfier (1975:46), um ponto de vista é “tout aspect de la réalité qu’une personne ou une organisation considère comme important pour décider du choix entre projets”⁶⁴. Noção esta que, talvez, tenha informado Bana e Costa no desenvolvimento de sua definição, uma vez que ambas possuem afinidades.

Em se tratando de analogias conceituais, pode-se verificar a semelhança do “ponto de vista” de Bana e Costa com o que von Winterfeldt & Edwards (1986:38) chamam de “valores” e com a noção de “critério de valores” de Keeney (1988:396).

Finalmente, tem-se a definição de ponto de vista oferecida por Paras (1990:16): “Un ‘point de vue’ est un aspect du problème étudié qui rencontre les préoccupations d’un décideur au moins et qui est suffisamment bien perçu et identifié que pour permettre une comparaison des actions potentielles”⁶⁵. Definição esta que vai de encontro à noção daquele ponto de vista que será denominado, a seguir, de “ponto de vista fundamental” (PVF).

Bana e Costa (1992) afirma que um ponto de vista é candidato a ser considerado fundamental se for independente e se for da vontade de todos os decisores. Tal argumentação pode ser verificada na seguinte afirmação:

⁶⁴ Tradução: todo aspecto da realidade que uma pessoa ou uma organização considera importante para decidir sobre a escolha entre projetos.

⁶⁵ Tradução: Um ponto de vista é um aspecto do problema estudado, que vai de encontro às preocupações de, pelo menos, um daqueles que decidem, e que é, suficientemente, percebido e identificado de forma a permitir uma comparação das ações potenciais.

“qu’un point de vue est fondamental lorsque (1) il existe une volonté consensuelle entre les acteurs (et l’assentiment du décideur) de voir les actions soumises à un processus d’évaluation (absolue ou/et relative) restreint à la coalition des éléments primaires qui forment ce point de vue et lorsque (2) le déroulement du processus de structuration a confirmé la validité de l’hypothèse d’indépendance que ce désir des acteurs renferme”⁶⁶ (Bana e Costa, 1992:138).

A vontade dos decisores refere-se ao fato de que, por consenso, todos os atores intervenientes têm que concordar em um ponto: cada ação potencial deverá ser submetida a uma avaliação parcial, segundo cada PVF; se o PVF for constituído por PVEs, cada ação será avaliada segundo os PVEs que explicam este PVF.

Vale salientar que a simples identificação dos candidatos a PVFs não virá por garantir o sucesso da estruturação de um problema. O propósito da identificação dos candidatos a PVFs é a formação de um conjunto de PVFs efetivos. Para que os candidatos a PVFs sejam validados pelos decisores, como PVFs efetivos, estes devem, necessariamente, respeitar, segundo Keeney (1992:82), certas propriedades, a saber: “essential”, “controllable”, “complete”, “measurable”, “operational”, “decomposable”, “nonredundant”, “concise” e “understandable”⁶⁷. Se, este conjunto de PVFs passar pelo crivo de respeito a estas propriedades, recebe, então, o nome de “família de pontos de vista fundamentais” (FPVFs). E, é com base nesta FPVFs que as ações potenciais existentes, ou que poderão vir a ser construídas, serão avaliadas. Assim, esta FPVF servirá de base operacional para a construção do modelo de avaliação das ações potenciais, tendo em vista ser ela a representação de todos os aspectos essenciais, segundo os juízos de valor dos atores envolvidos, de acordo com os quais as ações devem ser avaliadas.

Resumidamente, passa-se à explicação do que cada uma das nove propriedades representa:

Um PVF *essencial* é aquele que reflete um aspecto considerado suficientemente importante, devendo ser conservado, tendo em vista o fato de que sua presença é fundamental para satisfazer os anseios dos atores envolvidos, em relação ao seu objetivo

⁶⁶ Tradução: um ponto de vista é fundamental quando: (1) existe uma vontade consensual entre os atores (e o consentimento daquele que decide) de ver as ações submetidas a um processo de avaliação (absoluta e/ou relativa) restrito à coalizão dos elementos primários que formam esse ponto de vista e, quando (2) o desenrolar do processo de estruturação confirmou a validade da hipótese de independência contida neste desejo dos atores.

maior. Assim, uma FPVF é essencial quando todos os PVFs, dela integrante, são relevantes para os atores e representam aquelas percepções fundamentais do contexto decisional. Segundo Keeney (1992:83), uma FPVF é essencial se cada uma das ações do contexto decisório puder influenciar o ‘grau’ em que o objetivo maior será alcançado.

Um PVF *controlável* é aquele que é capaz de ser alcançado e/ou explicado apenas pelas conseqüências das ações relacionadas ao contexto decisório em análise. Assim, uma FPVF é controlável se todas as conseqüências, das ações de seu contexto, julgadas importantes para o decisor, puderem ser explicadas pelo conjunto de PVFs. Segundo Keeney (1992:83), uma FPVF é controlável se todas as ações que podem influenciar as conseqüências estão incluídas no contexto decisional.

Cumpra, ainda, salientar duas questões: (i) conforme já visto na seção 3.3.3.3, na transição do MCC para a identificação dos candidatos a pontos de vista, estes devem ser tanto essenciais quanto controláveis; e, (ii) para serem alcançadas as propriedades de essencialidade e controlabilidade, uma atenção particular de balanceamento faz-se necessária, a fim de se encontrar um equilíbrio entre elas. Ser essencial e controlável requer um equilíbrio cuidadoso, o que merece elaboração a cada vez que um candidato a PVF está para se tornar um PVF efetivo.

Um PVF *completo* ou *exaustivo* é aquele que é constituído por todas os possíveis impactos (conseqüências), segundo o juízo de valores dos atores envolvidos. Ou seja, quando da avaliação de uma ação potencial em relação a este PVF, todas as possíveis conseqüências desta ação devem se fazerem presente. Assim, uma FPVF é completa ou exaustiva quando o resultado da avaliação de uma ação for capaz de abarcar todos os aspectos importantes, para os atores, tendo em vista a exaustividade do conjunto de PVFs. Segundo Keeney (1992:83), uma FPVF é completa/exaustiva se, ao ser uma ação selecionada em um problema decisional, tem-se uma descrição de todos os aspectos importantes através da explicitação dos possíveis impactos com respeito a cada um dos PVFs.

Constata-se, então, que as propriedades acima apresentadas – essencialidade, controlabilidade e exaustividade - dizem respeito à estruturação da situação decisional.

⁶⁷ Tradução: essencial, controlável, completo, mensurável, operacional, isolável, não-redundante, conciso e compreensível/inteligível.

Um PVF *mensurável* é aquele em que se é capaz de identificar os vários níveis de impactos (ou os graus de suas conseqüências) passíveis de serem alcançados através das ações potenciais, o que vem por definir, de maneira mais precisa, este PVF. Assim, uma FPVF é mensurável quando seus PVFs são bem definidos, através da identificação de todos os possíveis níveis de impactos, sendo, então, possível especificar até que ponto os objetivos dos atores envolvidos podem ser alcançados. Segundo Keeney (1992:85), uma FPVF é mensurável quando seus PVFs são medidos em termos dos “atributos” (nesta dissertação será usado a terminologia “descritores”) que servem para definir os diferentes níveis de conseqüências das ações potenciais.

Um PVF *operacional* é aquele onde é possível identificar as informações capazes de relacionar as várias ações potenciais aos seus impactos (às suas conseqüências) e ser possível identificar a atratividade relativa destes níveis de impactos (conseqüências) em termos de um modelo de valor. Assim, uma FPVF é operacional quando, ao se analisar cada ação potencial, for possível identificar o impacto desta ação em cada um dos PVFs e a sua atratividade local. Keeney (1992:85) alerta para o fato de que é bem mais fácil identificar as informações em termos de seus níveis de impactos e da atratividade local, de cada PVF, se estes forem isoláveis.

Constata-se, então, que as propriedades acima apresentadas – mensurabilidade e operacionalidade - dizem respeito à qualidade das informações apresentadas que servirão, ou não, para a análise e a avaliação das ações potenciais.

Um PVF *isolável* é aquele que pode ser analisado e avaliado, independentemente da análise e avaliação de qualquer outro PVF, ou seja, é aquele que permite tratamento de análise em separado dos outros PVFs. Assim, uma FPVF é isolável quando todos os PVFs refletem valores isoláveis. Portanto, uma ação potencial poderá ser avaliada localmente, segundo um determinado PVF, independentemente da avaliação local de outro PVF. Segundo Keeney (1992:85), a isolabilidade está associada ao fato de que o impacto de uma ação potencial sobre um atributo (terminologia substituída por descritor, nesta dissertação) pode ser considerado de maneira independente do impacto desta mesma ação em outro descritor. Este pesquisador salienta, ainda, que, idealmente, tanto a descrição dos possíveis níveis de impactos quanto a quantificação da atratividade destes níveis de impactos, devem ser isoláveis.

Um PVF *não-redundante* é aquele que não representa nenhum outro aspecto já considerado, ou seja, cada PVF deve refletir um tipo de preocupação dos atores. Assim, uma FPVF é não-redundante quando cada um de seus PVF representa aspectos diferentes, evitando assim, a avaliação de uma mesma preocupação (diferenciada apenas por nomes diferentes), mais de uma vez. Desta forma, esta propriedade evita a super-avaliação de um aspecto fundamental, quando da análise das ações potenciais. Keeney (1992:85) alerta para a dificuldade de se evitar a presença dupla destes aspectos quando alguns PVEs são, inadvertidamente, incluídos na árvore de PVFs. Nestes casos, é comum incluir duplamente os possíveis impactos das ações e, por conseguinte, contar duplamente os valores destes impactos.

Um PVF *conciso* é aquele que, além de refletir um aspecto considerado suficientemente importante, pelos atores, é relevante em relação ao contexto decisório em análise. Cumpre, também, esclarecer que apenas os níveis de impactos (conseqüências) ‘necessários’ devem se fazer presentes. Assim, uma FPVF é concisa quando os PVFs, dela integrante, são, exatamente, aqueles que refletem as percepções fundamentais, evitando-se assim, que o número de PVFs seja, demasiadamente, grande. Ou seja, a propriedade de concisão reduz o grande número de candidatos a PVFs para apenas aqueles necessários à análise da decisão em questão. Uma opção para identificar se a FPVF é concisa é verificar se as ações potenciais podem ser diferenciadas em termos dos PVFs. Caso em que, em um determinado PVF, isto não seja possível, este PVF deve ser eliminado. Segundo Keeney (1992:83), a propriedade de concisão requer a omissão de qualquer objetivo que não seja útil, evitando, assim, a inclusão de todos os candidatos a PVFs bem como reduzindo o esforço exigido para coletar dados sobre este PVF e sobre a quantificação de suas atratividades.

Constata-se, então, que as propriedades acima apresentadas – isolabilidade, não-redundância e concisão - dizem respeito à dificuldade de identificação de quais os PVFs, dentre os candidatos a PVFs, realmente, deverão fazer parte da FPVF, os quais informarão o pensamento, a análise e avaliação das ações potenciais.

Um PVF *compreensível/inteligível* é aquele que, para qualquer um dos atores envolvidos, tenha o mesmo significado. Ou seja, quando uma ação potencial é avaliada, localmente, por um ator, a resposta dada, por este ator, sobre o impacto desta ação neste PVF deve ser entendida da mesma forma por todos os outros atores. Sendo assim, o

processo de comunicação entre eles torna-se possível, o que vem por auxiliar e facilitar o processo da futura tomada de decisão. Portanto, uma FPVF é compreensível/inteligível quando seus PVFs forem não ambíguos, de tal forma que possam ser, adequadamente, entendidos pelos atores envolvidos, possibilitando e facilitando, assim, a comunicação entre eles. Segundo Keeney (1992:85), uma FPVF é compreensível/inteligível se os PVFs forem capazes de facilitar a geração e a comunicação dos “insight”, para orientar o processo de tomada de decisão.

Constata-se, então, que a propriedade – compreensibilidade/inteligibilidade - diz respeito à qualidade dos insight que orientarão o pensamento, a análise e a avaliação das ações potenciais.

Retomando as argumentações anteriores, após o crivo por que passaram os candidatos a PVFs (respeito às nove propriedades), o conjunto destes passa, efetivamente, a denominar-se de família de pontos de vista fundamentais (FPVF). Cumpre, no entanto, lembrar que os decisores deverão validar esta FPVF. O facilitador, então, apresenta a proposta da árvore de PVs aos decisores. Uma nova negociação poderá levar a algumas modificações, que após feitas, pelo facilitador, resultará na árvore de PVs. O significado da validação, por parte dos decisores, está, diretamente, vinculado ao aceite de que esta estrutura arborescente representa todos aqueles aspectos, e só aqueles, pelos quais as ações potenciais deverão ser avaliadas.

Para facilitar (i) o processo de construção do modelo de avaliação; e, (ii) o processo de explicação, para as outras pessoas (que não participaram da construção do modelo), de quais os aspectos foram levados em consideração na construção do modelo, esta FPVF é representada, nesta dissertação, pela Estrutura Arborescente ou Árvore de Pontos de Vista.

Na Figura 030, um exemplo de uma estrutura arborescente é apresentado.

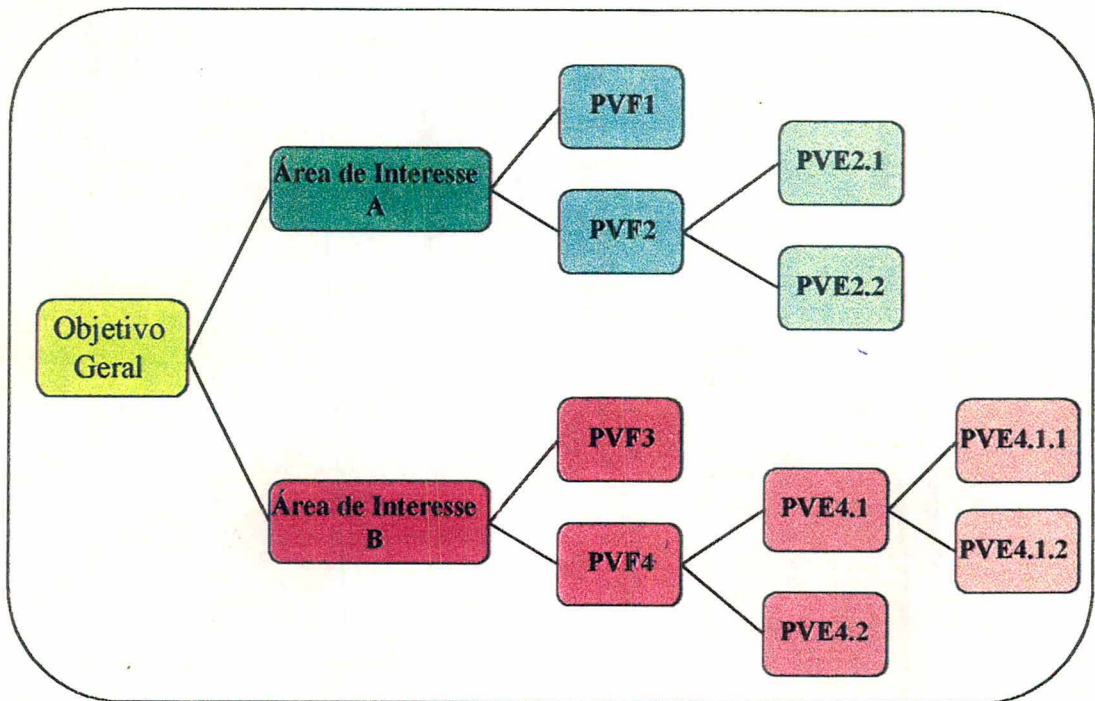


Figura 030: Exemplo de um Estrutura Arborescente

Baseando-se na figura acima, cabe fazer alguns comentários: (i) quanto à sua estrutura; e, (ii) quanto à sua hierarquia. Em relação à estrutura, na árvore de PVs (seguindo a leitura da Figura 030 da esquerda para a direita), o nível mais superior é o que menciona qual é o objetivo geral dos decisores. O nível inferior a este é destinado às áreas de interesse, denominação sugerida por Bana e Costa (1992:136), a qual será utilizada neste trabalho. Em cada área de interesse, estarão agrupados todos os PVFs relacionados a um determinado assunto. Vale salientar que deverão ser identificadas tantas áreas de interesse quantas forem necessárias para se apresentar todos os PVFs. Assim, as áreas de interesse, por sua vez, são as explicações do objetivo geral do problema em questão e, como já discutido na subseção 3.3.3.3, trata das áreas de preocupação dos decisores. Estas preocupações vão ser explicadas pelos PVFs, os quais, por sua vez, podem ser explicados pelos PVEs. Vale salientar que nem sempre uma área de interesse é formada a partir de tão somente, PVFs. Uma área pode ser formada pelo agrupamento de outra área de interesse, hierarquicamente inferior a ela, com os PVFs. Quanto à hierarquia da árvore de PVs, cumpre esclarecer que existe uma relação hierárquica apenas entre os PVs de um mesmo

ramo. Seguindo a linha de leitura: o PVE4.1.1 é hierarquicamente inferior ao PVE4.1 que, por sua vez, é hierarquicamente inferior ao PVF4 que, por sua vez, traduz um aspecto a ser considerado na área de interesse B, que por sua vez, representa uma das duas áreas de preocupação dos decisores, neste exemplo. Assim, não se pode dizer, por exemplo, que o PVE2.1 possui o mesmo nível hierárquico que o PVE4.1. O que se pode ser dito é que o PVE2.1 é hierarquicamente inferior ao PVF2. Pode-se dizer, também, que o PVE2.1 e o PVE2.2 são meios para se alcançar o PVF2, hierarquicamente superior. Onde, agrupando-se o PVF2 com o PVF1, tem-se a área de interesse A. A área de interesse A é composta por PVs que traduzem um mesmo tipo de preocupação.

Cumprido, neste momento, explicar a preferência pelo termo *Árvore de PV*, em detrimento do termo *Hierarquia de valores*, preferido por Keeney & Raiffa (1976) e Saaty (1988). O termo hierarquia implica no conceito de subordinação entre níveis. Este é o ponto crucial da distinção, que pode ser ilustrado através da estrutura arborescente, apresentada na Figura 030. Nesta figura, ao substituir o PVF1 por uma nova Área de Interesse, segundo a hierarquia, esta área estaria no mesmo nível em que estão o PVF2, o PVF3 e o PVF4, o que não representa a realidade. De fato, independentemente da posição, os PVFs sempre se constituirão como a representação das preocupações das áreas a eles vinculadas. Assim, acredita-se que a adoção do termo árvore e do conceito a ele associado, ou seja, “schéma représentant des chemins et des bifurcations, et servant à dénombrer des éléments...”⁶⁸ (Bana e Costa, 1992:136), resolve esta questão e evita equívocos quanto ao grau de importância atribuída aos diferentes elementos.

Resumidamente, partindo-se da aceitação de que a explicitação dos sistemas de valores é concretizada pelos PVFs, justifica-se a centralidade da FPVF, representada pela estrutura arborescente no quadro total do processo decisório, com base em algumas argumentações: i) ela se constitui como uma referência estável, a que todos os intervenientes do processo podem sempre recorrer; ii) ela fornece uma base comum para a negociação; iii) ela vai auxiliar a tarefa de “operacionalizar” os PVFs (entendida como a construção de descritores, e que será o assunto a ser tratado na subseção seguinte – 3.3.3.5), de tal modo a tornar possível avaliar, localmente, as ações potenciais; e, iv) ela se constitui como a base para a construção e utilização de um modelo multicritério para

⁶⁸ Tradução: esquema que representa os caminhos e as bifurcações e que serve para permitir desdobramento dos elementos

avaliação (local e global) das ações potenciais. Em última instância, a estrutura arborescente objetiva o sucesso da estruturação do problema em questão e constitui-se como uma ferramenta que será utilizada em todo o restante do processo de construção do modelo, vindo por garantir o alcance de uma ‘boa’ decisão de compromisso.

Após a estrutura arborescente construída, passa-se, então, a última etapa da fase de estruturação: a operacionalização dos PVFs.

3.3.3.5 – Construção dos Descritores

Diante do que foi discutido, a árvore de PVs reflete aqueles valores, dos decisores, segundo os quais as ações potenciais serão avaliadas. A questão que se coloca, agora, é como avaliar as ações potenciais, apenas de posse da estrutura arborescente. Tal questionamento é justificado pelo fato de que, até este momento, somente se conhece quais os aspectos (PVFs) que serão levados em consideração na avaliação das ações, não se tendo, portanto, possibilidades de comparar a consequência de duas ações potenciais. Tal impossibilidade se deve à ausência de informações quanto: (i) ao ‘preciso’ significado de cada PVF; e, (ii) à identificação das possíveis consequências, aceitas pelos decisores, que as ações potenciais poderão impactar, em termos de cada PVF. Ou seja, a identificação dos graus em que cada ação poderá influenciar cada PVF. A ausência de informações apontadas no itens (i) e (ii) são sanadas através da operacionalização dos PVFs, assunto este que será tratado a partir de agora.

Antes, porém, acredita-se ser interessante apresentar uma distinção entre a noção teórica de um conceito e a noção operacional de um conceito, tendo em vista esclarecer a necessidade de operacionalização dos PVFs, bem como evidenciar a menção, na literatura, da importância da definição clara dos descritores. Para tal, são apresentadas as considerações de Blalock (1979:12):

“In a theoretical definition a concept is defined in terms of other concepts which supposedly are already understood. {...} Operational definitions, on the other hand, are definitions that actually spell out the procedures used in measurement. An operational definition of *length* would indicate exactly how the length of a boby is to be measured. {...} Since all measurement involves classification as a minimal requirement,

in operational definition can be considered to be a detailed set of instructions enabling one to classify individuals unambiguously. {...} The definition should be sufficiently precise that all persons using the procedure will achieve same results. {...}”⁶⁹.

Assim, um PVF é operacional quando são definidas, para este PVF, medidas apropriadas que permitam indicar, quando da análise de cada ação potencial, qual o impacto destas ações em relação a este PVF.

Para que seja operacional, é fundamental ter em mente que um PVF deve refletir dois elementos: os valores do(s) decisor(es) e as características das ações (alternativas). Neste sentido, estes dois elementos devem ser representados através de uma função operacional, denominada de “descriptor de impacto das ações”, conforme sugestão de Bana e Costa (1992:123-127). Este pesquisador alerta, ainda, para o fato de que um modelo de avaliação só será operacional se os possíveis impactos das ações potenciais estiverem definidos, conforme pode ser visto em sua afirmação: “Il est clair qu’un modèle d’évaluation ne sera pas opérationnel sans que l’on aie concrétisé des règles pour définir les impacts des actions potentielles”⁷⁰ (Bana e Costa, 1992:132). Tal pensamento é concluído da seguinte forma: “Pour nous, cette exigence n’intervient que pour les points de vue jugés fondamentaux”⁷¹(*ibid*).

Acredita-se, também, ser interessante, apresentar alguns outros pesquisadores que se utilizam da noção de descriptor de impacto das ações. Roy (1985), em sua metodologia de apoio à decisão, ao invés de construir um conjunto de níveis, constrói um conjunto de estados. A diferença não reside na terminologia mas, sim, no momento de construção de tal conjunto, bem como na construção das escalas de preferências. Ou seja, na proposta de Roy o conjunto de estados vão sendo construídos desde o início da fase de estruturação, assim como as escalas de preferências. Ao passo que, em Bana e Costa, o conjunto de níveis é

⁶⁹ Tradução: Em uma definição teórica, um conceito é definido em termos de outros conceitos, os quais, supostamente, já estão subentendidos. {...} Definições operacionais, por outro lado, são definições que, na realidade, descrevem os procedimentos utilizados em medições. Uma definição operacional de *comprimento* indicaria, exatamente, como o comprimento de um corpo deve ser medido. {...} Já que toda medição envolve classificação como requisito mínimo, uma definição operacional pode ser considerada como sendo um conjunto detalhado de instruções, que permita classificar indivíduos sem ambigüidade. {...} A definição deve ser suficientemente precisa, de forma que todos aqueles que usem o procedimento venham a atingir os mesmos resultados. {...}.

⁷⁰ Tradução: É claro que um modelo de avaliação não será operacional sem que se tenha concretizado regras para definir os impactos das ações potenciais.

⁷¹ Tradução: Para nós, esta exigência só se aplica aos pontos de vista julgados fundamentais.

construído, apenas, após a identificação da Árvore de PV. Se for feita a opção pela proposta de Roy, algumas das implicações podem ser: (i) certa precipitação na construção do conjunto estados, uma vez que os candidatos a PVFs não foram, ainda, validados; e, (ii) um potencial de duplicação de trabalho, uma vez que, caso não haja validação de algum candidato a PVF, o conjunto de estados construído torna-se, simplesmente, desconsiderado.

Segundo Bana e Costa & Silva (1994:119), a noção operacional de descritor “se aproxima da de *attribute* da terminologia da Teoria da Utilidade Multi-atributos - *Multiattribute Utility Theory* (Keeney e Raiffa, 1976), (Keeney, 1992)”. No entanto, cabe evidenciar uma diferenciação conceitual entre o descritor de Bana e Costa e o atributo de Keeney. Para Keeney, um atributo mede o grau em que um PVF é alcançado. Assim, fazendo-se uso de um exemplo oferecido por tal pesquisador (Keeney, 1992:100), se o objetivo de um programa governamental de saúde é minimizar as perdas de vida, o grau em que o objetivo é alcançado pode ser medido pelo atributo: expectativa total de perda de anos de vida. Como para Bana e Costa (1992), um PVF não é, necessariamente, formado apenas por um único valor, mas sim, também por algumas características das ações e por vários PVEs, seu descritor é a representação de um conjunto de níveis de impacto que descrevem as possíveis conseqüências das ações potenciais. Conforme mencionado acima, operacionalmente, as noções se aproximam. Tal afirmação pode ser comprovada, uma vez que para se avaliar o PVF - minimizar as perdas de vida, seria possível se fazer uso de um descritor do tipo: expectativa total de perda de anos de vida. Entretanto, conceitualmente, há uma certa diferença: enquanto para Keeney (1992) um atributo *mede o grau* em que um PVF é *alcançado*, o descritor de Bana e Costa (1992) *mede o impacto* em que um PVF é *influenciado*.

De qualquer forma, fica claro que, para estes pesquisadores, a construção quer dos estados, dos atributos ou dos descritores, é essencial para a construção de um modelo de avaliação ‘válido’.

Retomando as argumentações quanto à operacionalização dos PVFs, pode-se dizer que esta função operacional é, entre outros motivos, justificada, basicamente, pelo seu resultado: (i) promove a interpretação e compreensão do significado deste PVF, pelos diversos decisores/atores, de forma consensual, melhorando assim a comunicação entre eles; e, (ii) objetiva a definição de um conjunto de níveis de impactos, que são definidos da forma mais precisa possível, de modo a tornar evidente a diferença de um nível de impacto

em relação a outro, eliminando assim a possibilidade de ambigüidade, ou dúvidas dos atores envolvidos, principalmente no momento em que estes forem avaliar as ações potenciais do contexto decisional.

Após as devidas argumentações quanto à centralidade da operacionalização dos PVFs constituintes da arborescência, passar-se-á, agora, à explanação da definição de descritores de impacto das ações, seguida das propriedades dos descritores, e sua classificação (construção dos descritores construídos).

3.3.3.5.1 - Definição de um Descritor de Impacto das Ações

Segundo Bana e Costa & Silva (1994:120), um descritor pode ser definido como um conjunto de níveis, associado a um PVF, o qual descreverá os possíveis impactos das ações potenciais. Assim, quando se proceder à avaliação local (avaliação de uma ação em relação a um determinado PVF) de uma ação potencial, basta identificar em qual dos níveis de seu descritor esta ação impacta.

Neste sentido, os níveis de impacto devem, necessariamente, ser: (i) bem definidos, de tal forma que aos decisores/atores não suscite dúvidas entre um nível de impacto e outro; e, (ii) ordenados, definindo a direção de preferência, de forma a encontrar a ordenação das diferentes “atratividades” (Bana e Costa & Silva, 1994:119-120) em cada nível de impacto. Atratividade é entendida como a intensidade de preferência de um nível em relação a outro. Sendo assim, os possíveis níveis devem estar ordenados do melhor ao pior nível de impacto, constituindo-se, assim, numa escala de preferência local.

A existência de uma escala de preferência local associada a um PVF é, neste tipo de abordagem (baseada nos valores), uma condição necessária para que este PVF possa ser considerado operacional, para a avaliação de ações potenciais. No entanto, esta condição não é suficiente e está, indissolúvelmente, ligada a uma segunda exigência, já mencionada, que se relaciona ao conceito de indicador de impacto. O impacto real de uma ação potencial sobre um PVF deve, também, poder ser identificado por um nível, e apenas um, da escala associada a este PVF (Bana e Costa, 1992:150).

Pode-se dizer, então, que a etapa de construção dos descritores constitui-se como uma das mais trabalhosas para os facilitadores, sendo, no entanto, uma das mais relevantes para a construção do modelo multicritério de avaliação.

Estando os descritores construídos, é solicitado aos decisores/atores que determinem, em cada descritor, os níveis *neutro* e *bom*. Segundo Vansnick (1989:636), “um nível neutro é um impacto considerado nem favorável, nem desfavorável em termos de um ponto de vista”. Assim, todas as ações potenciais que impactarem abaixo deste ponto indicariam as ações que os decisores/atores consideram repulsivas, ou seja, não satisfatórias. Quanto ao nível considerado bom, pelos decisores/atores, pode-se dizer que todas as ações potenciais que impactarem acima deste ponto indicariam as ações que são consideradas mais desejáveis, ou seja, satisfatórias. Conhecido o nível neutro, é possível identificar, então, os níveis de impactos positivos ou atrativos (terminologia utilizada por Bana e Costa & Silva, 1994:123-124), que indicam os níveis melhores do que o neutro, bem como identificar os níveis de impactos repulsivos ou negativos, que indicam os níveis piores do que o neutro. Assim, sempre que houver impacto de uma ação em um nível inferior ao neutro, isto significará que a ação não atingiu ao mínimo aceitável pelos decisores/atores e terá como consequência um ‘deficit’ na avaliação local (esta situação poderá ser observada quando da apresentação do estudo de caso desta dissertação, no Capítulo 5). Portanto, os níveis bom e neutro se constituem como pontos de referência, no intervalo entre os quais estariam impactadas as consequências da maioria das ações potenciais analisadas.

Estabelecidos os níveis de impacto – neutro e bom - em cada descritor, o facilitador pode, então, determinar o perfil de impacto de cada ação potencial. A determinação destes perfis é crucial, por permitir a visualização da performance de uma ação em todos os PVFs, de tal forma a possibilitar, entre outras coisas, a comparação entre as várias ações potenciais.

Como na etapa de construção do mapa cognitivo e da estrutura arborescente, nesta etapa - a construção de um descritor para cada PVF - o facilitador assume papel fundamental, uma vez que esta escala de preferência, por ele construída, deverá ser aceita por todos os decisores/atores do processo (Ramos, 1996:84). Talvez esta pesquisadora, ao fazer tal comentário, tenha se baseado nos pensamentos de Bana e Costa (1992:124), quando comenta a respeito da centralidade do facilitador: “ L’intervention de l’homme d’étude est ici déterminante. En débat avec les acteurs, seul ou recourant à l’aide de spécialistes dans le domaine en discussion, il commencera pour lancer un processus d’apprentissage qui puisse conduire à la définition judicieuse d’un ensemble de niveaux bien

perçus dans as signification, chacun de ces niveaux étant défini d'une façon le plus "précise" (non sujet à doutes) possible"⁷².

Diante da conceituação do descritor de impacto das ações, faz-se necessário apresentar as propriedades básicas de um descritor.

3.3.3.5.2 - Propriedades Básicas dos Descritores de Impacto das Ações

Segundo Keeney (1992:112), um descritor de impacto deve, necessariamente, atender a três propriedades básicas, a saber: ser "measurable", "operational" e "understandable"⁷³. Estas propriedades dos descritores estão, é claro, diretamente relacionadas às propriedades desejáveis dos PVFs, conforme já discutido. Assim, se a FPVF tiver sido adequadamente identificada e estruturada, estas propriedades já se farão presente.

Uma questão importante a ser salientada, segundo Bana e Costa (1992:144) e Keeney (1992:112), refere-se aos possíveis efeitos da ambigüidade: (i) não possibilitar a adequada operacionalização do descritor de um PV; e, (ii) associar-se, indevidamente, a uma, ou todas as propriedades apresentadas acima. Segundo estes pesquisadores, considera-se ambíguo aquele descritor em que o significado dos níveis de impacto geram interpretação dúbia ou em que o significado dos níveis de impacto sejam semelhantes a um outro nível de impacto, relacionado a outro PVF. Assim, a ambigüidade tem como consequência direta a geração de dúvidas e insegurança nos intervenientes/atores do processo.

Considera-se um descritor *mensurável* quando este descritor for formado por um número X de níveis de impactos, que o detalhem de tal forma a eliminar qualquer dúvida quanto à definição do PVF que está sendo analisado. Em outras palavras, o descritor é a especificação/detalhamento do PVF. Tendo em vista que os níveis de impactos são resultantes dos julgamentos de valor dos intervenientes, neste processo, cabe ao facilitador incluir, apenas, aqueles julgamentos relacionados ao PVF em análise, excluindo aqueles julgamentos inapropriados. Cumpre salientar que descritores construídos, que se utilizam de

⁷² Tradução: A intervenção do facilitador é determinante neste momento. Debatendo com os atores, só ou recorrendo à ajuda de especialistas no assunto em questão, ele dará início a um processo de aprendizagem que possa conduzir à definição criteriosa de um conjunto de níveis bem percebidos na significação, cada um desses níveis estando definidos da forma mais "precisa" (não sujeita a dúvidas) possível.

⁷³ Tradução: mensurabilidade, operacionalidade e compreensibilidade/inteligibilidade.

níveis de impacto do tipo muito bom, bom, fraco etc., aumentam o grau de ambigüidade, na definição dos níveis de impacto, e, conseqüentemente, colaboram para prejudicar a mensurabilidade do descritor.

Neste contexto, Keeney (1992:113) apresenta um exemplo, evidenciando o problema ocasionado pela ambigüidade, na propriedade de mensurabilidade. Considerando-se o PVF - maximizar o bem estar econômico dos Estados Unidos - a opção sugerida foi a de medir este PVF através do uso do descritor construído: produto interno bruto (PIB) do país. No entanto, o PIB não mede o poder aquisitivo individual ou a distribuição deste poder aquisitivo, que são aspectos importantes, relacionados ao bem estar econômico. Em tais circunstâncias, seria, talvez, útil decompor o bem estar econômico em componentes, de tal forma que seu significado fosse bem entendido, para evitar a ambigüidade entre os níveis de impacto do descritor que, caso apenas o PIB fosse o descritor construído, estaria ocorrendo.

Considera-se um descritor *operacional* quando este descritor é adequado para dois propósitos: (i) para descrever as possíveis conseqüências de uma ação potencial com relação ao PVF em questão; e, (ii) para prover uma base que permita a discussão sobre a atratividade de cada nível de impacto deste descritor, em relação ao PVF em questão.

Assim, um descritor é operacional quando, para cada ação analisada, em relação ao PVF para o qual o descritor foi construído, existe um nível e, apenas um nível, de impacto que represente/descreva a real conseqüência desta ação. Neste sentido, conclui-se que as conseqüências de uma ação, em relação a um PVF, só poderá impactar em um nível de impacto associado a este PVF. Além deste fato, faz-se necessário que haja um consenso, por parte dos intervenientes, quanto à existência da diferença de atratividade entre os níveis de impactos, possibilitando, assim, que os decisores/atores possam expressar suas preferências. Novamente, verifica-se a centralidade do facilitador, uma vez que deverá traduzir os julgamentos de valor dos decisores/atores em um descritor operacional aceito por todos.

Considera-se um descritor *compreensível/inteligível* quando, para os vários intervenientes no processo, tanto a descrição das conseqüências da ação, bem como a interpretação destas conseqüências em relação ao PVF analisado, são, por todos, entendidas da mesma forma. Em outras palavras, todos os intervenientes, ao associar uma ação

potencial a um determinado nível de impacto, segundo este PVF, levam em consideração as mesmas informações.

Para mostrar a necessidade da propriedade de compreensibilidade/inteligibilidade, será feito uso de um exemplo apresentado por Keeney (1992:116) (o exemplo não será apresentado na íntegra). Este exemplo apresenta duas diferentes formas de níveis de impacto para comporem o descritor: número de fatalidades, associado ao PVF: minimizar fatalidades.

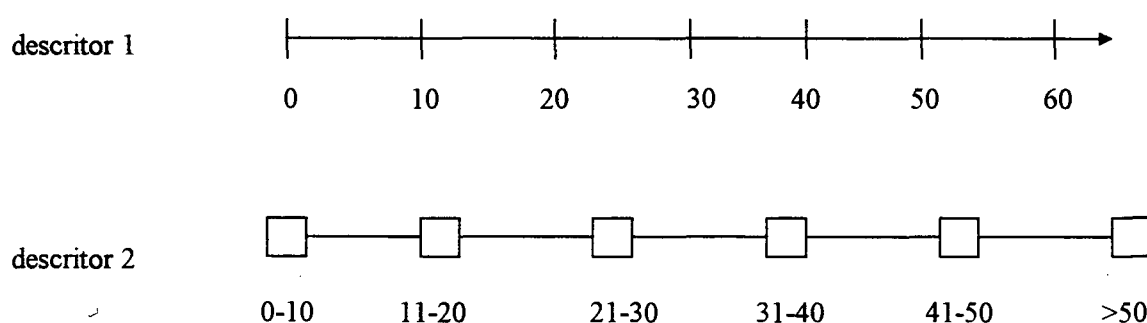


Figura 031 : Possíveis descritores para o objetivo *minimizar fatalidades* com a mensuração do número de fatalidades

Diante das duas formas de níveis de impactos apresentadas na Figura 031, os seguintes comentários são passíveis de serem feitos.

No caso do descritor 1, verifica-se que, qualquer que seja a consequência de uma ação, ela se ajusta na escala construída. A possibilidade de ajuste na escala é verificada pelos seguintes aspectos: (i) a flexa na ponta mais superior da escala indica que qualquer número de fatalidades menor que 60 pode ser diretamente alocado no descritor 1; (ii) em casos de incerteza de informações, um indicador de dispersão (17 ± 1) pode ser diretamente associado ao descritor; e, finalmente, (iii) qualquer pessoa que veja uma ação impactando no nível 17, por exemplo, interpretaria este impacto como 17 fatalidades. A questão da ambigüidade, assim, não se faz presente neste descritor.

Já no caso de descritor 2, verifica-se que a questão da ambigüidade se faz presente, uma vez que, caso uma ação tivesse como consequência 17 fatalidades, ela estaria, obviamente, impactando no nível: 11-20 fatalidades. Diante deste fato, uma outra pessoa

que não soubesse a consequência real desta ação, não seria capaz de interpretar, precisamente, as 17 fatalidades. Como pode ser visto, então, existe, além da ambigüidade, perda de informação desde a descrição das consequências até a interpretação de uma consequência. Além do mais, constata-se que as consequências das ações que variarem de 0-10 fatalidades estarão associadas a este primeiro nível e as consequências das ações que variarem de 11-20 fatalidades estarão associadas ao segundo nível. Ou seja, cada nível comporta nove diferentes tipos de fatalidades. No entanto, as ações que tiverem como consequências 10 e 11 fatalidade estarão associadas a níveis de impactos distintos. Tal situação vem por evidenciar a ausência da propriedade de compreensibilidade/inteligibilidade.

3.3.3.5.3 – Tipos de Descritores de Impacto das Ações

A classificação dos descritores será apresentada, principalmente, segundo a visão de Keeney (1992:100-103) por ser, dentre aqueles de nosso conhecimento, a que é apresentada com maior detalhamento. Uma Segunda referência será aquela oferecida por Bana e Costa & Silva (1994:119). A contribuição individual destas duas referências será discutida a seguir.

Para Keeney (1992), existem três tipos de descritores, os quais são: “natural”, “constructed” ou “proxy”⁷⁴. Resumidamente, passa-se à explicação do que cada um dos três tipos de descritores significa.

Um descritor *natural* é aquele para o qual é facilmente identificada uma unidade de medida, cujo significado é igual para todos os intervenientes do processo. Tipicamente, estes descritores estão associados a PVs relacionados a aspectos quantitativos. Por exemplo, para o PVF – Treinamento, o descritor - horas de treinamento nos últimos dois anos, é um descritor natural. Verifica-se que o descritor - horas de treinamento nos últimos dois anos – possibilita uma interpretação comum para todas as pessoas, bem como a emergência natural da unidade de medida: horas.

Um descritor *construído* é aquele para o qual não se consegue, naturalmente, identificar uma unidade de medida, sendo, nestes casos, necessário proceder-se à construção dos níveis de impacto do PV em questão. Tipicamente, a ocorrência deste tipo

de descritor se faz presente quando o ponto de vista se refere a aspectos qualitativos. Por exemplo, para o PVF – Posição da empresa frente ao mercado, constata-se que não emerge, naturalmente, nenhuma unidade de medida. Nestas situações, faz-se necessário, descrever as possíveis conseqüências que as ações (nestes caso, as empresas) poderão impactar. Cumpre salientar a necessidade de que tais níveis sejam não ambíguos e descritos de forma clara, a fim de não suscitar dúvidas, nem quanto ao seu significado nem quanto à diferença existente entre cada nível. De posse destes níveis de impactos, torna-se possível identificar o grau de influência de uma ação (empresa) em relação a este PVF. Tal conclusão foi informada pela afirmação de Keeney (1992:102), aqui reproduzida: “ In general, constructed attributes involve the description of several distinct levels of impact that directly indicate the degree to which the associated objective is achieved. It is essential that the descriptions of those impact levels be unambiguous to all individuals concerned about a given decision”⁷⁵.

A título ilustrativo, a Tabela 04 apresenta o descritor construído para o PVF – Posição da empresa frente ao mercado.

NÍVEL	DESCRIÇÃO
N4	A empresa, a cada ano, conquista uma fatia de mercado maior.
N3	A empresa, a cada ano, tem mantido sua fatia de mercado.
N2	A empresa, a cada ano, tem apresentado oscilações quanto à sua fatia de mercado.
N1	A empresa, a cada ano, está perdendo sua fatia de mercado.

Tabela 04: Exemplo de um descritor construído para o PVF- Posição da empresa frente ao mercado.

Keeney (1992:102) alerta, ainda, para o fato de que muitos descritores construídos, com o passar do tempo e com o uso freqüente, tendem a assumir características de descritores naturais, como é o caso do PIB (produto interno bruto). O PIB foi construído para agregar diversos fatores de forma a indicar a saúde econômica de um país (sendo, então, um descritor construído). Entretanto, depois de anos de uso, as implicações de seus

⁷⁴ Tradução: natural, construído ou indireto.

⁷⁵ Tradução: Geralmente atributos construídos envolvem a descrição diversos níveis de impacto distintos que indicam, diretamente, o grau no qual o objetivo associado é alcançado. É essencial que as descrições daqueles níveis de impacto sejam não-ambíguos para todos os indivíduos envolvidos com uma dada decisão.

níveis e das mudanças nestes níveis passam a ser compreendidas e interpretadas da mesma maneira, pela maioria dos indivíduos (assumindo características de um descritor natural).

Um descritor *indireto* é aquele que faz uso de medidas indiretas (os PVEs), para compor o descritor associado ao PVF, uma vez que não é possível identificar um descritor natural ou construído para este PVF. Cumpre esclarecer que: (i) cada PVE (medidas indiretas) terá um descritor; e, (ii) o descritor do PVE poderá ser uma medida natural para o próprio PVE a ele associado; no entanto, os níveis deste descritor, necessariamente, deverão ser construídos, com base no grau em que uma ação poderá influenciar o PVF em questão. A título de ilustração da necessidade de um descritor indireto, um exemplo será tomado emprestado de Keeney (1992:103). Neste exemplo, o PVF é – Minimizar o dano às estátuas de pedra e as edificações históricas causadas pelo ácido formado por água e dióxido de sulfúrico. Diante deste PVF, constata-se: (i) a incapacidade de identificação natural de uma unidade de medida para a desfiguração da pedra, evidenciada a impossibilidade de uso de um descritor natural; e, (ii) a incapacidade de, diretamente, descrever-se as possíveis conseqüências das ações que poderão impactar neste PVF, ficando evidenciada a impossibilidade de uso de um descritor construído. Assim, um descritor indireto – concentração de dióxido de sulfúrico, medida em milhares, nas áreas onde as estátuas e edificações estão localizadas - surge como uma opção. Levando-se em conta que tal descritor está associado ao PVE - minimizar a concentração de dióxido de sulfúrico, verifica-se que ele: (i) indiretamente, virá por indicar o impacto sobre a desfiguração da estátua e das edificações (PVF); e, (ii) diretamente, mede o alcance do PVE - minimizar a concentração de dióxido de sulfúrico.

Segundo Bana e Costa & Silva (1994:119) “um descritor pode ser quantitativo ou qualitativo, discreto ou contínuo, directo ou indirecto ou construído, e nada garante a sua unicidade, isto é, um mesmo ponto de vista pode ser descrito por vários indicadores diferentes”.

Um descritor é denominado *quantitativo* quando seus níveis de impacto são descritos apenas por números. Como por exemplo, pode-se apresentar o descritor do PVE – Ano de construção de um edifício. Assim, o descritor poderia ser formado por sete níveis de impacto, a saber: N7- 0 anos; N6-1 ano; N5-2 anos; N4-3 anos; N3-4 anos; N2-5 anos e N1- 6 anos. Um descritor é denominado *qualitativo* quando seus níveis de impacto exprimem ou determinam qualidades, necessitando, assim, de expressões semânticas para

descrever o ponto de vista. Como exemplo, pode-se apresentar o descritor do PVF – Infra-estrutura do edifício. Assim, o descritor poderia ser formado por cinco níveis de impacto, a saber: N5 - O edifício possui garagem privativa, salão de festas, piscina, sauna, quadra de esportes e play ground; N4 - O edifício possui cinco dos itens listados acima; N3 - O edifício possui quatro dos itens listados acima; N2 - O edifício possui três dos itens listados acima e N1 - O edifício possui dois dos itens listados acima.

Um descritor é denominado *discreto* quando seus níveis de impacto são descritos por um número finito. Como exemplo, pode-se apresentar o descritor do PVE – Ano de construção de um edifício. O decisor definiu: (i) como unidade de medida: anos (período inteiro); (ii) como melhor nível, aquele edifício cuja obra está se concluindo: 0 anos; (iii) como o pior nível, aquele edifício que foi construído há sete anos atrás; e, (iv) os possíveis níveis, tais como zero, um, dois, três, quatro, cinco, seis e sete anos. Um descritor é denominado *contínuo* quando seus níveis de impacto são descritos por números sucessivos, ou seja, por uma função contínua. Tal descritor é apropriado quando: (i) o decisor necessita de um alto grau de precisão; (ii) a mensuração dos níveis através de descritores discretos pode provocar perda de informações; e, (iii) o número de possíveis níveis de impacto for infinito. Como exemplo, pode-se apresentar o descritor do PVF – Custo de aquisição do apartamento. O decisor definiu: (i) como melhor nível, aquele apartamento que custa R\$ 60.000,00; (ii) como pior nível, aquele apartamento que custa R\$ 100.000,00; e, (iii) os possíveis níveis intermediários: (em mil R\$) 65, 70, 75, 80, 85, 90 e 95. Cumpre salientar que estes níveis não abarcam toda a realidade. Assim, se ocorrer um impacto em um nível não pré-definido, basta se proceder à interpolação linear, que permite a identificação do respectivo valor da escala.

Quanto à classificação em *directo* ou *indirecto* ou *construído*, a noção é a mesma fornecida por Keeney (1992), razão pela qual não será apresentada, novamente, com detalhes. Resumidamente, um descritor é denominado direto (natural) quando o seu significado é igual para todos os intervenientes do processo. Quando é impossível identificar um descritor direto, uma alternativa é a construção de um descritor construído. Esse descritor deve retratar o significado deste PVF, obtido através da combinação dos possíveis estados dos PVEs a ele associados. É importante observar três questões referentes ao descritor construído: i) o descritor é específico do contexto decisional do PVF analisado; ii) ao se construir um descritor, existe a tendência de ocorrer ambigüidade; e, iii) deve-se

cuidar para que as propriedades de mensurabilidade, operacionalidade e compreensibilidade se façam presentes. Quando não for possível identificar um descritor natural ou construí-lo - os dois descritores mais recomendados - pode-se utilizar descritores indiretos. O descritor indireto não o descreve de forma direta, mas sim indiretamente, através de descritores diretos dos PVEs, que estão associados a este PVF.

Após apresentados os tipos de descritores, a questão que surge é qual deles utilizar. Bana e Costa (1992:95) e Keeney (1992:118) argumentam que a resposta depende das circunstâncias, porém sempre que um descritor direto ou natural existir, este deve ser o preferível.

Como, no estudo de caso, desta dissertação (Capítulo 5), a grande maioria dos descritores constituiu de descritores construídos, cumpre detalhar a construção deste tipo de descritor.

Para facilitar o entendimento da construção dos descritores construídos, pode-se seguir uma seqüência de passos, a saber: (i) Conceituação do PVF; (ii) Identificação dos PVEs associado ao PVF; (iii) Identificação dos possíveis estados de cada PVE; (iv) Combinação dos possíveis estados; (v) Hierarquização das possíveis combinações; e, finalmente, (vi) Descrição, em níveis, das possíveis combinações.

Resumidamente, passa-se à apresentação de cada um dos seis passos.

A *conceituação* consiste em descrever, detalhadamente, a que se propõe o PVF, de forma que todos os intervenientes no processo possam ter o mesmo entendimento e compreensão dele.

A *identificação dos PVEs de cada PVF* consiste na definição daqueles indicadores que irão compor o descritor.

A *identificação dos possíveis estados de cada PVE* consiste em enumerar as possíveis características que uma ação poderá assumir neste PVE, sempre levando em conta o PVF ao qual o PVE está associado.

A *combinação dos possíveis estados* corresponde à identificação de todas as possibilidades de agrupamento dos estados dos PVEs.

A *hierarquização das possíveis combinações* consiste em ordenar, em forma decrescente de atratividade, de acordo com as preferências do decisor, as possíveis combinações, que correspondem aos níveis de impacto.

A *descrição, em níveis, das possíveis combinações* consiste em descrever, claramente, para evitar ambigüidade, cada um destes níveis formados pela combinação dos estados dos PVEs.

Para um melhor entendimento passa-se a apresentação de um exemplo de construção de um descritor construído.

Supondo-se que, no caso de um docente que queira selecionar um aluno, dentre aqueles que freqüentam um de seus cursos, para participar de um programa de iniciação científica, vinculada ao seu projeto de pesquisa, identifica-se como um dos PVFs o PVF – Perfil acadêmico do aluno. Para o professor, este PVF se traduz como o desempenho intelectual e comportamental, do aluno, face a uma tarefa acadêmica.

Foram identificados para este PVF, os seguintes PVEs: PVE1 – Grau de envolvimento no curso; e, PVE2 – Nível de performance nos testes formais.

Os possíveis estados para o PVE1 – Grau de envolvimento no curso são *ir além do solicitado e trazer contribuições, fazer apenas o que é solicitado e não fazer o que é solicitado*; os possíveis estados para o PVE2 – Nível de performance nos testes formais (nota) são, quantitativamente, 10, 6 e 0.

O processo de combinação gerou 9 (nove) estados possíveis, conforme apresentado na Tabela 05.

	PVE1	PVE2
1.	Ir além do solicitado e trazer contribuições	10
2.	Ir além do solicitado e trazer contribuições	6
3.	Ir além do solicitado e trazer contribuições	0
4.	Fazer o solicitado	10
5.	Fazer o solicitado	6
6.	Fazer o solicitado	0
7.	Não fazer	10
8.	Não fazer	6
9.	Não fazer	0

Tabela 05: Combinações possíveis para os PVEs

Para a hierarquização destas combinações, foi usada uma Matriz de Ordenação (proposta por Roberts, 1979), apresentada na Tabela 06, abaixo, em que as combinações foram comparadas entre si, de tal forma a gerar uma pontuação hierárquica. Esta pontuação foi efetuada da seguinte forma: a cada vez que uma combinação foi preferida, em detrimento de outra, esta preferida recebeu a pontuação 1 (um) e, conseqüentemente, a outra combinação preterida recebeu a pontuação 0 (zero).

A hierarquização resultante é exibida na Tabela 06, abaixo.

	(I, 10)	(I, 6)	(I, 0)	(F,10)	(F, 6)	(F, 0)	(N,10)	(N, 6)	(N, 0)	Soma	Ordem
(I, 10)	X	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1°
(I, 6)	0	X	1	1	1	1	1	1	1	7	2°
(I, 0)	0	0	X	0	0	1	0	0	1	2	7°
(F,10)	0	0	1	X	1	1	1	1	1	6	3°
(F, 6)	0	0	1	0	X	1	1	1	1	5	4°
(F, 0)	0	0	0	0	0	X	0	0	1	1	8°
(N,10)	0	0	1	0	0	1	X	1	1	4	5°
(N, 6)	0	0	1	0	0	1	0	X	1	3	6°
(N, 0)	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	9°

Tabela 06: Matriz de Ordenação

Definida a hierarquia, passa-se ao último passo para a construção do descritor. Este passo consiste em descrever, de forma bem clara, os níveis de impacto, segundo a preferência do docente. Tal descritor é apresentado na Tabela 07.

Níveis		Descrição
N8		O aluno que fosse além do demandado e obtivesse nota 10 (dez) no teste formal
N7	Bom	o aluno que fosse além do demandado e obtivesse nota 6 (seis) no teste formal
N6		o aluno que fizesse apenas o demandado e obtivesse nota 10 (dez) no teste formal
N5		o aluno que fizesse apenas o demandado e obtivesse nota 6 (seis) no teste formal
N4	Neutro	o aluno que não fizesse o mínimo demandado e obtivesse nota 10 (dez) no teste formal
N3		o aluno que fosse além do demandado e obtivesse nota 0 (zero) no teste formal o aluno que não fizesse o mínimo demandado e obtivesse nota 6 (seis) no teste formal
N2		o aluno que fizesse apenas o demandado e obtivesse nota 0 (zero) no teste formal
N1		o aluno que não fizesse o mínimo demandado e obtivesse nota 0 (zero) no teste formal

Tabela 07: Descritor para o PVF - Perfil Acadêmico do Aluno

Finalmente, foi solicitado ao docente que identificasse os níveis bom e neutro, como pontos de referência para a seleção do candidato à iniciação científica. O nível considerado bom foi o N7 e o nível considerado neutro foi o N4.

O exemplo aqui dado teve por objetivo auxiliar na compreensão do estudo de caso, a ser discutido no Capítulo 5.

Um último comentário, se faz necessário neste momento: tendo os descritores construídos (que se caracterizam como ‘a base’ para o modelo de avaliação) e considerando-se que o modelo multicritério de avaliação, nesta dissertação, se utilizará da função de valor aditiva para o processo de agregação das ‘medidas’ de cada PV (atratividade local das ações), Keeney (1992:133-141) alerta para a verificação da independência preferencial mútua, que, necessariamente, deve existir entre os PVs que compõem o modelo de avaliação.

Diante destas ações o professor foi questionado quanto as suas preferências entre estas ações, e as respostas foram as seguintes:

⇒ a P b (Aluno com tempo integral e com iniciativa própria) P (Aluno com tempo parcial e com iniciativa própria)

⇒ a' P b' (Aluno com tempo integral e sem iniciativa própria) P (Aluno com tempo parcial e sem iniciativa própria)

Verifica-se, então, que em termos das preferências do docente, este considera que o aluno com tempo integral para participar de um programa de iniciação científica é preferível a um aluno com tempo parcial, independentemente, de o aluno ter ou não iniciativa própria.

O teste de independência preferencial, também, deve ser feito para relação inversa, uma vez que a independência preferencial entre os PVs (que compõe a estrutura arborescente) deve ser mútua. Desta forma, passa-se a apresentação, na Figura 033, dos julgamentos do professor quanto ao aspecto de o aluno ter ou não iniciativa própria em relação a disponibilidade de tempo que o aluno tem para trabalhar no programa de iniciação científica.

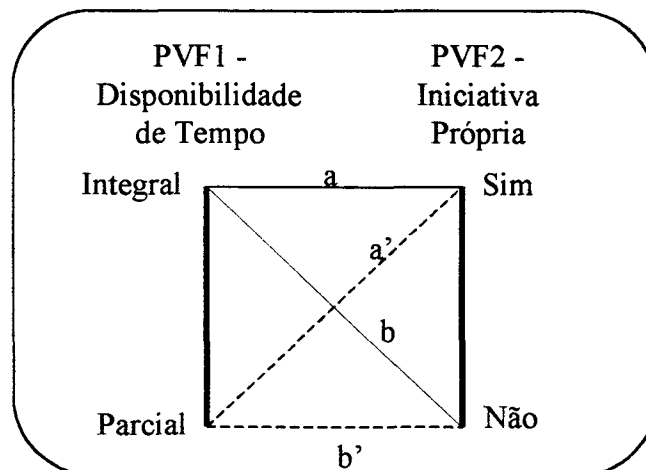


Figura 033: Verificação da condição de Independência Preferencial entre os PVF2 e PVF1

Conforme pode ser visto na Figura 033, existe 4 ações, a saber:

- ⇒ Ação a = (Aluno com iniciativa própria e com tempo integral)
- ⇒ Ação a' = (Aluno com iniciativa própria e com tempo parcial)
- ⇒ Ação b = (Aluno sem iniciativa própria e com tempo integral)
- ⇒ Ação b' = (Aluno sem iniciativa própria e com tempo parcial)

Verifica-se, então, que em termos das preferências do professor, este considera que o aluno com iniciativa própria sempre será preferível ao aluno sem iniciativa própria, independentemente da disponibilidade de tempo do aluno.

Assim, segundo os juízos de valor do professor, pode-se afirmar que o PVF1 – Disponibilidade de Tempo é preferencialmente independente do PVF2 – Iniciativa Própria, bem como PVF2 – Iniciativa Própria é preferencialmente independente do PVF1 – Disponibilidade de Tempo. Em outras palavras, PVFs - Disponibilidade e Iniciativa Própria – são mutuamente preferencialmente independentes.

Cumprе mencionar dois aspectos: (i) que existem outros tipos de condições de independência que poderiam ser verificadas, no entanto, como a metodologia que informou este trabalho baseia-se em um espírito construtivista, a verificação da condição de independência preferencial, é suficiente (Ensslin *et al.*, 1998:VI-24); e, (ii) que existem dois tipos de independência preferencial – ordinal e cardinal – que devem ser verificadas. A independência preferencial ordinal diz respeito a preferência de uma determinada ação em relação a outra, em um PV, independentemente dos impactos destas ações em outro PV. Já a independência preferencial cardinal diz respeito, segundo os juízos de valor de um decisor, à intensidade da diferença de atratividade de uma determinada ação em relação a outra, em um PV, independentemente dos impactos destas ações em outro PV.

3.3.4 - Fase de Avaliação

Após a construção dos descritores (a base para os procedimentos subsequentes na construção de um modelo de avaliação multicritério), pode-se prosseguir para a Fase de Avaliação, que consiste na mensuração de todas as ações potenciais.

Várias abordagens para realizar a avaliação de Metodologias Multicritério podem ser usadas nesta etapa. Vincke (1992:xvi) divide estas metodologias em três grandes famílias, a saber: (i) Teoria de Utilidade Multi Atributo; (ii) Métodos de Hierarquização (outranking); e, (iii) Métodos Interativos. Bana e Costa (1988:125), baseado em Roy, por sua vez, denominou estes métodos, respectivamente: (i) Abordagem de critério único de síntese; (ii) Abordagem de subordinação de síntese; e, finalmente, (iii) Abordagem de julgamento local interativo (neste artigo, a terminologia de Bana e Costa é adotada) (para maiores esclarecimentos ver seção 3.2.3).

No caso específico deste trabalho, como os decisores/atores afirmaram concordar com o fato de que a diminuição na performance de qualquer dos PVFs (critérios) pode ser compensada por algum aumento nos outros PVFs, entendeu-se que a abordagem mais apropriada para este caso é a (i) Abordagem do critério único de síntese. Assim a avaliação global é feita utilizando-se um modelo de agregação, onde cada critério (PV), do modelo, deveria ter uma função de valor definida, em algum intervalo de preferência, para evitar níveis de excessiva atratividade bem como excessiva repulsividade. Assim, o modelo é construído e validado para tal intervalo em cada critério. Devido ao fato de que para a maioria das pessoas é mais fácil entender, entre todas as ações, aquela que melhor atinge os objetivos em termos de uma associação numérica para cada ação, a busca pela *função de valor aditiva* é mais comumente usada. Esta função, que constitui o método usado no estudo de caso desta dissertação, pode ser representada como se segue:

$$V(a) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot (V_{PV_j} \cdot (a))$$

Onde:

- ⇒ $V(a)$ É a pontuação global (atratividade) da ação a ;
- ⇒ w_j é a taxa de compensação para o critério V_{PV_j} que permite a transformação de uma unidade de valor local de acordo com cada FPV_j em unidades de valor global, para os intervalos ‘bom’ e ‘neutro’, que foram estabelecidos;
- ⇒ $(V_{FPV_j} (a))$ é o indicador de impacto que contém a pontuação local, (atratividade) da ação a , em relação a FPV_j .

No estudo de caso, proposto nesta dissertação (Capítulo 5), w_j ($j= 1, \dots, 36$) onde:

$$\sum_{j=1}^{36} w_j = 1 \quad \text{and} \quad w_j > 0$$

Conforme comentado na subseção 3.3.3.5.1, para que seja possível comparar os PVs, é essencial que os níveis de atratividade e repulsividade sejam equivalentes em todos os PVs. Assim, todos os níveis bom e neutro devem ter o mesmo valor local, donde:

$$\begin{cases} V_{PV_j}(\text{bom } j) = 100 \\ V_{PV_j}(\text{neutro } j) = 0 \end{cases}$$

O exemplo do docente, que deseja selecionar um aluno para participar de um programa de iniciação científica, pode ser utilizado para demonstrar a fórmula geral de agregação. Os PVFs desta ilustração são: PVF1 – Perfil acadêmico do aluno; PVF2 – Disponibilidade de tempo; e, PVF3 - Pretensões futuras. Este último foi operacionalizado através da construção de dois descritores, que correspondem aos PVE3.1 – Formação e PVE3.2 – Exercício profissional.

Supondo que já se tenha calculado: (i) o valor dos níveis de impacto de cada descritor, representado pela escala de atratividade local; (ii) as taxas de compensação dos PVEs isoláveis; e, finalmente, (iii) as taxas de compensação dos PVFs, pode-se, então, representar a fórmula de agregação, conforme mostrado na Figura 034.

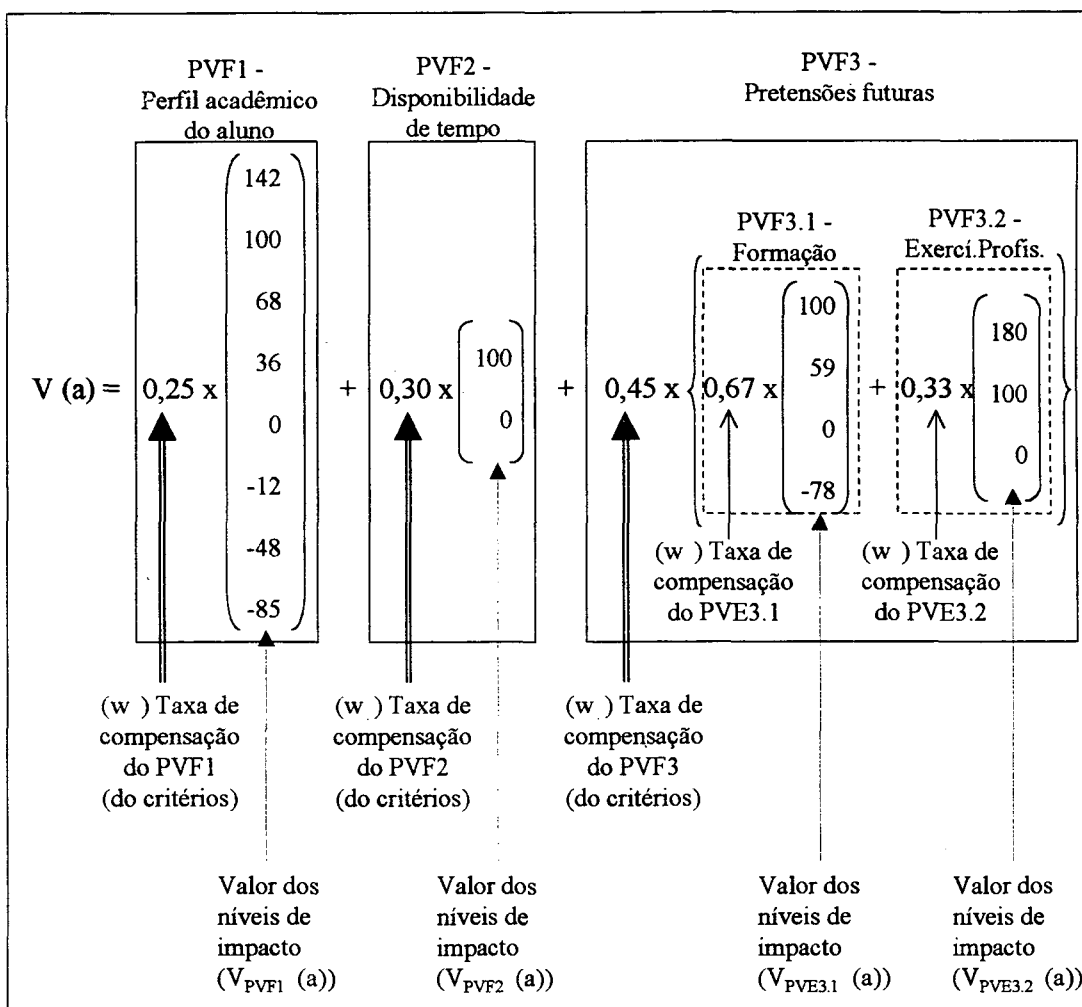


Figura 034: Exemplo da fórmula geral de agregação

Supondo-se, também, que existam 2 (dois) alunos candidatos à vaga, o docente irá proceder a avaliação global dos candidatos, baseando-se no modelo apresentado na Figura 034, que, segundo o seu juízo de valor, virá por identificar o candidato que melhor atenda as suas preferências.

Assim, a Figura 035 apresenta a avaliação global do aluno 1.

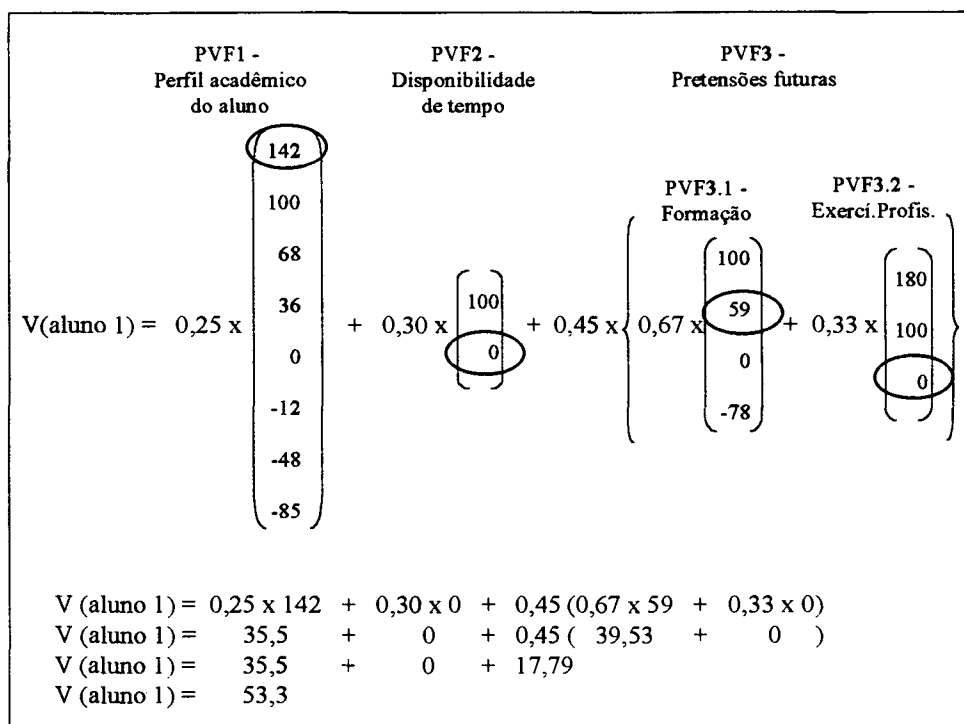


Figura 035: Avaliação global do aluno 1

A Figura 036 apresenta a avaliação do aluno 2:

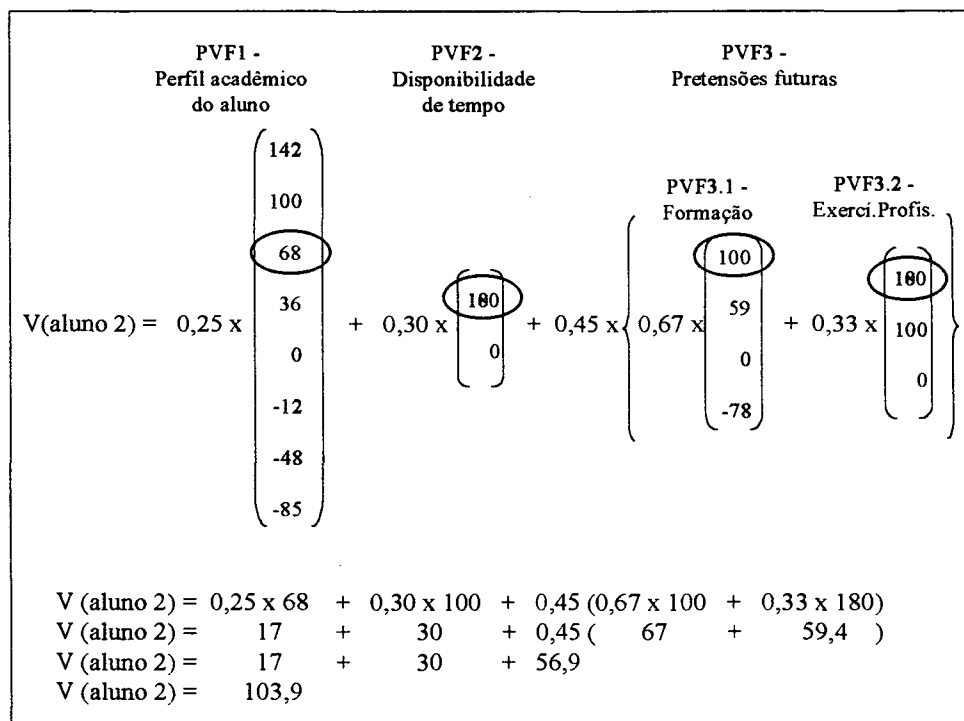


Figura 036: Avaliação global do aluno 2

Conforme pode ser visualizado no processo de avaliação global, segundo as preferências do docente, o aluno 2 está melhor qualificado sendo recomendado, para participar do programa de iniciação científica.

Verifica-se, assim, que a avaliação foi efetuada conforme a afirmação de Bana e Costa *et al.* (1995b:266), em um arcabouço metodológico multicritério, o modelo de avaliação, basicamente, consiste de dois estágios, como se segue: “(1) the construction of a criterion-model for each fundamental point of view, i.e. an evaluation model that formally represents the partial preferences of some evaluator(s) according to single point of view; (2) the application and exploration of a multicriteria aggregation procedure that, bring together the various criteria in an overall evaluation model, taking into consideration the available information on the nature preferences between viewpoints”⁷⁶ (nas Figuras 035 e 036, constata-se a presença destes dois estágios na agregação aditiva).

Este movimento avaliatório, em um arcabouço metodológico de multicritério, pode ser visualizado na Figura 037.

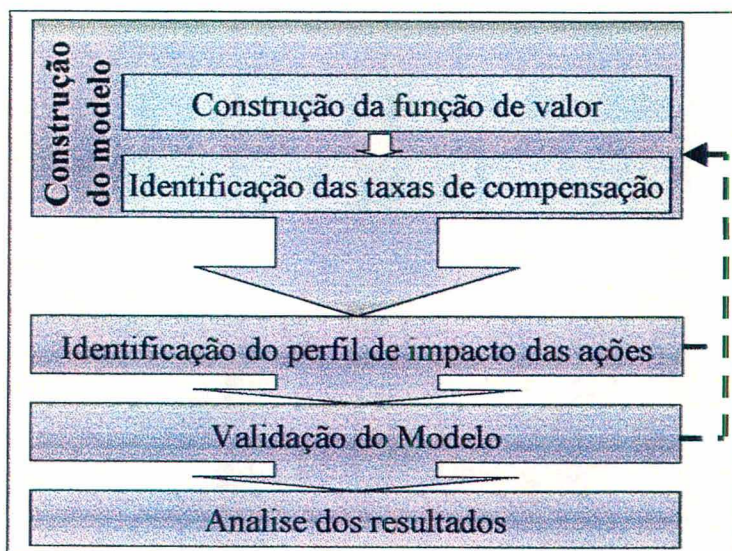


Figura 037: O movimento da Fase de Avaliação

Assim, como sugerido por Bana e Costa *et al.* (1995b:266), o primeiro estágio do

⁷⁶ (1) a construção de um critério para cada PVF, ou seja um modelo de avaliação que represente, formalmente, as preferências parciais de um(s) decisor(es) sobre um único ponto de vista; (2) a aplicação e exploração de um procedimento de agregação multicritério que, considerando algumas informações de natureza inter-ponto de vista, agrega os vários critérios em um modelo de avaliação geral.

modelo de avaliação consiste em construir uma função de valor para cada um dos PVs (critérios) da estrutura arborescente, com base nos descritores destes PVs. A construção destas funções de valores constituem-se como o assunto da próxima seção.

3.3.4.1 – Construindo as Funções de Valor

Conforme comentado na subseção 3.2.3.1 a função de valor é a representação matemática, das preferências do decisor, em forma de gráfico ou de escalas numéricas. Assim, as escalas, representam, numericamente, as funções de valor do decisor, mostrando quanto, para este decisor, um nível de impacto é preferível em relação a outro nível de impacto. Três tipos de escalas numéricas são, normalmente, utilizadas nas metodologias multicritérios de apoio à decisão – ordinal, de intervalos e de razões. De forma bem resumida as características destas escalas são: (i) escala ordinal – os níveis da escala (associados aos níveis de impacto) apenas indicam a ordem de preferência do decisor, não havendo a possibilidade de quantificação da preferência de um nível em relação a outro nível. Ou seja, o decisor avalia o quanto ele prefere um nível em relação à outro; (ii) escala de intervalos - os números da escala indicam a ordem de preferência do decisor e existe a possibilidade de quantificação da preferência de um nível em relação a outro nível, uma vez que o intervalo existente entre dois destes números pode ser comparado com outro intervalo, devido ao fato de que dois dos números da escala são arbitrados (esta é a escala que deve ser utilizada quando se trabalha com os modelos multicritérios aditivos e, conforme a metodologia utilizada, o 100(cem) e o 0(zero) são arbitrados), e a escala é transformada através da transformação linear ($\mu = \alpha \cdot v + \beta$, ver Vansnick, 1990:90); e, (iii) escala de razão – também os números da escala indicam a ordem de preferência do decisor e existe a possibilidade de comparação entre os níveis. A diferença desta escala com a de intervalos é que nesta, o 0 (zero) não é arbitrado mas sim, fixo.

Nesta dissertação será utilizado as escalas de intervalos. Ensslin *et al.* (1998:Cap.VII-07), chamam a atenção para o fato da interpretação errônea, que muitas pessoas fazem, sobre os números da escala. Ou seja, em “uma escala de intervalos, **nunca** se pode afirmar que uma determinada ação é n vezes melhor (ou pior) do que outra ” pois esta é uma propriedade das escalas de razão e não das escalas de intervalo “e sim que a

diferença de atratividade entre a ação “a” e a “b” é n vezes maior (ou menor) que a diferença de atratividade entre a ação “a” e a “c””.

Na literatura, algumas abordagens tem sido proposta para a construção das funções de valor, entre as quais podemos citar, “Direct Rating” (von Winterfield & Edwards, 1986), “Bisection”(Goodwin & Wrigat, 1991) e, finalmente, “MACBETH” (Bana e Costa & Vansnick, 1995c; 1995e; 1995f; 1995g; 1995h).

Este estudo é baseado na Metodologia MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Technique), por sua capacidade de superar dificuldades advindas do processo de questionamento, através da simplificação que esta metodologia permite: o decisor precisa, apenas, elaborar *juízos absolutos sobre a diferença de atratividade* entre duas ações (Bana e Costa & Vansnick, 1995c). Assim, através da comparação par-a-par, sobre a diferença de atratividade entre duas ações potenciais, a metodologia MACBETH, calcula e gera a função de valor, ou seja, a escala de atratividade local, que representa as preferências explicitadas pelo decisor.

O procedimento de questionamento da metodologia MACBETH consiste em fazer ao decisor a seguinte pergunta: Dados os impactos $i_j(a)$ e $i_j(b)$ de duas ações potenciais a e b de A de acordo com um PVF $_j$, sendo a julgada mais atrativa (localmente) do que b , é esta diferença de atratividade entre a e b ‘indiferente’, ‘muito fraca’, ‘fraca’, ‘moderada’, ‘forte’, ‘muito forte’ ou ‘extrema’?

Para facilitar este diálogo, uma escala semântica consistindo de sete categorias de diferença de atratividade (não necessariamente com uma dimensão igual) é usada, a saber:

- C0 *indiferente*
- 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*

Cumpramos observar que o valor da escala semântica (0,1,2,3,4,5 e 6) apenas representam a categoria de diferença de atratividade que está associada a este número, não tendo significado numérico. Assim, se o decisor julgar que a diferença de atratividade entre a ação a e b é ‘forte’, este julgamento será representado pelo símbolo ‘4’ e não pelo número 4.

Durante o processo de questionamento, o facilitador preenche uma sub-matriz triangular superior $n \times n$, de acordo com as respostas dadas pelos decisores a partir das categorias semânticas. Assim, se o decisor explicitar que a diferença de atratividade entre a ação a e b é ‘muito fraca’, na interseção da linha a com a coluna b da sub-matriz triangular, preenche-se com o símbolo ‘1’. Novo questionamento é feito ao decisor quanto a diferença de atratividade entre a ação a e a ação c. Desta vez, o decisor julgou que a diferença de atratividade é ‘moderada’. Conseqüentemente, na interseção da linha a com a coluna c, preenche-se com o símbolo ‘3’. Tal questionamento é repetido até que o decisor tenha explicitado seus julgamentos quanto à diferença de atratividade de todas as comparações par-a-par das ações, neste caso: a com b; a com c; a com d; b com c; b com d; e, finalmente, c com d. A matriz completa, de acordo com a metodologia MACBETH é apresentada na Figura 038.

	a	b	c	d
a	0	1	3	5
b		0	1	3
c			0	2
d				0

Figura 038: Construção da matriz de preferência do decisor, a partir da escala semântica, usada na metodologia MACBETH

A partir da matriz construída e o software MACBETH, devidamente, alimentado e executado, este gera a escala cardinal que é proposta para representar os juízos de valor do decisor.

A Figura 039 mostra a tela principal do MACBETH, com: (i) a matriz de julgamento do decisor preenchida, no lado esquerdo; e, (ii) a função de valor (escala cardinal) obtida a partir da matriz de julgamento, no lado direito.

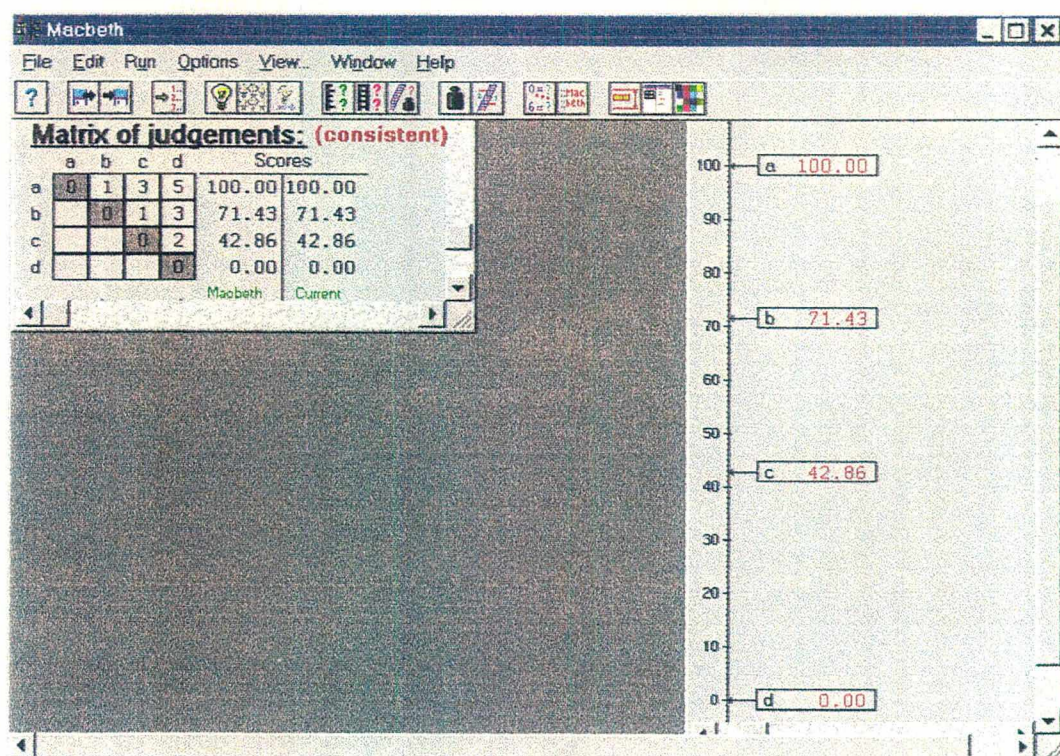


Figura 039: Função de Valor, gerada pelo software MACBETH

É importante notar que, algumas vezes não existe uma função de valor compatível com a matriz de julgamentos; nestes casos, quando as matrizes são inconsistentes, o MACBETH oferece sugestões alternativas (Bana e Costa & Vansnick, 1997b). Entretanto, caso desejado, ele pode ser usado como uma base para uma discussão direta dos valores. Neste exemplo apresentado na Figura 039, verifica-se a consistência da matriz através da legenda, em vermelho (*consistent*).

De posse da escala de função de valor, o facilitador alimentará o software, informando qual dos níveis é considerado 'bom' e qual é o considerado 'neutro', segundo a explicitação do decisor (o estabelecimento do nível 'neutro' e 'bom' já foi feito, pelo decisor, quando da construção dos descritores, ver subseção 3.3.3.5.1). Ao informar o nível 'bom' este será fixado no valor 100 (cem) e o nível 'neutro' será fixado no valor 0 (zero). Sendo fixado estes valores o software MACBETH gera uma nova escala, como será demonstrado a seguir. Antes, cumpre salientar a necessidade de se fixar o nível 'bom' (impacto mais atrativo) e o nível 'neutro' (impacto menos atrativo). Tal necessidade é justificada pelo fato de que as taxas de compensação (que serão apresentadas na subseção

3.3.4.2, seguinte) são calculadas levando em conta o intervalo de variação entre o impacto mais preferido e o menos preferido.

A transformação linear utilizada pelo software MACBETH é do tipo: $\mu = \alpha \cdot v + \beta$ (ver Vansnick, 1990:90), onde v é o valor numérico da escala MACBETH original.

Retornando a ilustração da Figura 039, o nível 'bom' foi considerado o nível **b** e o nível 'neutro', o nível **d**. Estes níveis, na escala MACBETH original, valiam, respectivamente, 71,43 e 0 pontos. Assim, tem-se:

$$\Rightarrow \text{para o nível 'bom'} : 100 = \alpha \cdot 71,43 + \beta \quad (1)$$

$$\Rightarrow \text{para o nível 'neutro'}: 0 = \alpha \cdot 0,00 + \beta \quad (2)$$

Analisando-se as duas equações acima, verifica-se que na equação (2) a variável β pode ser isolada, donde:

$$\beta = 0 \quad (3)$$

Substituindo-se a equação (3) na equação (1), tem-se o valor de α :

$$100 = \alpha \cdot 71,43 + \beta$$

$$100 = 71,43\alpha + 0$$

$$\frac{100}{71,43} = \alpha$$

$$\alpha = 1,40$$

$$\alpha = 1,40$$

De posse do valor das variáveis α e β , pode-se calcular a nova escala (que representa a atratividade local de cada critério).

$$a = 100 \alpha + \beta \Rightarrow 100 \times 1,4 + 0 \Rightarrow 140$$

$$b = 71,43\alpha + \beta \Rightarrow 71,43 \times 1,4 + 0 \Rightarrow 100 \rightarrow \text{nível 'bom'}$$

$$c = 42,86\alpha + \beta \Rightarrow 42,86 \times 1,4 + 0 \Rightarrow 60$$

$$d = 0,00\alpha + \beta \Rightarrow 0,00 \times 1,4 + 0 \Rightarrow 0 \rightarrow \text{nível 'neutro'}$$

Tal escala pode ser comprovada na Figura 040, no lado direito, na cor azul.

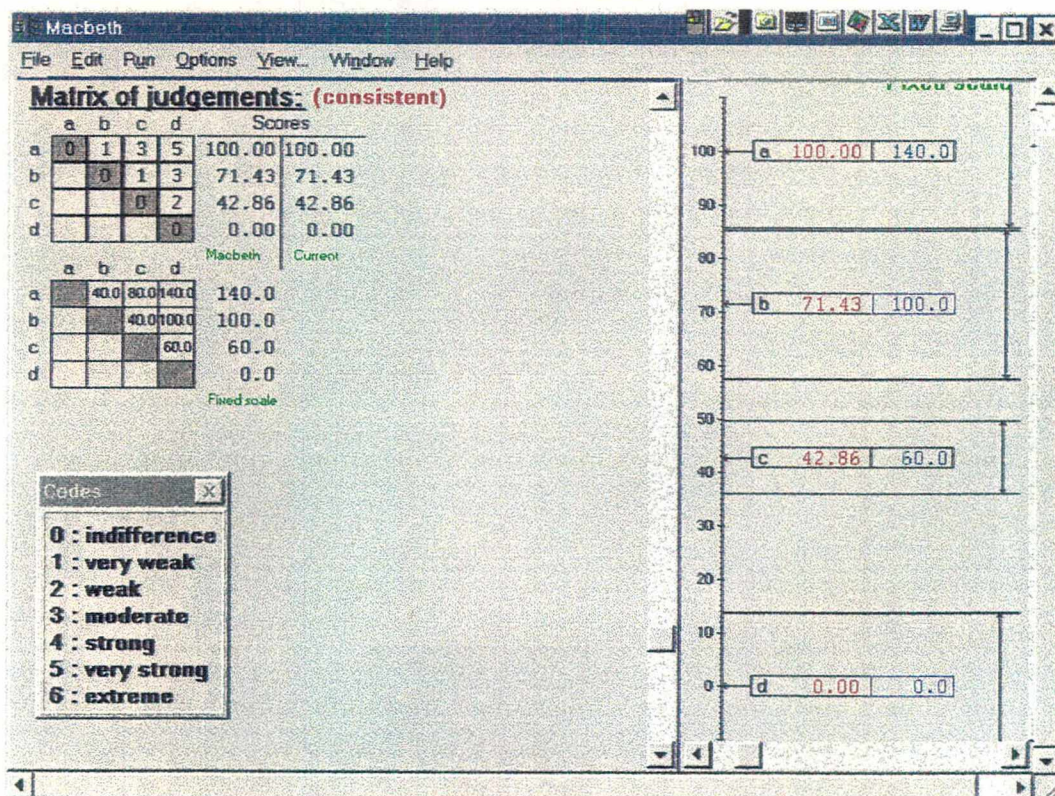


Figura 040: Tela principal do software MACBETH, com a apresentação: (i) da matriz de julgamento do decisor; (ii) a matriz de diferença de atratividade; (iii) as categorias semânticas; e, finalmente, (iv) as funções de valor original e a transformada linearmente

Cumprе salientar dois aspectos: (i) a transformação linear *não altera* o significado da escala original. Apesar de os números das escalas serem diferentes, ambas as escalas representam o mesmo juízo de valor do decisor e (ii) para cada um dos quatro valores da escala é possível visualizar o intervalo no qual este valor pode variar, para atender os juízos de valor do decisor, sem que as regras da metodologia MACBETH sejam violadas.

Sendo assim, na fórmula geral de agregação, identificou-se o ($V_{FPV_j}(a)$). Até este momento, só é possível efetuar a avaliação local de cada ação, em cada critério. Entretanto, o que se deseja é proceder a avaliação global de uma ação. Ou seja, o que se quer é transformar esta unidade de valor local, de cada critério, em uma unidade de valor global, a fim de que se possa agregá-los e obter a avaliação geral. Para esta agregação faz-se necessário determinar as taxas de compensação (w_j) de cada PV do modelo.

3.3.4.2 – Identificação das Taxas de Compensação

Tendo-se concluído o primeiro estágio do modelo de avaliação – construção da função de valor, pode-se passar ao segundo estágio – a identificação da taxa de compensação dos PVs (critérios) do modelo que, nada mais é do que a representação de sua importância relativa, ou seja, o peso de cada critério no modelo. Ao obter-se as taxas de compensação de cada critério, pode-se transformar o valor das atratividades locais em valores de atratividade global.

Na literatura, algumas abordagens tem sido propostas para a determinação das taxas de compensação, entre as quais pode-se citar o clássico “Trade-off procedure” (Keeney, 1992), o “Swing procedure” (von Winterfeldt & Edwards, 1985), e “MACBETH” (Bana e Costa & Vansnick, 1997b; 1995c; 1995e; 1995f; 1995g; 1995h). Novamente, a metodologia MACBETH é utilizada neste trabalho.

A determinação das taxas de compensação (w_j) (ou seja, a escala cardinal normalizada do julgamento de valor entre os PVFs) é realizada em dois momentos. O primeiro, consiste em ordenar os PVFs. O segundo, consiste em construir a matriz semântica do julgamento de valor de forma semelhante àquela usada para a construção das funções de valor (subseção 3.3.4.1). A única diferença é a adição de uma ação fictícia (A_0) com impacto neutro em cada PVF, que será usada como uma ancoragem (ponto 0 da escala). Estes dois momentos, a ordenação dos PVFs e a construção da matriz semântica serão discutidos a seguir.

Para a ordenação dos PVFs, os decisores são, primeiramente, solicitados a expressar julgamentos holísticos sobre os PVFs. Para isto são solicitados a informar, considerando os níveis ‘bom’ e ‘neutro’ dos descritores de impacto para cada PVF, qual seria preferível, em sua percepção, se lhes fosse permitido melhorar, apenas, um deles. A questão que resta para o decisor é então: estando os pontos de vista fundamentais PVF_i e PVF_j no nível ‘neutro’, seria preferível (ou mais atraente) ir para o nível ‘bom’ no ponto de vista fundamental PVF_i ou PVF_j , mantendo todos os outros PVFs no nível ‘neutro’?

A Figura 041 apresenta este questionamento.

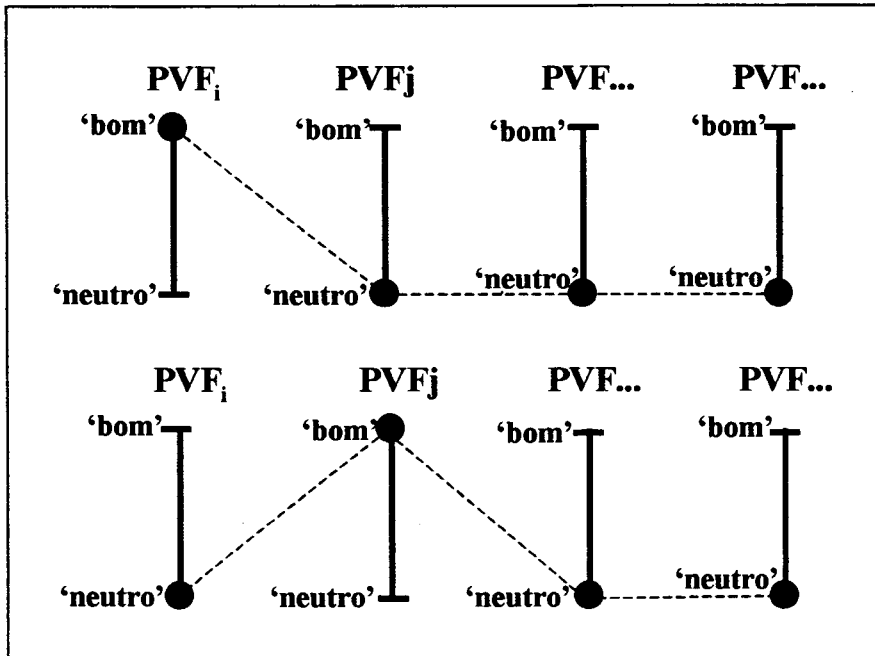


Figura 041: Escolha entre o PVF_i e o PVF_j para ordenação dos PVFs

A partir deste questionamento, emerge a matriz de ordenação dos PVFs, onde cada elemento X_{ij} da matriz assume o valor 1 se e somente se, ir para o nível bom no PVF_i for considerado mais atraente do que no PVF_j . De outra forma, o valor de X_{ij} é igual a 0. Tal questionamento é feito para cada PVF, resultando sua ordenação, em ordem decrescente de atratividade.

Como ilustração a Figura 042 apresenta a Matriz de Ordenação.

	PVF1	PVF2	PVF3	PVF4	PVF5	SOMA	Ordenação
PVF1		1	0	1	1	3	2°
PVF2	0		0	0	0	0	5°
PVF3	1	1		1	1	4	1°
PVF4	0	1	0		1	2	3°
PVF5	0	1	0	0		1	4°

Figura 042: Matriz de Ordenação dos PVFs, através da indicação de preferência do decisor

Observa-se na Figura 042 que após preenchida a matriz, apenas faz-se o somatório de cada linha para a partir deste somatório identificar o PVF mais preferível.

O PVF mais atrativo é definido como aquele que tem a pontuação mais alta, após somatório em cada linha. Na Figura 042, o PVF3 é considerado, pelos decisores, como o mais atrativo (preferível) seguido pelo PVF1, que, por sua vez, é preferível ao PVF4 e, assim, sucessivamente, até a ordenação daquele PVF considerado o menos atraente pelos decisores – PVF2.

Esta ordenação é o objetivo do primeiro momento do processo de determinação do w_j . Esta ordenação (crucial para a utilização da sub-matriz triangular superior) será a base para a construção da matriz semântica de julgamento de valor. O mesmo procedimento como aquele usado para a determinação das escalas cardinais de avaliação local será utilizado aqui.

Entretanto, cumpre observar que, para que a informação referindo-se ao PVF menos atraente não se perca (neste estudo de caso, o PVF2), uma ação fictícia A0 é introduzida na matriz de julgamento de valor. Esta ação fictícia deve impactar no nível neutro em todos os outros PVFs (Bana e Costa *et al.*, 1995i). Esta inclusão (A0) é necessária para que o decisor possa avaliar a diferença de atratividade entre a ação que está no nível bom no PVF2 e no nível neutro, em todos os outros PVFs, e uma outra ação, que está no nível neutro, em cada PVF.

Como mencionado acima, o procedimento utilizado aqui é o mesmo que aquele usado para a construção da escala de valor cardinal, havendo diferenças, apenas, na maneira como os decisores são questionados para o preenchimento da matriz. A questão é, então: como ir do valor neutro para o valor bom no PVF ... foi considerado mais atrativo do que ir do valor neutro para o valor bom no PVF ..., não havendo modificações nos outros PVFs, é esta diferença de atratividade percebida como ‘indiferente’, ‘muito fraca’, ‘fraca’, ‘moderada’, ‘forte’, ‘muito forte’ ou ‘extrema’?

A partir deste questionamento, o conjunto de julgamentos feitos pelos decisores é obtido e a matriz é, então, construída.

	PVF3	PVF1	PVF4	PVF5	PVF2	A0
PVF3	0	1	2	3	5	6
PVF1		0	1	3	4	5
PVF4			0	2	3	5
PVF5				0	2	4
PVF2					0	2
A0						0

Figura 043: Construção da matriz de julgamento de valor para a determinação das Taxas de Compensação entre os PVFs

Neste ponto, o MACBETH é alimentado e executado, como já descrito. Esta metodologia pode: (i) oferecer a escala de valor cardinal que representa os julgamentos dos decisores; e, a partir da escala assim gerada, (ii) oferecer a normalização da escala, que irá, então, fornecer os valores correspondentes às taxas de compensação dos PVFs, como pode ser visto na Figura 044.

	PVF3	PVF1	PVF4	PVF5	PVF2	A0	Escala Original	(%) Escala Normaliz.
PVF3	0	1	2	3	5	6	100	28
PVF1		0	1	3	4	5	92	26
PVF4			0	2	3	5	77	22
PVF5				0	2	4	54	15
PVF2					0	2	31	9
A0						0	0	0

Figura 044: Matriz de julgamento de valor com as Taxas de Compensação dos PVFs

A Figura 044 mostra a identificação dos pesos de todos os critérios (PVs do modelo).

Estes pesos agregados obtidos devem ser apresentados ao decisor para validação do modelo que foi construído. Ou seja, questiona-se o decisor se o PVF3 realmente corresponde à importância de 28% em relação ao seu objetivo maior (situação problemática em questão). Este questionamento deve ser feito para a validação de todos os PVs. Uma vez validadas, estas taxas representam os julgamentos de valor dos decisores. Sendo este o caso, o modelo de avaliação está, então, concluído.

Conforme mencionado na seção 3.3.4, além da construção do modelo, existem três outros passos para se completar o movimento da Fase de Avaliação – Identificação do perfil de impacto das ações, Validação do modelo e Análise do Resultados. Tais passos, bem como a Fase de Recomendação, não serão detalhados, neste capítulo de cunho teórico mas sim serão, no estudo de caso proposto, no Capítulo 5.

4

REFERENCIAL TEÓRICO: O ESTADO-DA-ARTE NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Mencionou-se na Introdução, a necessidade de uma discussão da fundamentação teórica informando as abordagens subjazendo o estudo feito nesta dissertação. Neste contexto, além da explanação das três orientações fundamentais gerais da metodologia utilizada, a saber: (i) Processos Decisórios; (ii) Metodologias Multicritérios; e, (iii) MCDA, feita no Capítulo 3, é fundamental uma apresentação do arcabouço teórico que orienta o enfoque central da pesquisa, aplicado no estudo de caso discutido no Capítulo 5: Avaliação de Desempenho.

Assim, este capítulo, também de natureza teórica, se propõe a explicar seis aspectos percebidos como centrais nesta discussão, discutidos nas seções seguintes: 4.1 - Evolução Histórica; 4.2 - Conceituação, Objetivos e Potenciais Contribuições da Avaliação de Desempenho (AD); 4.3 - Implantação de AD em ambientes organizacionais; 4.4 - Experiências da Administração Pública Brasileira com Avaliação de Desempenho, 4.5 - Avaliação de Desempenho: Identificação das Potencialidades dos Recursos Humanos.

A primeira seção irá traçar a evolução histórica da avaliação de desempenho, numa tentativa de demonstrar a não-contemporaneidade da questão de 'avaliar desempenho'. A segunda seção se deterá na conceituação, nos objetivos e nas potenciais contribuições da Avaliação de Desempenho (AD) em contextos organizacionais. A terceira seção discutirá, criticamente, a problemática de implantação de um sistema avaliatório. A quarta seção descreverá a experiência de AD no contexto da Administração Pública Brasileira. Finalmente, a quinta e última seção tentará identificar a centralidade de RH nas

organizações o que vem pôr justificar a preocupação com a questão da Avaliação de Desempenho dos recursos humanos da organização.

4.1 - Evolução Histórica

Antes de uma reflexão teórica sobre Avaliação de Desempenho, dois pontos devem ser considerados: (i) primeiramente, o fato de que ‘avaliar desempenho’ não se constitui como um procedimento recente, em situações de vínculo empregatício; (ii) em segundo lugar, os sistemas formais de avaliação também não se constituem como um mecanismo recém desenvolvido. Quanto ao primeiro ponto - mais evidente - basta lembrar que, desde o momento em que um indivíduo emprega os serviços de outro, o trabalho deste ‘empregado’ passa a ser observado, medido, enfim, ‘avaliado’. Quanto ao segundo ponto, vale lembrar o exemplo dos Jesuítas da Companhia de Jesus, historicamente localizado no Século IV. Segundo dados históricos, antes mesmo da fundação da Companhia de Jesus, Santo Inácio de Loyola já utilizava um sistema avaliatório combinado, consistindo de relatórios e notas das atividades desenvolvidas e, principalmente, de uma avaliação do potencial de cada um dos Jesuítas. Este sistema era informado por três eixos básicos: (i) auto classificações feitas pelos membros da ordem; (ii) relatórios de cada supervisor a respeito das atividades de seus subordinados; e, finalmente, (iii) relatórios especiais feitos por qualquer Jesuíta, que acreditasse possuir informações sobre seu próprio desempenho ou o desempenho de seus colegas, às quais o superior poderia, de outra maneira, não ter acesso.

Quanto à evolução histórica, algumas datas são salientadas, desde o Século XIX, época a partir da qual são encontrados registros na literatura específica. Em 1842, reportam-se dois sistemas avaliatórios de duas entidades americanas, o Serviço Público dos Estados Unidos e o Exército Americano. Ambos implantaram um sistema anual para avaliar o desempenho (ver Chiavenato, 1995:261). No Século XX, embora somente após a Segunda Guerra Mundial tenha havido ampla divulgação e utilização de sistemas de avaliação de desempenho entre as empresas, destacam-se duas datas, uma no contexto

americano e outra no contexto brasileiro, respectivamente 1918 e 1936. Em 1918, a General Motors já utilizava um sistema de avaliação para os seus executivos. Em 1936, houve a adoção da avaliação de desempenho pela administração pública brasileira, no âmbito federal, através da Lei do Reajustamento nº 284, de 28 de outubro de 1936. Esta lei foi um marco na legislação brasileira, por ter sido o sistema inicial formal de avaliação de desempenho. Entre outras diretrizes, estabeleceu o primeiro plano de classificação de cargos, definido, inclusive, critérios para as promoções dos servidores federais (Grillo, 1982:24). Entretanto, no Brasil, a utilização mais efetiva da avaliação de desempenho somente ocorreu por volta de 1965 (Bergamini, 1983:05), quando as configurações de avaliação se consolidaram, de maneira evolutiva. Assim, a próxima seção detalhará a evolução do conceito de Avaliação de Desempenho a partir desta década.

4.2 – Conceituação, Objetivos e Potenciais Contribuições da Avaliação de Desempenho (AD)

Para conceituar ‘avaliação de desempenho’ e estabelecer objetivos para este mecanismo, é primário definir a noção de ‘desempenho’ uma vez que, obviamente, é impossível avaliar algo cuja natureza não esteja especificada. Assim, ‘desempenho’, conforme entendido nesta dissertação, “refere-se à atuação do funcionário face a um cargo que ocupa na organização, tendo em vista as responsabilidades, atividades e tarefas que lhe foram atribuídas, assim como face aos resultados que dele se espera” (Lucena, 1977:14). Ou seja, o funcionário *não* deve ser avaliado quanto a responsabilidades, tarefas ou requisitos a ele *não* atribuídos. Portanto, desempenho refere-se a aspectos observáveis. Enfatizando este ponto, salienta-se o fato de que ato observável é o trabalho efetivamente realizado.

Tradicionalmente, a eficácia do desempenho está vinculada ao fato de as pessoas executarem as atividades inerentes à sua função - fazerem o que tem que ser feito - apresentando, conseqüentemente, o resultado esperado. Também, tradicionalmente, a ‘avaliação’ de desempenho de um funcionário, está primariamente vinculada a ‘parâmetros’

para esta avaliação. Estes parâmetros permitem a confrontação entre o que se espera de quem está sendo avaliado, em termos de realização efetiva (resultados) e o que se constitui como a atuação real deste indivíduo: o que fez, como o fez e com que finalidade. Entretanto, estas perspectivas tradicionais são questionáveis, como será discutido no Capítulo 5, onde será proposto um novo modelo de avaliação de desempenho.

Para fins de clareza, esta seção será subdividida em subseções, que darão um tratamento direcionado a três aspectos distintos: diferentes conceitos de AD; objetivos de uma sistemática de avaliação e potenciais contribuições; e, aplicações da AD ao gerenciamento de Recursos Humanos (RH) de uma organização.

4.2.1 - Conceituações de AD segundo pesquisadores e entidades.

Seguindo uma orientação histórica, optou-se por apresentar os variados conceitos de AD em ordem cronológica. A seleção dentre o encontrado na literatura da área se justifica por ser considerada suficiente para fundamentar os argumentos básicos desta dissertação. Esta cronologia evolui de 1979 à 1995. Os argumentos centrais da dissertação se baseiam na distinção entre uma visão mais reducionista e uma visão mais holística de AD, no sentido da consideração de um número maior ou menor de variáveis e no sentido do procedimento adotado para o tratamento sistemático da questão de avaliação.

Inicialmente, tem-se Leitão (1979:72), que apresenta uma citação de Kindall e Gatzka (1963) que afirmam: “A avaliação de desempenho visa basicamente estimular a iniciativa, encorajar a criatividade, desenvolver o senso de responsabilidade e intensificar os esforços para atingir os objetivos da Instituição”. É interessante observar que os termos utilizados nesta conceituação, a saber, *estimular*, *encorajar*, *desenvolver* e *intensificar*, têm um cunho positivo e remetem a atitudes construtivas com relação ao desempenho de um funcionário. A implicação desta atitude parece atingir os objetivos da organização. Consequentemente, parece ser, também neste contexto, que se insere a avaliação de desempenho.

Uma década depois, o British Institute of Management, em sua publicação “Merit Rating”⁷⁷, citado por Bergamini (1983:8), destaca que “a avaliação de desempenho é conceituada como uma apreciação sistemática de um subordinado, segundo um trabalho feito, suas aptidões e outras qualidades necessárias à boa execução desse trabalho”. Nesta definição, é interessante salientar a expressão, *apreciação ... segundo um trabalho feito* em contraposição à expressão *boa execução deste trabalho*. Estas expressões estabelecem uma natureza de ‘confronto’ entre o desempenho ideal e o desempenho real do indivíduo. A implicação desta atitude parece estar vinculada a um parâmetro ótimo contra o qual a atuação é avaliada. Consequentemente, parece ser, neste contexto de confrontação, que se insere a avaliação de desempenho.

Na década de 90, tem-se a definição de Chiavenato (1995:263): “a avaliação do desempenho é uma sistemática apreciação do desempenho do indivíduo no cargo de seu potencial de desenvolvimento. Toda avaliação é um processo para estimular ou julgar o valor, a excelência, as qualidades de alguma pessoa. (...) é um conceito dinâmico, pois os empregados são sempre avaliados, seja formal ou informalmente, com certa continuidade, nas organizações”. Nesta definição, é interessante salientar a expressão, *apreciação do desempenho ... no cargo e julgar o valor, a excelência, as qualidades*. Estas expressões estabelecem, primeiramente uma redução da avaliação à atuação no cargo, em evidente desconsideração da possibilidade de evolução e crescimento do indivíduo para além dos limites impostos pela descrição da função e, em última instância, do objetivo maior da instituição, o que é sugerido por Leitão (1979). Em segundo lugar, salienta-se o uso do verbo ‘julgar’ que sugere uma formação de opinião autoritária sobre algo ou alguém, com o conseqüente pronunciamento de uma deliberação. Contrasta-se este verbo com, por exemplo, outros de cunho mais positivo, como ‘avaliar’ que sugere um exame e consideração de todos os fatos envolvidos, com uma conseqüente estimativa de qualidades e valores. A implicação desta atitude parece ser uma deliberação de caráter geralmente punitivo. Consequentemente, parece ser, neste contexto de punição, que se insere a avaliação de desempenho.

Ao se comparar estas três conceituações, percebe-se que, embora cronologicamente anterior a definição de Leitão é a que se apresenta como menos reducionista e mais abrangente. Como se pode observar, Leitão não reduz a avaliação à boa execução das

⁷⁷Tradução: Avaliação de Mérito.

funções definidas pelo cargo enquanto abre espaço para o estímulo e o encorajamento da iniciativa e da criatividade. As outras duas definições são reducionistas no seguinte sentido: (i) o British Institute of Management considera o item *aptidões*, mas o vincula às qualidades necessárias à *boa execução do trabalho* e não ao indivíduo, cujas qualidades podem ser exploradas; (ii) Chiavenato (1995), por sua vez, embora admita as *qualidades* de alguma pessoa, reduz seu desempenho ao cargo dentro do qual o indivíduo atua. Cumpre observar, ainda, que, tradicionalmente, processos avaliativos desta natureza tendem a ser realizados por mecanismos que envolvem avaliação externa resultando, no mínimo em atitudes de advertência. Como consequência, existe a possibilidade de se instalar um quadro de sentimentos e atitudes negativas do avaliado face ao processo, o que não se constitui como um aspecto vantajoso para uma AD.

Pode-se observar que, embora apresentando aspectos positivos, as três definições excluem a possibilidade de uma ‘mudança de atitude’ com relação ao processo avaliativo sistemático: a identificação das potencialidades existentes no grupo de indivíduos que constituem os Recursos Humanos de uma organização. A consequência direta desta nova configuração de AD é permitir uma auto avaliação com relação às próprias potencialidades, ao reconhecimento de áreas a serem aperfeiçoadas, a uma maior responsabilidade com relação individual quanto aos objetivos da empresa e, finalmente, com relação às possibilidades de operar produtivamente na organização.

Em termos organizacionais e no contexto da mudança de atitude mencionada, a avaliação de desempenho pode ser caracterizada como um processo que provê oportunidades mais definidas de entendimento entre as pessoas, propondo a revisão e a atualização mais permanente dos próprios comportamentos. Na verdade, uma AD apropriadamente utilizada como ferramenta de diagnóstico, pode representar medida útil e salutar não apenas para a organização, mas para todos aqueles envolvidos no processo, incluindo-se o avaliado e até mesmo o avaliador.

4.2.2 - Objetivos de uma sistemática de avaliação de desempenho

Dentre os objetivos mencionados na literatura pertinente, salientam-se as observações de Chiavenato (1995), por acreditar-se que suas colocações conseguem captar, de maneira bem precisa, as potencialidades de uma sistemática de avaliação e por haver afinidades teóricas entre esta perspectiva e aquela adotada nesta dissertação. Assim após apresentação das explanações de Chiavenato, serão feitos comentários a partir delas, incluindo-se sugestões adicionais.

Os objetivos fundamentais, conforme visto por Chiavenato (1995:267), são listados abaixo:

“1 – permitir condições de medição do potencial humano no sentido de determinar sua plena aplicação;

2 – permitir o tratamento dos recursos humanos como um recurso básico da organização e cuja produtividade pode ser desenvolvida indefinidamente, dependendo, obviamente, da forma de administração; e

3 – fornecer oportunidades de crescimento e condições de efetiva participação a todos os membros da organização, tendo em vista, de um lado, os objetivos organizacionais e, de outro, os objetivos individuais”.

É interessante observar que os objetivos apontados por Chiavenato têm, basicamente, uma natureza abrangente e positiva nos seguintes sentidos: (i) o fato de usar o verbo ‘permitir’- em oposição, por exemplo, ao verbo ‘julgar’- que sugere uma abertura de possibilidades no espaço organizacional, acomodando o potencial humano como peça chave da organização, incentivando seu desenvolvimento ‘indefinidamente’ e redimensionando o papel dos recursos humanos; (ii) o fato de não reduzir a medição do potencial humano a um cargo específico, mas, ao contrário, de determinar sua ‘plena aplicação’; (iii) o fato de fornecer ‘oportunidades de crescimento’ a todos os membros e, principalmente, oferecer a todos ‘condições de efetiva participação’; e, finalmente, (iv) o fato de valorizar o indivíduo, ao levar em conta não apenas os objetivos organizacionais, mas, também, ‘os objetivos individuais’.

Esta abertura de perspectiva implícita nas colocações de Chiavenato pode ser ainda ampliada. Na verdade, uma AD pode, realmente, atender a objetivos ainda nem sequer vislumbrados. Cabe, portanto, à organização identificar aqueles que, na sua prática administrativa, potencialmente promovem melhorias nos seus recursos humano e na organização como um todo e que, potencialmente, promovem condições de reflexões sobre

as deficiências em seu funcionamento. Traduzindo estas considerações sobre AD para o contexto da prática administrativa, a organização passa a ter condições de avaliar seu potencial humano, através de uma identificação do perfil de cada funcionário, de tal forma a detectar as limitações e potencialidades individuais. Tal procedimento permitirá uma atuação administrativa em dois eixos, que se distinguem, mas, ao mesmo tempo, se identificam: o eixo individual e o eixo organizacional. No primeiro, a organização passa a ter condições de verificar aqueles funcionários que necessitam de treinamento, proporcionando oportunidades de crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional, o que, em última instância, poderá resultar em transferências de cargos, promoções e revisões salariais. No segundo eixo, a organização passa a ter condições de propor políticas de aperfeiçoamento, melhorando o relacionamento interpessoal e o ambiente de trabalho, além de estimular a produtividade, o que, em última instância, poderá resultar no alcance do objetivo geral da organização.

Detalhando a possibilidade de melhoria administrativa resultante desta nova perspectiva de AD, pode-se traduzir a prática de avaliação sistemática em uma diferente atuação, tanto da perspectiva do chefe quanto da perspectiva do funcionário. O chefe imediato passa a ter condições de: (i) rever e aprimorar sua forma de gerenciamento, considerando o desempenho de sua equipe de trabalho; (ii) efetuar adequações funcionais que visem melhorar o desempenho individual e do grupo; (iii) propor medidas e providências no sentido de aprimorar o padrão de comportamento de seus funcionários; e, (iv) identificar o perfil de seus funcionários em relação aos demais setores da organização. Quanto ao funcionário, este passa a ter condições de: (i) tornar-se consciente das expectativas de seu chefe quanto ao seu desempenho; (ii) conscientizar-se de suas limitações e potencialidades; (iii) perceber e estar sensível às 'regras do jogo', ou seja, os aspectos comportamentais e de desempenho que a organização mais valoriza; (iv) auto-avaliar-se e auto-criticar-se para identificar o seu nível de desenvolvimento pessoal e profissional; e, (v) buscar aperfeiçoamentos visando seu melhor desempenho.

Face a estas considerações, pode-se dizer que um sistema de avaliação de desempenho, quando corretamente planejado, elaborado, desenvolvido e coordenado, apresenta vantagens a curto, médio e longo prazo, tanto para a organização quanto para os chefes e seus funcionários (ver Chiavenato, 1995:268).

A abertura de perspectivas na sistemática de avaliação de desempenho, conforme discutido acima, pode atender aos mais diversos objetivos, constituindo-se como vantagens para a organização. Na verdade, a AD se constitui como o instrumento fundamental para uma boa administração, uma vez que é com base nas informações por ela fornecidas que a organização tem condições de atuar internamente para promover seu progresso, sua projeção, e finalmente, o alcance de seu objetivo primeiro - seu funcionamento adequado e sua eficiência produtiva. A literatura da área especifica uma série de objetivos para os quais a AD foi e está sendo utilizada. Dentre eles, destacam-se: promover funcionários; identificar necessidades de treinamento; avaliar programas de treinamento; identificar oportunidades para desenvolvimento e crescimento na carreira; determinar necessidades de desenvolvimento gerencial; validar processos de recrutamento e seleção; revelar deficiências na administração; indicar as habilidades mais necessárias para a organização; providenciar base para a avaliação da eficiência produtiva da organização como um todo, bem como das unidades que a compõem; avaliar e melhorar a eficiência na utilização dos recursos humanos; adequar o indivíduo ao cargo; avaliar a efetividade dos horários e métodos de trabalho, da estrutura organizacional, dos estilos gerenciais, das condições de trabalho e equipamentos; determinar salários (bônus) baseados em méritos ou resultados; tomar decisões relacionadas a demissões e transferências; identificar indivíduos com potencial de liderança para ocupar cargos administrativos; aumentar a motivação dos subordinados; sugerir mudanças de comportamento; providenciar informações necessárias para as atividades de planejamento administrativo; melhorar as relações entre superiores e subordinados; incentivar a retroação (feedback) de informações ao próprio avaliado; entre outros objetivos.

Entretanto, cumpre salientar dois pontos fundamentais na questão dos objetivos da AD: (i) a necessidade de clareza dos objetivos e de sua interiorização em todos os níveis da organização (neste sentido, Bergamini (1983:07) afirma que “caso os objetivos que se pretenda atingir com a adoção da avaliação de desempenho não estejam suficientemente claros e interiorizados em todos os níveis da organização, é melhor não iniciar nenhuma medida concreta para a sua implantação”); (ii) a necessidade de viabilização dos objetivos pretendidos pelos dirigentes e pela área de recursos humano (neste sentido, caso os objetivos que se pretenda atingir com a adoção da avaliação de desempenho não sejam

passíveis de serem alcançados, a contribuição de AD será reduzida a zero no sentido de nada significar para uma atuação bem sucedida da gestão administrativa).

4.2.3 - Potenciais contribuições e aplicações da AD ao gerenciamento de Recursos Humanos (RH) de uma organização.

A avaliação de desempenho não pode ser abordada ou tratada como um fim em si próprio, mas, como um instrumento para o gerenciamento eficaz dos recursos humanos da organização. Dentre as potenciais contribuições da AD para uma organização, sugerem-se algumas aplicações imediatas que são destacadas por contribuírem diretamente para uma boa administração:

- *Nas atividades de recrutamento e seleção:* Nesta área, a AD contribui de maneira objetiva, proporcionando maior segurança no controle de validade dos processos de recrutamento e seleção adotados pela organização. Considera-se que, na seleção de pessoal, efetiva-se uma inferência ou uma estimativa por antecipação de um determinado desempenho futuro. Se, na realidade, estas estimativas não forem confirmadas através dos mecanismos de um instrumento adequado de avaliação de desempenho, os procedimentos utilizados no recrutamento e seleção correm o risco de não ser adequadamente validados. Os instrumentos da AD podem auxiliar na identificação de eventuais distorções, permitindo implementação de medidas corretivas.

- *Nas atividades de capacitação:* As contribuições da AD nesta área se fazem sentir de três formas: (i) como instrumento de identificação das necessidades de capacitação; (ii) como elemento de controle de validade dos programas de capacitação e aperfeiçoamento de pessoal, implementados pela organização; e, (iii) como retroalimentação (feedback) do próprio processo de capacitação, identificando 'acertos' e 'eventuais correções'. No caso de ocorrência de aumento nos índices de desempenho funcional, pode-se confirmar a validade dos programas adotados; se não existir a correlação entre a adoção de um programa de capacitação e melhoria no desempenho funcional, fica evidenciada a não

validade dos programas adotados para o desenvolvimento da própria organização como um todo e de cada funcionário em particular.

- *Na movimentação de pessoal:* Uma sistemática adequada de desempenho se constitui como um recurso válido na questão de movimentação interna de pessoal. A validade da AD se faz sentir em várias situações em que uma constante realocação dos recursos humanos disponíveis se faz necessária, levando-se em conta fatores, tais como: (i) a experiência do funcionários; (ii) as dificuldades de cada Setor de Trabalho; (iii) as prioridades da organização; (iv) os problemas de inter-relacionamento; (v) o crescimento da organização; e, finalmente, (vi) a necessidade de eventuais desligamentos. Certamente a AD pode e deve subsidiar tais movimentações, novamente nos dois eixos distintos e interconectados, a saber, o individual e o organizacional. No nível individual, permite levar em consideração o desempenho detectado e o potencial do funcionário. No nível organizacional, pode-se chegar a um plano de gestão administrativa dos recursos humanos, a partir do qual poderão ser evitadas medidas subjetivas e irracionais com relação ao melhor aproveitamento de cada funcionário.

- *Nos programas de valorização dos funcionários:* Nesta área, a AD servirá de fundamentação para a implementação de qualquer ação que vise valorizar os recursos humanos da organização e do potencial de cada funcionário. A avaliação de desempenho pode subsidiar, através das informações e dados coletados, qualquer ação neste sentido, pois além de (i) isentar e inibir privilégios, (ii) proporciona maior credibilidade e respaldo do processo avaliativo. Como consequência da aplicação adequada de uma avaliação de desempenho, a valorização passa a ser um processo transparente e calcado em informações concretas, de conhecimento comum e público.

- *Na administração salarial:* Nesta área, a AD pode contribuir de duas maneiras distintas e interconectadas: (i) para uma atribuição meritocrática de vantagem pecuniária, direta ou indiretamente, em decorrência do aproveitamento do potencial do funcionário; e (ii) para um reforço positivo de comportamentos desejáveis, dentro do contexto de trabalho definidos pela organização. A utilização da AD para recompensar financeiramente, através de promoções ou reajustes salariais se constitui como um poderoso e justo instrumento de atribuição de remuneração; além disto, a AD também contribui para direcionar os esforços individuais de maneira a atender às demandas da organização, evitando tentativas inócuas por parte do funcionário em direção a uma melhoria salarial.

Pelo exposto acima, fica evidenciada a ‘real’ contribuição de um processo de avaliação de desempenho, bem como suas principais aplicações nas atividades de administração dos recursos humanos. Se devidamente planejada, elaborada, executada, a AD se constitui como um poderoso instrumento de gestão empresarial, permitindo à organização atuar de maneira mais justa e meritocrática evitando procedimentos corporativistas e favorecimento não justificado de facções ou indivíduos. Em última instância, isto se apresenta como vantagens significativas no ambiente organizacional. Entretanto, é necessário enfatizar que a avaliação de desempenho caracteriza-se com um instrumento. Enquanto instrumento, seu valor e o significado depende do uso que dele é feito. Concorde-se com Bergamini (1983:07), quando este afirma que a AD como um simples instrumento não tem o poder de chegar a objetivo algum, a não ser o de facilitar o diagnóstico daqueles fatores que estejam dificultando ou bloqueando alcance dos objetivos organizacionais. Assim, a questão central que se coloca no contexto das contribuições potenciais da AD é a maneira como ela informará e orientará as medidas administrativas tomadas com base nos dados e informações coletadas através dela. O sucesso destas medidas administrativas é que irá conferir legitimidade e sentido ao uso desta técnica especial de avaliação sistemática de desempenho.

4.3 – Implantação de AD em ambientes organizacionais

“ Implantar sistemas de avaliação de desempenho em ambientes organizacionais tem sido um grande desafio para os profissionais de recursos humanos, mesmo nos países em que há farta produção científica e tecnológica disponível” (Abbad-Oc, 1994:356). As tentativas tem sido inúmeras, no Brasil e no Exterior, algumas caracterizadas pelo sucesso e outras pelo insucesso. Em função desta variação nos resultados, a literatura da área se manifesta de forma controvertida, em relação à avaliação de desempenho. Neste sentido, Chiavenato (1995:266) enfatiza que “a avaliação de desempenho é um assunto que tem despertado inúmeras demonstrações favoráveis e outras extremamente contrárias. Todavia, pouco se tem feito para uma verificação real e científica de seus efeitos”.

No contexto brasileiro, a situação se apresenta de maneira semelhante. Bergamini (1983:05) descreve bem o que ocorre no âmbito nacional. Ao analisar um período superior a dez anos, de implantação e utilização de sistemas de avaliação no Brasil, em inúmeras empresas, esta pesquisadora constata que os resultados são divergentes, ora positivos e ora negativos, o que levanta muitas dúvidas quanto à utilidade desta prática.

Na verdade, a pesquisa de Bergamini representa bem a nossa realidade, no sentido de constatar-se bons resultados em algumas empresas, enquanto que, em outras, a AD acaba por se transformar numa espécie de rotina cumprida pelos profissionais de RH, chefes imediatos e empregados, não passando de um ‘incômodo preenchimento de formulários’. É importante ressaltar que, para um resultado eficaz e significativo, a implantação de AD em uma organização, de maneira alguma se reduz a simples e incômodo preenchimento de formulários. Se este sentimento ocorre, fica evidenciada uma falta de entendimento do significado do processo avaliatório, o que necessariamente resultaria em insucesso da empreitada.

Esta falta de entendimento do processo avaliatório global é resultante de uma série de concepções errôneas e de dificuldades de tratamento com a própria idéia de avaliação em si, tanto no nível individual quanto no nível organizacional. Tais concepções errôneas e as dificuldades inerentes, nestes dois níveis, acabam por gerar ‘disfunções perceptivas’ com relação aos reais objetivos de uma AD, disfunções estas nocivas, por apresentar um quadro irreal ou parcial do processo de avaliação.

As subseções abaixo tratarão, separadamente, destas três fontes de mal-entendimento, numa tentativa de, através de reflexões sobre a implantação, sugerir a seguir, metodologias mais adequadas para uma AD bem sucedida.

4.3.1 - Problemas de Implantação

Os problemas de implantação de modelos de avaliação mais comumente encontrados apresentam, tipicamente, características tais que, tendem a: (i) não respeitar o

ambiente cultural da organização; (ii) re-utilizar, de maneira não crítica, modelos já utilizados no passado por outras empresas e/ou outros países, na suposição de que um sucesso anterior é garantia de êxito atual; (iii) ser adotados por modismos ou como meio de divulgação da imagem da organização; (iv) não detalhar a finalidade e o destino dos dados e informações coletadas no decorrer do processo avaliatório; e, (v) ser implantados em decorrência do desejo pessoal do dirigente, sem consistência técnica, sem ampla divulgação e sem o envolvimento de todos os intervenientes no processo.

Dentre este quadro geral da problemática da implantação, pode-se fazer uma distinção entre dificuldades originadas nos indivíduos envolvidos no processo avaliatório e aquelas originadas na própria natureza das organizações. Esta distinção será detalhada a seguir.

4.3.1.1. - Problemas de ordem individual

Nesta perspectiva de localização da origem dos problemas de implantação de AD no indivíduo, torna-se especialmente proeminente a figura do 'chefe', por ser esta entidade diretamente responsável pelo sucesso ou insucesso das responsabilidades administrativas de uma organização. Neste sentido, salientam-se as reflexões desenvolvidas no artigo de McGregor (1977:03), com relação à implantação de sistemas de avaliação de desempenho. Segundo este pesquisador, o foco da questão reside, principalmente, na resistência por parte das chefias. Esta resistência, segundo ele, pode estar relacionada às seguintes causas:

(i) a aversão natural que um indivíduo possui diante da situação em que se vê obrigado a criticar um subordinado, situação esta que pode gerar um clima tenso no ambiente de trabalho;

(ii) a falta de habilidade do chefe para conduzir uma entrevista, o que gera sensação de insegurança e desconforto no entrevistador e entrevistado;

(iii) resistência, por parte do chefe, em modificar a própria forma de atuação e de execução de suas atividades; e,

(iv) a falta de confiança na validade dos instrumentos de avaliação, bem como na metodologia utilizada.

Assim, McGregor (1977) procura mostrar situações que podem levar ao insucesso de um sistema de avaliação de desempenho, ficando evidenciado o fato de que as chefias não estão, tipicamente, conscientes e sensibilizadas quanto aos reais objetivos da AD.

Embora McGregor (1977) tenha centrado a questão de ordem individual na figura do chefe, cumpre ressaltar que, obviamente, esta questão se estende ao indivíduo envolvido no outro eixo do processo: aquele que está sendo avaliado. Neste âmbito, resistências variadas também ocorrem, podendo, tipicamente, incluir:

(i) a aversão natural que um indivíduo possui diante da situação em que se vê avaliado por um superior, correndo riscos de punição, situação esta que, igualmente, pode gerar um clima tenso no ambiente de trabalho;

(ii) a falta de habilidade de fornecer informações solicitadas, de forma clara, livre de temores e inquietações em função do desconhecimento do uso destas informações;

(iii) igual resistência, em modificar a própria forma de atuação e de execução de suas atividades; e,

(iv) a falta de confiança do indivíduo na validade dos instrumentos usados para a sua avaliação.

É óbvio, entretanto, que problemas podem ser localizados no âmbito organizacional como é discutido a seguir.

4.3.1.2. - Problemas de ordem organizacional

Na perspectiva de localização da origem dos problemas de implantação de AD no ambiente organizacional, alguns aspectos tornam-se especialmente proeminentes. Dentre eles, pode-se listar os seguintes, como ilustração do caráter muitas vezes inflexível das organizações:

- (i) implantação de ‘modelos prontos’, cuja adoção se processa de maneira desvinculada da cultura organizacional em questão;
- (ii) não-definição de objetivos organizacionais para o processo avaliatório;
- (iii) não divulgação clara e precisa destes objetivos entre todos os intervenientes no processo avaliatório;
- (iv) não-utilização dos resultados da pesquisa para fins de beneficiamento da própria organização;⁷⁸
- (v) motivação tendenciosa da avaliação que, freqüentemente, é centrada na solução de algum problema de gerenciamento específico e local;⁷⁹ e,
- (vi) utilização exclusivamente punitiva dos resultados obtidos através do processo avaliatório, que, necessariamente, gera indisposição e resistência generalizadas com relação a uma AD.⁸⁰

Além dos aspectos listados acima, existe uma séria questão na própria maneira de ser de algumas organizações, que se traduz no que Oliveira-Castro et al (1996) denomina ‘cultura de leniência’. Entende-se por cultura de leniência a tendência do avaliador a nivelar os indivíduos, independentemente de seu real valor de desempenho, enquadrando-os em níveis ou mais altos ou mais baixos do que aqueles em eles realmente se encontrariam. A prática da cultura de leniência faz uso dos extremos dos possíveis níveis de desempenho constante nos itens da avaliação. Conforme afirmação de Oliveira-Castro et al (1996:38), tais práticas resultam em sentimentos negativos e são injustas no sentido de igualar os eixos positivos e negativos na avaliação do indivíduo: “Os sentimentos de injustiça e iniquidade, por exemplo, são muito freqüentes nas culturas de leniência. Nestes casos, o competente, o indiferente, o descomprometido e o incompetente, todos, sem distinção, recebem avaliações máximas”.

Em uma situação satisfatória, a avaliação efetuada deveria corresponder ao real desempenho do funcionário, pois qualquer desvio acima ou abaixo do nível em que o

⁷⁸ Este aspecto é especialmente problemático, no sentido de resultar em falta de credibilidade, sensação de inutilidade e perda de tempo e, eventualmente, na sensação típica do ‘incômodo do preenchimento de mais um formulário’.

⁷⁹ Como exemplo deste procedimento, cita-se a situação de um chefe que se depara com a difícil tarefa de ter que despedir um funcionário ineficiente, porém ‘apadrinhado’.

⁸⁰ Bergamini (1983:07) afirma que a avaliação de desempenho não deve ser utilizada para punir irresponsáveis, demitir incapazes, aumentar lucros, reduzir gastos com pessoal e assim por diante. Se assim utilizada certamente não terá a participação e envolvimento dos colaboradores, levando a desmotivação e ao conseqüente fracasso.

mesmo, na prática, se enquadra, gera desconfiança e descrédito, comprometendo todo o processo avaliatório.

Após a distinção entre os eixos individual e organizacional na discussão da origem do problema de implantação de AD, é interessante retomar a discussão já de forma mais integrada, considerando todas estas tendências negativas sob a denominação de ‘disfunções perceptivas’.

4.3.1.3. - “Disfunções perceptivas”

No entendimento de Bergamini (1988:51) cada avaliador vê seu avaliado de forma particular, pessoal, segundo seus juízos de valor, podendo, neste julgamento, estar inseridas tendências, como por exemplo o otimismo (concentração em resultados altos) ou o pessimismo (concentração em resultados baixos). Estas tendências levam a distorções da realidade, as quais podem se denominar disfunções perceptivas. Tais disfunções são chamadas de vícios de avaliação, sendo que as mais freqüentemente encontradas são explanadas abaixo, de acordo com a visão de Bergamini (1988). Cada uma delas será descrita em termos da *ação resultante da dada postura*, a saber :

- *Subjetivismo* – atribuir ao avaliado qualidades e defeitos segundo a perspectiva do próprio avaliador, como por exemplo, aquelas informadas por seus sentimentos de simpatia ou antipatia, sem razões e justificativas calcadas em evidências concretas;

- *Unilateralidade* – destacar apenas aqueles aspectos que são válidos para o próprio avaliador, como por exemplo, salientar formas de trabalho e conduta que tem afinidades com a forma pela qual o próprio avaliador trabalha;

- *Tendência central* – não atribuir valores extremos, partindo-se do pressuposto de que todos os indivíduos, são, normalmente, classificados como ‘médios’. Esta tendência pode ser explicada pelo temor de prejudicar aqueles negativamente avaliados ou tornar-se responsável pela excelência daqueles positivamente avaliados;

- *Efeito de halo* - fazer generalizações inadequadas feitas pelo avaliador, estendendo um aspecto do desempenho do indivíduo para todos os demais aspectos de seu desempenho;

- *Falta de memória* – concentrar-se, apenas, nos últimos acontecimentos, em detrimento de fatos significativos que possam ter ocorrido durante todo o período a que se refere a avaliação;

- *Supervalorização ou desvalorização da avaliação* – dimensionar o valor da AD de forma inadequada, ou super-estimando seus efeitos descritivos ou sub-considerando seu potencial de contribuição para o gerenciamento do RH da organização.

Cabe destacar que estes vícios de avaliação podem resultar no enquadramento do funcionário em níveis não correspondentes ao seu desempenho, ou seja, a construção de um perfil incorreto do funcionário, pode fazer com que ele seja enquadrado em um nível cuja demanda de desempenho não corresponda às qualificações deste funcionário. Este enquadramento inadequado pode provocar desmotivação e, até mesmo, redução da produtividade. A primeira situação - desmotivação - é mais evidenciada naquelas situações em que um funcionário tem seu perfil construído num nível abaixo de sua situação real. A segunda situação - redução de produtividade - é mais evidenciada naquelas situações em que um funcionário tem seu perfil construído num nível acima de sua situação real.

Todos os problemas de implantação de uma AD em ambientes organizacionais detalhados acima contribuem, negativamente, para a formação do seguinte quadro: (i) resultam em situações que retroalimentam o próprio processo avaliatório de forma a comprometer a validade e legitimidade de uma AD; (ii) resultam em situações que comprometem todo o processo, na medida em que os indivíduos envolvidos não conseguem colaborar com a situação avaliatória; e, (iii) resultam em situações que em nada contribuem para a melhoria do ambiente organizacional, na medida em que ou distorcem a realidade ou propiciam ações ineficazes face aos objetivos da empresa.

Assim, idealmente, deveriam ser tomadas medidas no sentido de eliminar ou minimizar a influência que tais aspectos exercem sobre a avaliação de desempenho. Cabe aqui a seguinte pergunta: ‘Como proceder para operacionalizar uma satisfatória e eficaz AD em contextos organizacionais?’ A resposta mais imediata aponta para um processo de sensibilização de todos os envolvidos e de clareza de objetivos e metodologia. Na realidade, tal processo está diretamente vinculado ao que Ackoff (1976:34) sugere como fator

primordial: um planejamento adequado de todo o processo avaliatório. Tal planejamento, ele sugere, “é a definição de um futuro desejado e de meios eficazes para alcançá-lo”.

A próxima subseção se deterá na discussão do que se entende por fase de planejamento de uma AD.

4.3.2 - Uma implantação e desenvolvimento de um sistema de AD: planejamento adequado.

Antes de qualquer discussão, cumpre salientar que, conforme sugerido anteriormente, nenhum modelo ‘pronto’ de AD é capaz de dar conta, indiscriminadamente, das complexidades de toda e qualquer organização que se propõe a fazer um processo avaliatório. Consequentemente, é crucial que a organização se conscientize da necessidade de planejamento e desenvolvimento adequados à sua realidade específica. Esta postura básica frente a uma avaliação de desempenho fará toda uma diferença no desenrolar do processo, o qual, na realidade, envolve ‘mais’ uma questão de atitude do que da técnica utilizada para operacionalizar uma AD. Bergamini (1988:13) corrobora esta afirmação, dizendo que “o processo de avaliação de desempenho humano nas organizações implica menos na criação de um instrumento técnico sofisticado e mais no desenvolvimento de uma atmosfera em que os funcionários possam relacionar-se uns com os outros de maneira espontânea, franca e confiável”.

4.3.2.1 - As diferentes abordagens à AD

As abordagens às questões de avaliação de desempenho apresentam variações na literatura pertinente. Estas variações, entretanto, conforme salientado por Bergamini

(1988:169), podem ser resumidas em dois grupos básicos, a saber: (i) Avaliação direta ou absoluta, e, (ii) Avaliação relativa ou por comparação.

(i) A avaliação direta ou absoluta: este tipo de avaliação consiste de técnicas centradas no avaliado - o qual constitui preocupação exclusiva do avaliador - cujo objetivo é descrever, com a maior fidelidade possível, as características individuais de desempenho em um determinado cargo, segundo padrões desejáveis ou exigidos pelas características do trabalho desenvolvido. O que importa, aqui, é a eficiência do indivíduo com referência ao trabalho por ele desenvolvido. Conseqüentemente, a determinação de seu maior ou menor nível de eficiência depende de sua adequação aos parâmetros exigidos pelo trabalho.

(ii) Avaliação relativa ou por comparação: este tipo de avaliação, diferentemente da anterior, não é centrada exclusivamente no avaliado. Assim, a avaliação não é absoluta (no sentido de observar o indivíduo em relação a si próprio), mas relativa (no sentido de observar o indivíduo em relação aos seus pares). Aqui já não se busca mais o indivíduo como único ponto de referência, mas busca-se o indivíduo frente a seu posicionamento dentro de um grupo de trabalho. O que importa, agora, é, essencialmente, a sua eficiência relativa ao grupo no qual está inserido. Conseqüentemente, a determinação de seu maior ou menor nível de eficiência depende do maior ou menor nível de eficiência do grupo como um todo.

A opção por uma abordagem exclusivamente centrada em um dos dois grupos é um tanto parcial e perigosa. Todo instrumento de avaliação deve, ao mesmo tempo, ser composto de questões integrantes tanto do primeiro quanto do segundo grupo. Partindo-se do pressuposto de que uma boa avaliação tem que levar em conta tanto o indivíduo quanto a organização, faz-se agora necessário discutir métodos e técnicas para operacionalizar um sistema avaliatório desenvolvido nestes moldes.

4.3.2.2 - Métodos/técnicas de operacionalização de AD

O método de avaliação deve, em princípio, estar em consonância com os objetivos a que se propõe a avaliação: dependendo do objetivo, a própria coleta de dados e

informações será direcionada a perspectivas específicas e o tratamento destes dados e informações será também diferenciado.

Os pesquisadores e estudiosos da área (ver Chiavenato, 1995; Bergamini, 1988; Lucena, 1977) apresentam vários métodos de avaliação de desempenho. Os métodos citados, neste trabalho, não serão apresentados em detalhes, uma vez que a inclusão desta seção tem por propósito, apenas, demonstrar a validade de métodos/técnicas para a operacionalização de AD. Dentre estes, pode-se destacar, como os mais comumente utilizados, os listados abaixo:

- 1 - Método da escala gráfica;
- 2 - Método da escolha forçada;
- 3 - Método de pesquisa de campo;
- 4 - Método dos incidentes críticos;⁸¹
- 5 - Método de frases descritivas; e,
- 6 - Método da avaliação por resultados.⁸²

Cada um destes métodos apresenta vantagens e desvantagens, bem como uma relativa adequação a determinados tipos de situações e a determinadas especificidades de cargos. Além de comentar sobre as limitações e potencialidades de cada método, a literatura reflete, também e principalmente, sobre a questão da (in)adequação destes métodos 'prontos' aos objetivos propostos para a avaliação e às características culturais da organização. Em decorrência destas reflexões, pesquisadores sugerem que cada organização promova estudos cuidadosos visando (i) uma adaptação/construção a partir dos diversos métodos existentes, capturando de cada um deles aqueles instrumentos válidos que contribuirão, diretamente, para atingir os objetivos propostos e ignorando outros aspectos irrelevantes para a situação específica, e, (ii) a elaboração/construção de um instrumento próprio de avaliação, levando em consideração as características da empresa e, principalmente, os objetivos específicos propostos (ver, por exemplo, Bergamini, 1988:13). A construção de um novo modelo evita os riscos de incorporar os vícios dos modelos já existentes, além de permitir a inserção de todos os aspectos culturais que fazem parte do dia-a-dia da organização.

⁸¹Este método é, também, representado pela sigla BARS – Behaviorally Anchored Rating Scales ou pela sigla BES – Behavioral Expectation Scales ou, ainda, pela sigla BOS – Behavioral Observation Scales.

⁸²Este método é, também, representado pela sigla MBO – Management by objectives.

Chiavenato (1995:269) afirma que a avaliação de desempenho pode ser realizada através de métodos que podem variar intensamente de uma organização para outra, ou na mesma organização. Dentre eles, pode-se sugerir procedimentos incluindo: (i) preenchimentos de formulários, (ii) respostas a questionários; (iii) condução de entrevistas individuais ou coletivas; (iv) observação do avaliado pelo avaliador no local de trabalho; e, (v) gravações audio e/ou visuais do avaliado durante a execução de seu trabalho, entre outras. O valor intrínseco de todos estes procedimentos deveria ser visto em função de qualidades, tais como, ‘confiabilidade’, ‘facilidade de execução’, ‘validade’ e, ‘conteúdo discriminante’. Obviamente, este valor é, inquestionavelmente, vinculado aos objetivos propostos. Entretanto, vale discutir cada uma destas qualidades, visando uma orientação mais segura para a construção (ou através de adaptação ou de nova elaboração) de critérios próprios para uma avaliação de desempenho adequada.

4.3.2.3 - Critérios considerados na elaboração de um instrumento de avaliação.

Ao se elaborar um instrumento de avaliação, deve-se levar em conta certos critérios que virão por conferir legitimidade a todo o processo avaliatório. Dentre estes critérios, (ver Bergamini, 1988:132) pode-se destacar alguns, que apresentam propriedades consideradas fundamentais, a saber:

(i) confiabilidade – qualidade referente à consistência do instrumento de avaliação, ou seja, garantia de produção de resultados iguais quando aplicado sob as mesmas condições. Uma medida confiável deve corresponder a uma informação precisa e consistente do desempenho de um funcionário;

(ii) validade adequacional – qualidade referente à adequação do instrumento àquilo que se está pretendendo medir, ou seja, coerência com os objetivos propostos;

(iii) validade discriminante – qualidade referente à capacidade de facilitação de diferentes classificações entre os elementos valorizados, ou seja, capacidade de favorecer a dispersão dos graus de eficiência detectados;

(iv) objetividade – qualidade referente à imparcialidade do avaliador, ou seja, capacidade de conseguir evitar tendências pessoais do avaliador na descrição do funcionário;

(v) simplicidade – qualidade referente à facilidade de entendimento na forma de apresentação, ou seja, capacidade de capturar o maior número de informações e de representá-las na melhor maneira possível;

(vi) clareza - qualidade referente à capacidade das ações de desempenho serem passíveis de observação, ou seja, a capacidade de permitir alcançar indicadores de desempenho seguros e válidos. Eliminando-se, assim, a ambigüidade que pode comprometer a identificação do exato nível de desempenho que o funcionário se encontra.

Na literatura pertinente, foram encontrados comentários sobre algumas propriedades específicas, feitas por teóricos como Oliviera-Castro et al (1995:39) e Gilbert, citado por Milani (1988:53).

Oliveira-Castro et al (1995:39) comentam sobre a propriedade de objetividade, afirmando que “os sistemas de avaliação devem ser justos e imparciais, baseados em padrões de desempenho atingíveis, objetivos e claros”. Neste sentido, dizem eles, “é necessário pesquisar os padrões desejáveis de desempenho junto aos ocupantes de cargos e respectivas chefias”. Dentro do contexto de objetividade, além de comentar sobre a imparcialidade do avaliador, estes pesquisadores apontam para um grau de objetividade com relação ao avaliado. Assim, afirmam que “é preciso evitar o risco de construir instrumentos baseados unicamente em traços de personalidade (iniciativa, urbanidade etc.) mais suscetíveis a erros de avaliação do que fatores relativos à produtividade ou a qualidade no trabalho”.

Gilbert, citado por Milani (1988:53), tece comentários sobre a validade discriminante de um instrumento, afirmando que “um sistema de avaliação de desempenho deve discriminar o mais eficiente do menos eficiente entre os executores, isto é, deve ter validade discriminante”. Neste sentido, esta qualidade de discriminação vem atender à necessidade de se evitar à disfunção perceptiva, descrita como ‘tendência central’, discutida acima. Ou seja, a validade discriminante tem a capacidade de impedir a não-atribuição de valores extremos, anulando o pressuposto de que todos os indivíduos são, de forma geral, classificáveis como ‘médios’, em oposição aos extremos ‘excelente’ e ‘péssimo’.

Kane & Lamber, citado por Milani (1988:53) comentam sobre a propriedade de validade adequacional, relatando um estudo específico, cujas conclusões podem, no entanto, ser generalizáveis. Neste estudo, constatam que “os sistemas de avaliação existentes são inadequados para a maioria, senão para todos os objetivos que a avaliação se propõe a servir, o que enfatiza a necessidade de desenvolver outros modelos”.

Pelo exposto acima, fica evidenciada a problemática ligada à Implantação de uma AD em um ambiente organizacional. A discussão objetivou uma apresentação crítica do cenário de implantação de AD de uma forma geral. Uma vez que o âmago desta dissertação se constitui como uma análise e construção de um modelo de AD para a administração pública do Estado de Santa Catarina. Na próxima seção será discutida a experiência de AD no contexto de administração pública brasileira.

4.4 – Experiências da Administração Pública Brasileira com Avaliação de Desempenho.

A literatura disponível na área da Experiência da Administração Pública Brasileira com Avaliação de Desempenho é, infelizmente, escassa e fragmentada. Portanto, as informações que se seguem são o resultado de pesquisa exaustiva, ainda percebida como insatisfatória, feita nos próprios órgãos públicos, em dissertações em AD, e em alguns periódicos de AD.

Dentre as informações coletadas, algumas datas se destacam como significativas na evolução histórica a ser traçada, no sentido de constituírem marcos nas tentativas de avaliar os servidores públicos. Assim, destacam-se os seguintes anos: 1936, 1960, 1965, 1977 e 1980. Tais anos são significativos num duplo sentido: ou se constituíram como datas Leis ou Decretos, ou, ao contrário, se constituíram como períodos de suspensão de procedimentos de avaliação de desempenho.

Em vista disto, optou-se aqui por subdividir a seção em subseções, cada uma delas tratando de cada uma destas datas separadamente.

4.4.1 - Marco Inicial: 1936

A experiência brasileira com a avaliação de desempenho se iniciou em 1936, em decorrência de exigência da Lei nº 284, de 28 de outubro de 1936, que instituiu o sistema de mérito, estabelecendo que as promoções seriam efetuadas com base no desempenho do servidor público federal. A sistemática, apesar de inovadora, não logrou o êxito esperado. Conforme afirma Grillo (1979:65), “com o decorrer do tempo, as medidas perderam a sua consistência, principalmente em razão do despreparo dos avaliadores do desempenho dos funcionários, fato aliás que se repete até hoje”. Fica, assim, evidenciado que o principal motivo do fracasso da primeira tentativa de avaliação de desempenho no serviço público, está alicerçado no despreparo das chefias.

Cumprir observar que a descrição deste marco inicial da experiência de AD no serviço público será, comparativamente, bem menor que as descrições que se seguem, relativas às demais datas. Isto se dá pelo fato - já mencionado acima e especialmente evidenciado quanto a 1936 - dá escassez bibliográfica e fragmentação do registro histórico da trajetória de AD no Brasil.

4.4.2 - Método da escala gráfica : 1960

Com a edição da Lei nº 3.780, de 12 de julho de 1960, reestruturando a carreira do serviço público federal, nova tentativa de realização de avaliação de desempenho foi feita, com a instituição de um sistema de AD baseado no chamado “método da escala gráfica”.

Chiavenato (1995:271) comenta sobre a incontestável popularidade e divulgação do método da escala gráfica como método de avaliação do desempenho, chamando a atenção

para a sua simplicidade. Atenta, entretanto, para a necessidade de cuidados em sua aplicação: “Aparentemente, é o método mais simples. Contudo, sua aplicação requer uma multiplicidades de cuidados a fim de neutralizar a subjetividade e o préjulgamento do avaliador, que podem ter enorme interferência”.

Chiavenato (1995) define a natureza deste método como consistindo em um formulário com dupla entrada de dados, onde as linhas, no sentido horizontal, representam os itens de avaliação de desempenho, enquanto as colunas, em sentido vertical, representam os graus de variação dos itens de avaliação. Os itens de avaliação são previamente definidos, com base nas qualidades ou atributos que se pretende avaliar, contendo uma descrição simples e objetiva para evitar distorções. Neste sentido quanto melhor a descrição, maior a precisão do item. Além disto, são fixados os níveis de desempenho para cada item, o que poderá corresponder a adjetivos, tais como, ‘bom’, ‘ótimo’, ‘regular’, ou segundo uma atribuição de pontos. Este método apresenta vantagens e desvantagens.

As vantagens da escala gráfica podem ser listadas como sendo: (i) fácil entendimento e simples aplicação; (ii) visão integrada e resumida das características de desempenho consideradas importantes pela organização e a performance de cada funcionário diante dela; e, (iii) pouca demanda de trabalho por parte do avaliador.

Como desvantagens, pode-se listar as seguintes: (i) permitir pouca flexibilidade ao avaliador, que deve ajustar-se ao instrumento na medida em que tem de classificar o avaliado como ou ‘bom’, ou ‘ótimo’, ou ‘regular’; (ii) ser passível de distorções, principalmente quanto às generalizações do avaliador, que podem ser niveladoras para menos- se for o avaliador muito exigente- ou niveladoras para mais- caso o avaliador seja pouco exigente; (iii) permitir levar à padronização ou uniformização dos resultados da avaliação.

Esta segunda tentativa de avaliar os servidores públicos federais, através de nova técnica de aplicação, visava, novamente, subsidiar a concessão de promoção, tanto por merecimento quanto por antigüidade.

Segundo Medeiros (1966:367), a ênfase na promoção por merecimento, que decorria da avaliação de desempenho do funcionário, procurava “subtrair a margem de arbítrio que a legislação antecedente conferia aos dirigentes máximos, extinguindo o apadrinhamento de chefes de repartição ou as perniciosas influências políticas, que

representavam em última análise e na maioria das vezes, a preterição dos funcionários mais qualificados, em benefício dos que possuíssem padrinhos mais poderosos”.

No contexto do método da escala gráfica, competia ao chefe imediato efetuar a avaliação, semestralmente, em termos de um formulário, dividido em duas partes, sendo a primeira denominada ‘condições essenciais’ - composta de dez itens de avaliação - e a segunda, ‘condições complementares’ - composta de três aspectos da vida funcional do servidor consignados pelo Setor de Pessoal. Os resultados deste formulário informavam promoções, que ocorriam a cada dois anos. Estes resultados eram obtidos com base no grau de merecimento demonstrado pelo servidor, através da média aritmética dos quatro índices de merecimento semestrais. Era assegurado ao servidor o direito de tomar ciência da avaliação, sendo-lhe permitido, caso não concordasse com os resultados, impetrar recursos a ser analisado por uma comissão constituída para esta finalidade. Chiavenato (1995:265) afirma que as comissões de avaliação visavam “a manutenção do equilíbrio dos julgamentos, do atendimento aos padrões e da constância do sistema”.

4.4.3 - Suspensão da avaliação de desempenho: 1965

Por volta de 1965, a avaliação de desempenho foi suspensa, em decorrência de uma avaliação negativa de sua contribuição para o serviço público: os resultados foram considerados ineficazes. As causas de mais este fracasso foram apontadas, posteriormente, pelo Diretor do Departamento Administrativo do Serviço Público – DASP, quando este órgão central do sistema de pessoal resolveu adotar um novo método de AD. Para o Diretor Darcy Siqueira, citado por Grillo (1982:26), “no serviço público quando se exigia opinião sobre os funcionários, invariavelmente, 99% (noventa e nove por cento) deles eram dados como acima da média”.

Assim, fica evidenciada a ocorrência de erros de avaliação, entre os quais pode-se citar algumas das disfunções perceptivas mencionadas acima, tais como, ‘halo’, ‘leniência’ e ‘superavaliação’. Nesses casos, os bons e maus funcionários recebiam, indiscriminadamente,

avaliações máximas, o que, obviamente, se constituía como uma grande distorção. Dentre as causas destas distorções, podem ser elencadas: (i) o despreparo e a falta de responsabilidade das chefias; (ii) a falta de credibilidade do processo como um todo; (iii) ausência de capacitação; e, (iv) o descomprometimento de todos os intervenientes no processo avaliatório.

4.4.4 - Correção de deficiências - Método da distribuição forçada: 1977

Visando corrigir as deficiências detectadas no modelo anterior de avaliação (1960), em 1977, através do Decreto nº 80.602, de 24 de outubro, foram instituídas novas modalidades de promoção, a saber, ‘aumento por mérito’ e ‘progressão funcional’. Estas modalidades se distinguem como sendo feitas por acesso horizontal ou acesso vertical, de uma referência salarial para outra, e de uma classe para outra superior, respectivamente. A concessão destas promoções, curiosamente, precedia a avaliação de desempenho.

O novo método de avaliação, denominado ‘Método da distribuição forçada’, consistia, segundo Carvalho (1979:107), “em comparar os empregados uns com os outros e distribuí-los em grupos de desempenho elevado, baixo ou intermediário”. Assim, na atribuição dos conceitos, cada chefe imediato deveria observar o número total de servidores em condições de serem avaliados, distribuindo 20% (vinte por cento) para o grupo de conceito “muito bom”, 70 % (setenta por cento) para o grupo de conceito “bom” e 10% (dez por cento) para o conceito “regular”.

Tratava-se, portanto, de uma sistemática de avaliação realmente inovadora para o serviço público brasileiro, na qual eliminou-se, de imediato, qualquer formulário de avaliação, cabendo ao chefe imediato a responsabilidade exclusiva pelo julgamento de seus subordinados.

Tentando justificar a medida, o Diretor do DASP, citado por Grillo (1982:26), admitiu a possibilidade de o chefe se ‘rebelar’ pela ausência de um formulário de avaliação. No sistema vigente, parece que, diante de uma reclamação de um chefe quanto a má

qualidade ou inexistência da ficha, toda a responsabilidade por uma má avaliação era a ela atribuída, o que abria espaço para uma escolha subjetiva do chefe quanto à distribuição dos percentuais: “Agora o chefe apontará nominalmente os 20% (vinte por cento) acima da média”. Este sistema não admitia, também, qualquer espécie de recurso por parte do funcionário, caso este se sentisse prejudicado com a avaliação, pois, além de a responsabilidade ser, exclusivamente, do chefe imediato, justificava-se o não atendimento do recurso através de sua qualificação como ‘conversa fiada’ para dividir a responsabilidade.

Segundo Chiavenato (1995:274), o método da escolha forçada (forced choice method) foi desenvolvido por uma equipe de técnicos americanos durante a Segunda Guerra Mundial, para a escolha de oficiais que deveriam ser promovidos. Este método, como qualquer outro, apresenta vantagens e desvantagens.

Como vantagens, podem ser citadas: (i) eliminação do efeito de generalizações (hallo effect) e possibilidade de proporcionar resultados mais confiáveis e isentos de influências subjetivas; (ii) simplicidade na aplicação e exigência de preparação das chefias.

Como desvantagem mais evidente, aponta-se a redução da complexidade da AD em termos percentuais: os funcionários a serem avaliados eram distribuídos aleatoriamente, em índices de 20% (vinte por cento) para o grupo de conceito “muito bom”, 70 % (setenta por cento) para o grupo de conceito “bom” e 10% (dez por cento) para o conceito “regular”. Na verdade, este método apresenta a mesma desvantagem do anterior, apenas quantificando a classificação aleatória. Neste contexto, Wahrlich (1979:93), embora admitindo a simplicidade e operacionalidade do método, afirma seu carácter potencialmente competitivo: “num sistema em que ninguém pode aspirar a melhorar sua avaliação sem que essa melhora venha a ocasionar a descida de um outro funcionário na avaliação seguinte, a competição entre eles poderá ser tão intensa que se deteriore a moral do grupo”. Assim, se em determinada unidade administrativa, todos os funcionários, ou a maior parte deles possuísem um desempenho compatível com o conceito ‘muito bom’, somente 20 % (vinte por cento) deles poderiam ser enquadrados em tal conceito, enquanto os demais teriam conceitos inferiores ao real, em decorrência da inadequação do método que sem dúvida induz a ocorrência de distorções. Neste sentido, nenhum avanço ou ‘correção de distorção’ ocorreu entre o sistema anterior e este de 1977.

Outras desvantagens podem ser citadas: (i) a complexidade de sua elaboração e montagem; (ii) seu caráter comparativo e discriminatório; (iii) a impossibilidade de coleta de dados para fins de treinamento, e de análise do potencial de recursos humanos etc.; e, (iv) desinformação do avaliador e o do avaliado quanto ao resultado da avaliação.

Diante de tantas desvantagens, justifica-se a adoção deste método pelo fato de, acreditava-se, ele forçava as chefias no Serviço Público a assumir a responsabilidade pelo processo de avaliar seus subordinados. Obviamente, ‘assumir responsabilidades’ se constitui como um objetivo que dificilmente seria alcançado pela força da simples edição de um Decreto.

Carvalho, em seu artigo (1979:111), ao efetuar uma análise da adoção da mencionada sistemática, afirma: “algumas unidades têm adotado, à falta de critérios estabelecidos, os seus próprios critérios para determinar os muito bons. Esses critérios vão desde os sorteios até a indicação do mais pobre ou o mais antigo e até mesmo do mais querido”. Assim, não resta dúvida de que o processo avaliatório, com a adoção do método de escolha forçada, apresentou mais distorções que o método de escala gráfica e, certamente, muito pouco contribuiu para o desenvolvimento dos recursos humanos e para a conseqüente melhoria dos serviços prestados à população.

4.4.5 - A escala gráfica re-visitada: 1980

Passados menos de três anos da vigência do método de escolha forçada, novo sistema de avaliação de desempenho foi adotado, por exigência do Decreto nº 84.669, de 29 de abril de 1980, retornando-se ao método da escala gráfica, mas com características diferentes daquele utilizado na década de 1960, também com o objetivo de subsidiar a concessão de promoções, horizontal e vertical. Como nos métodos anteriores a responsabilidade pela avaliação é do chefe imediato.

A ficha de avaliação de desempenho foi alterada, apresentando um modelo simplificado, sendo reduzido para cinco o número de itens de desempenho, com os quatros

primeiros respondidos pelo chefe imediato e o quinto pelo órgão de pessoal, assim denominados: (i) qualidade e quantidade do trabalho; (ii) iniciativa e cooperação; (iii) assiduidade e urbanidade; (iv) pontualidade e disciplina; e, (v) antigüidade, respectivamente.

Para cada item de desempenho o chefe imediato deveria atribuir o número de pontos que julga-se adequado ao desempenho do servidor, cuja distribuição estava fixada na ficha de avaliação. O servidor que não concordasse com a avaliação poderia impetrar recurso a ser julgado por uma comissão que foi instituída com o objetivo de zelar pela observância dos critérios de avaliação de desempenho.

Apesar de não se ter encontrado na literatura sobre o assunto, os resultados desta nova tentativa de avaliação dos servidores públicos federais, constata-se que nenhuma medida efetiva foi implementada visando corrigir as distorções detectadas nas avaliações anteriores, o que leva-nos a deduzir que também não houve êxito.

Carvalho em seu artigo (1979:105) ao analisar as experiências da administração pública com avaliação de desempenho afirmou que sempre se revelaram inócuas. Segundo Nigro (1966:368), que abordou matérias especificamente aplicada a avaliação de desempenho na administração pública, assim justificou a sua utilidade:

“1º serve para controle, isto é, certas decisões que afetam vitalmente o servidor dependem, pelo menos em parte, das últimas avaliações de sua eficiência; 2º para julgar a validade dos exames escritos e de outros meios de apuração da capacidade do servidor; 3º para determinar as necessidades de treinamento e o potencial de desenvolvimento dos servidores; 4º ajudar o servidor a melhorar seu desempenho e 5º estreitar as relações entre o supervisor e o subordinado”.

Assim, conclui-se que a avaliação de desempenho pode apresentar uma abrangência muito ampla nos seus objetivos, contribuindo desde o aperfeiçoamento do processo de seleção até a efetiva melhoria na prestação dos serviços de cada Instituição. Sem dúvida a avaliação de desempenho é bastante útil quando usada de forma adequada às características da organização, com objetivos bem definidos e disseminados entre todos os funcionários e ainda em um ambiente organizacional favorável à sua implementação.

Os fracassos obtidos pela administração pública foram decorrentes da não observância de procedimentos básicos inerentes a implantação de tal sistemática e parece estar implícito na experiência relatada que o simples fato de editar um ato normativo e

definir o modelo de avaliação, estaria assim assegurado o êxito de um sistema de avaliação de desempenho.

No tocante aos métodos de avaliação, constata-se que são diversificados, no entanto não se pode afirmar que já se tenha o método ideal, quer para a administração pública ou mesmo para as empresas particulares. Constata-se que a administração pública têm optado mais pelo método da escala gráfica, embora os modelos adotados estejam longe de apresentar resultados compatíveis com as necessidades da administração pública.

Segundo afirma Grillo (1982:34), a experiência brasileira com avaliação de desempenho na administração pública fracassou totalmente. Tal situação, cita o autor, deve-se a inúmeros fatores, entre os quais destaca: (i) a associação direta entre avaliação e promoção funcional; (ii) a padronização e a centralização dos procedimentos; (iii) a falta de participação do avaliado no processo avaliativo; (iv) o despreparo das chefias; e, (v) a transitoriedade das chefias.

4.5 – Avaliação de Desempenho: Identificação das Potencialidades dos Recursos Humanos

Durante muito tempo se cultuou demasiadamente o capital financeiro como o principal recurso das organizações. Pensava-se que as organizações fossem principalmente constituídas de dinheiro: o recurso fundamental para proporcionar a aquisição de todos os demais recursos empresariais. Contudo, com o decorrer do tempo muitas empresas com elevado nível de capital financeiro simplesmente desapareceram, principalmente em épocas de instabilidade e turbulência. A verdade é que as organizações são constituídas basicamente de pessoas, mas estas nem sempre foram adequadamente utilizadas e motivadas e, com isto a maior parte das empresas administra hoje uma pesada herança do passado: pessoas acomodadas e acostumadas a um desempenho medíocre e burocrático sem nenhuma criatividade e inovação, preocupadas única e exclusivamente com a rotina cotidiana e com sua permanência no emprego, submetidas a uma cultura empresarial bitolada e estreita com chefias igualmente obtusas, mas situadas em posições estratégicas na

organização – a ineficiência e a ineficácia personalizadas e petrificadas. A realidade é que as organizações são constituídas fundamentalmente de inteligência, algo que somente as pessoas possuem. Portanto, gerenciar pessoas vem antes, durante e depois da administração do capital e de qualquer outro recurso empresarial como máquinas, equipamentos, instalações etc.. As empresas bem sucedidas se deram conta disto e voltaram-se para os seus funcionários como os elementos alavancadores de resultados dentro da organização. Assim, conhecer seus recursos humanos e principalmente suas potencialidades é indispensável para qualquer organização que esteja preocupada na perpetuação de seu negócio.

É através de um sistema de avaliação de desempenho que as organizações podem identificar o potencial de seus funcionários. Potencial “é um conjunto de aptidões gerais e específicas combinadas com outros fatores de ordem física de que os indivíduos normalmente são dotados, em maior ou menor grau, permitindo-lhes aprender novos conhecimentos; compreende os conhecimentos, aptidões, capacidades que o indivíduo possui e que ainda não foram desenvolvidas ou postas em ação”. Como se observa o potencial está muito ligado às ambições do indivíduo na busca de sua auto-realização. Assim, dentro do contexto da avaliação de desempenho, um funcionário pode apresentar um bom desempenho, mas não possuir potencial para assumir atribuições mais complexas, enquanto outro funcionário pode não apresentar um excelente desempenho, mas possuir uma grande potencialidade, podendo inclusive estar sendo subutilizada sua capacidade produtiva.

Segundo Bergamini (1988:90) potencial é tudo aquilo que um indivíduo é ou pode vir a ser. A avaliação de potencialidades é uma inferência que se faz sobre as possibilidades de realizações de uma pessoa, a partir do que se conhece de seus recursos pessoais, sendo que estes recursos podem ser: (i) valores; (ii) estilo comportamental e motivacional; (iii) inteligência; (iv) aptidões; (v) conhecimentos; (vi) tecnologia; e, finalmente, (vii) hábitos.

Assim, o conceito de desempenho sob este ângulo é, conseqüentemente, a forma pela qual cada pessoa utiliza suas forças ou recursos pessoais para conseguir sucesso em quaisquer situações de sua vida, pessoal ou profissional, seja individualmente, em relação a si mesma, seja socialmente, em relação aos diferentes grupos dos quais participa. Portanto, fica evidenciado que uma das dimensões da avaliação de desempenho é avaliar e identificar o potencial dos recursos humanos da organização. No ambiente de trabalho, muitas

frustrações e desajustamentos podem ser evitados ou corrigidos quando a organização está atenta as necessidades de auto-realização de seus funcionários. Esta necessidade deve ser observada considerando os seguintes aspectos: (i) do ponto de vista do funcionário, no sentido de ajustá-lo às funções que possui mais competência de forma atingir maior índice de produtividade individual, além de atender suas aspirações e perspectivas de crescimento profissional; e (ii) do ponto de vista da organização a medida que valoriza seus recursos humanos através do aproveitamento das potencialidades existentes, contribuindo significativamente para a motivação dos funcionários e conseqüentes ganhos de produtividade.

A AD tem uma natureza mais global e abrangente, levando em conta fatores contextuais tais como a natureza da organização, a natureza dos indivíduos envolvidos, a própria missão da organização e, obviamente, os departamentos administrativos responsáveis pelo sucesso de uma alocação de pessoal proveitosa.

Considerando toda a problemática que envolve a AD, os sucessos e fracassos obtidos com sua implantação, constata-se a necessidade de adotar novos métodos e técnicas de trabalho, principalmente na construção dos instrumentos de avaliação. Assim, no MCDA identificou-se as ferramentas adequadas para a construção de um modelo de avaliação formal, transparente e baseado nos juízos de valor dos decisores.

5

ILUSTRAÇÃO PROPOSTA: MODELO PARA AVALIAR O DESEMPENHO, IDENTIFICAR LIMITAÇÕES, POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES DE APERFEIÇOAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS DA SEA

O Capítulo 3 do presente trabalho mostrou a fundamentação teórica para a construção de um modelo multicritério de apoio ao processo decisório, enfatizando, detalhadamente a origem da metodologia e todas as etapas que a constituem. Comprovar a aplicabilidade, a eficácia e a robustez da metodologia, através de um estudo de caso, é o objetivo deste capítulo, pois, certamente, uma aplicação prática, além de enriquecer ainda mais este trabalho, gera maior entendimento e conhecimento do assunto.

O estudo de caso aqui investigado teve a participação do autor desta dissertação no papel de facilitador, bem como a participação de dois técnicos da Diretoria de Administração de Recursos Humanos da SEA no papel de decisores. Na seção 5.1, será descrito o ambiente onde foi realizada a pesquisa, atendendo a um dos objetivos expressados na introdução deste trabalho, ou seja, explicitar, para caracterizar a relevância da AD aqui proposta, os fatores contextuais e a natureza da SEA e dos indivíduos envolvidos, a missão desta organização e a descrição dos departamentos administrativos responsáveis por uma adoção de novas políticas de avaliação de desempenho. Na seção 5.2 será abordada a etapa de estruturação do problema, consistindo, na integração de todas estas variáveis, dentro do arcabouço teórico de MCDA. A seção 5.3 dedica-se à etapa de avaliação, a partir da estruturação feita anteriormente, que irá gerar, no Capítulo 5 a fase de elaboração das recomendações, quanto a possíveis cursos de ação, a partir dos resultados aferidos através do processo avaliatório desenvolvido acima. Articula-se, assim, uma situação da vida real – o

gerenciamento de RH da SEA – com a metodologia MCDA, através da construção de um Modelo apropriado.

5.1 - Descrição do Ambiente onde foi realizada a Pesquisa

O presente estudo de caso foi realizado na Secretaria de Estado da Administração (SEA), mais precisamente na Diretoria de Administração de Recursos Humanos. A SEA foi criada através da Lei nº 4.547, de 31 de dezembro de 1970, tendo, no decorrer destes anos passado por várias alterações em sua estrutura e em sua própria denominação. Como órgão da administração direta do Poder Executivo Estadual, exerce um papel importante no gerenciamento dos recursos públicos estaduais. Conforme determina a Lei nº 9.839, de 29 de dezembro de 1994, a SEA atua como órgão central dos Sistemas de Administração de Recursos Humanos, Administração de Material e Serviços, Administração Patrimonial e Documentação e Administração Organizacional, cujas principais funções são: (i) ingresso, movimentação, lotação, capacitação, benefícios e remuneração dos servidores públicos estaduais, no âmbito da administração direta, autarquias e fundações; (ii) licitações e contratos de material e serviços, estocagem e distribuição de material e adjudicação de material; (iii) administração de patrimônio mobiliário e imobiliário, transportes oficiais, padronização e racionalização de impressos oficiais e arquivo público; e, finalmente, (iv) administração organizacional.

Destaca-se que, como órgão central dos sistemas administrativos mencionados, a SEA atua em todos os demais órgãos públicos do Estado. Esta atuação se dá da seguinte maneira: a SEA é representada por uma unidade administrativa em cada órgão e esta unidade, ao mesmo tempo que vinculada ao respectivo órgão de origem, reporta-se, tecnicamente, ao órgão central.

Salienta-se, ainda, que estão vinculadas à SEA, o Instituto de Previdência do Estado de Santa Catarina – IPESC e a Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina – IOESC, ambas autarquias estaduais.

Tem-se na Figura 045, o organograma da SEA.

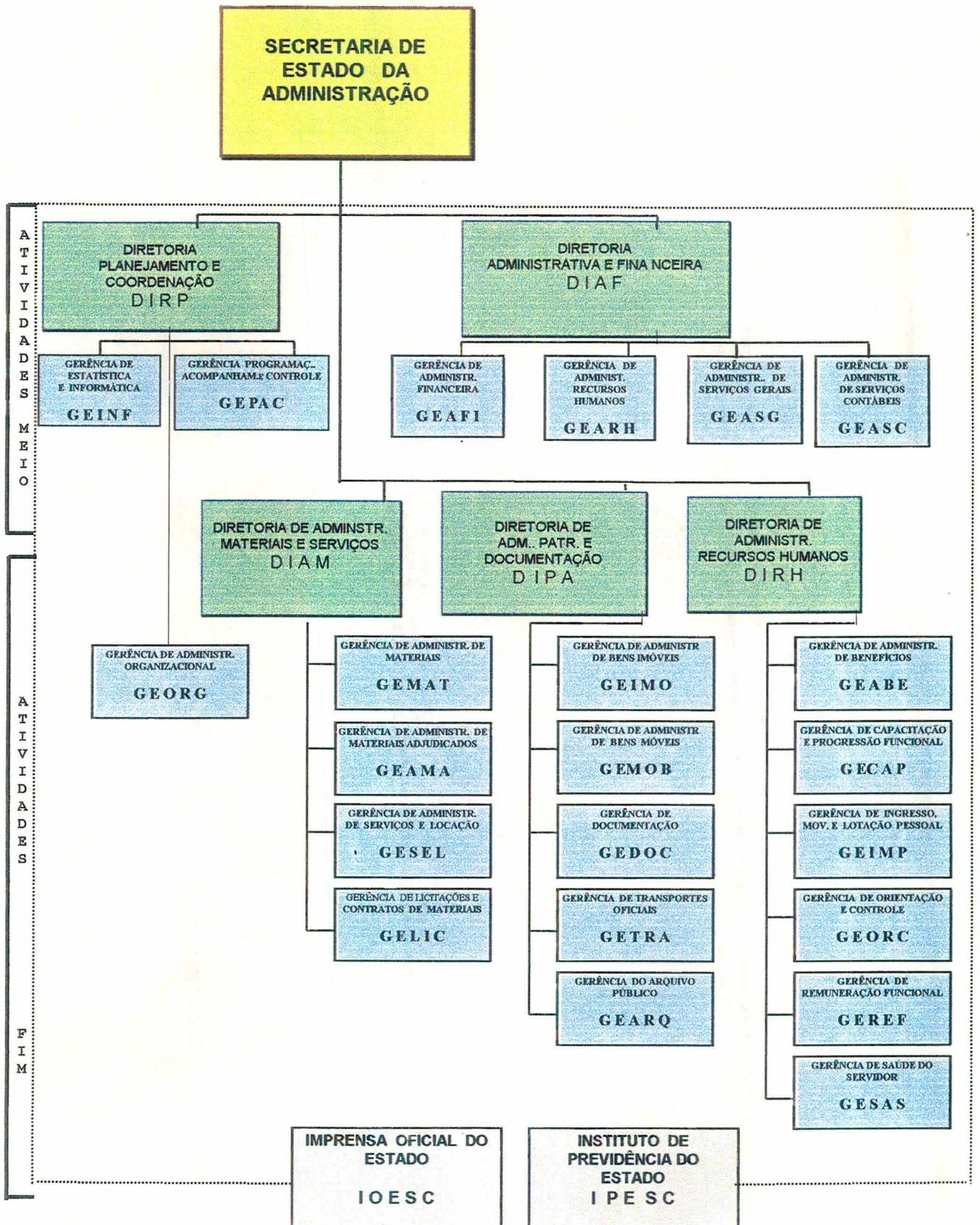


Figura 045: Organograma da SEA

É a seguinte a estrutura de funcionamento da SEA: este órgão possui 255 servidores em atividade, distribuídos nas seguintes categorias funcionais: Analista Técnico Administrativo II (19), Agente em Atividades de Saúde II (01) Artífice II (01), Artífice I (02), Técnico em Atividades Administrativas (89), Agente em Atividades de Saúde (17), Administrador (06), Assistente Social (06), Monitor (01), Instrutor (01), Economista (01), Engenheiro (01), Médico (18), Motorista (04), Agente de Serviços Gerais (24), Advogado (02), Técnico em Atividades de Engenharia (02), Psicólogo (01), Bibliotecário (03), Pedagogo (02), e Cargos em Comissão (54).

Quanto ao nível de escolaridade dos servidores da SEA, tem-se o seguinte quadro: 02 (dois) não possuem escolaridade alguma, 55 (cinquenta e cinco) possuem o 1º Grau, 104 (cento e quatro) possuem o 2º Grau, 79 (setenta e nove) possuem Curso Superior, 15 (quinze) possuem Pós-Graduação a nível de Especialização.

Neste contexto, conforme detalhado acima, é que foi desenvolvido o presente estudo de caso, tendo em vista a complexidade do ambiente *per se* e da composição e distribuição dos servidores que constituem este órgão.

5.2 - Fase de Estruturação do Problema

Nesta seção, será apresentada a fase de estruturação, cujo objetivo central é o estabelecimento de uma linguagem de debate e aprendizagem, visando promover o entendimento do contexto decisional onde a situação que demanda ação, está inserida. Para tanto, é utilizada a técnica de mapeamento cognitivo (MC), aqui considerada fundamental para auxiliar no processo de definição do problema. A informação aferida através do MC permitirá uma transição para a árvore de pontos de vista, que virá por evidenciar, justamente, aqueles aspectos fundamentais, segundo os atores/decisores, que deverão fazer parte do modelo de avaliação a ser construído. Finalmente, a partir da evidenciação dos PVFs, será processada a sua operacionalização, através da construção dos descritores, de tal forma a identificar os possíveis estados de ocorrência que cada ação, ao ser analisada, poderá impactar.

5.2.1 - Definição do Problema

Conforme mencionado na Introdução, gerenciar os recursos humanos de organizações públicas não tem sido tarefa fácil, devido a uma série de características próprias do servidor público e da sistemática de funcionamento do serviço público. Repetem-se aqui os exemplos citados: (i) a descontinuidade de ações, que sofrem alterações significativas em função da mudança governamental a cada período de quatro anos; (ii) a inexistência de uma política clara de recursos humanos; (iii) a desmotivação e a acomodação típica dos servidores; e, finalmente, (iv) a ausência de perspectivas de crescimento profissional oportunizadas aos servidores em geral.

Um dos problemas mais sérios do gerenciamento advém dos efeitos combinatórios dos itens (ii) e (iii) acima: a inexistência de uma política clara de recursos humanos, somada a um quadro de desmotivação e acomodação, que resultam entre outros fatores na sub-utilização do potencial humano da estrutura governamental.

A associação de todos estes aspectos remete às características próprias da sistemática de funcionamento do serviço público no Brasil. Além deste, um segundo eixo pode ser apontado, como base para a definição da situação-problema desta dissertação. Este segundo eixo diz respeito à questão da avaliação de desempenho, conforme historicamente feita em instituições públicas. Neste contexto, fazem-se as observações a seguir.

Para entender a história da AD na SEA, foi necessário um ‘mapeamento’ de aspectos ligados à avaliação de desempenho, conforme realizada neste órgão. Assim, foram identificados os seguintes aspectos, mencionados no Capítulo 2: (i) a ausência de registro sistemático de experiências da administração pública brasileira com a avaliação de desempenho; (ii) a associação automática de promoções com a avaliação de desempenho positivo, bem como de punições quando do desempenho negativo, no serviço público; (iii) o despreparo dos próprios avaliadores de desempenho, em função de seu não comprometimento com o processo; (iv) a natureza dos métodos avaliatórios,

consistindo basicamente de formulários a serem preenchidos; (v) a pouca flexibilidade do avaliador, aprisionado em um instrumento que classifica o avaliado de acordo com padrões pré-definidos, muitas vezes fora da realidade institucional; (vi) a possibilidade de distorções que tais métodos permitem, na medida em que abrem espaço para discriminações por parte do avaliador; (vii) a não transparência do processo avaliatório, gerando uma situação em que o servidor não tem acesso aos reais objetivos do processo, nem acesso ao seu perfil de desempenho; e, finalmente, (viii) o simples fato de que o processo avaliatório é, geralmente, alavancado por atos normativos, e não por necessidade intrínseca de auto-conhecimento da organização.

A associação de todos estes aspectos remete às características dos mecanismos avaliatórios tradicionalmente usados em organizações públicas, o que se constitui como o segundo eixo na definição da situação-problema desta dissertação.

Sentindo as dificuldades citadas e tendo em vista a existência de uma ação de governo voltada para a administração de desempenho dos servidores públicos do estado, a SEA, como órgão responsável pelo gerenciamento dos recursos humanos, demonstrou interesse na elaboração de um instrumento visando avaliar o desempenho.

Assim, a situação-problema pode ser assim definida:

Avaliação de desempenho, identificação de limitações, potencialidades e oportunidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA.

Como em qualquer definição, os termos componentes são essenciais na delimitação da questão, mas, inegavelmente, sofrem das limitações decorrentes da própria necessidade de concisão. Em função desta característica, cumpre oferecer algumas explicações sobre o eixo fundamental da definição, ou seja, o termo *avaliar* e a expressão *avaliação de desempenho*, no contexto do problema apresentado pela SEA.

Avaliar, aqui, não significa identificar servidores inoperantes, para, a partir daí, implantar políticas punitivas. Ao contrário, significa identificar suas potencialidades e limitações/inadequações, com o intuito de valorizar e explorar as primeiras e, para as últimas, estabelecer políticas de ação, que venham por gerar melhorias no desempenho individual e, conseqüentemente, no desempenho organizacional.

Avaliação de desempenho, aqui, se traduz como a elaboração e a conseqüente implementação de um instrumento capaz de, capturando a complexidade do ambiente e

dos indivíduos envolvidos, identificar o perfil de desempenho dos servidores, em nível individual e organizacional, através do qual tornar possível a identificação das oportunidades de aperfeiçoamento que virá por gerar novos cursos de ações.

Diante do exposto, valem as observações que se seguem. A elaboração e a conseqüente implementação do instrumento avaliatório proposto não é garantia de eliminação das dificuldades decorrentes das características do servidor público, já identificadas, e das características de funcionamento da SEA. Na verdade, as incertezas e dificuldades continuarão existindo, em maior ou menor escala. Ou seja, a cada quatro anos, mudanças na configuração do governo seguirão provocando descontinuidade de ações, problema este que poderá apenas ser minimizado através de uma melhor administração. Problemas decorrentes da inexistência de uma política clara de recursos humanos continuarão a afetar o funcionamento da organização, a não ser que ela se proponha a buscar tal política. Questões ligadas à desmotivação e acomodação dos servidores, não sendo tratadas de forma a minimizar seus efeitos danosos para a instituição, tenderão a aumentar com o passar do tempo. Finalmente, o problema de ausência de perspectivas de crescimento profissional parece passível de solução, caso medidas sejam tomadas no sentido de proporcionar reais possibilidades de valorização profissional e ascensão na carreira.

Neste contexto, a SEA poderá tomar atitudes que venham por minimizar os efeitos danosos da situação descrita acima. Uma possibilidade seria eleger, como prioridade, a adoção de uma sistemática visando a melhoria do desempenho, mesmo com tais turbulências e dificuldades. Foi neste espírito que a SEA entendeu como necessária a elaboração de um modelo de avaliação de desempenho que permitisse, principalmente, identificar as limitações e as potencialidades dos recursos humanos do estado, o que viria por resultar em ações corretivas para seu aperfeiçoamento gradativo. O instrumento de avaliação proposto nesta dissertação objetiva possibilitar um melhor gerenciamento dos recursos humanos, através de uma definição de políticas e planos de aperfeiçoamento e através da contribuição do processo avaliatório para as demais atividades do RH. Tal melhoria viria por garantir uma qualidade e eficiência de trabalho, visando aprimorar a prestação de serviços à população em geral. Em última instância, isto constitui a razão de ser de qualquer estrutura governamental.

Conforme anunciado anteriormente, para a definição do problema será utilizada a técnica de mapeamento cognitivo (MC). A próxima subseção apresentará a descrição

do processo de elaboração do Mapa Cognitivo diretamente vinculado ao problema detectado na SEA, segundo fundamentação teórica discutida na subseção 3.3.3.3.

5.2.2 – Mapas Cognitivos

Esta subseção detalhará a sistemática de elaboração do mapeamento cognitivo dos responsáveis pelo gerenciamento de RH da SEA. Os MCs foram construídos através de sucessivos encontros entre o facilitador e os decisores/atores, sendo, a cada reunião, analisados os resultados do último encontro e propostas as sugestões para a reunião seguinte, facilitando, assim, o andamento de todo o processo. A construção do MC foi efetuada diretamente com o grupo, com a presença simultânea dos decisores/atores e facilitador. Desta forma, não houve a construção individual de um MC para cada um dos dois decisores/atores, com agregação posterior, conforme muitas vezes sugerido pela teoria. Esta opção foi feita em função do pouco tempo disponível dos decisores/atores. No entanto, foi garantida a representatividade da cognição, através de procedimentos tais como “brainstorming”, de tal forma a assegurar verbalização espontânea por parte dos decisores/atores, e questionamento contínuo feito pelos facilitador, de tal forma a assegurar a exaustividade de todos os aspectos considerados como relevantes pelos decisores/atores. Todo o processo de construção do MC foi proveitoso, principalmente por ter levado a um maior entendimento do problema, de suas características e de sua abrangência.

A construção dos MCs seguiu os seguintes passos, a partir da definição do rótulo - *Avaliação de desempenho, identificação de limitações, potencialidades e oportunidades de aperfeiçoamento dos RH da SEA*: i) levantamento dos EPAs; ii) transformação dos EPAs em conceitos orientados para a ação; iii) elaboração do MC para cada EPA, com base na hierarquização dos conceitos; iv) construção do Mapa Cognitivo Congregado (MCC). Cumpre observar que, neste estudo de caso, para facilitar a compreensão dos decisores/atores, foi elaborado um MC para cada EPA: tal procedimento contribuiu para discriminar os diferentes EPAs, para minimizar o cansaço

dos decisores/atores, e, finalmente, para auxiliá-los a esgotar todos os aspectos considerados relevantes em cada EPA, no contexto problemático em questão.

De posse do rótulo do problema, o facilitador passou, então, a um levantamento inicial dos EPAs, através da técnica de “brainstorming”. Este levantamento inicial resultou numa primeira listagem de EPAs, a saber: salário, avaliadores, acompanhamento, implantação, descrição de cargos, promoção, descentralização, recursos, metas, atividades gerenciais, capacitação, pontuação, remanejamento, demissão, periodicidade, coordenação e metodologia. Após novas entrevistas, calcadas nos itens levantados pelo brainstorming, os decisores/atores concordaram com a seguinte identificação de EPAs; conforme Tabela 08.

◆ Remuneração	◆ descrição de cargos	◆ metas da organização
◆ capacitação	◆ ambiente de trabalho	◆ grau de instrução
◆ relacionamento interpessoal	◆ disfunção	◆ motivação
◆ liderança	◆ habilidades pessoais	◆ qualidade de trabalho
◆ pontualidade	◆ assiduidade	◆ atitudes
◆ política de recursos humanos	◆ interesse em ampliação de conhecimento	

Tabela 08: Elementos primários de avaliação (EPAs)

A partir desta identificação, o facilitador solicitou aos decisores para transformarem cada um dos EPAs em respectivos conceitos, dentro de uma perspectiva orientada para a ação. Para ilustrar este procedimento, cita-se, por exemplo: para o EPA *capacitação*, foi obtido o conceito *oferecer capacitação*. O resultado geral obtido foi o seguinte: oferecer remuneração compatível, ter descrição de cargos, definir metas, oferecer capacitação, proporcionar ambiente de trabalho adequado, ter grau de instrução, ter bom relacionamento interpessoal, evitar disfunção, ter motivação, possuir liderança, ter habilidades pessoais, apresentar qualidade no trabalho, ser pontual e assíduo, ter atitudes positivas, ter uma política de recursos humanos e ter interesse em ampliar os conhecimentos. A seguir, o facilitador passou a questionar os decisores/atores quanto à situação mínima, por eles aceitável para cada conceito, ou seja, o pólo oposto. Para ilustrar este procedimento, cita-se, por exemplo: dado o conceito *oferecer capacitação*, chegou-se ao pólo oposto *não oferecer capacitação*.

A seguir, o facilitador passou ao próximo passo: elaboração do MC para cada EPA, com base na hierarquização dos conceitos. Assim, de posse do conceito *oferecer capacitação*, em oposição a *não oferecer capacitação*, foi possível questionar os decisores/atores quanto à razão e importância da existência deste conceito. A resposta obtida gerou o conceito *qualificar os servidores*, em oposição a *não qualificar os servidores*, que, como se pode verificar na Figura 046, é um fim, em relação ao conceito *oferecer capacitação*. A seguir, apresenta-se a construção do MC do EPA *capacitação*, a título de ilustração de como foram construídos todos os demais MCs dos outros EPAs.

Os decisores/atores foram assim questionados: *Por que oferecer capacitação é importante para a SEA?* A resposta levou, ao conceito superior mencionado: *porque qualifica os servidores*. Seguindo o processo, perguntou-se: *e por que qualificar os servidores é importante?* A resposta conduziu ao conceito superior na hierarquia: *conhecer o que deve fazer*, em oposição a *desconhecer o que deve ser feito*. A próxima pergunta foi: *por que conhecer o que deve fazer é importante para o servidor?* A resposta obtida gerou o conceito *fazer bem e com qualidade*, em oposição a *não fazer bem e com qualidade*. O questionamento da importância deste conceito gerou o conceito hierarquicamente superior: *ter servidores qualificados e comprometidos*, em oposição a *não ter servidores qualificados e comprometidos*. Finalmente, o questionamento sobre a importância deste último conceito gerou o objetivo estratégico da SEA: *melhorar o desempenho da Instituição*, em oposição a *manter o desempenho da Instituição*. Este processo sucessivo explicitou os juízos de valores dos decisores/atores, bem como evidenciou a relação meio-fim entre os conceitos, conforme pode ser observado na Figura 046.

A Figura 047 mostra a versão, inicialmente, proposta, pelo facilitador, e a Figura 048 mostra a versão final do MCC, produzida diretamente no software DECISION EXPLORER.

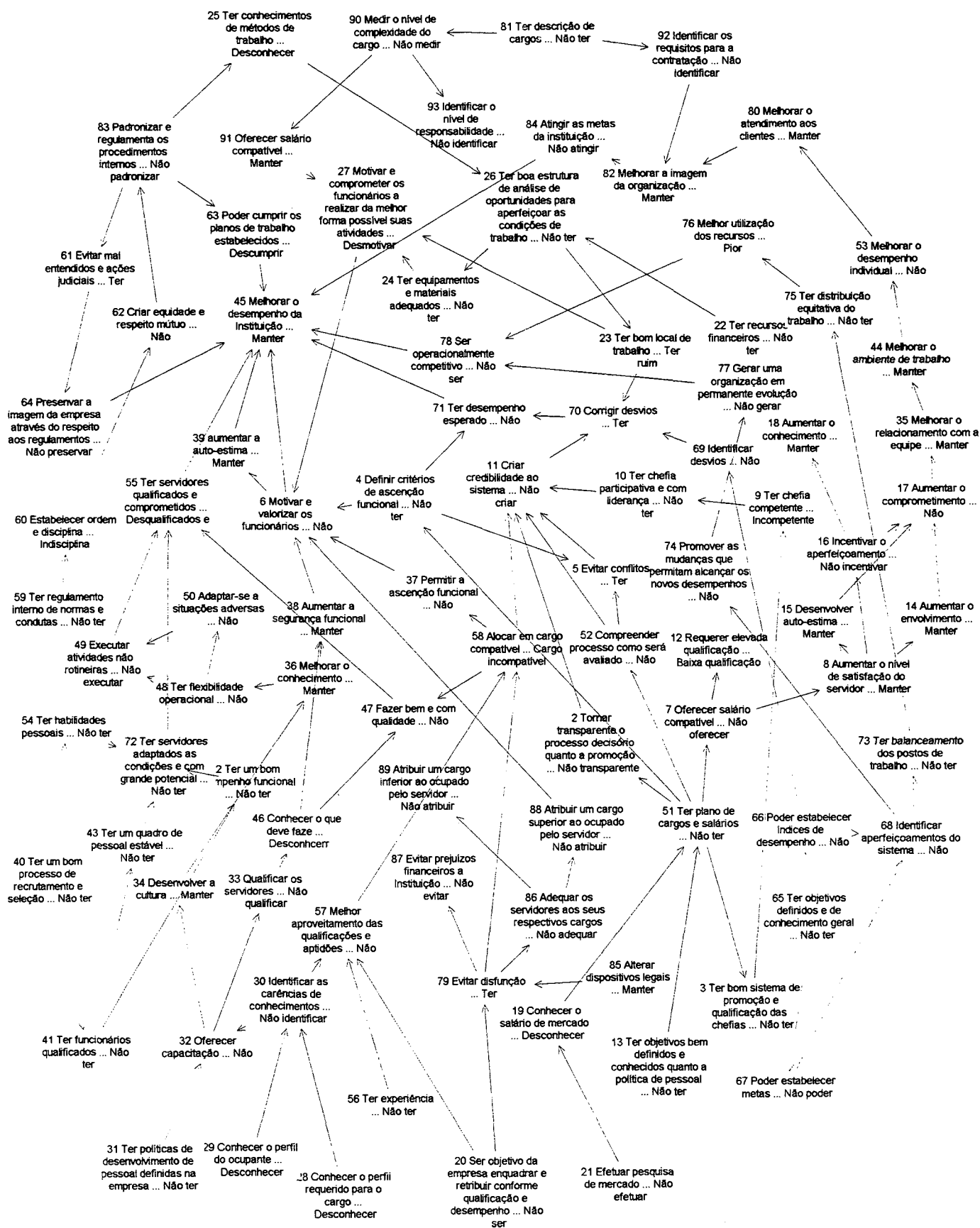


Figura 047: Versão inicial do mapeamento, elaborado a partir dos mapas de cada EPA

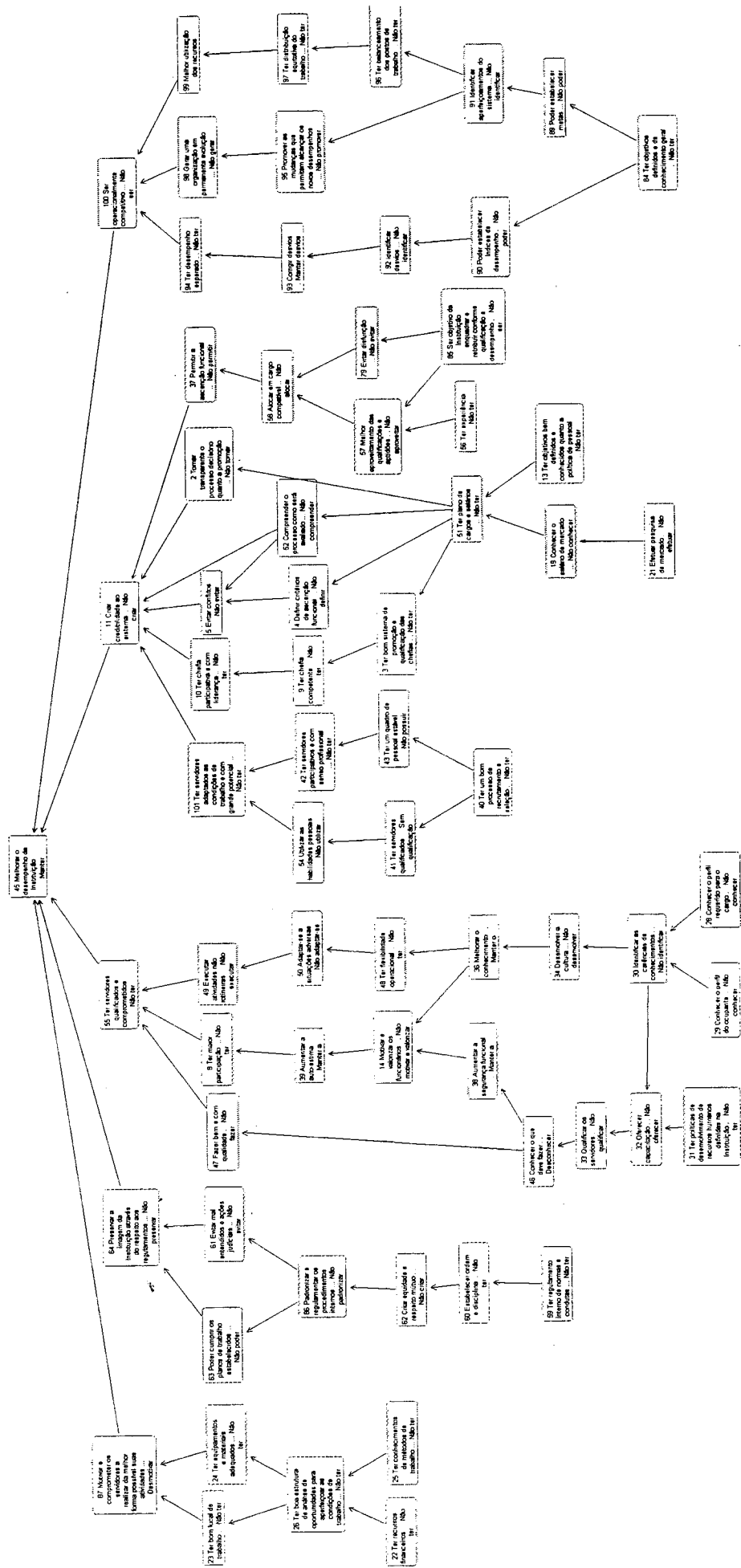


Figura 048: Versão final do Mapa Congregado

O Mapa Cognitivo Congregado (MCC) possibilitou a representação gráfica completa da maneira como os decisores/atores percebiam e entendiam as variáveis relacionadas com o problema em questão: avaliação de desempenho de recursos humanos da SEA.

A composição do MCC pode ser assim descrita: quase uma centena de conceitos contribuíram para o estabelecimento desta estrutura cognitiva coletiva, e conseqüentemente forneceram uma quantidade muito grande de informações, ligadas aos juízos de valor dos decisores/atores, com relação ao gerenciamento do RH da SEA. Por causa da natureza complexa de um mapa de tal porte, será feito um “fatiamento” em “clusters”, que, conforme visto na seção 3.3.3.3, são formados por um conjunto de conceitos que representam idéias comuns. Cumpre lembrar que, ao se proceder à identificação dos clusters, passa-se a considerar cada cluster de forma individual, ou seja como um MC separado, ligado apenas ao rótulo do problema.

O MCC foi fatiado nos seguintes clusters: (i) Infra-estrutura; (ii) Normalização e Disciplina; (iii) Desenvolvimento de Recursos Humanos; (iv) Potencialidades Fora do Cargo; (v) Políticas de Pessoal; e (vi) Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional.

A seguir, apresenta-se cada cluster segundo uma hierarquização dos conceitos, no sentido meios/fins.

Na Figura 049, tem-se a apresentação do Cluster Infra-estrutura.

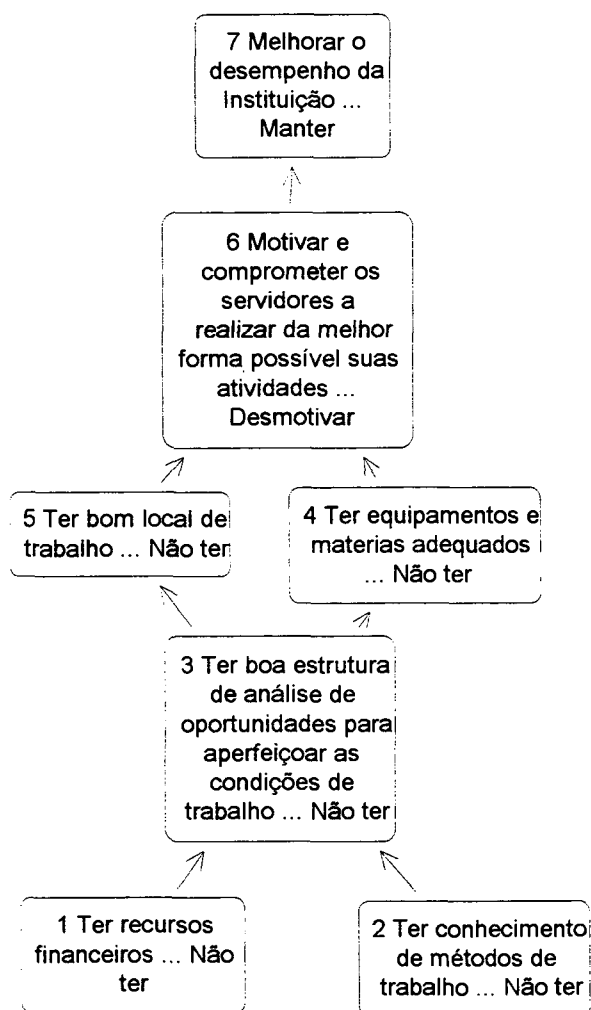


Figura 049: Cluster Infra-estrutura

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por sete conceitos, devidamente hierarquizados (meio-fim). O fatiamento aqui proposto teve como objetivo recortar o MCC, reduzindo sua complexidade inicial e possibilitando uma visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram fundamentais para proporcionar uma infra-estrutura tal que conduza ao objetivo estratégico da SEA: melhorar o desempenho da própria instituição. Este cluster virá por proporcionar uma análise mais consciente da questão da infra-estrutura.

Na Figura 050, tem-se a apresentação do Cluster Normalização e Disciplina.

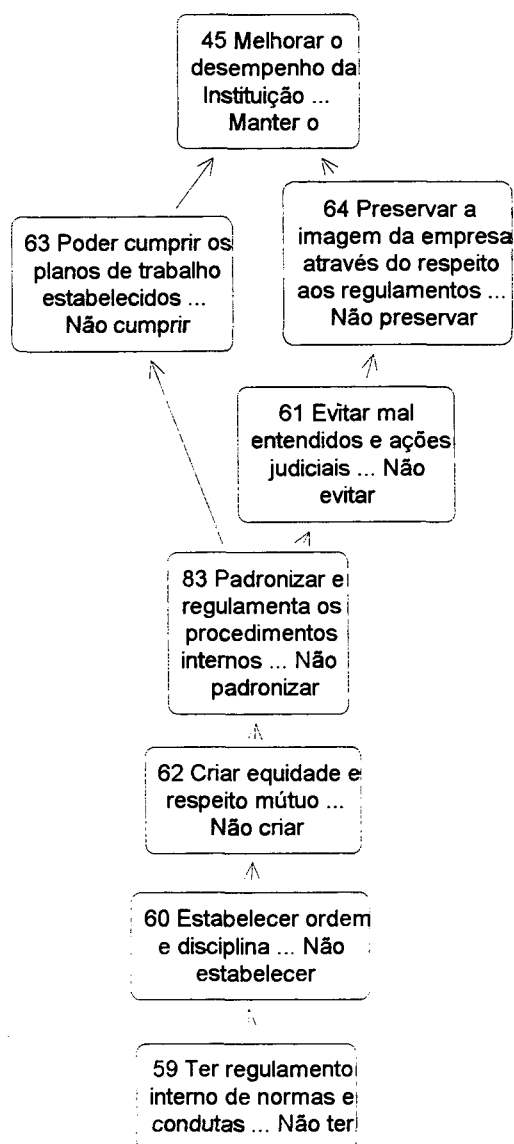


Figura 050: Cluster Normalização e Disciplina

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por oito conceitos. O fatiamento proporcionado por este cluster possibilitou a visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram fundamentais para assegurar um funcionamento interno adequado da SEA, nesta área.

Na Figura 051, tem-se a apresentação do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.

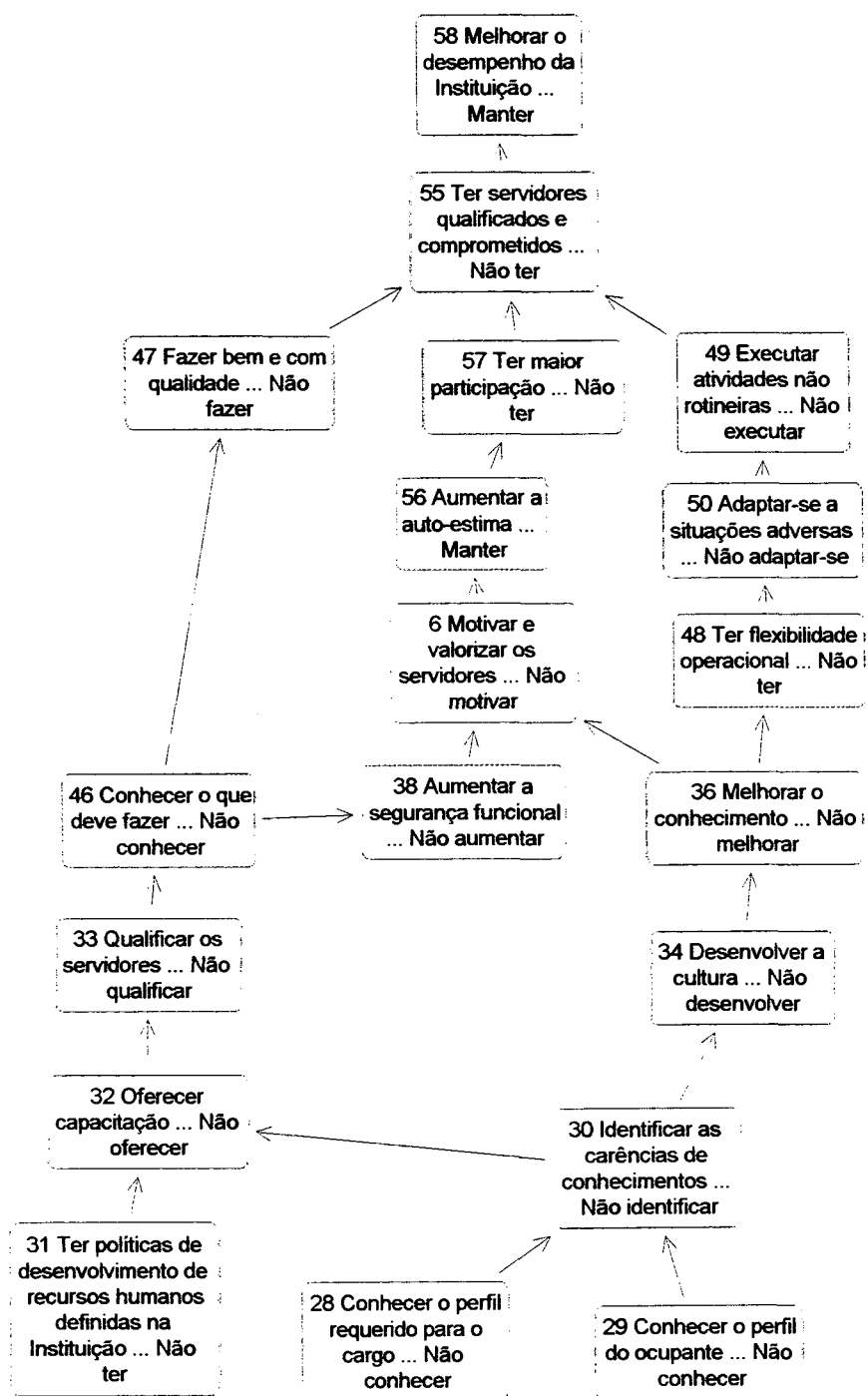


Figura 051: Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por dezenove conceitos. Tal cluster possibilita uma visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram fundamentais para promover o desenvolvimento de seu potencial humano. Uma análise superficial deste cluster mostra as perspectivas de desenvolvimento de

potencialidades, culminando numa melhor qualificação e comprometimento dos servidores, gerando, em última instância, a melhoria do desempenho da SEA.

Na Figura 052, tem-se a apresentação do Cluster Potencialidades Fora do Cargo.

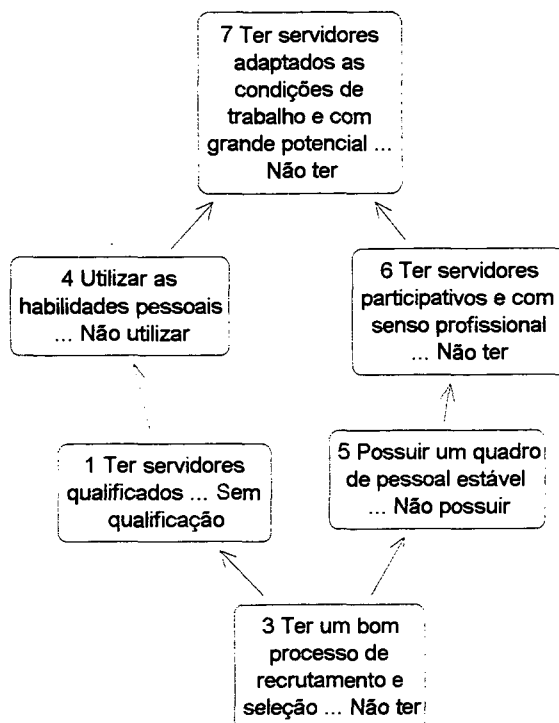


Figura 052: Cluster Potencialidades Fora do Cargo

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por seis conceitos, devidamente hierarquizados. O fatiamento aqui proposto teve como objetivo possibilitar uma visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram importantes para a definição daquelas atitudes e habilidades pessoais dos servidores que extrapolam a exigência mínima e específica de cada cargo. Uma rápida análise deste cluster evidencia características tais como: qualificação, participação e capacidade de adaptação do servidor, o que viria por contribuir para aumentar o potencial do RH da SEA.

Na Figura 053, tem-se a apresentação do Cluster Políticas de Pessoal.

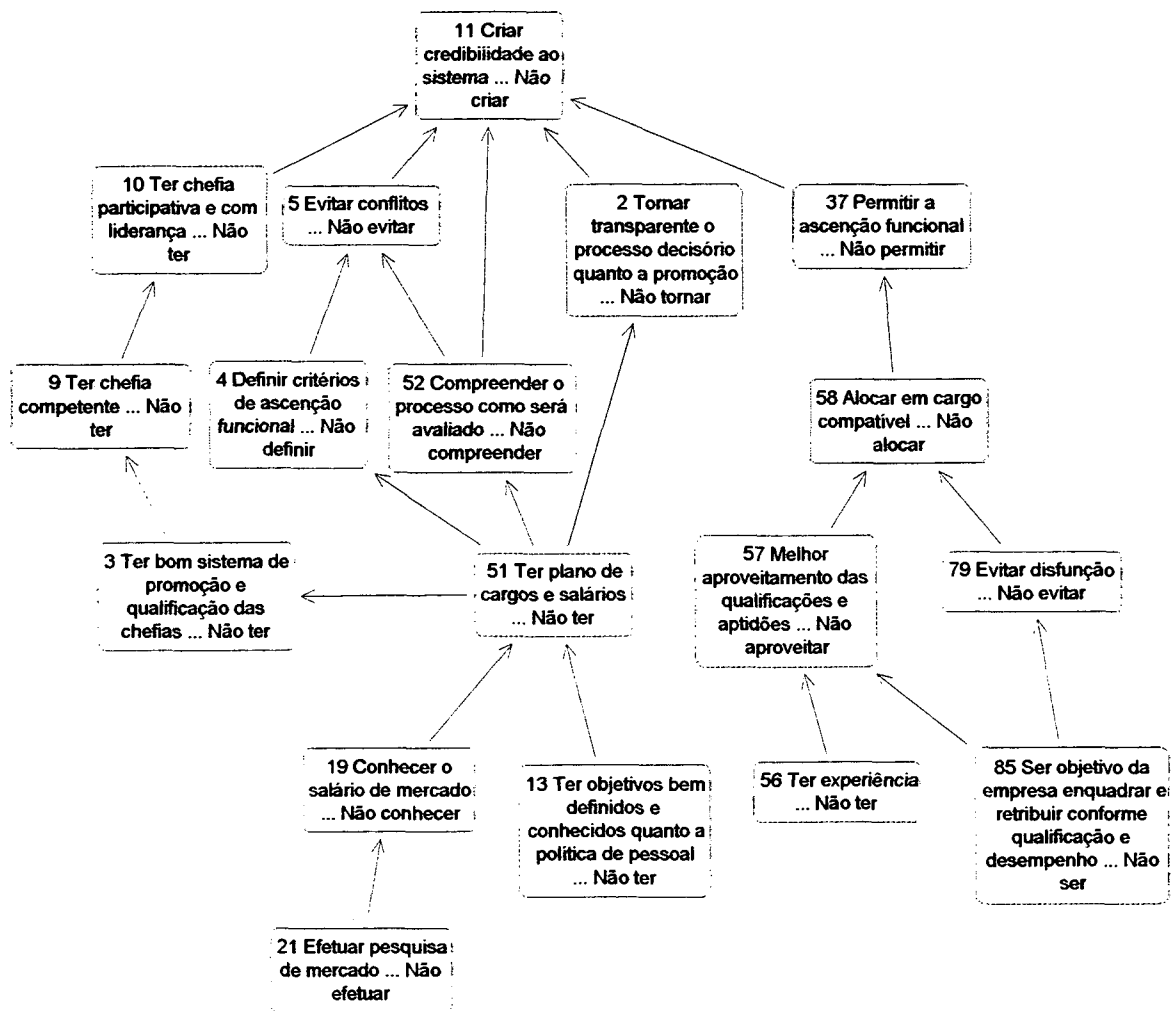


Figura 053: Cluster Políticas de Pessoal

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por dezoito conceitos. Este cluster possibilitou uma visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram relevantes para o estabelecimento de políticas de pessoal, incluindo-se, por exemplo, questões como: nível de experiência para o cargo, alocação compatível com o cargo, critérios de ascensão funcional, gerando o conceito fundamental para a SEA: criação de credibilidade no seu sistema interno de política de pessoal.

Na Figura 054, tem-se a apresentação do Cluster Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional.

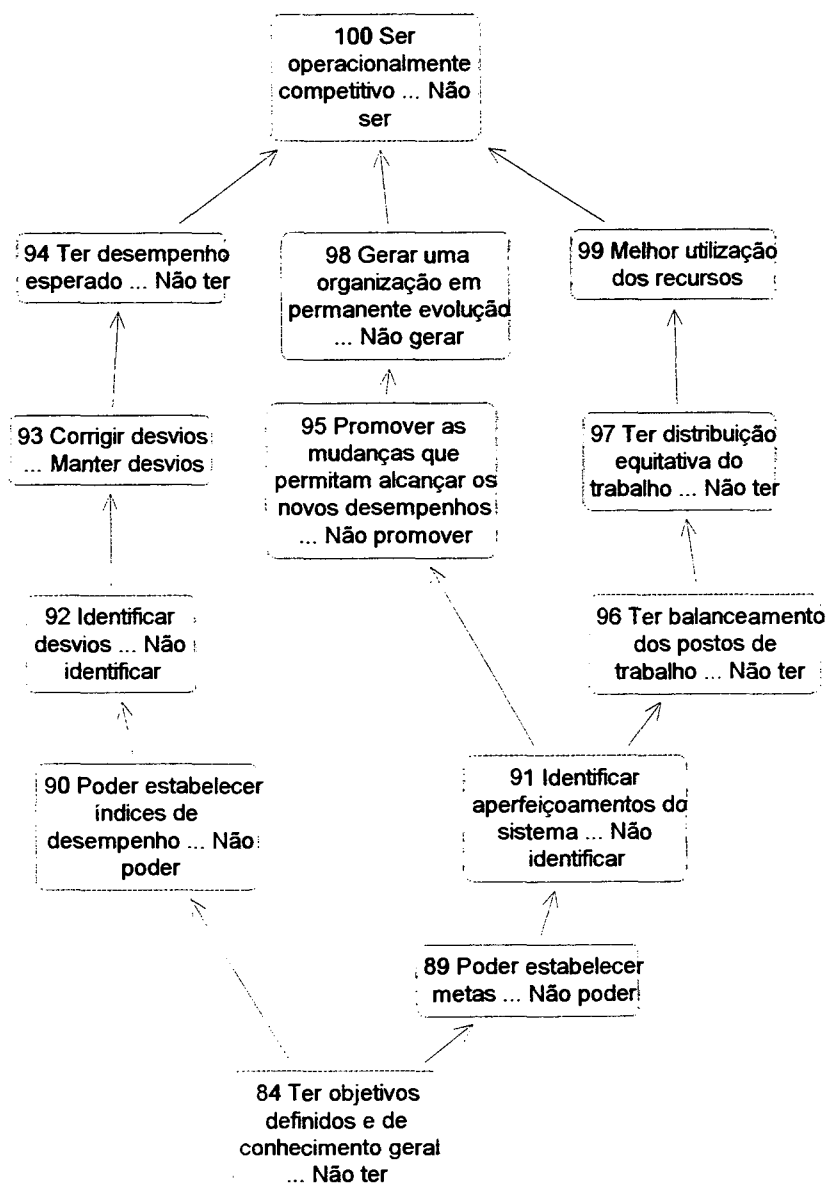


Figura 054: Cluster Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional

Conforme pode ser observado, este cluster é formado por treze conceitos, devidamente hierarquizados. O recorte permitido por este cluster possibilitou uma visualização daqueles conceitos que os decisores/atores consideram centrais para desenvolver um sistema de controle interno de tal forma a promover o aperfeiçoamento da SEA, possibilitando a ela tornar-se operacionalmente competitiva (nível eficiente) em uma primeira etapa e a nível de excelência a médio prazo.

Apresentados todos os clusters do MCC, a próxima etapa é a construção da *Árvore dos Pontos de Vista/Família de Pontos de Vista Fundamentais (FPVFs)*. A informação aferida através do MCC permitirá uma transição deste mapeamento para a arborescência. Esta estrutura virá por evidenciar, justamente, aqueles aspectos fundamentais, segundo juízos de valor dos decisores/atores, que deverão fazer parte do modelo de avaliação a ser construído.

A característica básica deste processo transitório é uma transparência permitida por uma descrição passo-a-passo de todos as suas etapas. Tal descrição, desenvolvida em recentes estudos de pesquisadores brasileiros (ver Ensslin *et al.*,1998:11-25), é detalhada na subseção 3.3.3.3 do Capítulo 3 desta dissertação, denominada de **Análise Avançada**. Conforme detalhado, a análise avançada subdivide-se em quatro passos, sendo o último – construção da *Árvore de PV*. Será apresentada a seguir uma ilustração do processo de transição de três clusters, em que serão identificados os candidatos a PVF que virão por formar a *Árvore de PV*. Justifica-se, assim, a não inclusão sequencial do quarto passo. São os seguintes os clusters explorados: Cluster Infra-estrutura, Cluster Normalização e Disciplina e Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.

Passa-se, primeiramente, à exploração do Cluster Infra-estrutura. O primeiro passo consiste na identificação das linhas de argumentação, que conforme visto na subseção 3.3.3.3, desta dissertação, corresponde a um conjunto de conceitos que são influenciados por um conceito rabo em direção a um conceito fim. Na Figura 055 constata-se a existência de duas linhas de argumentação, sendo a primeira representada pelos conceitos C1, C3, C5, C6, C7 e a segunda representada pelos conceitos C2, C3, C4, C6, C7.

O segundo passo consiste na identificação do ramo do cluster em análise, que conforme visto na subseção 3.3.3.3, traduz o mesmo tipo de preocupação em relação ao contexto decisório, podendo ser composto por uma ou mais linhas de argumentação. Na Figura 055 pode-se observar o ramo devidamente identificado.

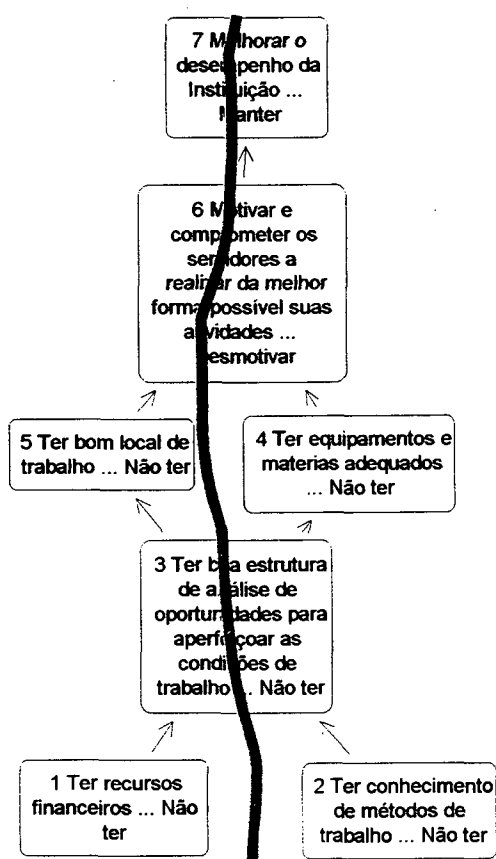


Figura 055: Identificação do ramo do Cluster Infra-estrutura

O terceiro passo do processo de transição consiste na inserção de tal ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório. Conforme discutido na subseção 3.3.3.3, desta dissertação, a importância deste enquadramento está na possibilidade de identificação daqueles aspectos que os decisores/atores consideram importantes, de forma mais concreta, para avaliar a situação problemática os PVFs. As Figuras 056, 057 e 058 apresentam o processo de enquadramento, para fazer emergir do ramo o candidato a PVF.

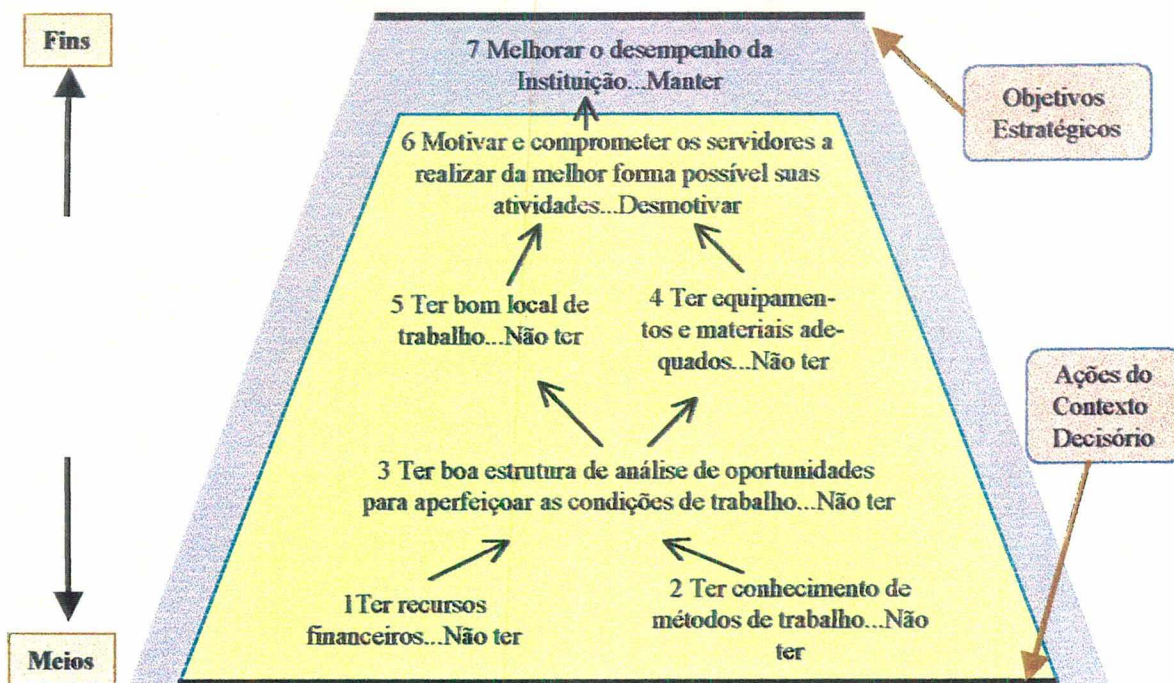


Figura 056: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório

Esta figura permite visualizar a determinação, no ramo do Cluster Infra-estrutura, os três tipos de conceitos: aqueles relacionados aos objetivos estratégicos (C7 Melhorar o desempenho da Instituição ... Manter), aqueles ligados as ações potenciais do contexto decisório (as ações aqui não explicitadas mas presentes na base da figura, em preto) e, finalmente, aqueles diretamente ligados ao Cluster Infra-estrutura (a emergir dentre os conceitos ressaltados na figura geométrica em amarelo).

A Figura 057 mostra um processo de depuração, através do qual os decisores/atores escolherão representantes eleitos, para permitir uma manipulação mais facilitada do grande número de conceitos gerados até este passo. Neste caso específico, a depuração foi facilitada pela existência de um número menor de conceitos.

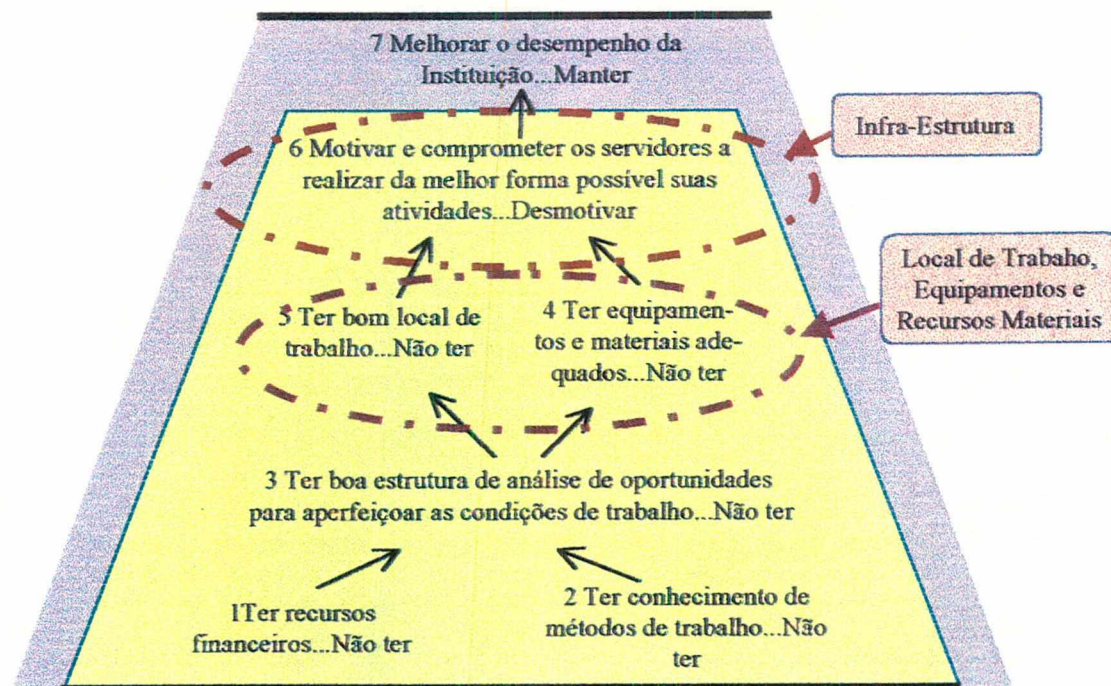


Figura 057: Processo de depuração do ramo do Cluster Infra-estrutura

Conforme visualizado na figura acima, o entendimento dos decisores/atores foi que os conceitos C3 e C4 seriam melhor representados pelo conceito *Local de Trabalho, Equipamentos e Recursos Materiais*. Da mesma forma, o conceito C6 foi traduzido em *Infra-Estrutura*.

A partir deste ponto, ainda dentro do mesmo processo de negociação entre facilitador e decisores/atores, será possível identificar o candidato a PVF, segundo as propriedades de *essenciabilidade* e *controlabilidade*, conforme definido na subseção 3.3.3.3.

A Figura 048 mostra este momento da transição.

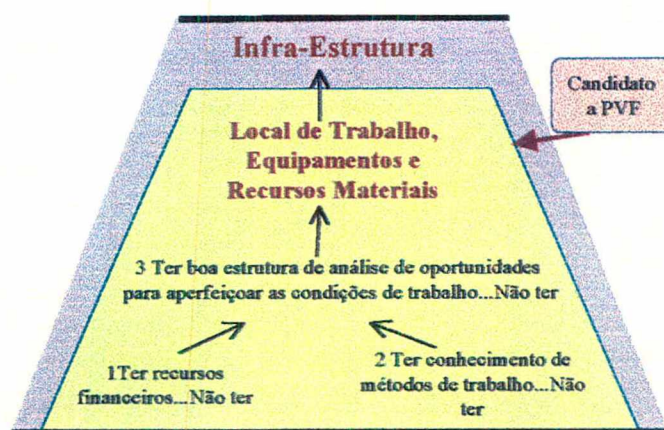


Figura 058: Identificação do candidato a PVF do ramo

Como pode ser observado, através da incorporação das propriedades de essencialidade e controlabilidade, foi possível identificar o conceito *Local de Trabalho, Equipamentos e Recursos Materiais* como candidato a PVF do ramo do Cluster Infra-estrutura.

O mesmo procedimento de análise para a identificação do candidato a PVF do ramo do Cluster Infra-estrutura foi efetuado com os Cluster Normalização e Disciplina e Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos, descritos a seguir.

No Cluster Normalização e Disciplina, é possível constatar a existência de duas linhas de argumentação, seguindo-se a linha de leitura sugerida pela seqüência dos conceitos C59, C60, C62, C83, C63 e C45, para a primeira e, para a Segunda, a linha dos conceitos C59, C60, C62, C83, C61, C64 e C45, conforme pode ser visualizado na Figura 059. Além disto, fica também evidenciado o ramo devidamente identificado.

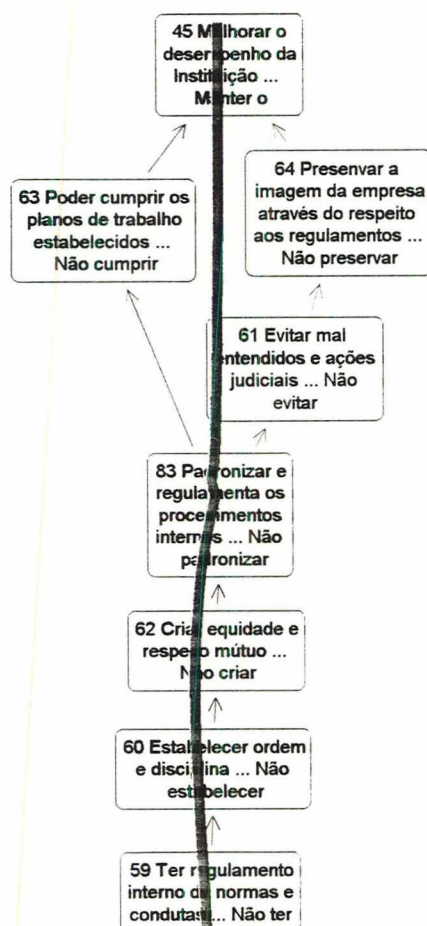


Figura 059: Identificação do ramo do Cluster Normalização e Disciplina

Após a identificação das linhas de argumentação e do ramo, passa-se à inserção de tal ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório. As Figuras 060, 061 e 062 apresentam o processo de enquadramento, para fazer emergir do ramo do Cluster Normalização e Disciplina o candidato a PVF.

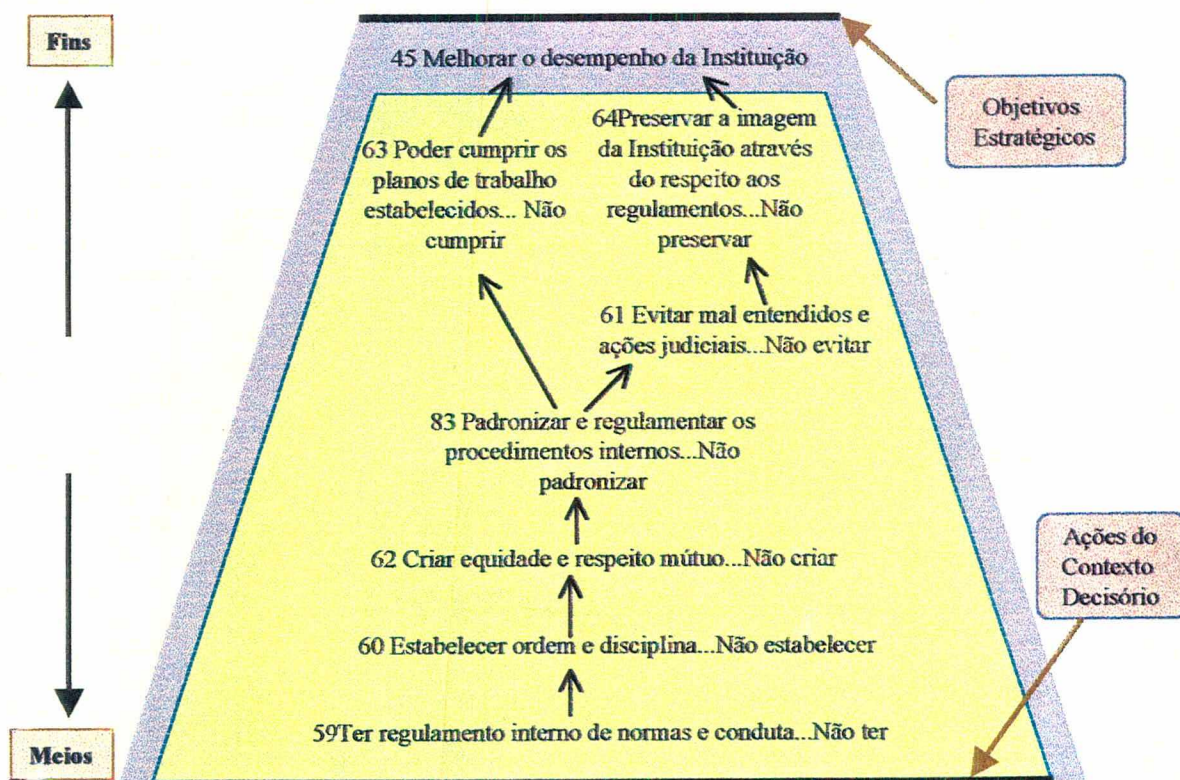


Figura 060: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório

Esta figura permite visualizar o enquadramento do ramo do Cluster Normalização e Disciplina. Conforme pode ser visto, os conceitos C83, C62, C60 e C59 são os conceitos diretamente relacionados ao contexto decisório referente ao que os decisores/atores traduzem como Normalização e Disciplina. Observa-se que, deste grupo de conceitos, emergirá o candidato a PVF.

A Figura 061 mostra o processo de depuração, referente a este ramo.

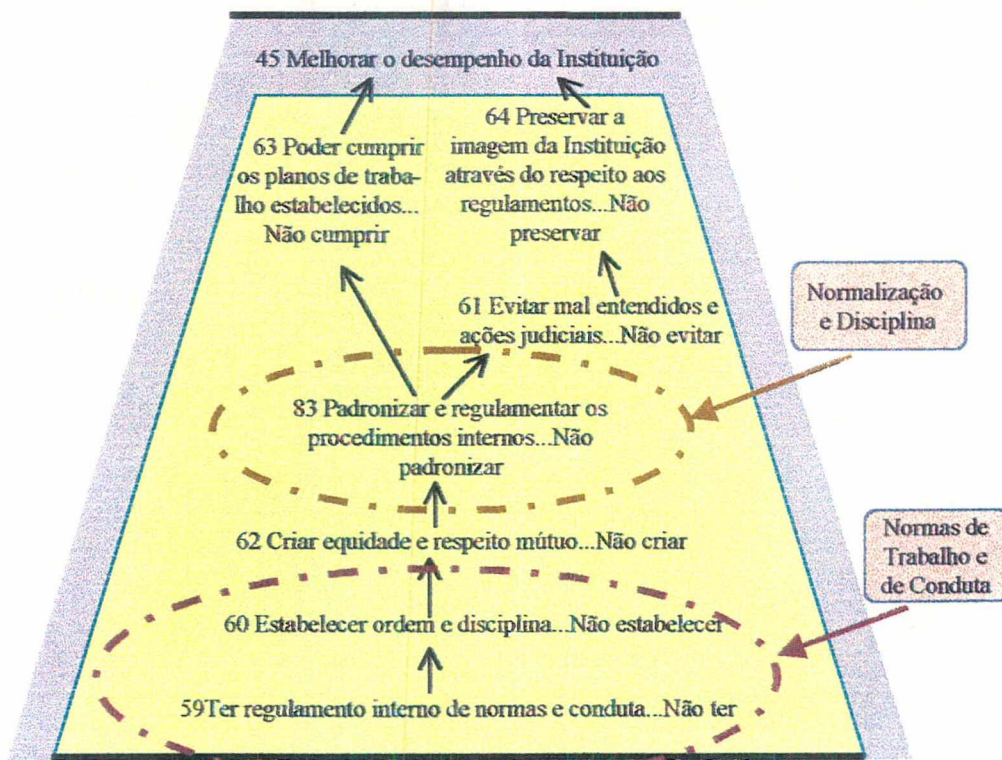


Figura 061: Processo de depuração do ramo do Cluster Normalização e Disciplina

Conforme visualizado na figura acima, o entendimento dos decisores/atores foi que, o conceito C83 *Padronizar e regulamentar os procedimentos internos ... Não padronizar* foi traduzido em *Normalização e Disciplina*. Os conceitos C60 e C59 seriam melhor representados pelo conceito *Normas de Trabalho e de Conduta*.

É curioso observar que, tanto no processo de depuração observado no Cluster Infra-estrutura quanto no Cluster Normalização e Disciplina, houve coincidência de escolha lexical, de tal forma que o nome do cluster também foi utilizado para o conceito gerado pela depuração. Salienta-se que trata-se, apenas, de uma coincidência, não havendo necessidade desta mesma terminologia.

A Figura 062 mostra a aplicabilidade das propriedades de *essenciabilidade* e *controlabilidade*, na identificação do candidato a PVF do ramo.

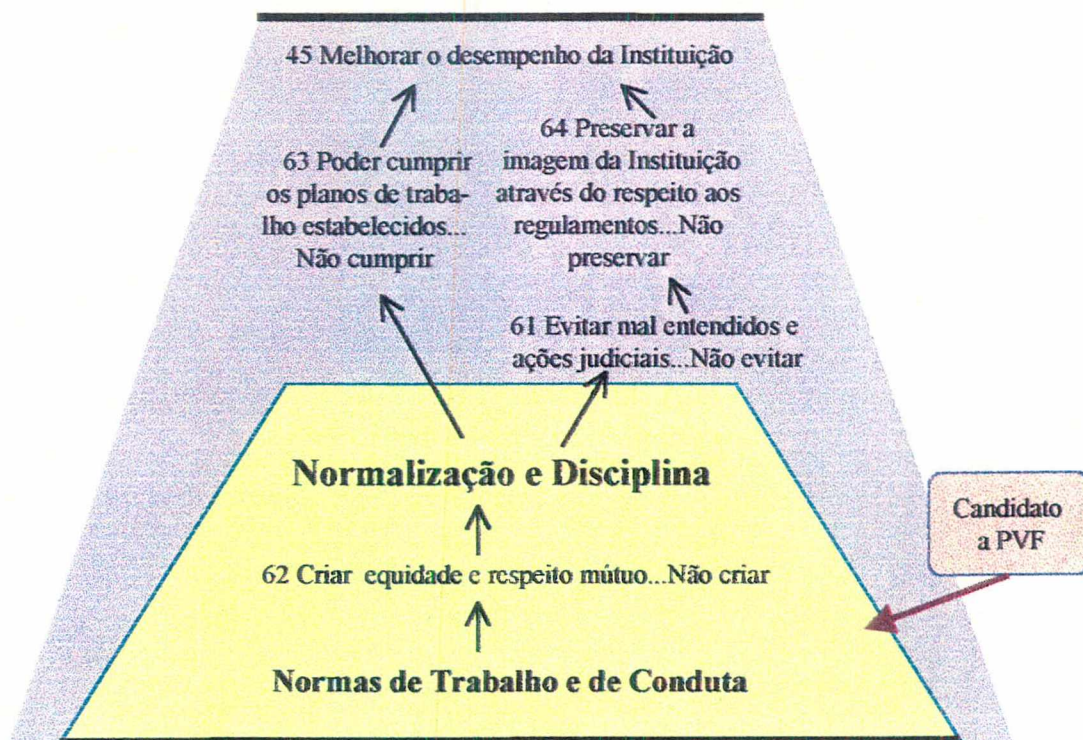


Figura 062: Identificação do candidato a PVF do ramo

Como pode ser observado, foi possível identificar o conceito *Normas de Trabalho e de Conduta* como candidato a PVF do ramo do Cluster Normalização e Disciplina.

Concluída a análise avançada no Cluster Normalização e Disciplina, passa-se agora ao Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos, onde o processo de transição seguiu procedimentos similares àqueles adotados para os clusters descritos anteriormente.

No Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos, é possível constatar a existência de várias linhas de argumentação. Dentre estas, apresenta-se, como ilustração, três linhas. Para a primeira, segue-se a linha de leitura sugerida pela seqüência dos conceitos C29, C30, C34, C36, C48, C50, C49, C55 e C58; para a segunda, a linha sugerida pela seqüência dos conceitos C29, C30, C34, C36, C6, C56, C57, C55 e C58; e, para a terceira a linha sugerida pela seqüência dos conceitos C31, C32, C33, C46, C47, C55 e C58. Além disto, também fica evidenciada a existência de dois ramos distintos, devidamente identificados na Figura 063.

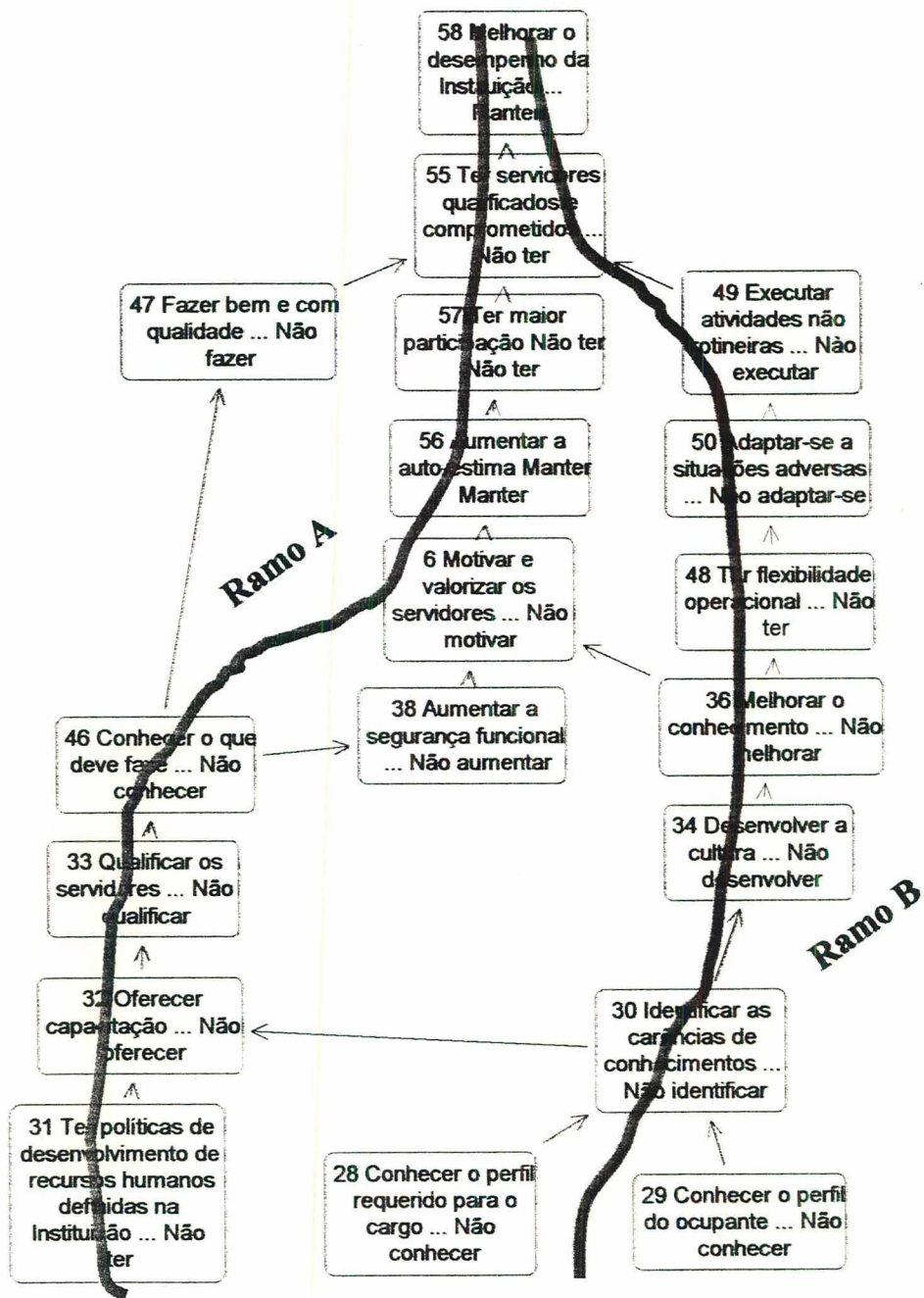


Figura 063: Identificação do ramo do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos

Após a identificação das linhas de argumentação e dos ramos A e B, passa-se à demonstração da inserção do Ramo B na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório. Recomenda-se que a transição, seja efetuada, em separado, para o Ramo A. As Figuras 064, 065 e 066 apresentam o processo de enquadramento, para fazer emergir do Ramo B do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos, o candidato a PVF.

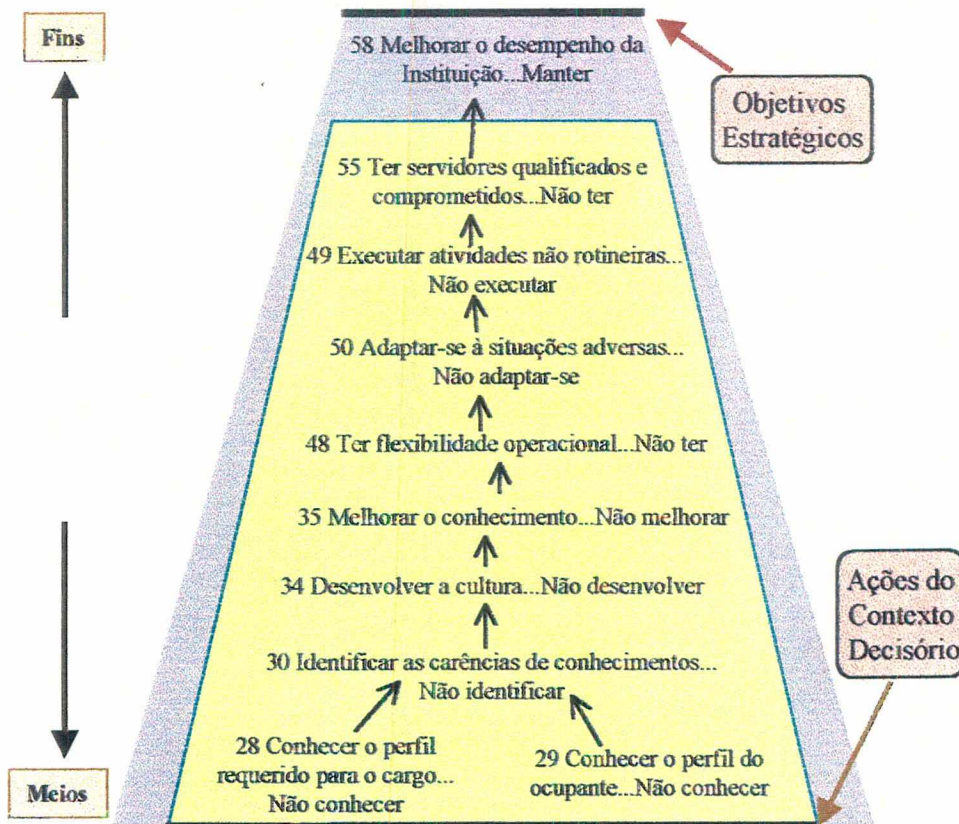


Figura 064: Inserção do ramo na estrutura do Enquadramento do Processo Decisório

Esta figura permite visualizar o enquadramento do ramo do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos. Conforme mostrado, os conceitos C55, C49, C50, C48, C35, C34, C30, C28 e C29 são os conceitos diretamente relacionados ao contexto decisório referente ao que os decisores/atores entendem como Desenvolvimento de Recursos Humanos. Observa-se que, no caso deste ramo, as ações potenciais, ligadas ao contexto decisório estão diretamente vinculadas aos servidores individuais, que serão, então, avaliados.

A Figura 065 mostra o processo de depuração, do Ramo B do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.

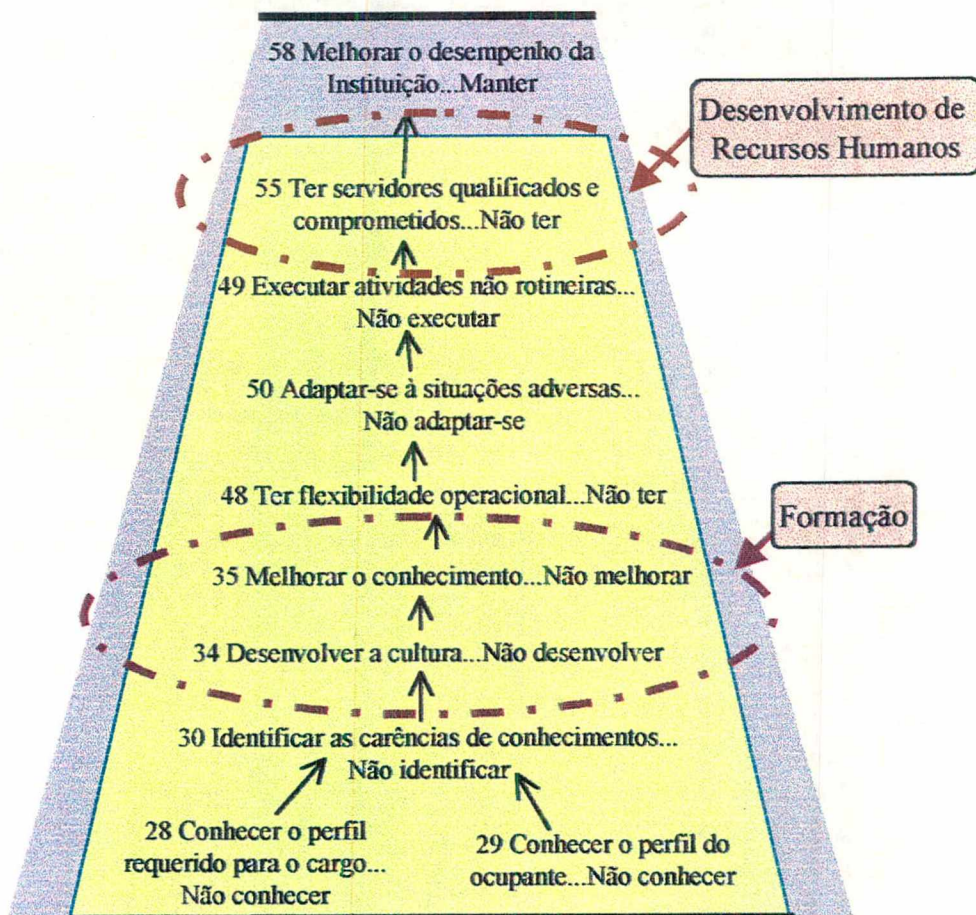


Figura 065: Processo de depuração do ramo B do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos

Conforme pode ser observado na figura acima, os decisores/atores entenderam que o conceito C55 *Ter servidores qualificados e comprometidos ... Não ter* deveria ser traduzido por *Desenvolvimento de Recursos Humanos*. Os conceitos C35 e C34 seriam melhor representados pelo conceito *Formação*.

A Figura 066 mostra a emergência do candidato a PVF do Ramo B do Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos.

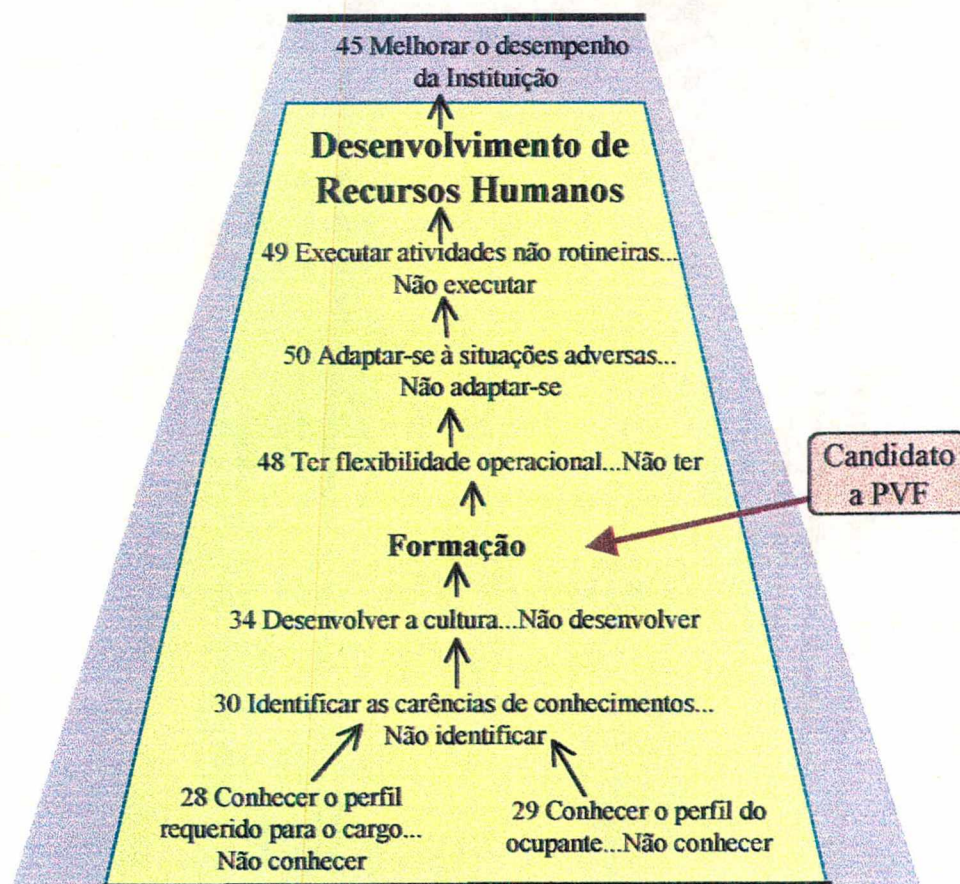


Figura 066: Identificação do candidato a PVF do ramo

Através da consideração das propriedades de essencialidade e controlabilidade, foi possível identificar o conceito *Formação* como candidato a PVF do Ramo B, que traduz a sua preocupação central.

Pelo acima exposto, demonstrou-se o processo de transição dos Clusters Infraestrutura, Cluster Normalização e Disciplina e Cluster Desenvolvimento de Recursos Humanos (Ramo B). Deste processo, emergiram os seguintes candidatos a PVF's: (i) Local de Trabalho, Equipamentos e Recursos Materiais; (ii) Normas de Trabalho e de Conduta; e, (iii) Formação.

Acredita-se que esta demonstração do processo de transição efetuada acima é suficiente para explicitar os procedimentos da análise avançada da transição MCC para a Árvore de PV's. Assim, não será apresentado tal processo de transição para os demais clusters do MCC, ficando evidenciado que a sistemática adotada foi a mesma para todos os clusters. Apresenta-se, a seguir, o resultado da análise avançada em todos os clusters, em forma de uma listagem representativa da relação de cada cluster com seus respectivos candidatos a pontos de vista.

CLUSTERS	CANDIDATOS A PVFs
✓ Infra-estrutura	<ul style="list-style-type: none"> • Local de Trabalho, Equipamentos e Recursos Materiais
✓ Normalização e Disciplina	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de Trabalho e de Conduta
✓ Desenvolvimento de Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação • Formação
✓ Potencialidades Fora do Cargo	<ul style="list-style-type: none"> • Atitudes • Habilidades Pessoais
✓ Políticas de Pessoal	<ul style="list-style-type: none"> • Potencialidades no Cargo • Empenho para Ascensão Funcional • Disfunção
✓ Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Processo de Aperfeiçoamento Contínuo • Estabelecer Metas

Tabela 09: Candidatos a Pontos de Vista Fundamentais

Concluída a etapa de análise do mapa cognitivo, fica evidenciada a significativa utilidade desta ferramenta na estruturação do problema, uma vez que, como pôde ser constatado, ela possibilita a geração de um volume tal de informações que permite uma profunda compreensão da problemática em questão. Uma outra característica positiva deste mapeamento é a forma gráfica de representação das informações. Esta representação veio por auxiliar a comunicação entre facilitador e decisores/atores no contexto decisional em que este trabalho se inseriu.

A partir da identificação dos candidatos a PVFs, o facilitador construiu a árvore dos pontos de vistas, que foi submetida à aprovação dos decisores/atores, quanto à sua capacidade de representar aqueles aspectos por eles considerados relevantes e suficientes na avaliação de desempenho de cada servidor.

A subseção seguinte apresenta a estrutura arborescente, composta pelos candidatos a pontos de vista fundamentais, a partir da qual serão confirmados os PVFs.

5.2.3 – Família de Pontos de Vistas Fundamentais

Dando seqüência à etapa de estruturação do problema, será apresentada a árvore dos pontos de vista fundamentais. O procedimento de construção da árvore iniciou-se com a identificação dos candidatos a PVFs, efetuada na subseção anterior.

Cumprir lembrar que o ponto de partida para a construção da árvore é o mapa cognitivo construído, destacando contudo que as relações entre os conceitos nos mapas cognitivos são relações de influência (meios-fins) enquanto que na arborescência as relações são de explicação (conceitual).

O objetivo principal da construção da árvore de PV, “ponto culminante da *fase de estruturação* num estudo de apoio à decisão” (Bana e Costa *et al*, 1995:16), é “servir como base (ponto de partida) para a elaboração de juízos de valor, absoluto ou relativo, sobre ações potenciais” (ibid). Assim, a estrutura arborescente aqui construída servirá como base para a identificação dos fatores que devem ser levados em consideração no Modelo de Avaliação de Desempenho dos Recursos Humanos da SEA, objeto deste estudo.

A Figura 067 apresenta a árvore de PVFs do problema em estudo. Destaca-se que o objetivo estratégico dos decisores/atores, *Melhorar o Desempenho da Instituição*, está explicitado através de duas grande áreas de interesse, a primeira: Estrutura e Normalização do Trabalho; e, a segunda: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos. A primeira área está representada por duas sub-áreas denominadas: (i) Infra-estrutura; e, (ii) Normalização e Disciplina. Por sua vez a segunda área, apresenta três sub-áreas, a saber: (i) Desenvolvimento de Recursos Humanos; (ii) Políticas de Pessoal; e, (iii) Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional. Destaca-se, ainda, que a sub-área Políticas de Pessoal também está representada através da atividade Potencialidades Fora do Cargo.

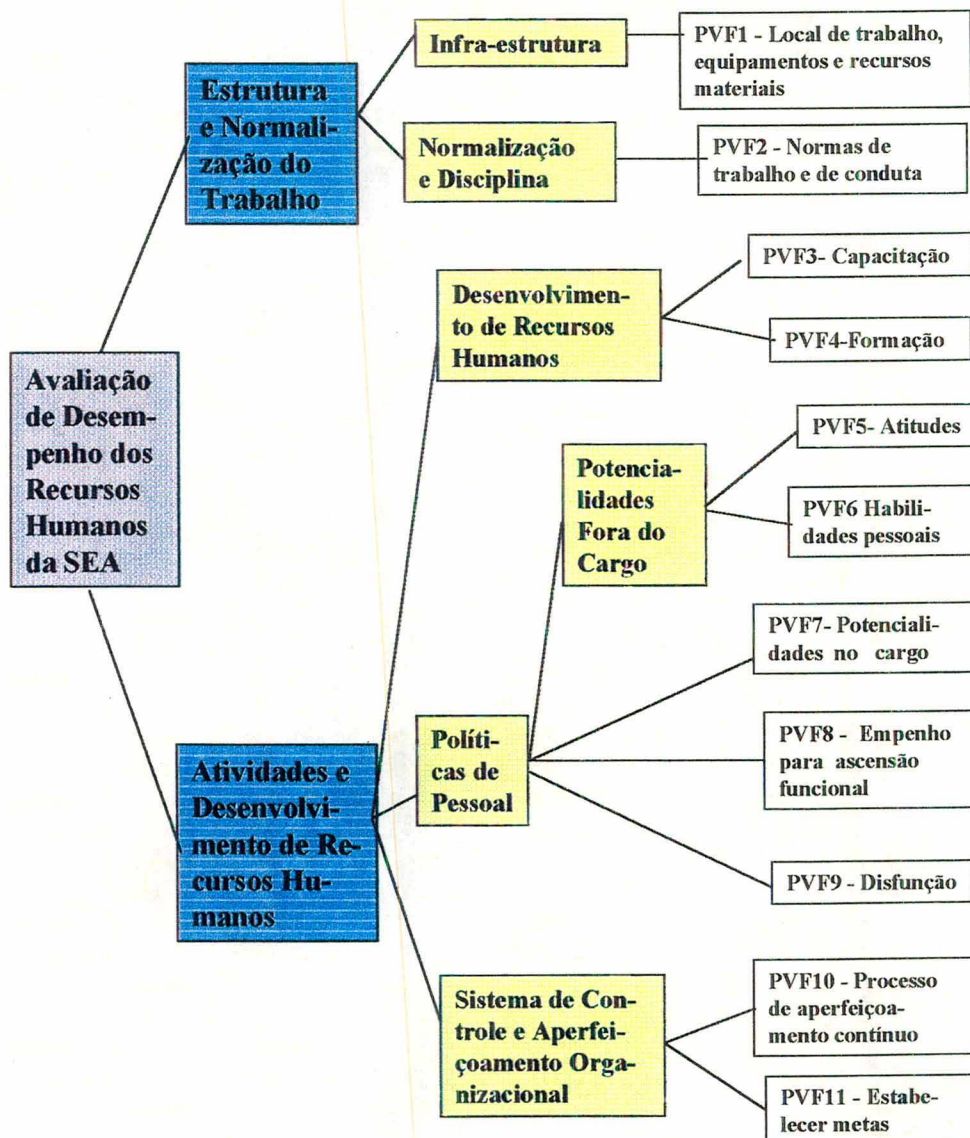


Figura 067: Árvore dos Pontos de Vista Fundamentais

Conforme pode ser observado, foram identificados candidatos a PVFs. Na área de interesse Estrutura e Normalização do trabalho, sub-área Infra-estrutura, foi identificado o PVF - Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais; e da sub-área Normalização e disciplina, foi identificado o PVF - Normas de trabalho e de conduta. No tocante à área de interesse Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sub-área Desenvolvimento de Recursos Humanos foram identificados o PVF - Capacitação e o PVF - Formação; da sub-área Políticas de Pessoal - Potencialidades fora do cargo, foram identificados o PVF - Atitudes e o PVF - Habilidades pessoais; e ainda da sub-área Políticas de Pessoal, foram identificados o PVF - Potencialidades no cargo, o PVF - Empenho para ascensão funcional e o PVF - Disfunção; da sub-área

Sistema de controle e aperfeiçoamento organizacional, foram identificados o PVF - Processo de aperfeiçoamento contínuo e o PVF - Estabelecer metas.

Pode-se constatar, pela Tabela 10 que alguns conceitos importantes do mapa estão transpostos na árvore, como é o caso de (i) *Capacitação*, na área de interesse Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sub-área Desenvolvimento de Recursos Humanos; e (ii) *Disfunção*, também na citada área de interesse, sub-área Políticas de Pessoal, entre outros.

Vale salientar, conforme discutido na subseção 3.3.3.4, que os PV identificados como candidatos a PVFs não podem ser considerados como tal antes de (i) serem passados, pelo facilitador, ao crivo a respeito a certas propriedades, a saber, essencialidade, controlabilidade, mensurabilidade, operacionalidade, isolabilidade, não-redundância, concisão e compreensibilidade/inteligibilidade; e, (ii) serem validados, pelos decisores/atores, como representativos de todos os aspectos essenciais, segundo seu juízo de valor, com base nos quais as ações devem ser avaliadas.

O facilitador fez uma análise dos candidatos a PVFs a fim de verificar se todos atendiam às propriedades mencionadas acima. Após constatação deste atendimento, o facilitador apresentou estes PVFs aos decisores/atores, para sua validação, tendo os mesmos sido confirmados.

Tais pontos de vista, deste momento em diante considerados como PVFs, são apresentados na Tabela 10.

◆ PVF1 – Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais	◆ PVF2 – Normas de trabalho e de conduta
◆ PVF3 – Capacitação	◆ PVF4 – Formação
◆ PVF5 – Atitudes	◆ PVF6 – Habilidades Pessoais
◆ PVF7 – Potencialidades no cargo	◆ PVF8 – Empenho para ascensão funcional
◆ PVF9 – Disfunção	◆ PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo
◆ PVF11 – Estabelecimento de metas	

Tabela 10: Pontos de Vista Fundamentais

Com a identificação da família de pontos de vista fundamentais (FPVFs), que se constitui como a base para a construção do modelo de avaliação aqui proposto, cabe, agora, proceder-se a uma operacionalização de cada PVF. Esta operacionalização é feita

através da construção de descritores, que explicitam aquilo que os decisores/atores consideram como elementos relevantes das ações segundo cada PVF.

A subseção abaixo apresenta a construção dos descritores para os PVFs.

5.2.4 – Construção de Descritores

Construir um descritor significa identificar um *conjunto de níveis de impacto* associado a um ponto de vista, que deve refletir os valores dos decisores, bem como certas características das ações consideradas, por eles, importantes.

Antes de iniciar o detalhamento da construção de cada descritor, cumpre esclarecer as etapas inerentes ao processo, que são as seguintes:

- ◆ *Conceituação dos PVF* – consiste em descrever, detalhadamente, a que se propõe o PVF, de forma que todos os intervenientes no processo possam ter o mesmo entendimento e compreensão dele.
- ◆ *Identificação dos PVEs de cada PVF* (quando necessário) – consiste na descrição dos fatores considerados importantes, para avaliar cada servidor em relação a cada PVF.
- ◆ *Identificação dos possíveis estados de cada PVE* – consiste em enumerar as qualidades e características de cada PVE, sempre levando em conta o objetivo maior dos decisores/atores.
- ◆ *Combinação dos possíveis estados* – corresponde à identificação de todas as possibilidades de agrupamento dos estados dos PVEs.
- ◆ *Hierarquização e descrição dos possíveis estados em níveis* – consiste em ordenar, em forma decrescente de atratividade, as possíveis combinações dos estados dos PVEs, observando os juízos de valor dos decisores/atores.

Estas etapas serão apresentadas abaixo, para possibilitar o melhor entendimento da construção de cada descritor.

Passa-se, então, à construção do descritor do PVF1 - Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais.

O PVF1, conforme definido pelos decisores/atores no contexto deste trabalho, objetiva: Avaliar o comportamento do servidor frente ao local de trabalho, equipamentos e recursos materiais disponibilizados para a execução de suas atividades; o comportamento do servidor quanto ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis e o seu comportamento frente à necessidade de utilizar recursos de infra-estrutura não existentes no seu setor de trabalho.

Os decisores/atores encontraram dificuldade em traduzir em um só descritor os fatores considerados importantes neste PVF. Assim, houve necessidade de detalhamento, através da identificação de três PVEs, apresentados na figura abaixo.

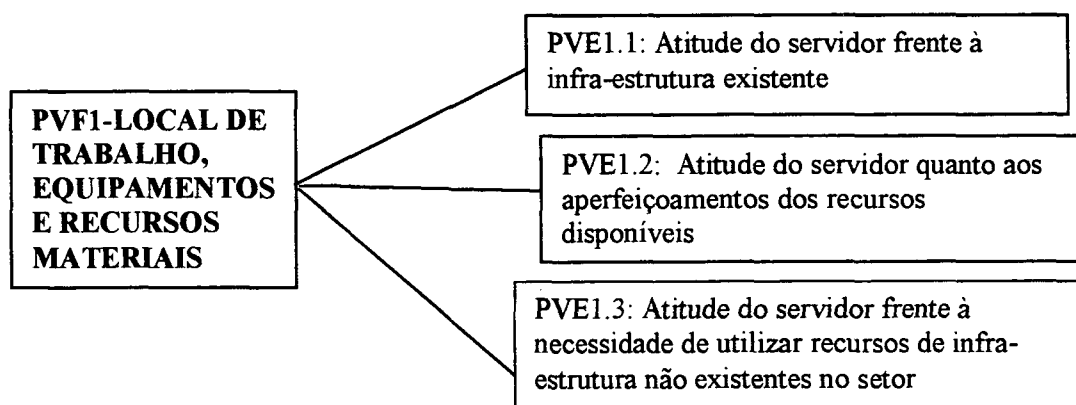


Figura 068: Pontos de vista elementares do PVF1

Após a identificação dos PVEs, foi necessário enumerar as qualidades e características de cada um deles, ou seja, identificar os possíveis estados admissíveis, conforme apresentado na Figura 069 abaixo.

Os PVEs referem-se ao comportamento do servidor frente a:

A utilização da infra-estrutura existente

Os aperfeiçoamentos dos recursos disponíveis

A necessidade de utilizar recursos de infra-estrutura não existentes no setor

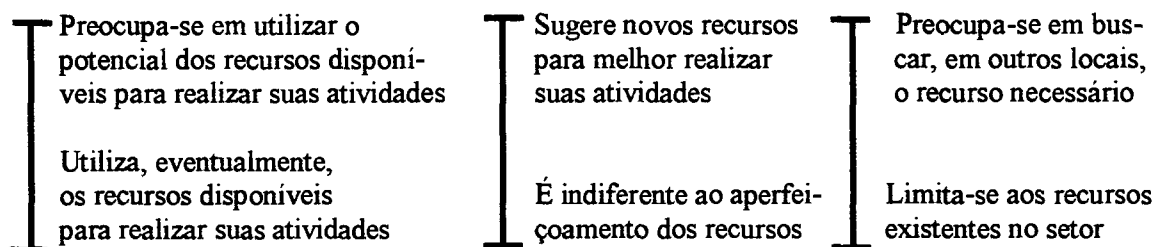


Figura 069: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF1

A operacionalização do PVF1 se deu através de um descritor, construído a partir da combinação dos estados admissíveis dos três PVEs identificados na figura acima.

Dentre as oito combinações de estados admissíveis, os decisores/atores se limitaram a cinco possíveis combinações, pelo fato de três delas não apresentarem atratividade significativa para eles. Vale a pena lembrar que, dependendo do juízo de valor dos decisores/atores e do contexto decisional, só serão aceitas combinações compatíveis com os níveis admissíveis na situação problemática em questão.

A seguir, são apresentadas, conjuntamente, na Tabela 11, a etapa de combinação e a etapa de hierarquização dos possíveis estados.

Neste contexto, o descritor do PVF1 é composto de cinco níveis de impacto resultante da combinação dos possíveis estados dos PVEs, devidamente ordenados, em forma decrescente de atratividade. Esclarece-se que se trata de um descritor qualitativo, discreto e construído.

Descritor do PVF1 – Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor <u>se preocupa em utilizar o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>sugere novos recursos</u> para melhor realizar suas atividades; e <u>se preocupa em buscar, em outros locais, o recurso necessário</u> à execução de suas atividades.		133
N4	Bom	O servidor <u>se preocupa em utilizar o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>sugere novos recursos</u> para melhor realizar suas atividades; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.		100
N3		O servidor <u>se preocupa em utilizar o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; é <u>indiferente ao aperfeiçoamento</u> dos recursos disponíveis; e <u>se preocupa em buscar, em outros locais, o recurso necessário</u> à execução de suas atividades.		67
N2	Neutro	O servidor <u>se preocupa em utilizar o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; é <u>indiferente ao aperfeiçoamento</u> dos recursos disponíveis; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.		00
N1		O servidor <u>utiliza, eventualmente, os recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; é <u>indiferente ao aperfeiçoamento</u> dos recursos disponíveis; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.		-100

Tabela 11: Descritor do PVF1

Na construção dos descritores, os facilitador sempre solicitam aos decisores/atores que identifiquem, dentre os níveis de impacto, o nível *Neutro* e o nível *Bom*.

A figura acima mostra, além dos níveis de impacto, a simbologia que identifica cada combinação dos estados possíveis dos PVEs, além de identificar o registro do valor da escala semântica (devidamente corrigida), resultante do uso do software MACBETH (valores a serem gerados na Fase de Avaliação discutida na seção 5.3).

Passa-se, agora, à operacionalização do PVF2 – Normas de trabalho e de conduta. Tendo em vista o grande volume de informações geradas neste PVF, tal operacionalização foi efetuada por intermédio de sete PVEs, listados abaixo:

- ◆ PVE2.1 – Pontualidade no trabalho
- ◆ PVE2.2 – Assiduidade
- ◆ PVE2.3 – Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição
- ◆ PVE2.4 – Ordem no local de trabalho
- ◆ PVE2.5 – Zelo pela infra-estrutura
- ◆ PVE2.6 – Atendimento a requisições diversas
- ◆ PVE2.7 – Cumprimento de prazos

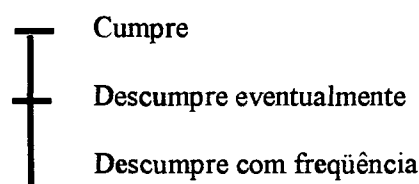
No entanto, também em decorrência da necessidade de mais de um PVE, tornou-se necessário ser efetuada uma nova operacionalização para o PVE2.1 – Pontualidade no trabalho. Assim, foram gerados os seguintes sub PVEs:

- ◆ PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho
- ◆ PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos

A finalidade do PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho é: Avaliar se o servidor cumpre o horário de trabalho (entrada e saída) e se efetua compensação de horário. A compensação de horário deve ser considerada quando o servidor não cumpre seu horário de trabalho, isto é quando ele não é pontual.

Para a operacionalização do PVE2.1.1, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.1.1.1 – Horário de entrada e saída ; e 2.1.1.2 – Compensação de horário, considerando a combinação dos estados ilustrados na Figura 070.

- Horário de entrada e saída



- Compensação de horário

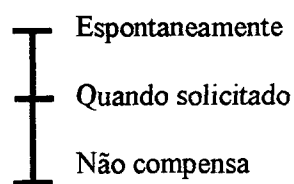


Figura 070: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.1.1

Em relação à importância dos PVEs, foi considerado que o PVE2.1.1.1 é menos importante que o PVE2.1.1.2. Ressalta-se que esta afirmação só pode ser feita para os pontos de vista que fazem parte de um descritor. Esta hierarquização pode ser observada na Tabela 12, através da simbologia apresentada.

O descritor do PVE2.1.1 é qualitativo, discreto, e construído, apresentando sete níveis de impacto, pois as combinações dos estados *cumpr*e (PVE2.1.1.1 – Horário de entrada e saída) com os três estados *espontaneamente*, *quando solicitado*, e *não compensa* (do PVE2.1.1.2 – Compensação de horários) são, segundo os juízos de valores dos decisores/atores, desconsiderados. A Tabela 12 apresenta o referido descritor.

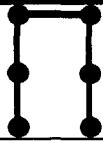
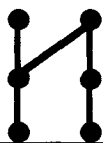
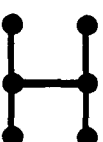



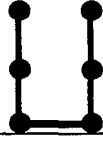
Descritor do PVE2.1.1 – <i>Pontualidade no trabalho</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N7		O servidor <u>cumpr</u> e o horário de chegada e saída (é pontual).		116
N6	Bom	O servidor <u>descumpr</u> e eventualmente o horário de chegada e saída; e, <u>espontaneamente</u> , <u>compensa</u> o horário.		100
N5		O servidor <u>descumpr</u> e eventualmente o horário de chegada e saída; e <u>quando solicitado</u> , <u>compensa</u> o horário.		67
N4		O servidor <u>descumpr</u> e com frequência o horário de chegada e saída; e, <u>espontaneamente</u> , <u>compensa</u> o horário.		34
N3	Neutro	O servidor <u>descumpr</u> e com frequência o horário de chegada e saída; e, <u>quando solicitado</u> , <u>compensa</u> o horário.		00
N2		O servidor <u>descumpr</u> e eventualmente o horário de chegada e saída; e <u>não compensa</u> o horário.		-33
N1		O servidor <u>descumpr</u> e, com frequência, o horário de chegada e saída; e <u>não compensa</u> o horário.		-65

Tabela 12: Descritor do PVE2.1.1

Conforme pode ser observado na figura, constata-se que o nível considerado bom é aquele em que o servidor impacta em N6. Pode ser visto, também, que se o servidor impactar em N2 ou N1, o seu desempenho estará abaixo do nível considerado aceitável (N3).

O PVE2.1.2 – Pontualidade em compromissos internos/externos tem por finalidade: Avaliar se o servidor é pontual nos compromissos internos e externos (reuniões, encontros, cursos etc.).

Para a operacionalização do PVE2.1.2, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.1.2.1 – Pontualidade nos compromissos internos/externos; e 2.1.2.2 – Apresentação de justificativas, considerando a combinação dos estados possíveis ilustrados na Figura 071.

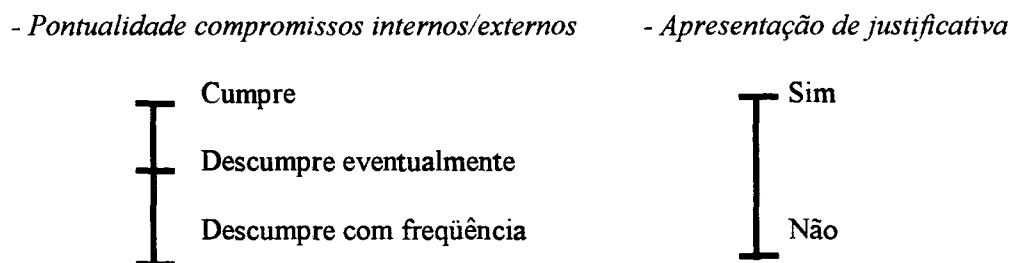


Figura 071: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.1.2

O descritor é resultante da operacionalização do PVE2.1.2, Tratando-se de um descritor qualitativo, discreto e construído, sendo composto de cinco níveis de impacto, conforme visualizado na Tabela 13.

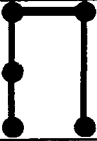
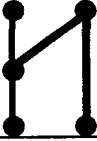


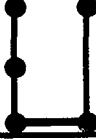
Descritores do PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor <u>cumpre</u> o horário dos compromissos internos e externos (é pontual).		134
N4	Bom	O servidor <u>descumpre, eventualmente</u> , o horário dos compromissos internos e externos; e <u>apresenta justificativa</u> .		100
N3		O servidor <u>descumpre, com frequência</u> , o horário dos compromissos internos e externos; e <u>apresenta justificativa</u> .		50
N2	Neutro	O servidor <u>descumpre, eventualmente</u> , o horário dos compromissos internos e externos; e <u>não apresenta justificativa</u> .		00
N1		O servidor <u>descumpre, com frequência</u> , o horário dos compromissos internos e externos; e <u>não apresenta justificativa</u> .		-66

Tabela 13: Descritores do PVE2.1.2

Conforme pode ser observado na figura, o servidor que, quando avaliado, impactar no nível N4, este terá atingido o nível considerado, pelos decisores/atores como bom. Pode ser visto, também, que se o servidor impactar em N1, o seu desempenho estará abaixo do nível considerado aceitável (N2).

Dando seqüência à operacionalização dos PVF2 – Normas de trabalho e de conduta - o próximo PVE a ser operacionalizado é PVE2.2 – Assiduidade, que objetiva: Avaliar se o servidor permanece no seu local de trabalho, bem como se permanece nos compromissos internos/externos (reuniões, cursos etc.).

Para a operacionalização do PVE2.2, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.2.1 – Permanência no local de trabalho; e 2.2.2 – Permanência nos compromissos internos/externos.

Os possíveis estados dos PVEs relacionados são apresentados na Figura 072.

- *Permanência no local de trabalho* - *Permanência nos compromissos internos/externos*



Figura 072: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.2

O descritor obtido para o PVE2.2 caracteriza-se como qualitativo, discreto e construído e é composto por nove níveis de impacto, ordenados de forma decrescente de atratividade, conforme definido na Tabela 14.

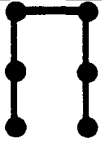
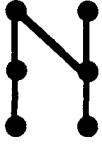
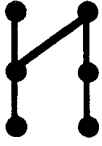
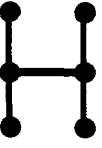
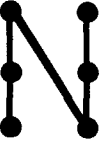

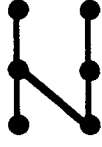
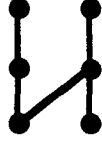
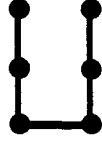
Descritor do PVE2.2 – Assiduidade				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N9		O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.		118
N8	Bom	O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.		100
N7		O servidor <u>permanece, eventualmente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.		66
N6		O servidor <u>permanece, eventualmente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.		64
N5		O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.		41
N4		O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.		17
N3	Neutro	O servidor <u>permanece, eventualmente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.		00
N2		O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.		-18
N1		O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.		-53

Tabela 14: Descritor do PVE2.2

Observa-se, na figura acima, que, ao impactar no nível N8, o servidor terá atingido o nível considerado, pelos decisores/atores como bom recebendo a pontuação 100 (cem) neste PVF. Caso venha impactar no N9, o servidor será contemplado com cento dezoito pontos, uma vez que alcançou neste PVF, um desempenho a nível de excelência. Por outro lado, se o servidor impactar nos níveis N2 e N1, que não atingem o mínimo admissível, ele estará em situação desvantajosa (N2:-18 e N1:-53).

Passa-se, agora, à operacionalização do PVE2.3 – Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição. Este PVE tem por finalidade: Avaliar se o servidor utiliza equipamentos e/ou serviços da Instituição para fins particulares, independente da frequência e da quantidade de utilização. Considera-se como outros, a utilização de fax, veículo, microcomputador, impressora etc.. Exceuem-se as situações em que a utilização para fins particulares contribui para a melhoria na execução de determinadas atividades no local de trabalho, situação esta que poderá ocorrer com o uso de equipamentos de informática.

Para a operacionalização do PVE2.3, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.3.1 – Xerox; 2.3.2 – Telefone; 2.3.3 – Material de expediente; e 2.3.4 – Outros, conforme visualizado na Figura 073.

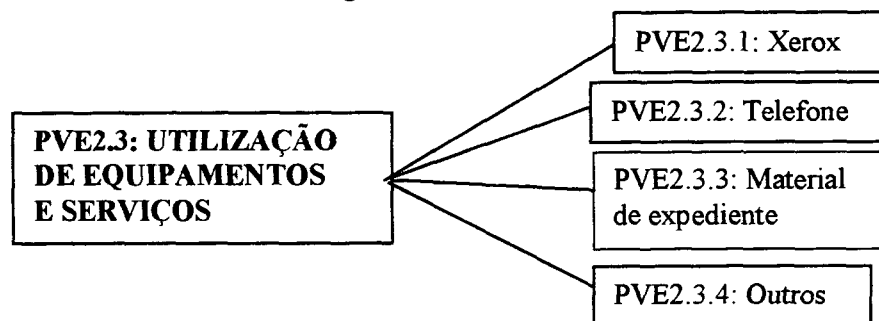


Figura 073: Estrutura do PVE2.3

Os estados admissíveis para cada ponto de vista elementar pode ser visto abaixo:

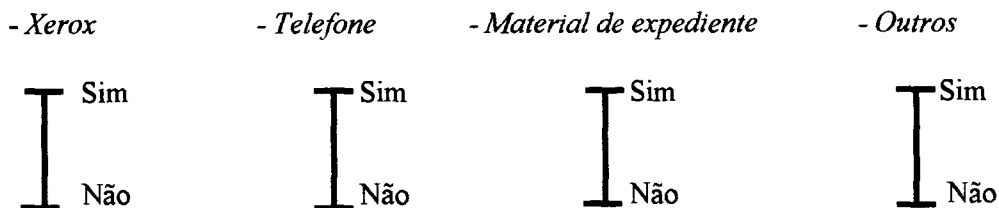


Figura 074: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.3

Constata-se que os estados possíveis do descritor do PVE 2.3 (quantitativo, discreto e construído), para cada um dos pontos de vista elementares, foram tão somente *sim* e *não*. Assim, através do agrupamento, chegou-se à identificação de cinco combinações razoáveis, apresentadas na Tabela 15.

Descritor do PVE2.3 – Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor não utiliza xerox (1), telefone (2), material de expediente (3) e outros serviços (fax, veículo, microcomputador, impressora, etc..) (4) para uso particular.		117
N4	Bom	O servidor utiliza pelo menos 01 (um) dos equipamentos e/ou serviços, acima relacionados, para uso particular.		100
N3		O servidor utiliza pelo menos 02 (dois) dos equipamentos e/ou serviços, acima relacionados, para uso particular.		71
N2	Neutro	O servidor utiliza pelo menos 03 (três) dos equipamentos e/ou serviços, acima relacionados, para uso particular.		00
N1		O servidor utiliza todos os equipamentos e ou serviços, acima relacionados, para uso particular.		-127

Tabela 15: Descritor do PVE2.3

Na figura acima, chama-se atenção para o impacto do servidor no nível N1: neste caso, ele estará em situação muito desvantajosa (N1:-127).

A seguir, passa-se a discussão da operacionalização do PVE 2.4 - Ordem no Local de Trabalho. Este PVE tem por finalidade: Avaliar se o servidor, durante e ao final do horário de trabalho, mantém em ordem os materiais e equipamentos utilizados.

Para a operacionalização do PVE2.4, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.4.1 – Materiais de uso no trabalho; e 2.4.2 – Equipamentos de trabalho.

Os possíveis estados dos PVEs relacionados são apresentados na Figura 075.

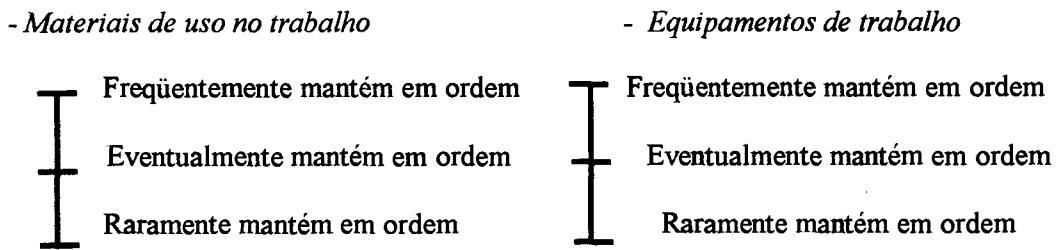


Figura 075: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.4

Conforme pode ser observado, os estados possíveis são: *frequentemente*, *eventualmente* e *raramente* mantém em ordem os materiais e equipamentos de trabalho. Estes estados totalizam nove combinações possíveis.

O descritor do PVE2.4, do tipo qualitativo, discreto e construído, é devidamente ordenado em seis níveis de impacto, em forma decrescente de atratividade, conforme Tabela 16.

Convém destacar que, para os decisores/atores, a combinação *O servidor frequentemente mantém em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, eventualmente, mantém em ordem os equipamentos* e a combinação *O servidor eventualmente mantém em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, frequentemente, mantém em ordem os equipamentos*, foram consideradas indiferentes e, portanto, incluídas no mesmo nível de impacto, N5. Situação idêntica ocorreu nos níveis N3 e N2 do presente descritor.

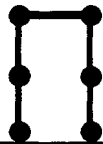
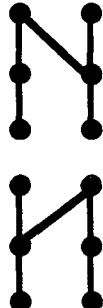



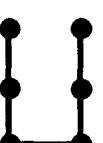
Descritor do PVE2.4 – <i>Ordem no Local de Trabalho</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N6		O servidor, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		117
N5	Bom	O servidor, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os equipamentos. O servidor, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		100
N4		O servidor, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		78
N3		O servidor, <u>raramente, mantém</u> ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os equipamentos. O servidor, <u>freqüentemente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>raramente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		39
N2	Neutro	O servidor, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>raramente, mantém</u> em ordem os equipamentos. O servidor, <u>raramente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		00
N1		O servidor, <u>raramente, mantém</u> em ordem os materiais de uso no seu trabalho e, <u>raramente, mantém</u> em ordem os equipamentos.		-100

Tabela 16: Descritor do PVE2.4

Passa-se, agora, à operacionalização do PVE2.5 – Zelo pela Infra-estrutura. O objetivo deste PVE é: Avaliar se o servidor manuseia, cuidadosamente, os equipamentos e utiliza, de forma econômica, o material de expediente colocado à sua disposição.

Para a operacionalização do PVE2.5, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.5.1 – Manuseio cuidadoso de equipamentos; e 2.5.2 – Economia no uso de material de expediente.

Os possíveis estados dos PVEs relacionados são apresentados na Figura 076.

- Manuseio cuidadoso dos equipamentos

- Economicidade no uso de material de expediente

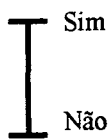


Figura 76: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.5

Constata-se que os estados possíveis do descritor do PVE 2.5 (qualitativo, discreto e construído), para cada um dos pontos de vista elementares, foram tão somente *sim* e *não*, considerados pelos decisores como suficientes. As combinações possíveis totalizaram quatro níveis de impacto, cujo descritor está apresentado na Tabela 17.

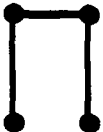

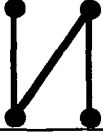

Descritor do PVE2.5 – Zelo pela Infra-estrutura				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N4	Bom	O servidor <u>manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos e <u>utiliza, com economia</u> , o material de expediente.		100
N3		O servidor <u>manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos e <u>não utiliza, com economia</u> , o material de expediente.		59
N2	Neutro	O servidor <u>não manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos e <u>utiliza, com economia</u> , o material de expediente.		00
N1		O servidor <u>não manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos e <u>não utiliza, com economia</u> o material de expediente.		-78

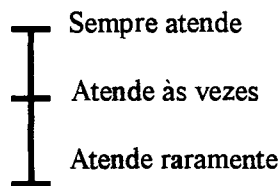
Tabela 17: Descritor do PVE2.5

Inicia-se, agora, a operacionalização do PVE2.6 – Atendimento a requisições diversas. A finalidade deste PVE é assim definida: Avaliar se o servidor atende a compromissos informais, dá retorno a ligações telefônicas ou recados registrados e/ou a outras requisições.

Para a operacionalização do PVE2.6, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.6.1 – Atendimento a solicitações de outro setor/cliente; e 2.6.2 – Dar retorno às ligações telefônicas.

Cabe, agora, apresentar os possíveis estados que os pontos de vistas elementares representam, segundo os juízos de valor dos decisores.

- Solicitações de outro setor/cliente



- Retorno às ligações telefônicas

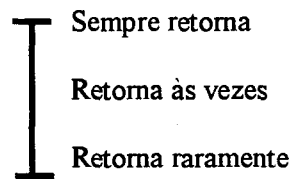


Figura 077: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.6.

Considerando os estados identificados, são possíveis nove combinações. Destas, somente seis combinações foram consideradas de diferente atratividade pelos decisores/atores. O descritor apresentado na Tabela 18 traz estas informações e é caracterizado como qualitativo, discreto e construído.

Descritores do PVE2.6 – Atendimento a requisições diversas				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N6		O servidor <u>sempre atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>sempre, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		117
N5	Bom	O servidor <u>sempre atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>às vezes, dá retorno</u> às ligações telefônicas. O servidor, <u>às vezes, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>sempre, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		100
N4		O servidor, <u>às vezes, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>às vezes, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		67
N3		O servidor <u>sempre atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>raramente, dá retorno</u> às ligações telefônicas. O servidor, <u>raramente, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>sempre, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		33
N2	Neutro	O servidor, <u>às vezes, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>raramente, dá retorno</u> às ligações telefônicas. O servidor, <u>raramente, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>às vezes, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		00
N1		O servidor, <u>raramente, atende</u> a solicitações de outro setor/órgão/cliente e, <u>raramente, dá retorno</u> às ligações telefônicas.		-58

Tabela 18: Descritores do PVE2.6


Passa-se, agora, à operacionalização do PVE2.7 – Cumprimento de prazos, o último PVE do PVF2 – Normas de trabalho e de conduta. Sua finalidade é: Avaliar se o servidor cumpre os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e para a conclusão de trabalhos urgentes.

Para tal operacionalização, foram utilizados os pontos de vista elementares; 2.7.1 – Prazo fixado para a conclusão de atividades; e 2.7.2 – Prazo fixado para a conclusão de trabalhos urgentes.

Apresenta-se, na Figura 078, os possíveis estados:

- *Prazo fixado para a conclusão das atividades*

- *Prazo fixado para a conclusão de trabalhos urgentes*


 Frequentemente cumpre
 Eventualmente cumpre
 Raramente cumpre



 Frequentemente cumpre
 Eventualmente cumpre
 Raramente

Figura 078: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE2.7

Constata-se que, para ambos os pontos de vista elementares, os estados identificados são *frequentemente*, *eventualmente* e *raramente*.

O descritor resultante caracteriza-se como qualitativo, discreto e construído. Este descritor é composto por sete níveis de impacto. No entanto, as combinações possíveis totalizariam 9 níveis. Como, destas, apenas sete combinações foram consideradas de diferente atratividade pelos decisores/atores, as demais foram, então, desconsideradas.

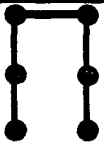
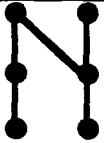
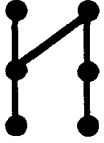
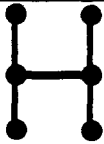

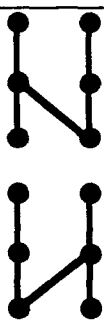
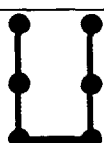
Descritores do PVE2.7 – Cumprimento de prazos			
Ni	Descrição	Símbolo	V.E.C.
N7	O servidor, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		106
N6	Bom O servidor, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		100
N5	O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		89
N4	O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		67
N3	Neutro O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes. O servidor, <u>freqüentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		00
N2	O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes. O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		-97
N1	O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.		-197

Tabela 19: Descritores do PVE2.7

Conforme mencionado na subseção 5.2.2 o objetivo estratégico dos decisores/atores – *Melhorar o desempenho da Instituição* – está explicitado em duas grandes áreas de interesse, a primeira: Estrutura e Normalização do Trabalho, e a segunda: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos. Cumpre esclarecer que o PVF1 e o PVF2, cuja operacionalização acaba de ser descrita, estão diretamente vinculados á primeira grande área. Os demais PVFs, abaixo operacionalizados, estão vinculados à segunda grande área de interesse. Passa-se, a seguir, a descrição da operacionalização dos PVFs 3,4,5,6,7,8,9,10, e 11.

O PVF3 - Capacitação, originário da sub-área: Desenvolvimento de Recursos Humanos, tem por finalidade, no contexto deste trabalho: Avaliar se o servidor participou de cursos de capacitação nos últimos dois anos, identificando a carga horária correspondente.

A operacionalização deste PVF considera, apenas, um PVE, ou seja, o número de horas de capacitação realizada pelo servidor, nos últimos dois anos. Segundo os decisores/atores, este PVE satisfaz o objetivo do PVF, neste contexto.

Os possíveis estados do ponto de vista elementar são apresentados na Figura 079.

- Horas de capacitação (últimos dois anos)

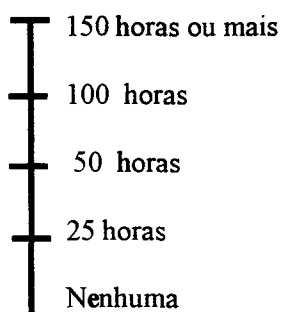


Figura 079: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF3

Foram utilizados cinco níveis para descrever as possíveis conseqüências sobre este PVE. No entanto, no caso de ocorrência de um número de horas de capacitação diferente dos quantitativos especificados, tal impacto pode ser identificado através do cálculo da interpolação linear. Constata-se que o PVF3, diferentemente dos PVFs já operacionalizados, caracteriza-se como um descritor quantitativo, contínuo e direto. A Tabela 20 apresenta os cinco níveis de impacto, ordenados de forma decrescente de atratividade.

Descritor do PVF3 – Capacitação				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>superior a 150 horas.</u>		129
N4	Bom	O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 100 horas.</u>		100
N3		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 50 horas.</u>		73
N2	Neutro	O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 25 horas.</u>		00
N1		O servidor <u>não participou</u> de cursos de capacitação, nos últimos dois anos.		-63

Tabela 20: Descritor do PVF3

Como próximo ponto de vista a ser operacionalizado é o PVF4 – Formação, também pertencente à sub-área: Desenvolvimento de Recursos Humanos. Este PVF tem como objetivo: Identificar se o servidor, nos últimos dois anos, concluiu ou está participando de cursos de formação a nível de 1º grau, 2º grau, nível superior ou pós-graduação.

Na operacionalização deste PVF, apenas um PVE é necessário para representá-lo. Ou seja, a Participação em cursos de formação pelo servidor, nos últimos dois anos.

Os possíveis estados do ponto de vista elementar são apresentados na Figura 080.

- Participação em cursos de formação (período de 02 últimos anos)

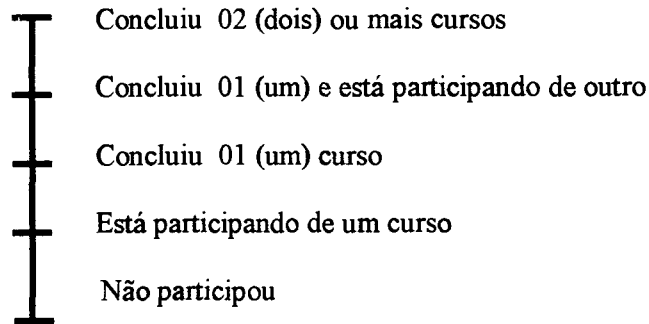


Figura 080: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF4

Tendo em vista a apresentação dos estados possíveis do PVE, constata-se que o descritor, representativo do PVF4, classifica-se como qualitativo, discreto e construído. A Tabela 21 apresenta a hierarquização dos níveis de impacto.

Descritor do PVF4 – Formação				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor <u>concluiu dois ou mais cursos de formação</u> , nos últimos dois anos.		133
N4		O servidor <u>concluiu um e está participando de outro curso de formação</u> , nos últimos dois anos.		116
N3	Bom	O servidor <u>concluiu um curso de formação</u> , nos últimos dois anos.		100
N2		O servidor <u>está participando de um curso de formação</u> , nos últimos dois anos.		49
N1	Neutro	O servidor <u>não participou de nenhum curso de formação</u> , nos últimos dois anos.		00

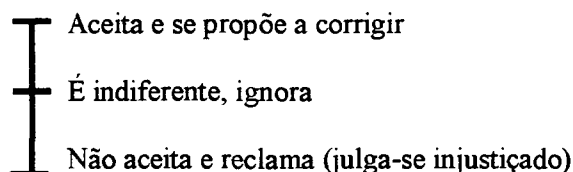
Tabela 21: Descritor do PVF4

Ao se iniciar a operacionalização dos PVF5 – Atitudes - sub-área Políticas de Pessoal / Potencialidades Fora do Cargo, define-se sua finalidade: Avaliar as atitudes do servidor em relação à receptividade a observações (críticas, apreciações etc.) de superiores, colegas de trabalho ou clientes e em relação à colaboração com o grupo de trabalho, independentemente de haver sobrecarga de atividades ou tarefas urgentes.

Para operacionalizar o PVF5, foram utilizados os pontos de vista elementares; 5.1 – Receptividade a observações (críticas, apreciações etc.); e 5.2 – Colaboração com os colegas de trabalho.

Os possíveis estados dos pontos de vista elementares apresentados, segundo a visão dos decisores, constam da Figura 081.

- *Receptividade a observações*
(*críticas, apreciações etc.*)

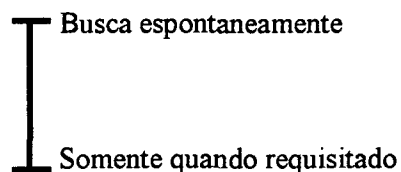


Aceita e se propõe a corrigir

É indiferente, ignora

Não aceita e reclama (julga-se injustiçado)

- *Colaboração com o grupo*



Busca espontaneamente

Somente quando requisitado

Figura 081: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF5

Considerando as combinações possíveis dos estados, observa-se a possibilidade de ocorrência de seis níveis de impacto, configuração esta representada na Tabela 22. Tal descritor classifica-se como qualitativo, discreto e construído.

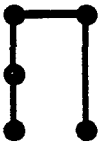
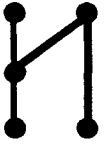


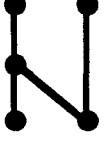
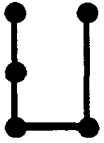
Descritor do PVF5 – Atitudes				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N6		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>aceita e se propõe a corrigir e busca espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.		130
N5	Bom	O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>é indiferente, ignora e busca espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.		100
N4		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>aceita e se propõe a corrigir e, somente quando requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.		55
N3	Neutro	O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>não aceita e reclama (julga-se injustiçado) e busca, espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.		00
N2		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>é indiferente, ignora e, somente quando requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.		-38
N1		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>não aceita e reclama (julga-se injustiçado) e, somente quando requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.		-83

Tabela 22: Descritor do PVF5

Passa-se, agora, à operacionalização do PVF6 – Habilidades Pessoais pertencente, também, à sub-área Políticas de Pessoal / Potencialidades Fora do Cargo. Tendo em vista o grande volume de informações geradas neste PVF, tal operacionalização foi efetuada por intermédio de quatro PVEs, listados abaixo:

- ◆ PVE6.1 – Habilidade em conhecimentos adicionais
- ◆ PVE6.2 – Habilidade em comunicação

- ◆ PVE6.3 – Habilidade de liderança
- ◆ PVE6.4 – Habilidade de inovação

Inicialmente a operacionalização se dará com o PVE6.1 - Habilidade em conhecimentos adicionais, que tem por objetivo: Avaliar se o servidor possui conhecimentos sobre as áreas relacionadas, de acordo com os seguintes requisitos apresentados: Informática - conhecer e operar pelo menos dois softwares; Línguas - ler pelo menos em um idioma de língua estrangeira; Atividades e funcionamento da Administração Pública Estadual - conhecer a estrutura organizacional do estado e do próprio órgão tendo ainda conhecimento das principais atividades desenvolvidas que permitem orientar e encaminhar o público quando solicitado; e, Outros - ser referência no local de trabalho, para prestar outras informações de conhecimentos gerais não afetos às atividades do setor e do cargo.

Os possíveis estados do PVE6.1 estão definidos na Figura 082. Estes estados, de acordo com a visão dos decisores, apresentam, apenas, a ocorrência de *sim* e *não*, considerados suficientes para a operacionalização.

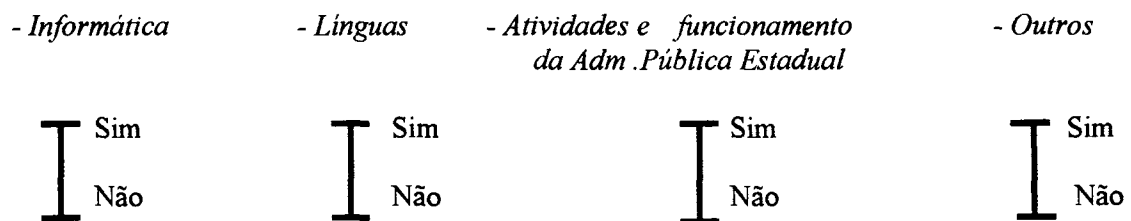


Figura 082: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.1

O descritor do PVE6.1, do tipo quantitativo, discreto e construído, apresenta cinco níveis de impacto, resultante da combinação dos possíveis estados. A Tabela 23 visualiza este descritor.

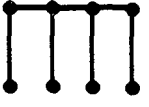
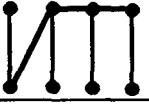
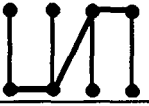
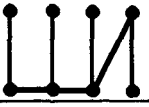
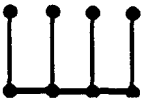
Descritor do PVE6.1 – <i>Habilidade em conhecimentos adicionais</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo informática (1), línguas (2), atividades e funcionamento da administração pública (3) e outros (4)		134
N4	Bom	O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo <u>três</u> dos itens acima citados		100
N3		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo envolvendo <u>dois</u> dos itens acima citados		50
N2	Neutro	O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo <u>um</u> dos itens acima citados		00
N1		O servidor <u>não tem</u> conhecimentos adicionais ao seu cargo		-66

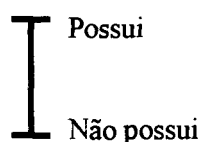
Tabela 23: Descritor do PVE6.1

O próximo ponto de vista a ser operacionalizado é o PVE6.2 – Habilidade em Comunicação, que tem por objetivo: Avaliar se o servidor possui facilidade de se relacionar com os superiores, colegas de trabalho e clientes, interna e externamente.

Foram utilizados dois pontos de vista elementares para a operacionalização do PVE6.2, a saber: PVE6.2.1 – Comunicação interna; e PVE6.2.2 – Comunicação externa.

Os possíveis estados podem ser vistos na Figura 083 e consistem em identificar se o servidor *possui* ou *não possui* habilidade para se comunicar.

- Comunicação interna



- Comunicação externa

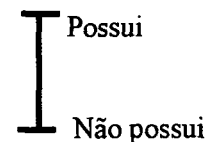


Figura 083: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.2

Considerando que a combinação dos possíveis estados é resultante de quatro níveis de impacto, os mesmos passam a constituir o descritor do PVE6.2, classificado como do tipo qualitativo, discreto e construído, conforme Tabela 24.

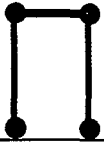


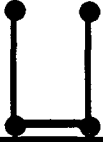
Descritor do PVE6.2 – Habilidade de comunicação				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N4	Bom	O servidor <u>possui</u> facilidade de se comunicar internamente e <u>possui</u> facilidade de se comunicar externamente.		100
N3		O servidor <u>possui</u> facilidade de se comunicar internamente e <u>não possui</u> facilidade de se comunicar externamente.		75
N2		O servidor <u>não possui</u> facilidade de se comunicar internamente e <u>possui</u> facilidade de se comunicar externamente.		38
N1	Neutro	O servidor <u>não possui</u> facilidade de se comunicar internamente e <u>não possui</u> facilidade de se comunicar externamente.		00

Tabela 24: Descritor do PVE6.2

O PVE6.3 – Habilidade de liderança - tem por objetivo: Avaliar se o servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, é aceito como tal, bem como se espontaneamente agrega pessoas ao seu redor, em decorrência de suas idéias e iniciativas.

Para operacionalizá-lo, foram utilizados dois pontos de vista elementares, definidos pelos decisores, a saber: PVE6.3.1 – Aceitação pelos colaboradores; e, PVE6.3.2 – Capacidade de, espontaneamente, agregar pessoas a suas idéias e iniciativas.

Os possíveis estados do PVE6.3, de acordo com a visão dos decisores, apresentam, apenas, a ocorrência de *sim* e *não*, considerados suficientes para sua operacionalização.

- Quando designado para coordenar outras pessoas é aceito como tal

- Espontaneamente agrega pessoas a suas idéias e iniciativas

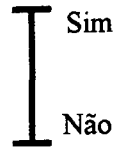


Figura 084: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.3.

O descritor do PVE6.3 (qualitativo, discreto e construído) é apresentado na Tabela 25, sendo composto de quatro níveis de impacto devidamente ordenados segundo as preferências dos decisores.

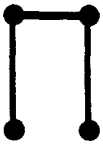


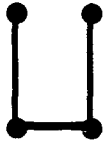
Descritor do PVE6.3 - Habilidade de liderança				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N4	Bom	O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, <u>é aceito</u> como tal e, espontaneamente, <u>agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.		100
N3		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, <u>é aceito</u> como tal e, espontaneamente, <u>não agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.		59
N2	Neutro	O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, <u>não é aceito</u> como tal e, espontaneamente, <u>agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.		00
N1		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, <u>não é aceito</u> como tal e, espontaneamente, <u>não agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.		-117

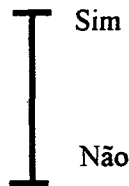
Tabela 25: Descritor do PVE6.3

Finalmente, o último ponto de vista elementar do PVF6, PVE6.4 – Habilidade de Inovação deve ser operacionalizado. Este PVE tem por finalidade: Avaliar se o servidor se preocupa em obter informações e conhecimentos de sua área de atuação e se ele propõe melhorias na execução de suas atividades ou nas atividades do setor, propiciando a redução de custo e/ou agilidade nos serviços.

Dois PVEs se fizeram necessários para a operacionalização do PVE6.4, a saber: PVE6.4.1 - Preocupação em obter informações e conhecimentos de sua área de atuação; e, PVE6.4.2 – Proposição de melhorias na execução de suas atividades e/ou do setor.

Os possíveis estados, podem ser vistos na Figura 085 e possibilitam perfazer seis combinações.

- *Preocupa-se em obter informações e conhecimentos de sua área de atuação*



- *Propõe melhorias na execução de suas atividades e/ou do setor*

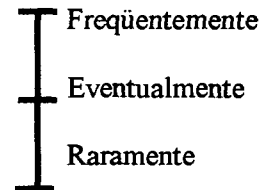


Figura 085: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE6.4.

A Tabela 26 apresenta o descritor do PVE6.4, com seis níveis de impacto, ordenados segundo as preferências dos decisores. Trata-se de um descritor qualitativo, discreto e construído.

Descritor do PVE6.4 – <i>Habilidade de Inovação</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N6		O servidor <u>preocupa-se</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>frequentemente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		183
N5		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>frequentemente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		141
N4	Bom	O servidor <u>preocupa-se</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>eventualmente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		100
N3		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>eventualmente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		39
N2	Neutro	O servidor <u>preocupa-se</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>raramente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		00
N1		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação e, <u>raramente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do setor.		-61

Tabela 26: Descritor do PVE6.4

Passa-se, agora, à operacionalização do PVF7 – Potencialidades no Cargo pertencente, também, à sub-área Políticas de Pessoal. Novamente, em função do grande volume de informações geradas neste PVF, tal operacionalização foi efetuada por intermédio de três PVEs, listados abaixo:

- ◆ PVE7.1 – Experiência
- ◆ PVE7.2 – Formação profissional
- ◆ PVE7.3 – Promoções conquistadas

Cumprе salientar que, no caso do PVE71, houve necessidades de detalhamento ainda maior, a saber: PVE7.1.1 – Anos de Experiência; e PVE7.1.2 – Aprimoramento das atividades. A Figura 086 mostra estes detalhamentos.



Figura 086: Estrutura do PVF7

O trabalho de operacionalização inicia-se com o PVE7.1 – Experiência, que no contexto deste estudo, tem por objetivo: Identificar o tempo de experiência, em anos, que o servidor possui no serviço público, independentemente das alterações de local de trabalho, bem como os aperfeiçoamentos na forma de executar suas atividades, em decorrência dos anos de experiência.

Os estados possíveis dos pontos de vistas elementares são dispostos na Figura 087, através dos quais é possível obter-se nove combinações.

- *Anos de experiência*

- *A forma de execução das atividades sofreram alterações no período em decorrência da experiência*

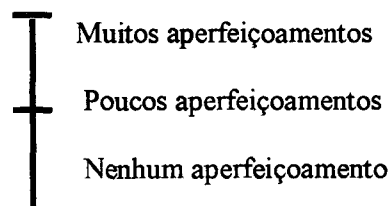
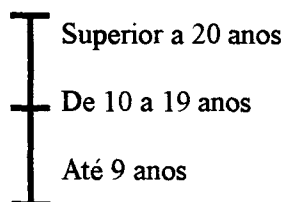


Figura 087: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.1

A partir destes possíveis estados foi possível construir o descritor do PVE7.1, que pode ser visualizado na Tabela 27. Tal descritor classifica-se como um descritor do tipo qualitativo, discreto e construído.

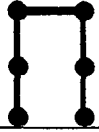
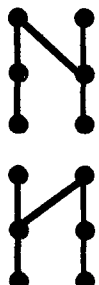
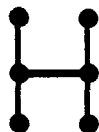
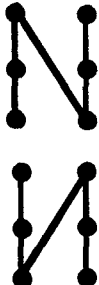
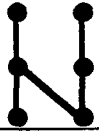
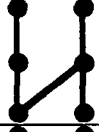

Descritor do PVE7.1 – <i>Experiência</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N7		O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo <u>superior a 20 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.		106
N6	Bom	O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo <u>superior a 20 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>poucos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência. O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.		100
N5		O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>poucos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.		87
N4		O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo <u>superior a 20 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades não sofreu <u>nenhum aperfeiçoamento</u> , em decorrência da experiência. O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>até 9 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.		75
N3		O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades não sofreu <u>nenhum aperfeiçoamento</u> , em decorrência da experiência.		56
N2		O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>até 9 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>poucos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.		31
N1	Neutro	O servidor possui experiência no seu cargo por um prazo de <u>até 9 anos</u> e, neste período, a forma de executar suas atividades não sofreu <u>nenhum aperfeiçoamento</u> , em decorrência da experiência.		00

Tabela 27: Descritor do PVE7.1

O segundo ponto de vista elementar, vinculado ao PVF7 é o PVE7.2 – Formação Profissional, cujos objetivos são: Identificar a formação profissional do servidor em relação à exigida para o seu cargo, bem como verificar a afinidade da sua formação com o cargo; e, considerar, como formação, o maior nível de escolaridade devidamente concluído em cursos de 1º grau, 2º grau, nível superior e pós-graduação.

Em função da necessidade de maior detalhamento, foram utilizados dois pontos de vista elementares para operacionalizar o PVE7.2, a saber: PVE7.2.1 – Formação; e, PVE7.2.2 – Área de formação.

Os possíveis estados dos pontos de vista elementares estão identificados na Figura 088.

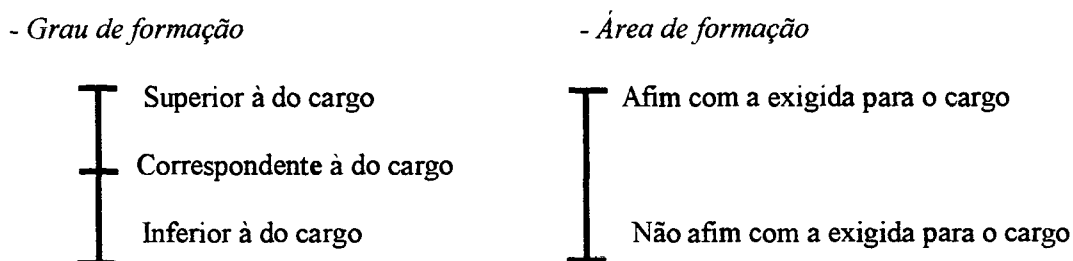


Figura 088: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.2

Das combinações possíveis, devidamente hierarquizadas em forma decrescente de preferências, segundo o ponto de vista dos decisores/atores, resultou o descritor do PVE7.2 (qualitativo, discreto e construído), formado por cinco níveis de impacto, conforme Tabela 28.

Descritor do PVE7.2 – <i>Formação Profissional</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N5		O servidor possui formação profissional <u>superior à exigida para o seu cargo e em área afim.</u>		133
N4	Bom	O servidor possui formação profissional <u>superior à exigida para o seu cargo e em área não afim.</u>		100
N3		O servidor possui formação profissional <u>correspondente à exigida para o seu cargo e em área afim.</u>		67
N2	Neutro	O servidor possui formação profissional <u>correspondente à exigida para o seu cargo e em área não afim.</u>		00
N1		O servidor possui formação profissional <u>inferior à exigida para o seu cargo e em área afim.</u> O servidor possui formação <u>profissional inferior à exigida para o seu cargo e em área não afim.</u>		-49

Tabela 28: Descritor do PVE7.2

O terceiro e último ponto de vista elementar a ser operacionalizado do PVF7 é o PVE7.3 – Promoções conquistadas. Este PVE tem por objetivo, nesta pesquisa: Identificar o número de referências conquistadas pelo servidor através de promoção, no seu cargo, considerando, como período, o último ano.

Os decisores julgaram válido a utilização de apenas um ponto vista elementar para a construção do descritor, a saber: PVE7.3.1 – Número de promoções (referências).

Neste contexto são quatro os possíveis estados, devidamente identificados na Figura 089.

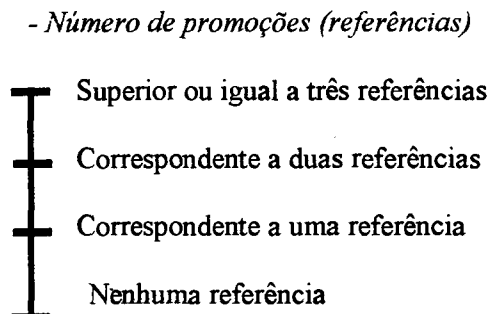


Figura 089: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE7.3

Finalmente, apresenta-se, na Tabela 29, o descritor do PVE7.3, devidamente hierarquizado em níveis de impacto, segundo as preferências dos decisores. Trata-se de um descritor quantitativo, contínuo e construído.

Descritor do PVE7.3 – Promoções conquistadas				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N4	Bom	O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>três ou mais</u> referências.		100
N3		O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>duas</u> referências.		50
N2	Neutro	O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>uma</u> referência.		00
N1		O servidor, no último ano, não conquistou <u>nenhuma</u> promoção.		-100

Tabela 29: Descritor do PVE7.3

A operacionalização do PVF8 – Empenho para ascensão funcional, pertencente a Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, Sub-área: Políticas de Pessoal, se deu através da construção de descritores para dois pontos de vistas elementares, representados na Figura 090.

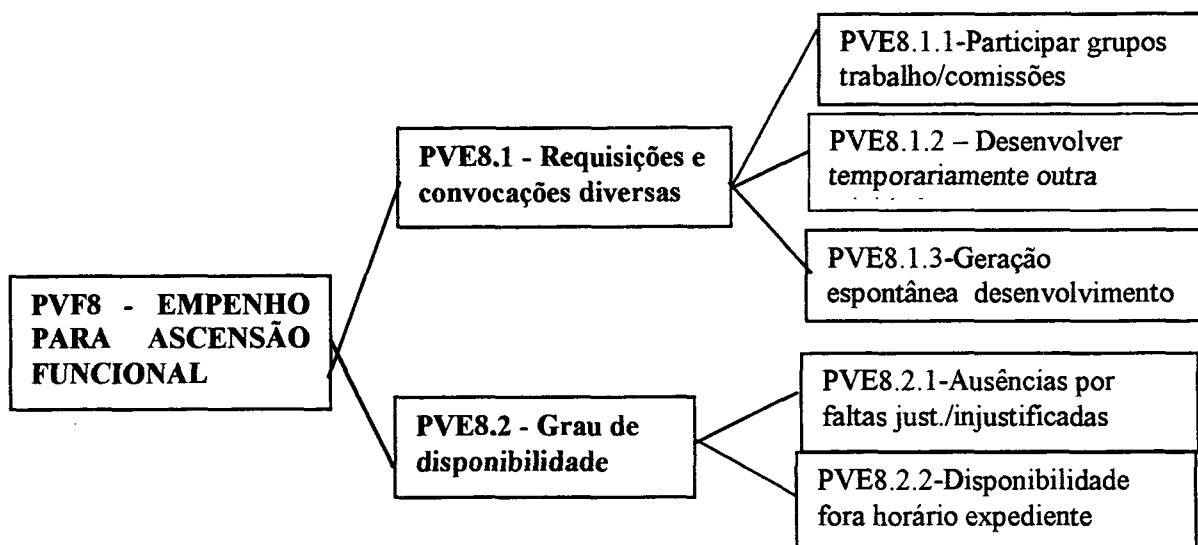


Figura 090: Estrutura do PVF8

Ao iniciar a operacionalização do PVF8 – Empenho para ascensão funcional, cumpre esclarecer que houve necessidade de detalhamento em dois PVEs, PVE8.1 – Requisições e convocações diversas; e PVE8.2 – Grau de disponibilidade. No caso específico destes dois PVEs, menciona-se a necessidade de maior detalhamento, resultando em novos pontos de vista elementares como a Figura 090 mostrou.

O PVE8.1 tem por objetivo: Avaliar se o servidor, nos dois últimos anos, foi designado para compor comissões ou grupos de trabalho, formais ou não; se foi designado, temporariamente, para exercer outra atividade ou prestar orientação; se espontaneamente gerou desenvolvimento à Instituição. Estes objetivos são explicados a seguir:

• **Participar de grupos de trabalho e/ou comissões:** Refere-se às designações, formais ou não, ocorridas no período, para o servidor integrar grupos de trabalho, visando desenvolver uma atividade específica, em decorrência de seu conhecimento ou de sua área de atuação.

• **Desenvolver, temporariamente, outra atividade:** Refere-se às situações em que o servidor é requisitado, ou convidado, a desenvolver outra atividade, em decorrência de seu conhecimento ou de sua experiência.

• **Geração espontânea de desenvolvimento à Instituição:** Refere-se às situações em que o servidor, por iniciativa própria, desenvolveu alguma atividade, ou trabalho, que destacou e/ou divulgou a Instituição, como por exemplo: ministração de palestras, cursos, elaboração de projetos etc.

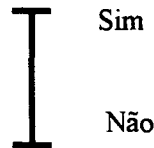
Em função da necessidade de maior detalhamento, foram utilizados três pontos de vista elementares para operacionalizar o PVE8.1, a saber: PVE8.1.1 – Participar de grupos de trabalho/comissões ; PVE8.1.2 – Desenvolver, temporariamente, outras atividades; e, PVE8.1.3 - Geração espontânea de desenvolvimento à Instituição.

Os possíveis estados do PVE8.1, de acordo com a visão dos decisores, apresentam, apenas, a ocorrência de *sim* e *não*, considerados suficientes para sua operacionalização, conforme mostrado na Figura 091.

- Constituir grupos de trabalho e/ou comissões



- Desenvolver temporariamente outra atividade



- Gerar espontaneamente desenvolvimento à Instituição



Figura 091: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE8.1

A operacionalização do PVE8.1(quantitativo, discreto e construído) resultou no descritor apresentado na Tabela 30, composto por quatro níveis de impacto, devidamente hierarquizados, em ordem decrescente de preferências dos decisores/atores.

Descritor do PVE8.1 – <i>Requisições e convocações diversas</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N4		O servidor, nos dois últimos anos, participou de grupos de trabalho/comissões (1), desenvolveu, temporariamente, outras atividades (2) e gerou, espontaneamente, o desenvolvimento da Instituição (3).		141
N3	Bom	O servidor, nos dois últimos anos, participou de, no mínimo, <u>duas</u> das atividades acima listadas.		100
N2		O servidor, nos dois últimos anos, participou de, no mínimo, <u>uma</u> das atividades acima listadas.		59
N1	Neutro	O servidor, nos dois últimos anos, <u>não participou</u> de nenhuma das atividades acima listadas.		00

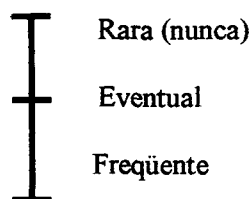
Tabela 30: Descritor do PVE8.1

O segundo e último ponto de vista elementar do PVF8, o PVE8.2 – Grau de disponibilidade, tem por objetivo: Identificar as ocorrências de faltas justificadas e não justificadas que o servidor teve no último ano; e avaliar a disposição do servidor para executar atribuições fora do horário normal de trabalho. Foi salientado que, independentemente do registro nos assentamentos funcionais do servidor e do motivo, as faltas justificadas devem ser consideradas como tal.

Em função da necessidade de maior detalhamento, foram utilizados dois pontos de vista elementares para operacionalizar o PVE8.2, a saber: PVE8.2.1 – Ausências decorrentes de faltas justificadas e injustificadas; e, PVE8.2.2 – Disponibilidade fora do horário de expediente.

Os estados possíveis são apresentados na Figura 092.

- Ausências decorrentes de faltas justificadas e não justificadas (último ano)



- Execução de atividades fora do horário de expediente

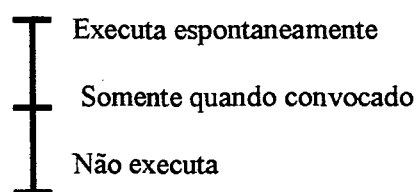


Figura 092: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE8.2

Como se pode observar, as combinações possíveis resultam em nove possibilidades de ocorrências, que levam ao descritor do PVE8.2, devidamente hierarquizado, em ordem decrescente de níveis de impacto, conforme Tabela 31. Tal descritor classifica-se como qualitativo, discreto e construído.

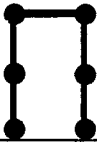
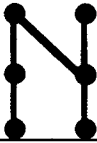
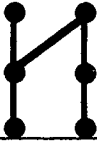
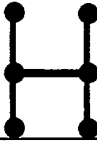

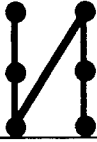


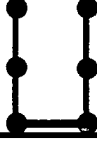
Descritores do PVE8.2 – Grau de disponibilidade			
Ni	Descrição	Símbolo	V.E.C.
N9	O servidor, no último ano, <u>raramente faltou</u> ao trabalho e, <u>espontaneamente, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		111
N8	O servidor, no último ano, <u>raramente faltou</u> ao trabalho e, <u>quando solicitado, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		105
N7	Bom O servidor, no último ano, <u>eventualmente faltou</u> ao trabalho e, <u>espontaneamente, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		100
N6	O servidor, no último ano, <u>eventualmente faltou</u> ao trabalho e, <u>quando solicitado, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		68
N5	O servidor, no último ano, <u>raramente faltou</u> ao trabalho e <u>não executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		48
N4	O servidor, no último ano, <u>freqüentemente faltou</u> ao trabalho e, <u>espontaneamente, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		32
N3	Neutro O servidor, no último ano, <u>eventualmente faltou</u> ao trabalho e <u>não executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		00
N2	O servidor, no último ano, <u>freqüentemente faltou</u> ao trabalho e, <u>quando solicitado, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		-27
N1	O servidor, no último ano, <u>freqüentemente faltou</u> ao trabalho e <u>não executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.		-47

Tabela 31: Descritores do PVE8.2

Dando seqüência à operacionalização dos pontos de vistas, passa-se, agora, ao PVF9 - Disfunção – também pertencente a Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sub-área: Políticas de Pessoal, que tem por objetivo: Identificar as atribuições desenvolvidas pelo servidor, comparando-as com as atribuições do seu cargo, visando identificar se estas são superiores, correspondentes ou inferiores, bem como o prazo da disfunção.

Para operacionalizar o PVF9 foram identificados os seguintes os pontos de vistas elementares: PVE9.1 – Grau de complexidade das atribuições desenvolvidas pelo servidor; e, PVE9.2 – Período de execução.

Os possíveis estados são apresentados na Figura 093, com possibilidade de nove combinações.

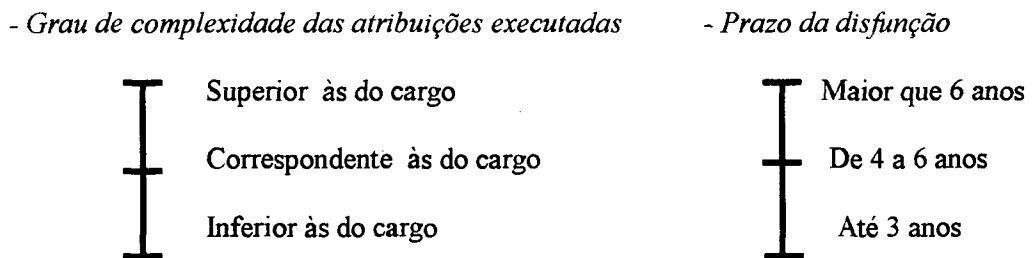


Figura 093: Estados Possíveis para a construção do descritor do PVF9

A Tabela 32 traz o descritor do PVF9, que possui as características de um descritor qualitativo, discreto e construído, composto de sete níveis de impacto, devidamente hierarquizados, em ordem decrescente de preferência dos decisores. Convém destacar que, para os decisores/atores, a combinação do estado *inferior às do cargo*, do PVE9.1, com os estados do PVE9.2 são irrelevantes, não tendo sido apontadas. Entretanto, o estado *inferior às do cargo* se caracteriza como uma informação suficiente.

Descritor do PVF9 – <i>Disfunção</i>			
Ni	Descrição	Símbolo	V.E.C.
N7	O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>superior a 6 anos</u> .		160
N6	O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>de 4 a 6 anos</u> .		140
N5	Bom O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>de até 3 anos</u> .		100
N4	O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>superior a 6 anos</u> .		69
N3	O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>de 4 a 6 anos</u> .		40
N2	Neutro O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>superior de até 3 anos</u> .		00
N1	O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>inferior</u> às de seu cargo.		-126

Tabela 32: Descritor do PVF9

Inicia-se, agora, a operacionalização do PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo, pertencente a Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sub-Área: Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional, o que será feito através de dois descritores construídos para cada um dos PVEs, a saber: PVE10.1 - Evolução e agilidade na prestação de serviço; e, PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviços.

O primeiro ponto de vista a ser operacionalizado é o PVE10.1 – Evolução e agilidade na prestação de serviço – cujo objetivo é: Avaliar se o servidor aperfeiçoou a forma de execução de suas atividades, em decorrência do aperfeiçoamento tecnológico que lhe foi posto à disposição e, inclusive, se apresentou melhorias na execução dos processos de trabalho.

Foram utilizados dois pontos de vistas elementares para operacionalizar o PVE10.1, a saber: PVE10.1.1 – Aperfeiçoamento na forma de executar suas atividades em decorrência dos recursos tecnológicos colocados à sua disposição; e, PVE10.1.2 – Melhorias na execução dos processos.

Os possíveis estados deste ponto de vista elementar estão dispostos na Figura 094.

-Aperfeiçoamento na forma de execução das atividades decorrente de recursos tecnológicos postos à disposição



- Melhorias na execução dos processos de trabalho

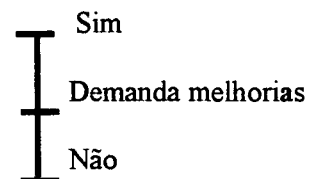


Figura 094: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE10.1

O descritor construído é do tipo qualitativo, discreto e construído, como pode ser visto na Tabela 33. Tal descritor é composto por seis níveis de impacto.

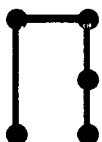
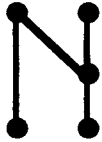
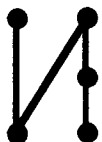

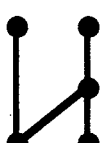
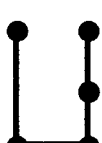
Descritor do PVE10.1 – <i>Evolução e agilidade na prestação de serviço</i>				
Ni		Descrição	Símbolo	V.E.C.
N6		O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		111
N5	Bom	O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>demandou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		100
N4		O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		78
N3		O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>não incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		56
N2		O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>demandou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		33
N1	Neutro	O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades e <u>não incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.		00

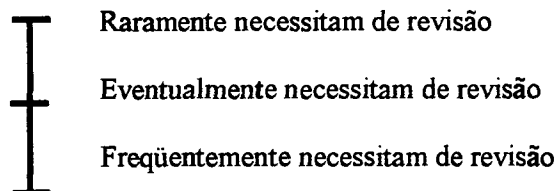
Tabela 33: Descritor do PVE10.1

O segundo ponto de vista a ser operacionalizado é o PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviços – cujo objetivo consiste em: Avaliar se os trabalhos apresentados e serviços executados pelo servidor necessitam de revisão, bem como avaliar o grau de satisfação dos clientes internos e externos.

Para operacionalizá-lo, foi necessário utilizar dois pontos de vistas elementares, a saber: PVE10.2.1 – Apresentação de trabalhos e serviços; e, PVE10.2.2 – Grau de satisfação dos clientes.

Os estados possíveis dos pontos de vistas elementares são apresentados Figura 095, e possibilitam a combinação, de no máximo, nove ocorrências.

- *Apresentação dos trabalhos e serviços*



- *Grau de satisfação dos clientes*

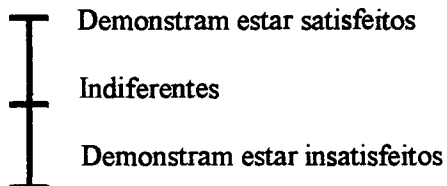


Figura 095: Estados possíveis para a construção do descritor do PVE10.2

De posse dos estados possíveis, construiu-se um descritor do tipo qualitativo, discreto e construído, com oito níveis de impacto, devidamente hierarquizado, conforme pode ser visto na Tabela 34. Destaca-se, ainda, que as combinações de estados constantes no nível quatro são indiferentes, na visão dos decisores, motivo pelo qual foram agrupadas.

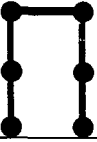
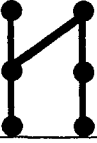

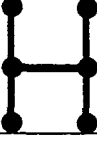


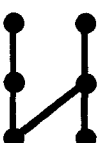

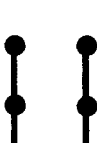
Descritor do PVE10.2 – <i>Qualidade na prestação de serviços</i>			
Ni	Descrição	Símbolo	V.E.C.
N8	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .		133
N7	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .		122
N6	Bom Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram-se <u>indiferentes</u> .		100
N5	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>indiferentes</u> .		67
N4	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> . Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .	 	33
N3	Neutro Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>indiferentes</u> .		00
N2	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> .		-44
N1	Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> .		-89

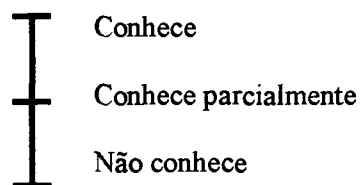
Tabela 34: Descritor do PVE10.2

Como último ponto de vista a ser operacionalizado, tem-se o PVF11 – Estabelecimento de metas, originário também da Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, sub-área: Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional, cujo objetivo é: Avaliar se o servidor conhece as metas (objetivos) da Instituição e do seu setor de trabalho e se procura contribuir para que estas sejam alcançadas, através do desenvolvimento de suas atividades.

A operacionalização se deu através da utilização de dois pontos de vistas elementares, a saber: PVE11.1 - Conhecimento das metas da instituição; PVE11.2 – Incorporação das metas ao plano de trabalho.

A Figura 096 apresenta os possíveis estados dos PVEs, que permitem a ocorrência de nove combinações possíveis.

- *Conhecimento das metas da Instituição*



- *Incorporação das metas no plano de trabalho*

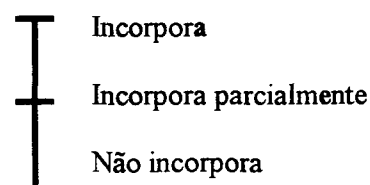


Figura 096: Estados possíveis para a construção do descritor do PVF11

O descritor do PVF11 resultante é do tipo qualitativo, discreto e construído. Este descritor foi composto por sete níveis de impacto. Justifica-se a existência de apenas sete níveis pela desconsideração de duas possíveis combinações dos estados dos pontos de vistas elementares, tendo em vista sua natureza contraditória: o estado do PVE11.1 *não conhece*, se combinado com os três estados do PVE11.2, gera combinações onde *o servidor que não conhece as metas da Instituição, incorpora, incorpora parcialmente ou não incorpora as metas em seu plano de trabalho*, o que se constitui como alternativas exclusivas.

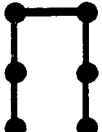
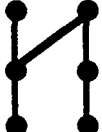
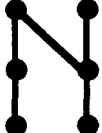
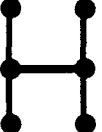

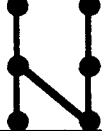
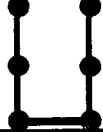
Descritor do PVF11 – <i>Estabelecimento de metas</i>			
Ni	Descrição	Símbolo	V.E.C.
N7	O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição e as <u>incorpora</u> em seu plano de trabalho.		133
N6	Bom O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição e as <u>incorpora</u> em seu plano de trabalho.		100
N5	O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição e as <u>incorpora, parcialmente,</u> em seu plano de trabalho.		67
N4	O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição e as <u>incorpora, parcialmente,</u> em seu plano de trabalho		44
N3	Neutro O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição; e as <u>não incorpora</u> em seu plano de trabalho.		00
N2	O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição e as <u>não incorpora</u> em seu plano de trabalho.		-55
N1	O servidor <u>não conhece</u> as metas da Instituição.		-89

Tabela 35: Descritor do PVF11

Cumpre esclarecer que a condição de independência preferencial mútua, entre os PVs foi verificada.

Concluída a etapa de operacionalização dos pontos de vista fundamentais, encerra-se a fase de estruturação do problema em estudo. De posse das informações obtidas até o presente momento, seria possível, a rigor, obter-se um perfil de impacto dos servidores, frente a uma avaliação de desempenho, segundo todos os pontos de vista fundamentais. Assim, seria possível identificar, localmente, os servidores com melhor desempenho em cada PVF, com base nos descritores construídos. No entanto, ainda não seria possível

afirmar quanto o desempenho de um servidor é globalmente de excelência, eficiente (competitivo) ou insuficiente. Estas questões, entre outras, somente serão respondidas na fase de avaliação, a ser tratada na próxima seção.

5.3 - Fase de Avaliação do Problema

Após a construção dos descritores (a base para os procedimentos subseqüentes na construção de um modelo de avaliação multicritério), pode-se prosseguir para a Fase de Avaliação, que consiste na avaliação de todas as ações potenciais.

Em um arcabouço metodológico multicritério a avaliação, basicamente, consiste de dois estágios, como se segue: “(1) a construção de um *critério* para cada PVF, ou seja um modelo de avaliação que represente, formalmente, a *atratividade local* das ações potenciais para algum decisor – avaliação de um único ponto de vista, ou processo *de avaliação local*; e, (2) a aplicação e exploração de um *procedimento de agregação multicritério* que, considerando algumas informações de natureza inter-ponto de vista, agrega os vários critérios em um modelo de avaliação geral ou processo de agregação (Bana e Costa & Vansinck, 1995c).

Para proceder à descrição da Fase de Avaliação, na subseção 5.3.1 dar-se-á a construção da escala de valor cardinal (ou seja, um critério) para cada um dos PVFs ou PVEs, onde foram construídos os descritores. Na subseção 5.3.2, serão determinadas as taxas de compensação entre os pontos de vistas, de forma a permitir uma avaliação global do desempenho de cada servidor. Posteriormente, na subseção 5.3.3 são apresentados os impactos de cada servidor, em cada um dos pontos de vistas. E por último, a subseção 5.3.4 será destinada à apresentação dos resultados obtidos, bem como à análise de sensibilidade, indispensável para a validação do modelo construído. Também na fase de avaliação, a participação dos decisores é de grande importância, pois, além de continuarem a adquirir maior conhecimento do processo como um todo, ainda processam a validação do modelo proposto

5.3.1 – Construção da Matriz de Juízo de Valor e Obtenção das Escala de Atratividade (Preferência) Local

Com a conclusão da etapa de estruturação do problema, todos os descritores estão devidamente identificados, proporcionando, assim, uma evolução significativa no processo decisório em questão. Nesta subseção, a participação dos decisores implica em explicitar seus juízos de valor, sobre a diferença de atratividade existente entre os diversos níveis de impacto de cada descritor, de forma a obter uma escala de preferência local, sobre cada um dos pontos de vistas que tiveram um descritor construído.

Dentre as técnicas para a construção das escalas cardinais utiliza-se a abordagem MACBETH, conforme discutido no Capítulo 3, subseção 3.3.4.1 do presente trabalho. Assim, com base no procedimento adotado, iniciou-se a construção da matriz de juízos de valor sobre cada um dos descritores construídos.

Para a construção da matriz, é feito um questionamento aos decisores, quanto à diferença de atratividade entre um nível de impacto e outro nível, utilizando-se a escala semântica formada por sete categorias, onde:

- C0 - Indiferente
- C1 - Muito fraca
- C2 - Fraca
- C3 - Moderada
- C4 - Forte
- C5 - Muito forte
- C6 – Extrema

O processo de construção da matriz de juízos de valor será descrito a seguir, iniciando-se com o PVF1 – Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais – cujo descritor apresenta cinco níveis de impacto. Para tanto, foi feito ao decisor o seguinte questionamento:

‘Considerando-se que determinado servidor impacta no nível N5 (... se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis para realizar suas atividades; sugere

novos recursos para melhor realizar suas atividades; e se preocupa em buscar, em outros locais, os recursos necessários à execução de suas atividades), sendo este nível o mais atrativo, a passagem daí para o nível N4 (*... se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis para realizar suas atividades; sugere novos recursos para melhor realizar suas atividades; e limita-se a utilizar os recursos do setor para a execução de suas atividades*) é sentida como uma diferença de atratividade indiferente, muito fraca, fraca, moderada, forte, muito forte ou extrema?

A resposta a este questionamento foi que a diferença de atratividade é muito fraca, o que corresponde na escala semântica à categoria C1. Tal categoria será representada na matriz por '1' na intersecção do nível N5 com o nível N4. Já na passagem do nível N5 para o nível N3, a diferença de atratividade foi considerada fraca '2'; do nível N5 para o N2, moderada '3'; e, do N5 para o N1 extrema '6'. Esgotados os questionamentos do nível N5 (linha horizontal) com os demais níveis (linhas verticais), passou-se ao próximo nível, N4 (linha horizontal) e, assim, sucessivamente. Através dos questionamentos, obteve-se o valor correspondente à diferença de atratividade, segundo os juízos de valores dos decisores, preenchendo-se, assim, toda a matriz.

A figura abaixo mostra a tela principal do MACBETH, com a matriz de julgamentos dos decisores já preenchida, como pode ser verificado na parte superior, á esquerda.

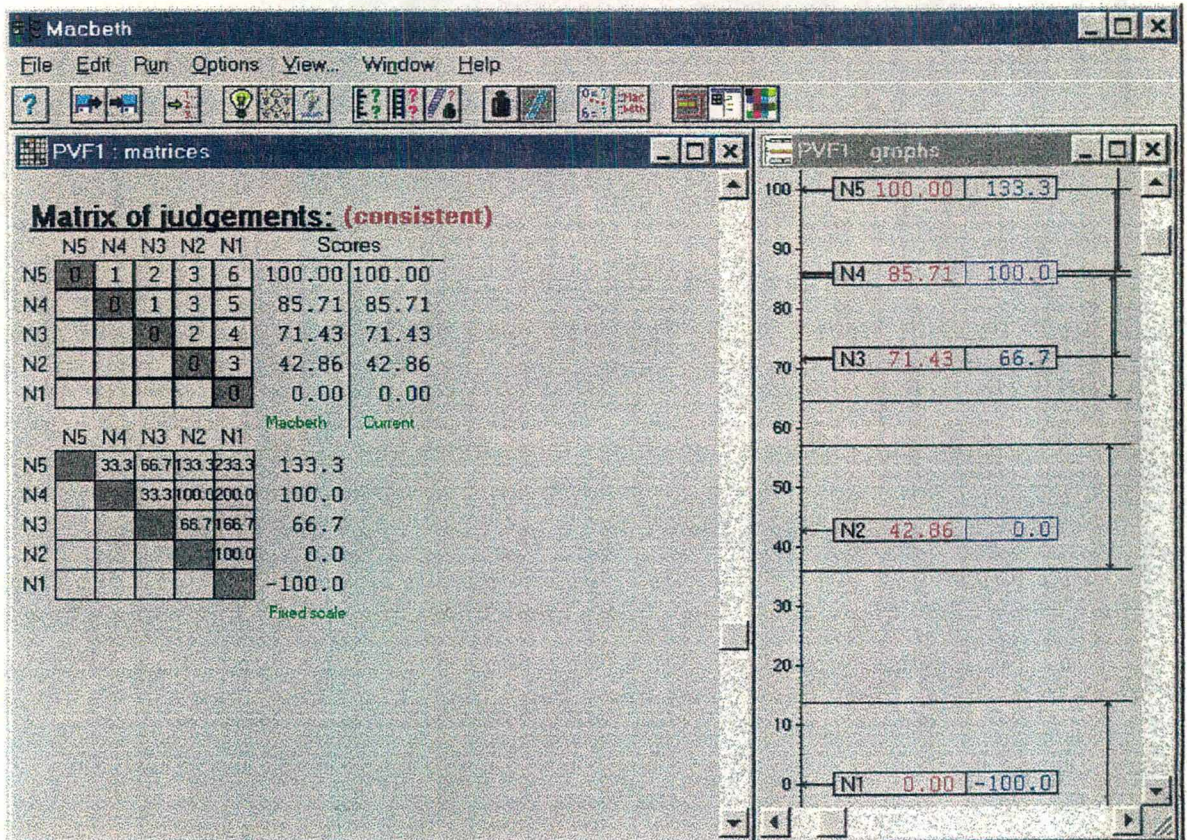


Figura 097: Construção da matriz de juízos de valor do PVF1

Após o preenchimento da matriz, foi possível ao MACBETH fornecer os escores, gerando, assim, a função de valor e a diferença da matriz de preferência para os níveis do descritor.

Quatro considerações podem ser feitas com relação à Figura 097. A primeira diz respeito a uma leitura adequada da matriz de julgamento de atratividade. Esta leitura pode ser facilitada por um exemplo, tomando-se o '1' na interseção da linha N5 com a coluna N4: isto significa que a diferença de atratividade entre estas duas ações foi julgada, pelos atores, como 'muito fraca'.

A segunda consideração diz respeito a uma interpretação adequada da matriz de escala de diferença de atratividade. Esta leitura pode ser facilitada por um novo exemplo: conforme pode ser visto acima, a diferença de atratividade absoluta do nível N5 e N4 de '1' é 'muito fraca'; então, uma escala foi construída para o conjunto de julgamentos onde a diferença relativa de atratividade deste nível é representada pela pontuação de 33,3.

A terceira consideração diz respeito a uma leitura adequada da função de valor obtida a partir da matriz de julgamento de diferença de atratividade. Novamente, um

exemplo pode facilitar esta leitura: à direita da primeira matriz pode-se, primeiramente, ver a função de valor associada aos níveis à esquerda. Esta função de valor é ancorada no nível N2, com o valor 0 (zero) e, no nível N4, com o valor 100 (cem). E, sendo uma escala de intervalo, ela deveria sempre ser lida desta maneira. Um exemplo da diferença de atratividade entre N5 e N3 é 66,7 e a diferença de atratividade entre N2 e N1 é 100, bem maior do que a diferença anterior. O que significa que os atores percebem uma atratividade muito maior ao ir de uma ação N1 para N2, do que ao ir de N3 para N5.

Ao lado de cada um destes valores, o MACBETH apresenta uma correção na escala de atratividade inicial através da transformação linear, a partir da qual '0' é atribuído ao valor 'neutro' e 100 ao 'bom'. Este procedimento é seguido para evitar níveis que pudessem ser muito atraentes ou muito repulsivos. O detalhamento da transformação da escala MACBETH Original em Escala Corrigida será apresentada logo após estas considerações.

Um outro aspecto importante é salientado nesta visualização: para cada um dos cinco valores apresentados, é possível visualizar o intervalo no qual este valor pode variar, sem invalidar o julgamento dos atores.

A quarta consideração diz respeito à verificação da ocorrência ou não de inconsistência cardinal. O próprio MACBEH já fornece uma indicação da (in)consistência, como pode ser visto na Figura 097, através da grafia em vermelho – *consistent* -. Esta informação pode ser verificada, também, através da representação das categorias de diferença de atratividade em uma semi-reta dos números reais positivos. Nesta semi-reta, à numeração superior à linha horizontal corresponde a escala semântica e os valores inferiores à linha horizontal correspondem à pontuação relativa a cada categoria de diferença de atratividade:

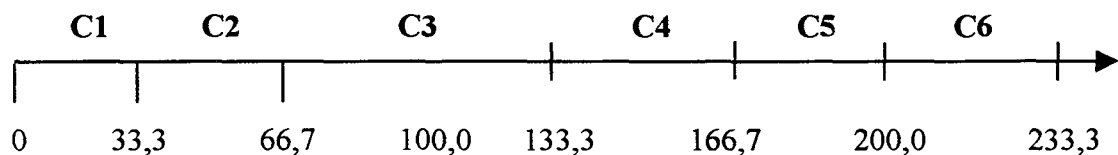


Figura 098: Representação das categorias de diferença de atratividade na semi-reta dos reais positivos

Como a inconsistência caracteriza-se pela ocorrência de valores em uma semi-reta, pertencentes a outro nível de atratividade, constata-se que não há inconsistência cardinal no caso em questão, uma vez que os valores do C2 são superiores aos valores do C1, e, assim, sucessivamente. Cumpre observar que, no decorrer da construção das matrizes (dos demais descritores), alguns problemas de inconsistência cardinal ocorreram. No entanto, através de discussões entre os facilitador e decisores, alguns juízos de valor foram alterados, corrigindo, assim, estas distorções. Destaca-se que as inconsistências tendem a ocorrer, com mais frequência, nos descritores com vários níveis de impacto ou quando vários fatores estão implícitos no julgamento, dificultando a manutenção de coerência, por parte dos decisores. Oportuno salientar que os problemas de inconsistências, tanto semântica quanto cardinal, foram detectados e devidamente corrigidos.

As escalas de valor cardinais possibilitam a avaliação local (em cada PV) do desempenho de cada servidor. Este procedimento foi repetido para todos os outros PVFs, não havendo, portanto, necessidade de reprodução da tela principal do MACBETH para cada um dos descritores.

Conforme apresentado na subseção 5.2.4 o descritor do PVF1 identifica que o nível de impacto N2 corresponde ao nível 'neutro' e o nível de impacto N4 corresponde ao nível 'bom'. Assim, a Figura 099 destaca o detalhamento da transformação da Escala MACBETH Original em Escala Corrigida, visando atender a esta especificação. Destaca-se que este procedimento de transformação linear da Escala MACBETH será efetuado com todos os descritores, na mesma sistemática demonstrada na Figura 099, abaixo. Tal detalhamento não será apresentado para os outros pontos de vista.

Esc. Macbeth Original		$V = ax + b$ $100 = 86a + b$ $0 = 43 + b$ $b = -43a$ $100 = 86a - 43a$ LOGO a = 2,325586 LOGO b = -100,00	x	u	Escala Corrigida	
N5	100		100	132,56	N5	133
N4	86		86	100,02	N4	100
N3	71		71	66,70	N3	67
N2	43		43	0,00	N2	0
N1	0	0	-100,00	N1	-100	

Figura 099: Modelo de transformação da escala MACBETH original para escala corrigida do PVF1

Concluída a construção da matriz do PVF1, a Figura 100 apresenta a função de valor da referida matriz, devidamente corrigida. Destaca-se que a representação gráfica facilita o entendimento e a avaliação das informações.

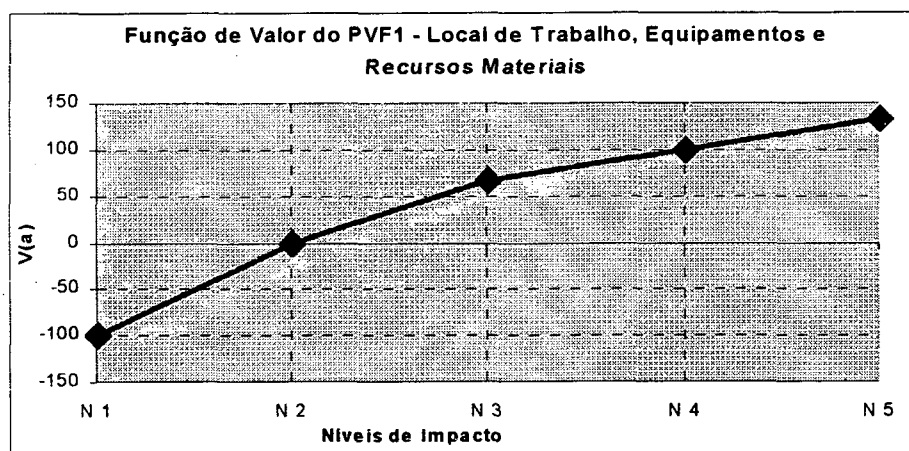


Figura 100: Função de Valor do PVF1

A construção da matriz de juízos de valor dos demais descritores segue o mesmo procedimento adotado para o PVF1.

Passa-se, a seguir, a apresentação da matriz de juízo de valor de todos os demais pontos de vista, seguida da escala original fornecida pelo MACBETH e sua transformação em escala corrigida. Todas estas informações serão, para cada descritor, representadas em uma única figura, a partir da qual será apresentada a função de valor resultante, também de forma gráfica.

O PVF2 – Normas de trabalho e de conduta – foi operacionalizado através da construção de descritores para seus sete PVEs. Portanto, foi necessário, também, a construção da matriz de juízos de valor e a respectiva função para cada um destes PVEs. Por sua vez, o PVE2.1 – Pontualidade no trabalho – teve, em sua operacionalização, a construção de dois descritores, um para cada subponto de vista elementar, a saber: PVE2.1.1.1- Horário de entrada e saída e PVE2.1.1.2-Compensação de horário.

Assim, inicialmente, efetuou-se a construção da matriz de juízos de valor do PVE2.1.1 - Pontualidade no Trabalho - cujo descritor apresenta sete níveis de impacto. A Tabela 36 traz a matriz de juízos de valor, com a escala MACBETH devidamente corrigida.

	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N7		1	3	4	5	5	6	100	116
N6			2	3	4	5	6	91	100
N5				1	3	5	6	73	67
N4					2	4	5	55	34
N3						2	4	36	0
N2							3	18	-33
N1								0	-65

Tabela 36: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.1.1

A função de valor, representando de forma gráfica, os juízos de valor dos decisores, em relação ao PVE2.1.1, pode ser visualizada na Figura 101 abaixo.

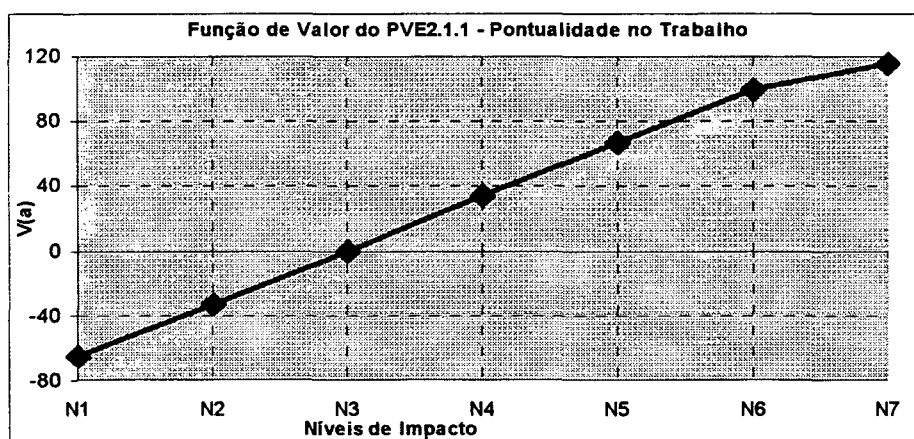


Figura 101: Função de Valor do PVE2.1.1

Quanto ao PVE2.1.2 - Pontualidade nos compromissos internos e externos - os juízos de valor dos decisores resultaram na matriz identificada na Tabela 37, e na Função de Valor constante da Figura 102.

	N5	N4	N3	N2	N1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N5		1	3	5	6	100	134
N4			2	4	5	83	100
N3				2	4	58	50
N2					3	33	0
N1						0	-66

Tabela 37: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.1.2

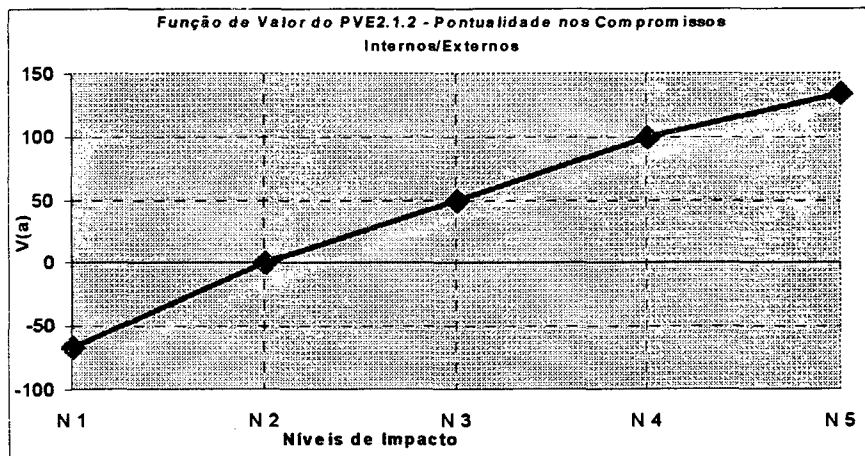


Figura 102: Função de Valor do PVE2.1.2

O PVE2.2 - Assiduidade - apresenta um descritor com nove níveis de impacto, demandando, por isto, um esforço razoável por parte dos decisores, na emissão dos julgamentos de valor. Na Tabela 38, é apresentada a matriz deste ponto de vista elementar, com os valores originais e os valores corrigidos. Consta-se que, em uma avaliação local, ou seja, em relação somente a este descritor, um servidor que impacta nos níveis N1 e N2, atinge uma pontuação negativa de -53 e -18, respectivamente. Destaca-se, ainda, que, para os decisores, o servidor que passar do nível N6 (...permanece, eventualmente, no seu local de trabalho; e permanece, eventualmente, nos compromissos internos) para o nível N7 (...permanece, eventualmente, no seu local de trabalho; e permanece, freqüentemente, nos compromissos internos), obtém um ganho na escala de somente 2 pontos.

	N 9	N 8	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 9		1	2	3	4	5	6	6	7	100	118
N 8			1	2	3	4	4	5	6	89	100
N 7				1	2	3	4	5	6	82	66
N 6					1	2	3	4	5	68	64
N 5						1	2	3	4	55	41
N 4							1	2	3	41	17
N 3								1	2	31	0
N 2									2	20	-18
N 1										0	-53

Tabela 38: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.2

A Figura 103, abaixo, apresenta, de forma gráfica o comportamento da escala de valor, segundo os julgamentos dos decisores.

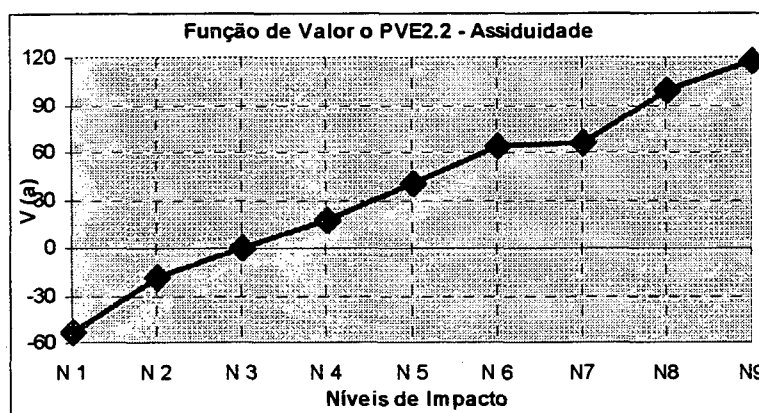


Figura 103: Função de Valor do PVE2.2

Na Tabela 39 visualiza-se a matriz de juízos de valor do PVE2.3 - Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição. É interessante observar que a diferença de atratividade julgada pelos decisores como 'extrema' na passagem do nível N2 (.... utiliza pelo menos três dos equipamentos e/ou serviços,, para uso particular) para o nível N1(.... utiliza todos os equipamentos e/ou serviços,, para uso particular), ocasionou uma perda de 127 pontos, considerando-se os valores da escala corrigida. Assim, ao se efetuar a avaliação de desempenho de um determinado servidor, sob este ponto de vista, o mesmo impactando no nível N1, atinge-se uma pontuação negativa de 127 pontos.

	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 5		2	3	5	6	100	117
N 4			3	4	6	93	100
N 3				4	6	81	71
N 2					6	52	0
N 1						0	-127

Tabela 39: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.3

Como pode ser visto na Figura 104, abaixo, a função de valor obtida para este ponto de vista possui um formato côncavo, pois a diferença de atratividade, na passagem de um nível de impacto para o outro, aumentou, gradativamente, até atingir o grau extremo, ao passar do nível N2 para o nível N1.

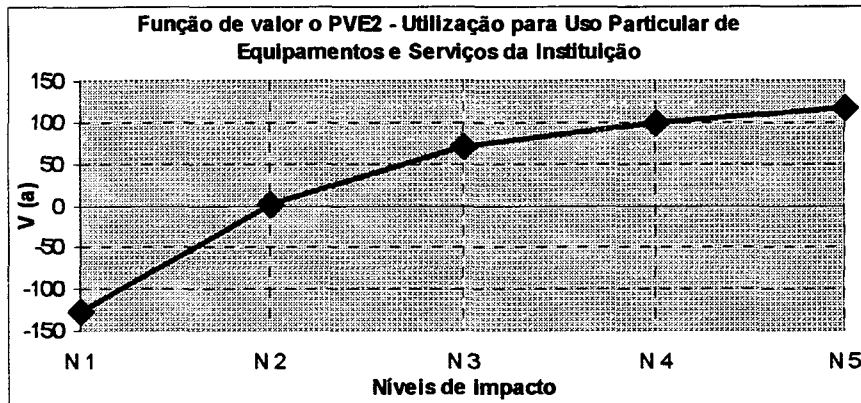


Figura 104: Função de Valor do PVE2.3

O PVE2.4 - Ordem no local de trabalho - tem sua matriz de juízos de valor representada na Tabela 40. Destaca-se, também, que, na passagem do nível de impacto N2 para o nível de impacto N1, os decisores consideram que há uma diferença de atratividade extrema.

	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 6		3	5	5	6	6	100	117
N 5			4	5	6	6	92	100
N 4				5	5	6	82	78
N 3					5	6	64	39
N 2						6	46	0
N 1							0	-100

Tabela 40: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.4

A Figura 105 apresenta a função de valor do ponto de vista elementar ora evidenciado.

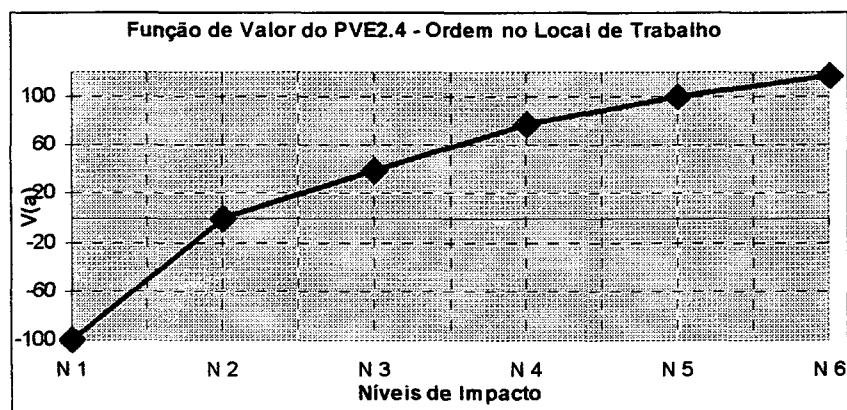


Figura 105: Função de Valor do PVE2.4

A Tabela 41 mostra a matriz de juízos de valor do PVE2.5 - Zelo pela Infra-estrutura - cujo descritor possui quatro níveis de impacto. A construção da matriz não exigiu muito esforço dos decisores, tendo em vista o reduzido número de níveis de impacto e os fatores considerados.

	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 4		2	3	4	100	100
N 3			3	5	77	59
N 2				3	44	0
N 1					0	-78

Tabela 41: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.5

A representação gráfica da escala do PVE2.5 pode ser visualizada na Figura 106 abaixo.

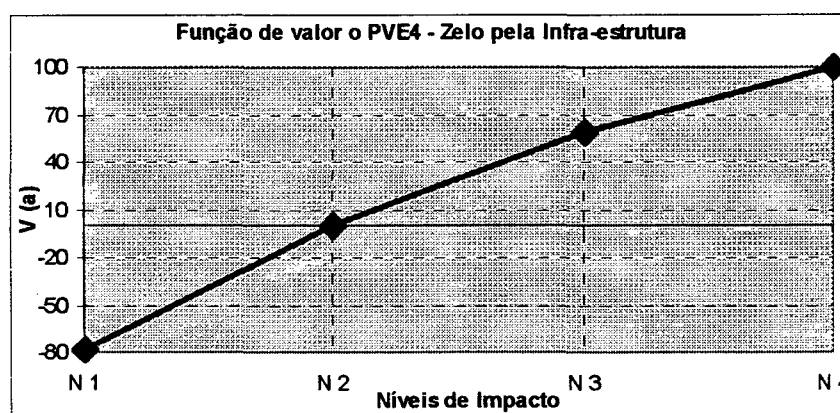


Figura 106: Função de Valor do PVE2.5

O PVE2.6 - Atendimento a requisições diversas - tem sua matriz de juízos de valor disposta na Tabela 42 para um descritor que tem seis níveis de impacto. Os decisores não encontraram dificuldade para expressar seus juízos de valor.

	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 6		2	4	5	5	6	100	117
N 5			4	5	5	6	90	100
N 4				4	5	6	71	67
N 3					4	6	52	33
N 2						4	33	0
N 1							0	-58

Tabela 42: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.6

A escala de valor corrigida deste ponto de vista, está representada, graficamente, na Figura 107, abaixo:

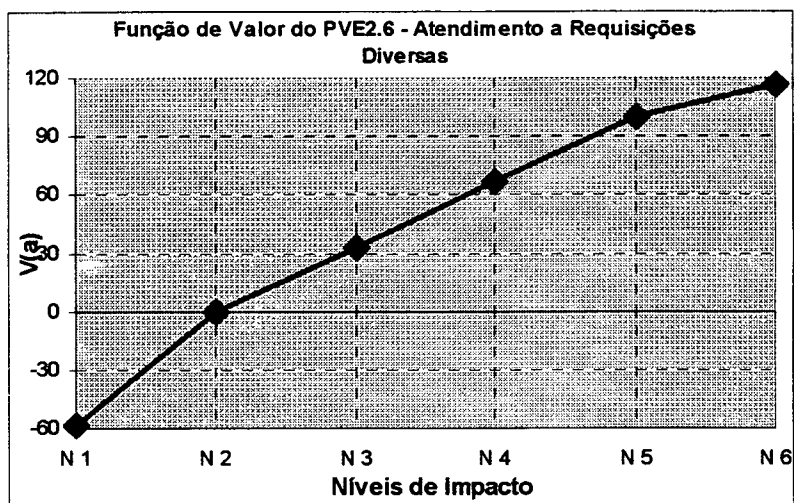


Figura 107: Função de Valor do PVE2.6

Finalizando a construção das matrizes de juízos de valor do PVF2, apresenta-se, na Tabela 43, a matriz do PVE2.7 - Cumprimento de prazos. Destaca-se que os decisores consideraram como ‘muito fraca’ a diferença de atratividade na passagem do nível de impacto N7, para o nível N6 e aumentaram gradativamente a diferença até atingir o grau ‘muito forte’ na passagem do nível N2 para o nível N1. Assim, o formato côncavo da função de valor é decorrente dos juízos de valor dos decisores.

	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 7		1	2	3	5	6	6	100	106
N 6			2	3	5	6	6	98	100
N 5				3	4	6	6	94	89
N 4					4	6	6	87	67
N 3						5	6	65	0
N 2							5	33	-97
N 1								0	-197

Tabela 43: Matriz de Juízos de Valor do PVE2.7

A Figura 108, abaixo, apresenta, de forma gráfica, o comportamento da escala de valor decorrente dos julgamentos dos decisores.

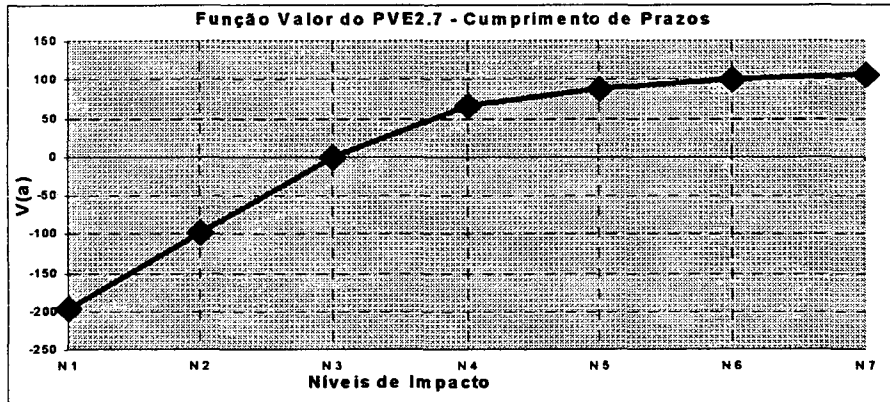


Figura 108: Função de Valor do PVE2.7

Dando continuidade à construção das matrizes de juízos de valor, passa-se, agora, ao PVF3 - Capacitação, cujo descritor apresenta cinco níveis de impacto. A Tabela 44 traz a construção da matriz. Verifica-se que o nível de impacto N1, inferior ao nível 'neutro', apresenta uma pontuação negativa de 63 pontos. Assim, o servidor que, no período dos últimos dois anos, não participou de nenhum curso de capacitação terá essa pontuação negativa.

	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 5		3	4	5	6	100	129
N 4			3	5	6	85	100
N 3				5	6	71	73
N 2					4	33	0
N 1						0	-63

Tabela 44: Matriz de Juízos de Valor do PVF3

A função de valor deste PVF está representada na Figura 109, abaixo:

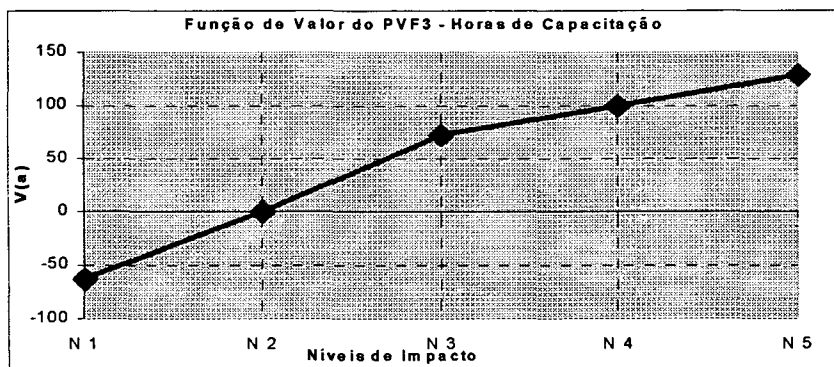


Figura 109: Função de Valor do PVF3

A construção da matriz de juízos de valor do PVF4 – Formação, está apresentada na Tabela 45. O descritor apresenta cinco níveis de impacto, não tendo, por isto, demandado muito esforço, por parte dos decisores. Constata-se que o nível de impacto ‘neutro’ é o N1 e o nível ‘bom’ corresponde ao N3.

	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 5		1	2	3	6	100	133
N 4			1	4	5	87	116
N 3				3	4	75	100
N 2					3	37	49
N 1						0	0

Tabela 45: Matriz de Juízos de Valor do PVF4

Apresenta-se, na Figura 110, a função de valor do PVF4. Percebe-se, claramente, que a função teve, praticamente, um crescimento linear até o nível de impacto N3, o que não ocorreu com os níveis N4 e N5. A mudança entre estes níveis de impacto foi considerada de pouca atratividade, pelos decisores.

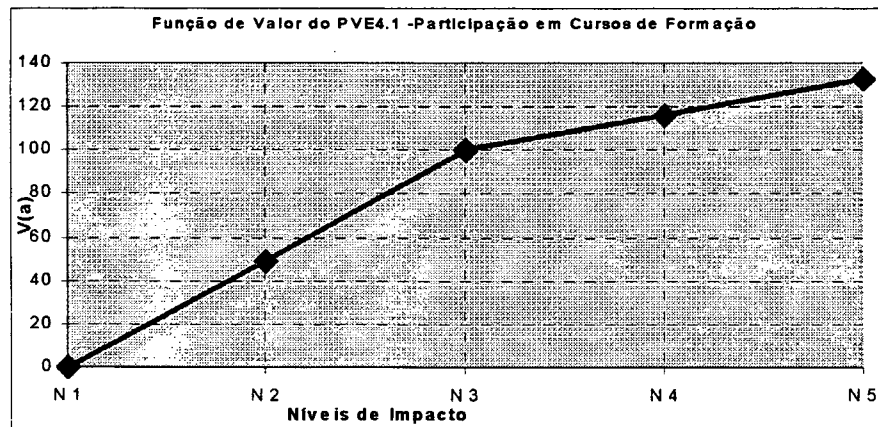


Figura 110: Função de Valor do PVF4

Para o PVF5 - Atitudes – a matriz de juízos de valor visualizada na Tabela 46 foi construída. O descritor apresenta seis níveis de impacto, com dois fatores (PVE5.1- Receptividade a observações e PVE5.2 – Colaboração com os colegas de trabalho) avaliados, simultaneamente. O nível de impacto ‘neutro’ é o N3 e o ‘bom’ corresponde ao nível N5.

	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 6		3	5	5	6	6	100	130
N 5			4	5	6	6	86	100
N 4				5	5	6	65	55
N 3					3	5	39	0
N 2						4	21	-38
N 1							0	-83

Tabela 46: Matriz de Juízos de Valor do PVF5

A função de valor do PVF5, decorrente dos julgamentos dos decisores, está representada na Figura 111, abaixo. Observando-se o gráfico, constata-se que os decisores foram coerentes em seus juízos de valor.

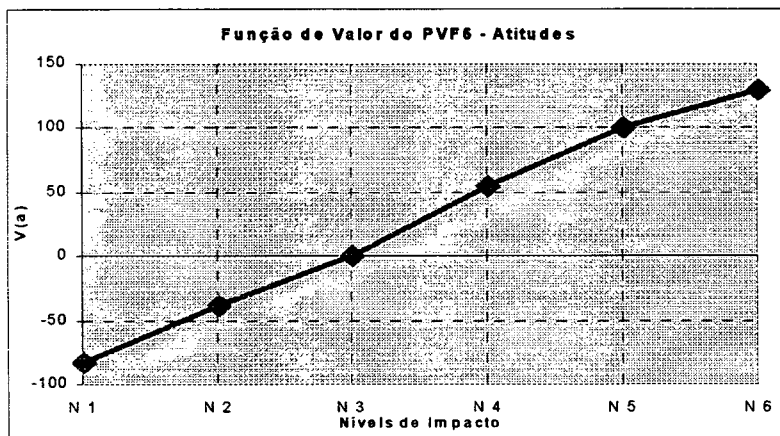


Figura 111: Função de Valor do PVF5

O PVF6 - Habilidades pessoais - a exemplo do PVF2, exigiu a construção de vários descritores, para ser operacionalizado, a saber: PVE6.1 - Habilidades em conhecimentos adicionais; PVE6.2 - Habilidade em comunicação; PVE6.3 - Habilidade de liderança; e, PVE6.4 - Habilidade de inovação.

O PVE6.1 - Habilidades em conhecimentos adicionais, teve sua matriz construída conforme visualizado na Tabela 47. O descritor apresenta cinco níveis de impacto e quatro fatores (PVE6.1.1-Informática; PVE6.1.2-Línguas; PVE6.1.3-Atividades e funcionamento da administração pública estadual; e, PVE6.1.4-Outros) foram levados em consideração, exigindo, com isto, razoável concentração e esforço, por parte dos decisores.

	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 5		2	3	5	6	100	134
N 4			3	4	6	83	100
N 3				3	5	58	50
N 2					3	33	0
N 1						0	-66

Tabela 47: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.1

A função de valor deste ponto de vista elementar é a constante na Figura 112. Os níveis de impacto, N2 e N4 são, respectivamente, os níveis ‘neutro’ e ‘bom’. Tal função possui um formato, quase linear, devido aos valores de N5 (134) e N1 (-66):

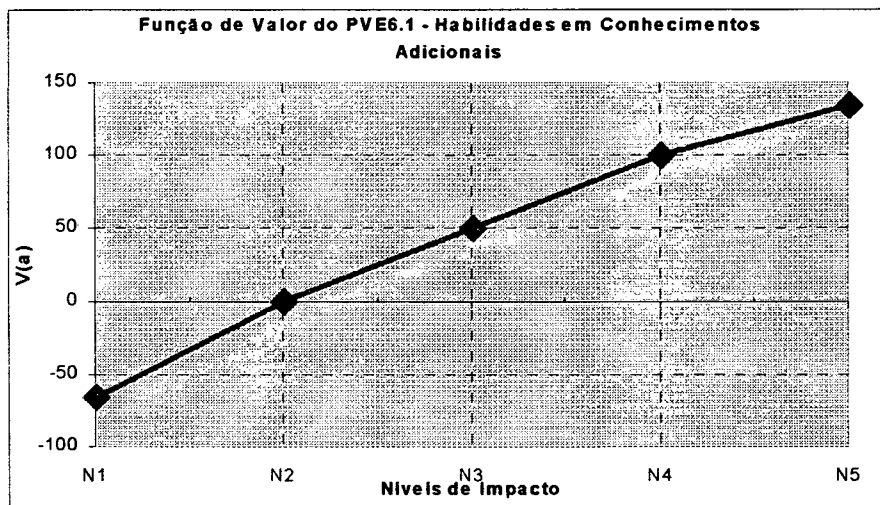


Figura 112: Função de Valor do PVE6.1

A matriz do PVE6.2 - Habilidade de comunicação, é apresentada na Tabela 48. O descritor apresenta quatro níveis de impacto e dois fatores (PVE6.2.1-Comunicação interna; e, PVE6.2.2 - Comunicação externa) de avaliação, não demandando, com isto, muito esforço por parte dos decisores, para emitirem seus juízos de valor. Como pode ser visto, o nível de impacto ‘neutro’ corresponde ao nível inferior da escala, ou seja, ao N1, e o nível ‘bom’ corresponde ao nível superior, ou seja, ao N4. Assim, tornou-se desnecessário efetuar a transformação linear da Escala MACBETH.

	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc. Macbeth	Esc. Corrigida
N 4		2	4	5	100	100
N 3			3	4	75	75
N 2				3	38	38
N 1					0	0

Tabela 48: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.2

Na Figura 113, pode-se visualizar, de forma gráfica, a função de valor do PVE6.2, cujo comportamento é quase linear, devido ao valor de N4 (100).

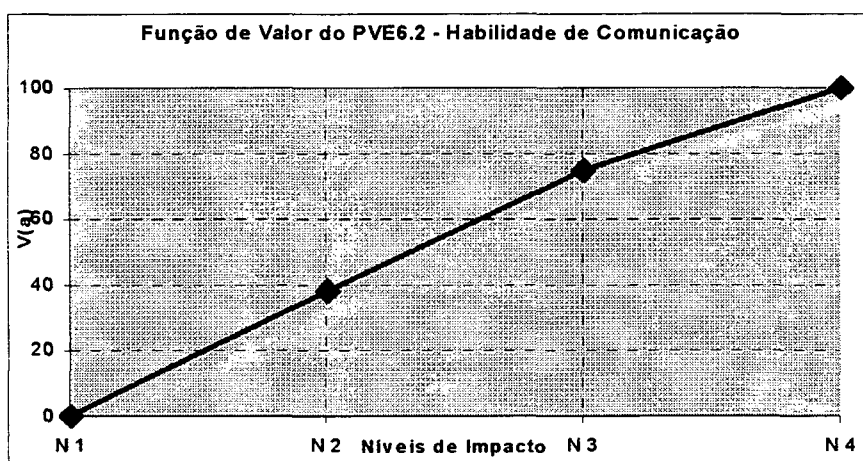


Figura 113: Função de Valor do PVE6.2

O PVE6.3 - Habilidade de liderança, teve sua matriz de juízos de valor construída conforme Tabela 49. O descritor apresenta quatro níveis de impacto e dois fatores (PVE6.3.1-Aceitação pelos colaboradores; e, PVE6.3.2-Capacidade de, espontaneamente, agregar pessoas às suas idéias e iniciativas) foram avaliados. Para os decisores, o servidor que não possuir habilidade de liderança, ou seja, que impactar no nível N1, deve ser 'penalizado', por ser considerada como 'forte' a diferença de atratividade, na passagem do nível N2 para o nível N1.

	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc. Macbeth	Esc. Corrigida
N 4		2	3	5	100	100
N 3			3	4	81	59
N 2				4	54	0
N 1					0	-117

Tabela 49: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.3

Na Figura 114, pode-se visualizar o comportamento da escala de valor do PVE6.3, ficando, claramente evidenciada, a pontuação atribuída ao nível de impacto N1.

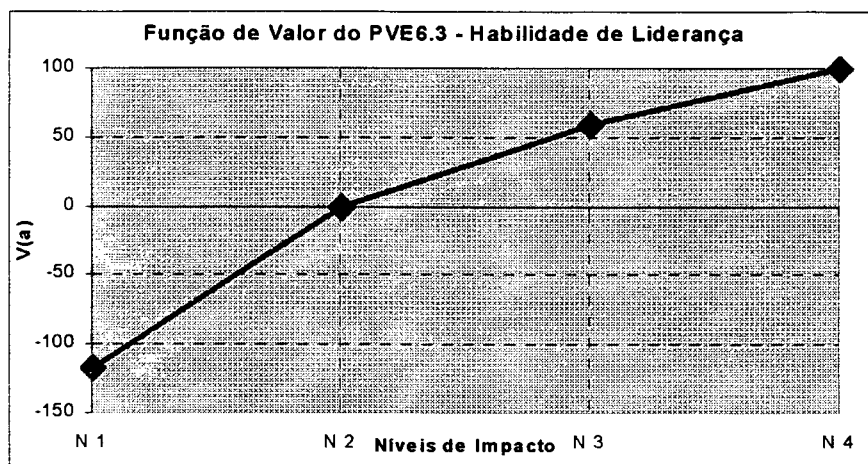


Figura 114: Função de Valor do PVE6.3

Para concluir a construção das matrizes do PVF6, apresenta-se na Tabela 50, a matriz do PVE6.4 - Habilidade de inovação. O descritor é composto de seis níveis de impacto e dois fatores (PVE6.4.1-Preocupação em obter informações e conhecimentos de sua área de atuação; e, PVE6.4.2- Proposição de melhorias na execução de suas atividades e/ou do setor) foram considerados na avaliação, o que demandou razoável esforço por parte dos decisores.

	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Córrigida
N 6		2	3	5	6	6	100	183
N 5			2	4	5	6	83	141
N 4				2	4	5	66	100
N 3					2	4	41	39
N 2						2	25	0
N 1							0	-61

Tabela 50: Matriz de Juízos de Valor do PVE6.4

A Figura 115 traz a função de valor do PVE6.4. Pode-se, verificar que o nível de impacto N2 corresponde ao 'neutro' e o nível N4 corresponde ao nível 'bom'.

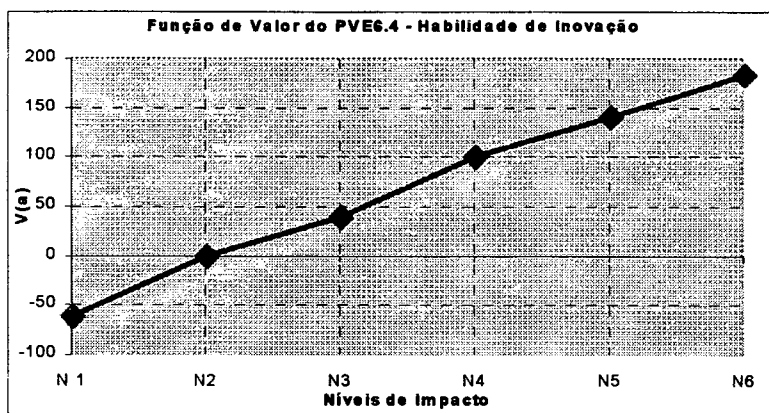


Figura 115: Função de Valor do PVE6.4

Prosseguindo a construção das matrizes de juízos de valor, passa-se agora, para a matriz do PVF7 - Potencialidades no cargo, que na sua operacionalização, apresentou três descritores, a saber: PVE7.1-Experiência; PVE7.2-Formação profissional; e, PVE7.3-Promoções conquistadas. Assim, torna-se necessário construir três matrizes de juízos de valor.

A matriz de juízo de valor do PVE7.1 – Experiência, é apresentada na Tabela 51. O descritor possui sete níveis de impacto e dois fatores (PVE7.1.1-Anos de experiência; e, PVE7.1.2-Aprimoramento na forma de execução das atividades) que foram considerados, exigindo bastante esforço e concentração por parte dos decisores.

	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 7		1	2	3	4	5	6	100	106
N 6			2	3	4	4	5	94	100
N 5				2	3	4	5	82	87
N 4					2	4	5	71	75
N 3						3	4	53	56
N 2							3	29	31
N 1								0	0

Tabela 51: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.1

A função de valor do PVE7.1 é apresentada na Figura 116. Percebe-se que a escala possui um formato côncavo, decorrente da diminuição da diferença de atratividade entre os níveis de impacto N7 e N2.

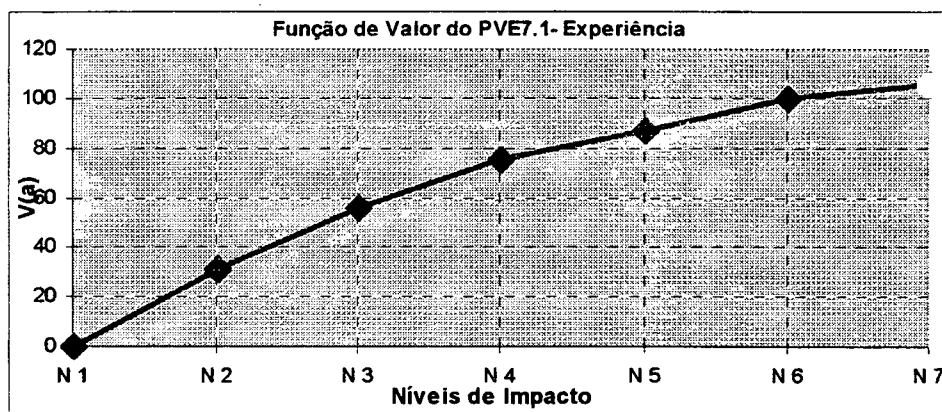


Figura 116: Função de Valor do PVE7.1

O PVE7.2 - Formação profissional, teve sua matriz construída conforme visto na Tabela 52. O descritor apresenta cinco níveis de impacto e dois fatores (PVE7.2.1-Grau de formação; PVE7.2.2-Área de formação) que foram considerados, simultaneamente.

	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 5		2	3	4	6	100	133
N 4			2	3	5	82	100
N 3				3	4	64	67
N 2					2	27	0
N 1						0	-49

Tabela 52: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.2

A função de valor do PVE7.2 pode ser visualizada na Figura 117. Constata-se que, o nível de impacto N2 é o 'neutro' e o nível N4 é o 'bom'.

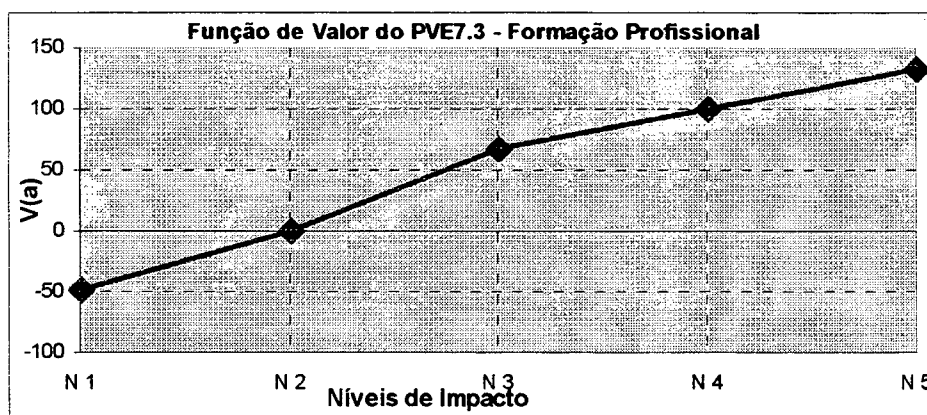


Figura 117: Função de Valor do PVE7.2

Finalizando a construção das matrizes do PVF7, a Tabela 53 traz a matriz do PVE7.3 - Promoções conquistadas. O descritor apresenta quatro níveis de impacto e somente um fator (PVE7.3.1-Número de promoções) de avaliação, facilitando com isto os julgamentos dos decisores.

	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 4		2	3	5	100	100
N 3			2	4	75	50
N 2				3	50	0
N 1					0	-100

Tabela 53: Matriz de Juízos de Valor do PVE7.3

A função de valor está disposta na Figura 118. Consta-se que a pontuação atribuída ao nível de impacto N1 é -100. Assim, o servidor que não obtiver nenhuma promoção, no período de um ano, terá como avaliação local, 100 pontos negativos.

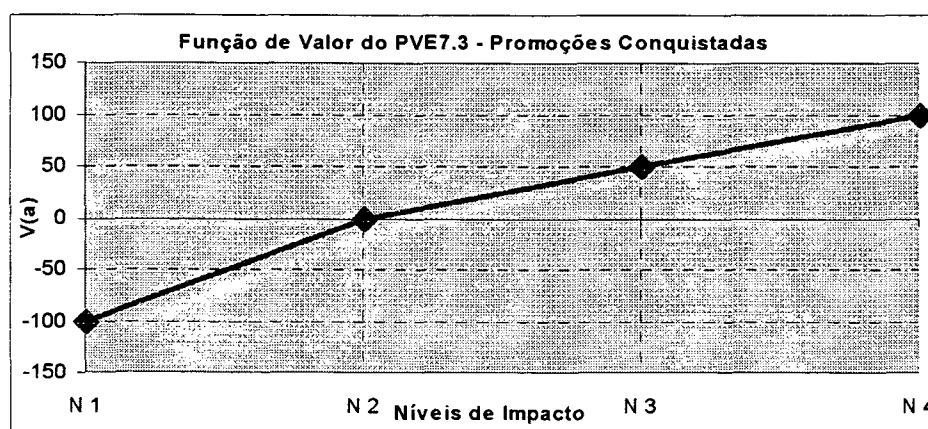


Figura 118: Função de Valor do PVE7.3

Inicia-se, agora, a construção da matriz de juízo de valor para o PVF8 - Empenho para ascensão funcional. No entanto, considerando-se que, para este PVF, foram construídos dois descritores, torna-se necessário a construção de duas matrizes. Os descritores correspondem aos PVE8.1 - Requisições e convocações diversas e PVE8.2 - Grau de disponibilidade.

A matriz do PVE8.1 - Requisições e convocações diversas - pode ser vista na Tabela 54. O descritor apresenta quatro níveis de impacto e três fatores (PVE8.1.1- Participar de grupos de trabalho/comissões; PVE8.1.2-Desenvolver temporariamente

outras atividades; e, PVE8.1.3-Geração espontânea de desenvolvimento à Instituição) são avaliados simultaneamente.

	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 4		2	3	5	100	141
N 3			2	4	71	100
N 2				2	42	59
N 1					0	0

Tabela 54: Matriz de Juízos de Valor do PVE8.1

A função de valor resultante é quase linear, como pode ser visualizado na Figura 119, abaixo.

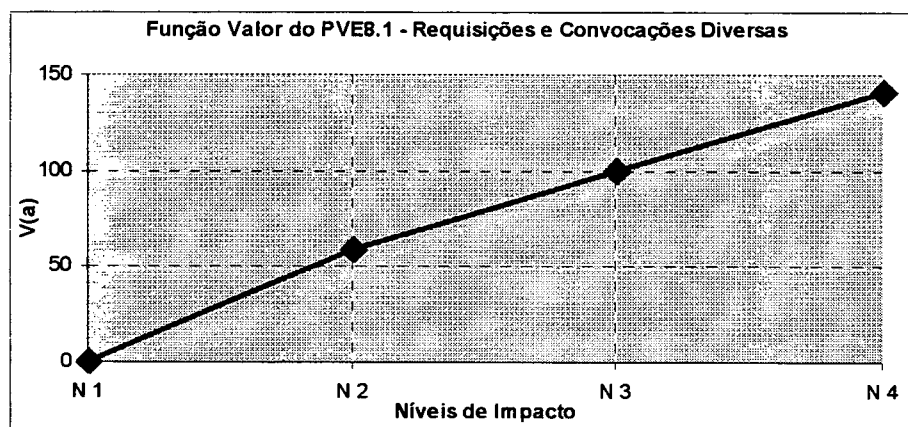


Figura 119: Função de Valor do PVE8.1

O PVE8.2 - Grau de disponibilidade, teve sua matriz construída conforme Tabela 55. O descritor apresenta nove níveis de impacto e dois fatores (PVE8.2.1-Ausência decorrentes de faltas justificadas e injustificadas; e, PVE8.2.2-Disponibilidade fora do horário de expediente) que foram considerados, simultaneamente, implicando num esforço, dos decisores, para emitirem seus julgamentos, principalmente em manter a sua coerência.

	N 9	N 8	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 9		1	1	2	3	4	4	5	5	100	111
N 8			1	3	4	4	5	6	6	96	105
N 7				3	4	4	5	6	6	93	100
N 6					2	3	4	5	6	73	68
N 5						2	3	4	5	60	48
N 4							3	4	5	50	32
N 3								2	3	30	0
N 2									2	13	-27
N 1										0	-47

Tabela 55: Matriz de Juízos de Valor do PVE8.2

A Figura 120 traz a função de valor do PVE8.2. Constatase, no gráfico, pequena diferença dos pontos atribuídos aos níveis de impacto N7, N8 e N9. Isto se deve ao fato de que os decisores consideraram ‘muito fraca’ a diferença de atratividade, na passagem de um nível de impacto para o outro, ou seja, do nível N9 para o nível N8, a que foi atribuída a representação numérica ‘1’, o mesmo se dando do N8 para o nível N7.

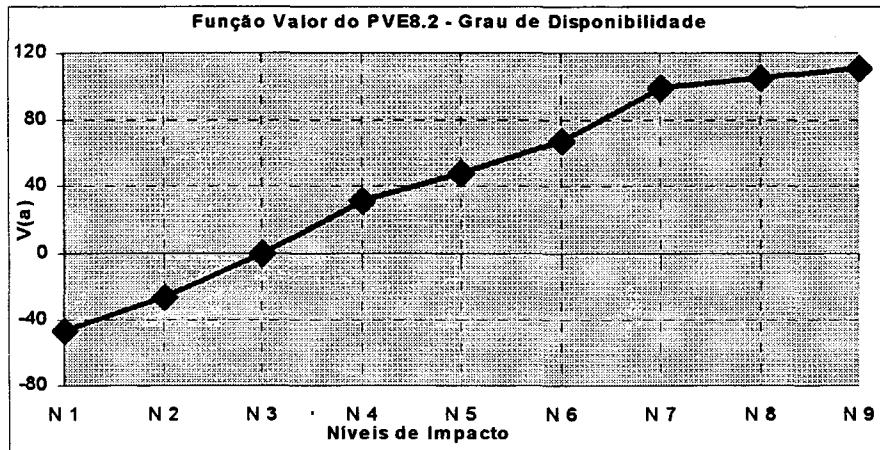


Figura 120: Função de Valor do PVE8.2

Apresenta-se, agora, a matriz de juízos de valor do PVF9 - Disfunção, que possui somente um descritor. O descritor é formado por sete níveis de impacto e dois fatores (PVE9.1-Grau de complexidade das atribuições desenvolvidas pelo servidor; e, PVE9.2-Período de execução) foram avaliados, simultaneamente, exigindo grande esforço dos decisores.

	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 7		2	3	4	4	4	6	100	160
N 6			3	4	4	4	6	93	140
N 5				3	3	4	5	79	100
N 4					3	4	5	68	69
N 3						3	5	58	40
N 2							4	44	0
N 1								0	-126

Tabela 56: Matriz de Juízos de Valor do PVF9

A função de valor do PVF9 pode ser visualizada na Figura 121. Constatase que, para os decisores, o servidor que impactar no nível N1 (..... desempenha atribuições com grau de complexidade inferior às de seu cargo) deve ser 'penalizado', pois, neste nível, a pontuação é negativa em 126 pontos.

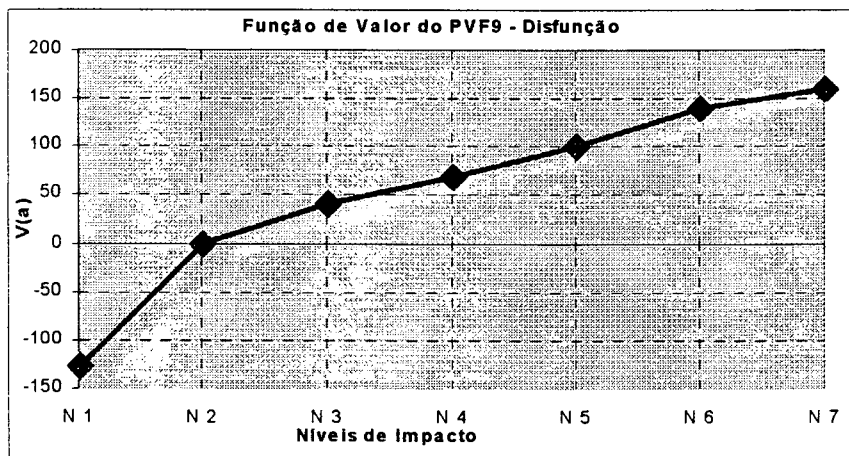


Figura 121: Função de Valor do PVF9

Quanto ao PVF10 - Processo de aperfeiçoamento contínuo, considera-se que o mesmo foi operacionalizado através de dois descritores, a saber: PVE10.1-Evolução e agilidade na prestação de serviço; e PVE10.2-Qualidade na prestação de serviço. Assim, torna-se necessário a construção de uma matriz de juízo de valor para cada descritor.

A matriz do PVE10.1- Evolução e agilidade na prestação de serviço - é apresentada na Tabela 57. O descritor é formado por seis níveis de impacto e dois fatores (PVE10.1.1- Aperfeiçoamento na forma de executar suas atividades em decorrência dos recursos tecnológicos colocados à sua disposição; e, PVE10.1.2-Melhorias na execução dos processos) que foram avaliados, simultaneamente.

	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc.Macbeth	Esc.Corrigida
N 6		1	2	3	4	6	100	111
N 5			2	3	4	5	90	100
N 4				2	3	4	70	78
N 3					2	3	50	56
N 2						2	30	33
N 1							0	0

Tabela 57: Matriz de Juízos de Valor do PVE10.1

A função de valor do PVE10.1 é apresentada na Figura 122. Verifica-se que o nível de impacto ‘neutro’ é o N1 e o nível ‘bom’ é o N5.

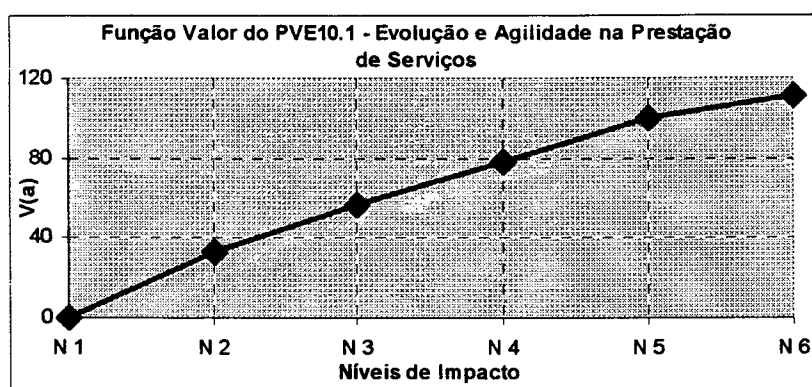


Figura 122: Função de Valor do PVE10.1

A segunda matriz de juízos de valor do PVF10 é apresentada na Tabela 58, referente ao PVE10.2 - Qualidade dos serviços. O descritor apresenta oito níveis de impacto e dois fatores (PVE10.2.1 - Apresentação de trabalho e serviços; e, PVE10.2.2 - Grau de satisfação dos clientes) foram avaliados, simultaneamente, demandando muito esforço por parte dos decisores. Destaca-se que, para os níveis de impacto N8 a N6, os decisores consideraram menor diferença de atratividade, pois, nestes níveis, os valores são mais próximos.

	N 8	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc. Macbeth	Esc. Corrigida
N 8		1	2	3	4	5	6	6	100	133
N 7			1	3	4	5	6	6	95	122
N 6				2	3	4	5	6	85	100
N 5					2	3	4	6	70	67
N 4						2	4	5	55	33
N 3							2	4	40	0
N 2								2	20	-44
N 1									0	-89

Tabela 58: Matriz de Juízos de Valor do PVE10.2

A função de valor do PVE10.2 é a constante na Figura 123. Como pode ser visto, os níveis de impacto N3 e N6 são, respectivamente, o nível 'neutro' e o nível 'bom'.

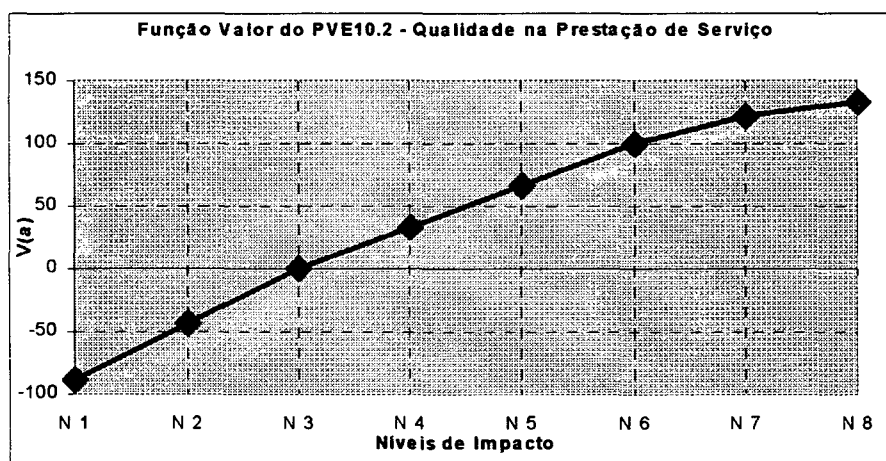


Figura 123: Função de Valor do PVE10.2

Finalizando a construção das matrizes de juízos de valor, temos o PVF11 – Estabelecimento de metas. O descritor é composto de sete níveis de impacto com dois fatores (PVE11.1-Conhecimento das metas da Instituição; e, PVE11.2-Incorporação das metas ao plano de trabalho) de avaliação simultânea, demandando muito esforço por parte dos decisores. A Tabela 59 apresenta a matriz deste ponto de vista.

	N 7	N 6	N 5	N 4	N 3	N 2	N 1	Esc. Macbeth	Esc. Corrigida
N 7		2	3	4	5	5	6	100	133
N 6			2	3	4	5	6	85	100
N 5				2	3	4	5	70	67
N 4					3	4	5	60	44
N 3						3	4	40	0
N 2							2	15	-55
N 1								0	-89

Tabela 59: Matriz de Juízos de Valor do PVF11

Na Figura 124, pode-se observar a função de valor do PVF11. Consta-se que o nível de impacto N3 é o 'neutro' e o nível N6 corresponde ao 'bom'.

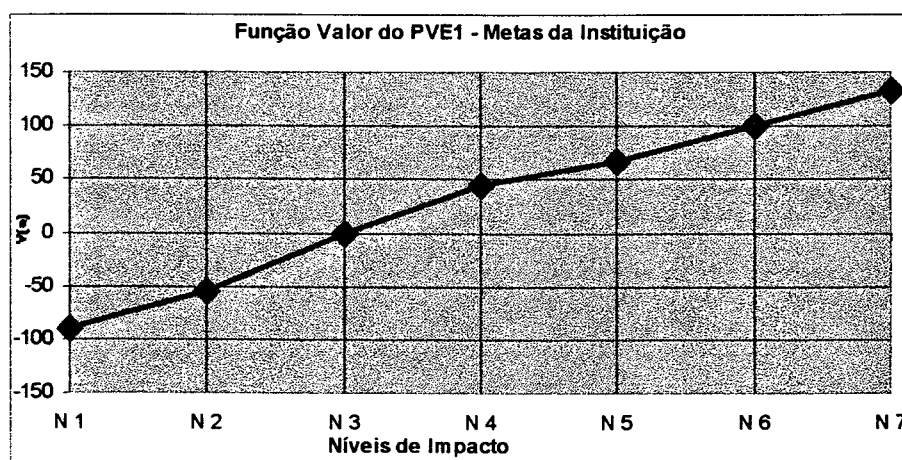


Figura 124: Função de Valor do PVF11

Como se pode observar, através dos procedimentos adotados nesta subseção, foram construídas, para todos os descritores do problema em estudo, escalas de valor cardinais, permitindo, com isso, uma avaliação local de cada servidor (construção de um critério para cada PVF). A partir deste ponto, a SEA tem condições de identificar o desempenho de cada servidor em cada descritor, ou seja, a nível local, sem, no entanto, dispor do desempenho global. Assim, para se conseguir avaliar o desempenho global, é necessário obter algumas informações de natureza inter-ponto de vista, ou seja, as taxas de compensação, que vão permitir a agregação das avaliações locais em modelo de avaliação geral. A próxima seção desenvolve esta questão.

5.3.2 – Determinação das Taxas de Compensação

Esta subseção aborda a determinação das taxas de compensação, que virão por permitir a agregação das avaliações locais dos pontos de vistas fundamentais (feitas na subseção 5.3.1). Uma vez construído um descritor e uma escala de atratividade local para cada PVF (ou PVE isolável), torna-se necessário obter informações inter-PVFs.

Destaca-se que, além da necessidade de se obter as taxas de compensação entre os pontos de vistas fundamentais, também é necessário obtê-las para os PVFs onde se construiu mais de um descritor (PVE isolável). A determinação de tais taxas possibilitará a construção de um mini-modelo de agregação, que permitirá a avaliação global do desempenho dos servidores, segundo os juízos de valor dos decisores.

Nas metodologias multicritérios, para se obter uma avaliação global do modelo proposto, existem três tipos básicos de abordagem, conforme apresentado na subseção 3.2.3 do Capítulo 3. Neste estudo de caso, utiliza-se do critério único de síntese, em que a modelação das preferências é feita através da construção de uma função de agregação. A função de agregação a ser utilizada é a da soma ponderada.

A determinação das taxas de compensação processa-se em dois momentos. O primeiro consiste na ordenação, através da “matriz de ordenação” (Roberts, 1979), dos PVEs que tiveram a construção de descritores e, a seguir, de todos PVFs. Após a ordenação, no segundo momento, será feita a construção de uma matriz de juízos de valor, que, com o auxílio do programa MACBETH, fornece uma escala cardinal, a qual, devidamente corrigida através do procedimento de transformação linear (como feito na avaliação local), vem por gerar as taxas de compensação entre os pontos de vista do modelo.

Para a obtenção das taxas de compensação, devem ser identificados níveis de impacto referenciais (‘neutro’ e ‘bom’) em todos os PVFs ou PVEs isoláveis (da mesma forma como foi feito na construção dos descritores). Assim, os níveis de impacto referenciais considerados como ‘neutro’ recebem a pontuação 0 (zero) e os níveis de

impacto referenciais considerados como ‘bom’ recebem a pontuação 100 (cem), em cada descritor.

Ao iniciar-se a identificação das taxas de compensação do modelo em estudo, destaca-se que, para os pontos de vista fundamentais PVF2, PVF6, PVF7, PVF8 e PVF10, foram construídos descritores e, respectivamente, matrizes de juízos de valor para seus pontos de vistas elementares; assim, a ordenação se dará, inicialmente, a nível local, ou seja, para cada PVF relacionado, através da construção de um mini-modelo.

Para o PVF2 – Normas de trabalho e de conduta – onde foram construídos sete descritores (ver subseção 5.2.4) e, conseqüentemente, sete matrizes de juízos de valor (ver subseção 5.3.1), torna-se necessário agregar as sete avaliações dos PVEs, caracterizando-se, com isso, um mini-modelo de agregação. Por sua vez, para o PVE2.1 – Pontualidade, deste mesmo PVF, foram construídos dois descritores e, por conseqüência, duas matrizes de juízos de valor. Portanto, a determinação das taxas de compensação inicia-se por este ponto de vista elementar (PVE2.1).

Primeiramente, visando ordenar os pontos de vista elementares, foi feita aos decisores a seguinte pergunta:

Estando os pontos de vista PVE2.1.1- Pontualidade no trabalho e o PVE2.1.2- Pontualidade nos Compromissos Internos/Externos, ambos no nível ‘neutro’, seria mais atrativo passar para o nível ‘bom’ no PVE2.1.1 ou no PVE 2.1.2 ?

A Figura 125 ilustra, de forma gráfica, este questionamento, facilitando, assim, sua interpretação. O que é solicitado aos decisores é uma declaração de preferência sobre qual das duas hipóteses (representadas pelas duas diagonais) lhes é mais atrativa. Os decisores consideraram mais atrativa a passagem do nível ‘neutro’ para o nível ‘bom’ no PVE2.1.1 (diagonal contínua) em detrimento da passagem do nível ‘neutro’ para o nível ‘bom’ do PVE2.1.2 (diagonal pontilhada). Assim, o PVE2.1.1 é preferível ao PVE2.1.2 (Figura 125).

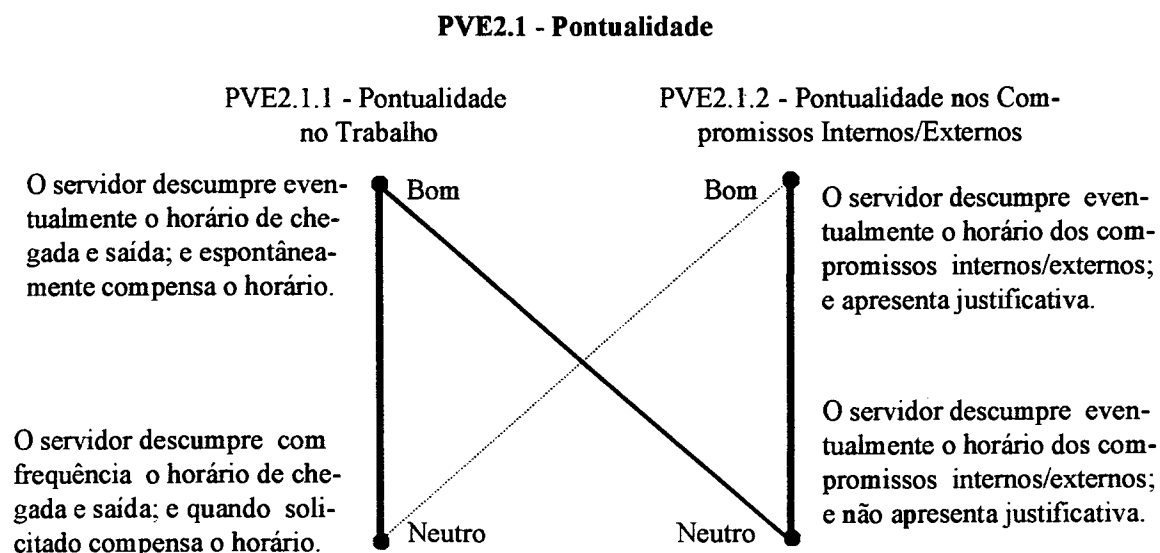


Figura 125: Questionamento quanto à preferência entre os PVEs que formam o PVE2.1

Após a ordenação dos PVEs, o próximo passo consiste na construção da matriz de juízos de valor, para determinar as taxas de compensação entre estes dois PVEs, possibilitando, desta forma, agregar as avaliações locais e obter uma avaliação global dos servidores, no tocante à Pontualidade. Cumpre esclarecer que, em todas as matrizes de juízos de valor utilizadas para a determinação das taxas de compensação, inclui-se uma ação fictícia - A0 (que possui o pior nível de impacto entre todos os pontos de vista considerados na análise) - cujo objetivo é evitar a perda de informações a respeito do ponto de vista considerado menos importante (neste caso, o PVE2.1.2).

Para a construção da matriz, os decisores foram questionados da seguinte forma:

Levando-se em conta que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVE2.1.1, foi considerado mais atrativo do que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVE2.1.2, esta diferença de atratividade é 'indiferente', 'muito fraca', 'fraca', 'moderada', 'forte', 'muito forte' ou 'extrema'?

O questionamento acima resultou em uma diferença de atratividade 'moderada'. Tal diferença de atratividade foi traduzida, em termos da escala semântica proposta pela abordagem MACBETH, no valor numérico '3'. O mesmo questionamento foi efetuado

entre o PVE2.1.1 e a ação fictícia A0. Da mesma forma, foi feito o questionamento sobre a diferença de atratividade referente à passagem do PVE2.1.2 para a ação A0. Tendo sido a matriz devidamente preenchida, foi utilizado o software MACBETH, para a geração da escala cardinal.

Após gerada, a escala cardinal foi normalizada, resultando nas taxas de compensação constantes na Tabela 60.

	PVE2.1.1	PVE2.1.2	A0	Esc.Macbeth	Taxa Comp.(%)
PVE2.1.1		3	5	100	67
PVE2.1.2			3	50	33
A0				0	0

Tabela 60: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVE2.1 – Pontualidade

Na Tabela 60, pode-se observar que o PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho - obteve uma taxa de compensação de 67% (sessenta e sete por cento), ou seja, dois terços do PVE2.1. – Pontualidade, enquanto que a taxa de compensação do PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos - atingiu 33% (trinta e três por cento).

Dando seqüência à determinação das taxas de compensação dos PVF2, passa-se agora, à identificação de todas as taxas de compensação dos PVEs integrantes deste ponto de vista fundamental, a saber: PVE2.1; PVE2.2; PVE2.3; PVE2.4; PVE2.5; PVE2.6; e, PVE2.7. Conforme discutido no início desta subseção, o primeiro momento consiste em ordenar estes pontos de vistas elementares, ordenação esta efetuada: (i) através da construção de uma matriz onde os PVEs são colocados em linha e coluna; e, (ii) através da comparação de um PVE com outro, onde os decisores explicitam suas preferências, respondendo ao seguinte questionamento:

Estando os pontos de vista PVE2.1 - Pontualidade e o PVE2.2- Assiduidade, ambos no nível 'neutro', seria mais atrativo passar para o nível 'bom' no PVE2.1 ou no PVE 2.2, mantidos todos os demais PVEs no nível 'neutro'?

A Figura 126 ilustra este questionamento, facilitando, assim, sua interpretação. O que é solicitando aos decisores é uma declaração de preferência sobre qual das duas hipóteses (representadas pelas duas diagonais) lhes é mais atrativa. Os decisores consideraram mais atrativa a passagem do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVE2.2

(diagonal contínua) em detrimento da passagem do nível ‘neutro’ para o nível ‘bom’ do PVE2.1 (diagonal pontilhada). Assim, o PVE2.2 é preferível ao PVE2.1.

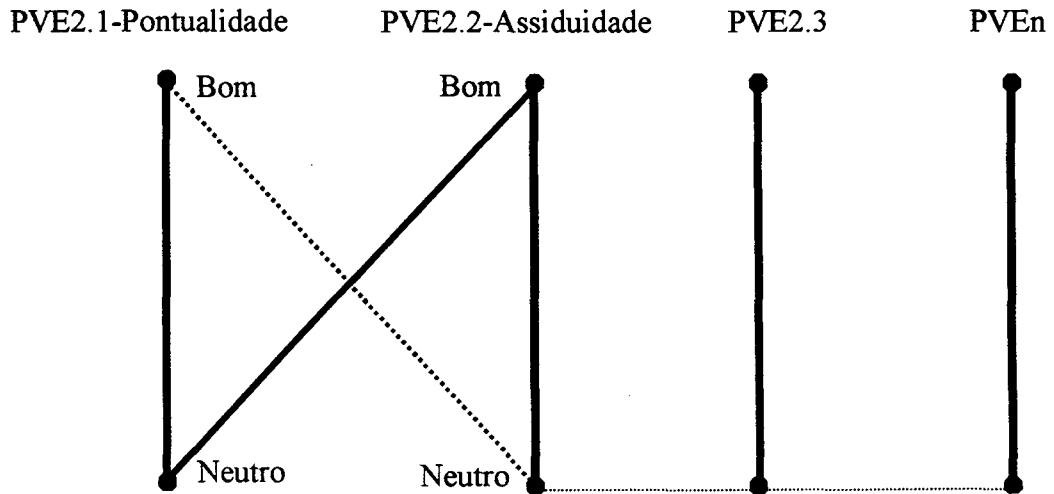


Figura 126: Questionamento quanto à preferência entre o PVE2.1 e o PVE2.2

Em função do número de PVEs, fez-se necessário construir uma matriz de ordenação entre eles. Para a construção de tal matriz, os PVEs foram dispostos em linha e coluna, de tal forma a permitir uma comparação par-a-par. Quando da comparação, ao PV preferido sempre é atribuído o valor ‘1’ (um) na linha a ele correspondente. Conseqüentemente, na linha correspondente àquele PV com o qual ele é comparado, é atribuído o valor ‘0’ (zero). Assim, no caso do PVF2, conforme pode ser visto na Tabela 61 abaixo, registrou-se, na matriz de ordenação, o valor 1 (um) na linha correspondente ao PVE2.2 (preferido), que faz intersecção com a coluna correspondente ao PVE2.1 (preferido). Por conseguinte, na linha correspondente ao PVE2.1, que faz intersecção com a coluna correspondente ao PVE2.2, registrou-se o valor 0 (zero).

Este procedimento foi efetuado na comparação par-a-par entre todos os PVEs; o resultado está disposto na Tabela 61, onde, também, pode-se visualizar a ordenação dos descritores do PVF2.

	PVE2.1	PVE2.2	PVE2.3	PVE2.4	PVE2.5	PVE2.6	PVE2.7	Somatório	Ordem
PVE2.1		0	0	1	0	1	0	2	5 ^a
PVE2.2	1		1	1	0	1	0	4	3 ^a
PVE2.3	1	0		1	0	1	0	3	4 ^a
PVE2.4	0	1	0		0	1	0	2	6 ^a
PVE2.5	1	1	1	1		1	0	5	2 ^a
PVE2.6	0	0	0	0	0		0	0	7 ^a
PVE2.7	1	1	1	1	1	1		6	1 ^o

Tabela 61 : Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta

Três comentários se fazem necessários com relação a esta tabela: (i) o PVE2.1 e o PVE2.4 obtiveram a mesma pontuação (somatório), o que se configura como empate. Neste caso, para fins de ordenação, deve-se utilizar, como critério de desempate, o confronto direto entre os dois pontos de vista. Tal confronto consiste na verificação da preferência entre eles. Assim, percebe-se que o PVE2.1 é preferível ao PVE2.4, pois na intersecção da linha do PVE2.1 com a coluna do PVE2.4, obteve-se o valor 1 (um), enquanto que na intersecção da linha do PVE2.4 com a coluna do PVE2.1, obteve-se o valor 0 (zero); (ii) o PVE2.1 é formado por dois descritores, PVE2.1.1 e PVE2.1.2, conforme já apresentado na Tabela 60. Na comparação par-a-par com os demais PVEs do PVF2, deve ser considerado o ponto de vista elementar que apresentou a taxa de compensação mais elevada (2.1.1). Assim, quando questionada a preferência dos decisores, entre o PVE2.1 e os demais pontos de vistas elementares, foi levado em consideração o PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho, que obteve uma taxa de compensação de 67% (sessenta e sete por cento); e, finalmente, (iii) no procedimento de ordenação dos PVEs do PVF2, o PVE2.7 – Cumprimento de prazos- obteve a 1^a colocação, seguido do PVE2.5 – Zelo da Infra-estrutura - e do PVE2.2 – Assiduidade – que obteve a 3^a colocação, enquanto que o menos preferido foi o PVE2.6 – Atendimento a requisições diversas.

No segundo momento da identificação das taxas de compensação, faz-se a construção da matriz de juízos de valor. Já se sabe quais as preferências dos decisores quanto aos PVEs do PVF2; agora, pretende-se identificar qual é a atratividade de cada PVE. A matriz é construída a partir da disposição dos PVEs em ordem decrescente, em linha e coluna (observada a ordenação efetuada anteriormente). Os decisores foram questionados da seguinte forma:

Levando-se em conta que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVE...., foi considerado mais atrativo do que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVE...., mantendo-se todos os demais constantes, esta diferença de atratividade é 'indiferente', 'muito fraca', 'fraca', 'moderada', 'forte', 'muito forte' ou 'extrema' ?

Este questionamento foi efetuado com relação a todos os PVEs, devidamente ordenados. A Tabela 62, abaixo, apresenta a resposta deste questionamento, junto aos decisores. Observe-se, por exemplo, a comparação par-a-par entre os PVE2.7/PVE2.5 e PVE2.7/PVE2.2: passar do PVE2.7 para o PVE2.5 incorre em uma diferença de atratividade 'fraca', passar do PVE2.7 para o PVE2.2 também incorre em uma diferença de atratividade 'fraca'.

Uma comparação, nestas bases, foi feita entre todos os PVEs. Tendo sido a matriz devidamente preenchida, foi utilizada o software MACBETH para a geração da escala cardinal. Após gerada, a escala cardinal foi normalizada, resultando nas taxas de compensação constantes na Tabela 62.

	PVE2.7	PVE2.5	PVE2.2	PVE2.3	PVE2.1	PVE2.4	PVE2.6	A0	Escala Macbeth	Taxas Comp.(%)
PVE2.7		2	2	3	4	5	6	6	100	24
PVE2.5			1	2	3	4	5	6	83	20
PVE2.2				1	3	4	4	5	75	18
PVE2.3					2	3	4	5	67	16
PVE2.1						2	3	4	46	11
PVE2.4							2	3	29	7
PVE2.6								2	13	3
A0									0	0

Tabela 62: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVE's que compõem o PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta

Na Tabela 62, pode-se observar que o PVE2.7 – Cumprimento de prazos – foi considerado o mais importante, contribuindo com 24% (vinte e quatro por cento) das Normas de trabalho e de conduta, seguido do PVE2.5 – Zelo da Infra-estrutura – que obteve uma taxa de compensação de 20 % (vinte por cento). Por sua vez, o PVE2.4 – Ordem no local de trabalho – seguido do PVE2.6 – Atendimento a requisições diversas – obtiveram taxa de compensação baixa, de 7%(sete) e 3%(três), respectivamente, consistindo nas menores taxas de compensação do PVF2 – Normas de trabalho e de conduta. Com isto, é possível agregar-se as avaliações locais, ou seja, de cada PVE, e

obter-se uma avaliação global do desempenho e das potencialidades de cada servidor, em relação às Normas de trabalho e de conduta.

Observados os mesmos procedimentos utilizados para a definição das taxas de compensação do PVF2, foram definidas as taxas do PVF6 – Habilidades Pessoais, cujos PVEs integrantes isoláveis são: PVE6.1 – Habilidade em conhecimentos adicionais; PVE6.2 – Habilidade em comunicação; PVE6.3 – Habilidade de liderança; e, PVE6.4 – Habilidade de inovação. Passa-se, então, à ordenação destes PVEs, conforme pode ser visualizado na matriz de ordenação disposta na Tabela 63.

	PVE6.1	PVE6.2	PVE6.3	PVE6.4	Somatório	Ordem
PVE6.1		1	0	0	1	3º
PVE6.2	0		0	0	0	4º
PVE6.3	1	1		0	2	2º
PVE6.4	1	1	1		3	1º

Tabela 63: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF6 – Habilidades Pessoais

Com relação a esta tabela, pode-se observar que o PVE6.4 – Habilidades de inovação - foi considerado o mais desejável para os decisores, seguido do PVE6.3 – Habilidade de liderança - o segundo mais desejável. Aquele PVE considerado o menos desejável foi o PVE6.2 – Habilidade de comunicação.

O próximo momento consiste em identificar o grau de atratividade, entre os PVEs, segundo os decisores, uma vez que a ordenação destes já é conhecida. Esta atratividade é representada na matriz de juízos de valor disposta na Tabela 64, onde os PVEs que compõem o PVF6 são apresentados, na última coluna, já normalizados.

	PVE6.4	PVE6.3	PVE6.1	PVE6.2	A0	Esc.Macbeth	Taxas Comp.(%)
PVE6.4		2	3	4	5	100	40
PVE6.3			2	3	4	75	30
PVE6.1				2	3	50	20
PVE6.2					2	25	10
A0						0	0

Tabela 64: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVE's que compõem o PVF6 – Habilidades Pessoais

Constata-se que os julgamentos dos decisores quanto ao grau de atratividade de um PVE com relação a outro resultaram em taxas de compensação apresentando um

crescimento constante entre os diversos PVEs. Assim, o PVE6.4 – Habilidades de inovação – considerado o mais importante, atingiu 40 pontos percentuais. Isto equivale a afirmar que este PVE representa 40% (quarenta por cento) de todas as habilidades de um servidor, neste contexto. Em segundo lugar, o PVE6.3 – Habilidade de liderança - obteve uma taxa de compensação de 30 % (trinta por cento), seguido do PVE6.1 – Habilidades em conhecimentos adicionais - com 20 pontos percentuais; e, finalmente, do PVE6.2 – Habilidade de comunicação - com uma taxa de compensação de 10 pontos percentuais.

O próximo ponto de vista fundamental que necessitou de pontos de vistas elementares isoláveis foi o PVF7 – Potencialidades no Cargo – apresentando 3 (três) PVEs. Consistindo o primeiro momento na ordenação dos PVEs, esta é apresentada na Tabela 65.

	PVE7.1	PVE7.2	PVE7.3	Somatório	Ordem
PVE7.1		1	1	2	1º
PVE7.2	0		1	1	2º
PVE7.3	0	0		0	3º

Tabela 65: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF7 – Potencialidades no Cargo

Conforme visualizado na tabela, os decisores julgaram o PVE7.1 – Experiência, como o mais importante, seguido do PVE7.2 – Formação profissional, e, finalmente, do PVE7.3 – Promoções conquistadas.

A seguir, é construída a matriz de juízos de valor, em que os decisores explicitam suas preferências de atratividade de um ponto de vista em relação a outro. Na Tabela 66, observa-se a matriz de juízos de valor do PVF7.

	PVE7.1	PVE7.2	PVE7.3	A0	Esc.Macbeth	Taxas Comp.(%)
PVE7.1		1	3	6	100	47
PVE7.2			2	4	75	35
PVE7.3				2	38	18
A0					0	0

Tabela 66: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF7 – Potencialidades no Cargo

Verifica-se que o PVE7.1 – Experiência – obteve uma taxa de compensação correspondente a 47 pontos percentuais, seguido do PVE7.2 – Formação profissional - que

atingiu 35 pontos percentuais e, por último, o PVE7.3 – Promoções conquistadas – que apresentou 18 pontos percentuais.

Dando continuidade à identificação das taxas de compensação, o próximo ponto de vista é o PVF8 – Empenho para ascensão funcional – para o qual 2 (dois) pontos de vistas elementares isoláveis se fizeram necessários. Utilizando-se os mesmos procedimentos já explicitados anteriormente (PVF2, PVF6 e PVF7), efetuou-se a ordenação dos PVEs que pode ser observada na Tabela 67.

	PVE8.1	PVE8.2	Somatório	Ordem
PVE8.1		1	1	1º
PVE8.2	0		0	2º

Tabela 67: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF8 – Empenho para Ascensão Funcional

Percebe-se que o PVE8.1 – Requisições e convocações diversas – foi considerado o mais importante, conforme representado na Tabela 67.

Tendo os decisores identificado qual o PVE mais importante, busca-se agora evidenciar o grau de importância do PVE classificado em primeiro lugar. Assim, construiu-se a matriz de juízos de valor, em que os decisores explicitaram o grau de diferença de atratividade entre os dois PVEs. Na Tabela 68, pode-se verificar esta diferença através das taxas de compensação.

	PVE8.1	PVE8.2	A0	Esc.Macbeth	Taxas Comp.(%)
PVE8.1		3	5	100	67
PVE8.2			3	50	33
A0				0	0

Tabela 68: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF8 – Empenho para ascensão funcional

Assim, de acordo com o valores dos decisores, o PVE8.1 – Requisições e convocações diversas – obteve uma taxa de compensação de 67% (sessenta e sete), ou seja, dois terços do PVF8. Consequentemente, o PVE8.2 – Grau de Disponibilidade – obteve uma taxa de compensação de 33% (trinta e três), ficando evidenciada a importância do PVE8.1, na avaliação global do PVF8.

O último ponto de vista fundamental para os quais foram necessários PVEs (PVE10.1 e PVE10.2) é o PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo – que,

portanto, exige a determinação de taxas de compensação entre estes pontos de vista elementares.

A ordenação dos PVEs pode ser visualizada na Tabela 69, onde constata-se que o PVE10.1 – Evolução e agilidade na prestação de serviço – foi considerado o mais importante, em detrimento do PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviços –.

	PVE10.1	PVE10.2	Somatório	Ordem
PVE10.1		1	1	1º
PVE10.2	0		0	2º

Tabela 69: Matriz de Ordenação dos PVEs constituintes do PVF10 – Processo de aperfeiçoamento Contínuo

Após construída a matriz de juízos de valor, onde ficou evidenciado o grau de atratividade, segundo os julgamentos dos decisores, chegou-se às taxas de compensação, onde o PVE10.1 – Evolução e agilidade na prestação de serviço – obteve 67 pontos percentuais e, conseqüentemente, o PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviço – 33 pontos percentuais. A Tabela 70 traz a matriz de juízos de valor e as respectivas taxas de compensação.

	PVE10.1	PVE10.2	A0	Esc.Macbeth	Taxas Comp.(%)
PVE10.1		3	5	100	67
PVE10.2			3	50	33
A0				0	0

Tabela 70: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVEs que compõem o PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo

Com a conclusão da identificação das taxas de compensação para os pontos de vista elementares que tiveram descritores construídos, atinge-se o estágio do processo de apoio à decisão que permite avaliar as ações, localmente, sobre cada ponto de vista fundamental do problema em estudo.

No entanto, esta avaliação local, isoladamente, não contribui para a determinação do perfil geral dos servidores, sendo necessário, para tanto, a identificação das taxas de compensação entre os pontos de vista fundamentais. O procedimento de obtenção destas taxas é similar ao apresentado, anteriormente, para os pontos de vistas elementares.

No primeiro momento, é efetuada a ordenação dos PVFs, através de questionamentos feitos aos decisores. Como ilustração, apresenta-se o questionamento

referente ao PVF3 – Capacitação - em relação ao PVF4 - Formação. Os decisores emitiram seus julgamentos sobre qual, das duas alternativas abaixo, lhes foi a mais atrativa:

Estando os pontos de vista PVF3 – Capacitação e o PVF4 – Formação, ambos no nível 'neutro', seria mais atrativo passar para o nível 'bom' no PVF3 ou no PVF4, mantidos todos os demais PVFs no nível 'neutro' ?

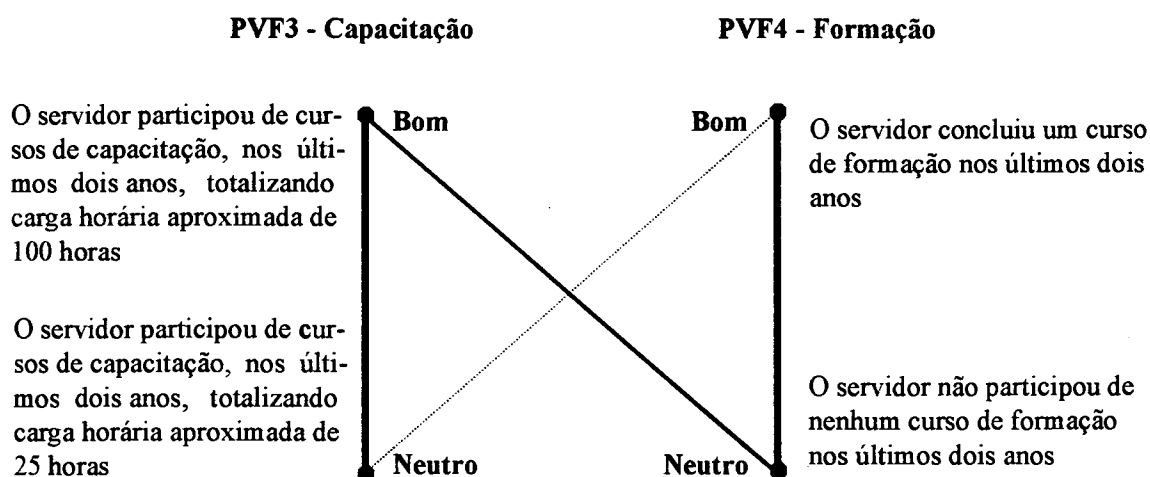


Figura 127: Questionamento quanto à preferência entre o PVF3 e PVF4

Observa-se que os decisores consideraram a primeira alternativa, ou seja, passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVF3 (diagonal contínua), mantendo o nível 'neutro' para o PVF4 e os demais PVFs, a mais atrativa.

Tal questionamento foi feito com todos os PVFs, resultando em sua ordenação, apresentada na matriz constante da Tabela 71.

	PVF1	PVF2	PVF3	PVF4	PVF5	PVF6	PVF7	PVF8	PVF9	PVF10	PVF11	Soma- tório	Or- dem
PVF1		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10º
PVF2	1		1	1	0	0	1	0	1	0	1	6	3º
PVF3	1	0		1	1	0	1	1	1	0	0	6	4º
PVF4	1	0	0		1	0	1	1	1	0	1	6	5º
PVF5	1	1	0	0		0	0	1	1	0	1	5	7º
PVF6	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	10	1º
PVF7	1	0	0	0	1	0		1	1	0	1	5	6º
PVF8	1	1	0	0	0	0	0		1	0	1	4	8º
PVF9	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	1	11º
PVF10	1	1	1	1	1	0	1	1	1		1	9	2º
PVF11	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0		2	9º

Tabela 71: Matriz de Ordenação dos Pontos de Vista Fundamentais

Esta matriz é capaz de oferecer uma visualização da preferência resultante da comparação par-a-par entre os aspectos considerados significativos (PVFs) para a avaliação de desempenho de RH da SEA. Dentre estes aspectos, constata-se que o PVF6 – Habilidades pessoais – obteve a preferência dos decisores ficando em primeira colocação, seguido do PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo – que obteve a segunda colocação; em terceiro lugar, identificou-se o PVF2 – Normas de trabalho e de conduta. Por sua vez, o PVF9 – Disfunção – foi o último classificado, ou seja, foi considerado como o menos atrativo, pelos decisores.

Cabe, agora, a construção da matriz de juízos de valor, para a determinação das taxas de compensação dos pontos de vistas fundamentais.

Levando-se em conta que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVF..., foi considerado mais atrativo do que passar do nível 'neutro' para o nível 'bom' no PVF..., mantendo-se todos os demais constantes, esta diferença de atratividade é 'indiferente', 'muito fraca', 'fraca', 'moderada', 'forte', 'muito forte' ou 'extrema'?

Assim, com base nas respostas obtidas a partir deste questionamento, foi preenchida a matriz de juízos de valor. O software MACBETH, a partir desta matriz, gerou a escala cardinal, a qual, devidamente corrigida através do procedimento de transformação linear, veio por gerar as taxas de compensação entre os PVFs do estudo em questão, conforme Tabela 72.

	PVF6	PVF10	PVF2	PVF3	PVF4	PVF7	PVF5	PVF8	PVF11	PVF1	PVF9	AO	Esc. Macbeth	Taxa Comp.
PVF6		1	2	2	2	3	4	4	5	6	6	6	100	14
PVF10			1	1	2	2	3	3	4	5	6	6	91	13
PVF2				1	1	1	2	3	4	5	6	6	86	12
PVF3					1	1	1	2	3	4	6	6	79	11
PVF4						1	1	2	3	4	5	6	77	11
PVF7							1	2	3	4	5	6	75	10
PVF5								1	2	4	5	6	66	9
PVF8									2	3	4	5	61	8
PVF11										2	3	4	46	6
PVF1											2	3	32	4
PVF9												2	14	2
A0													0	0

Tabela 72: Matriz de Juízos de Valor para determinação das Taxas de Compensação entre os PVFs

É interessante observar que os pontos de vista fundamentais PVF6, PVF10, PVF2, PVF3, PVF4, PVF7, PVF5 e PVF8 não apresentaram diferença tão significativa na perspectiva dos decisores, se for observada a variação entre as taxas de compensação destes PVFs, que não é superior a um ponto percentual na ordenação decrescente. Entretanto, uma diferença maior ocorre a partir do PVF11, quando então a variação entre as taxas de compensação passa a ser de dois pontos percentuais. Pode-se afirmar, então, que, entre estes últimos, existe uma clara diferenciação de preferência, na qual o PVF9 – Disfunção - encontra-se como último colocado.

Na Figura 128 pode-se visualizar as taxas de compensação de todos os pontos de vistas fundamentais, do modelo objeto deste estudo, na seqüência em que, originalmente, apareceram na estrutura arborescente.

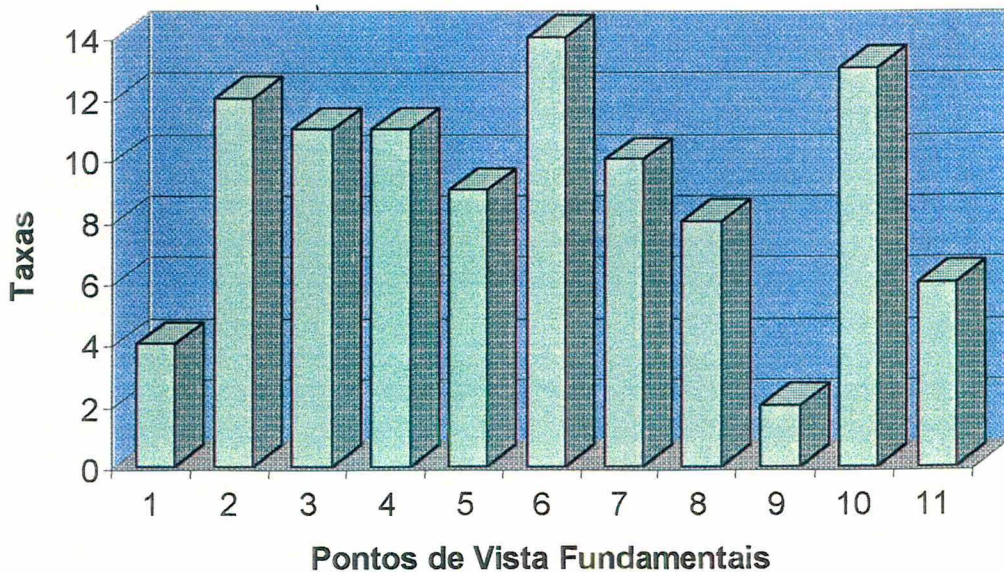


Figura 128: Taxas de Compensação dos Pontos de Vista Fundamentais

Considerando-se as 6 (seis) sub-áreas de interesse identificadas na arborescência dos pontos de vistas fundamentais (seção 5.2.3), apresenta-se, no Figura 129, abaixo, as taxas de compensação por sub-área de interesse.

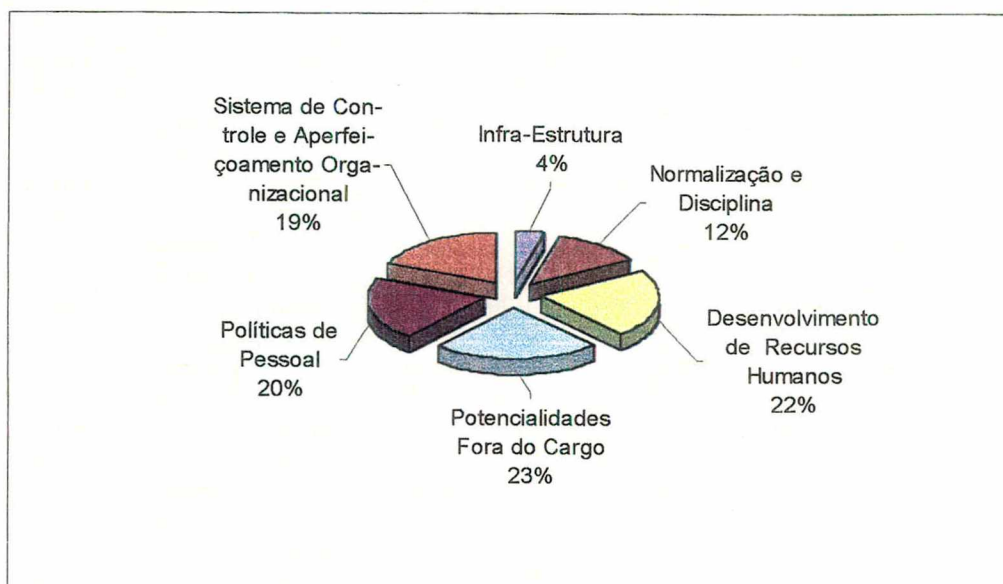


Figura 129: Taxas de Compensação por Área de Interesse

É interessante observar que as sub-áreas que obtiveram maior percentual foram (i) Desenvolvimento de Recursos Humanos (22%) e (ii) Potencialidades Fora do Cargo (23%). Pode-se afirmar que estas foram as maiores preocupações demonstradas pelos decisores, estando na base da construção do modelo de avaliação de RH da SEA. A estas duas sub-áreas estão ligadas os seguintes pontos de vista fundamentais: (i) PVF3 – Capacitação e PVF4 – Formação; e, (ii) PVF5 – Atitudes e PVF6 – Habilidades Pessoais. Se for observado, com cuidado, o conteúdo destes PVFs, será verificado que eles estão vinculados à dinâmica comportamental própria de cada servidor, ao nível de seu envolvimento com o trabalho a ser realizado e à sua relação com o ambiente organizacional, incluindo-se, aqui, seu relacionamento com os colegas e sua receptividade a observações e críticas.

Nota-se, também, que as sub-áreas (iii) Políticas de Pessoal (20%) e (iv) Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional (19%) embora obtendo percentuais um pouco abaixo das sub-áreas mencionadas acima, mereceram atenção significativa dos decisores e não manifestaram grande variação entre si. A estas duas sub-áreas estão ligadas os seguintes pontos de vista fundamentais: (iii) PVF7- Potencialidades no Cargo, PVF8 – Empenho para ascensão funcional e PVF9 – Disfunção; e, (iv) PVF10 – Processo de aperfeiçoamento contínuo e PVF11 – Estabelecer metas. Observando-se estes PVFs, percebe-se sua

vinculação, no grupo (iii) ao ajustamento e/ou relação do servidor com sua atividade e no grupo (iv) à relação do servidor com a Instituição em que ele trabalha.

Estas quatro sub-áreas, que representam as preferências mais atrativas dos decisores, traduzem a preocupação com a interação servidor x trabalho, estando esta relação inserida no contexto organizacional maior. A preocupação com estas variáveis define o contorno e a filosofia do processo de avaliação de desempenho da SEA.

A natureza, a qualidade e o nível do conhecimento gerado pelas metodologias multicritério, conforme aqui utilizadas, até este momento, possibilitam efetuar a avaliação global de cada servidor, através de seu perfil de impacto, uma vez que já se tem o modelo de avaliação de desempenho construído, para a situação específica da SEA. Esta avaliação propiciará a conseqüente identificação das potencialidades, limitações e oportunidades de aperfeiçoamento de cada servidor. Na próxima seção, o perfil de impacto dos servidores, segundo o modelo aqui proposto, será determinado.

5.3.3 – Determinação do Perfil de Impacto das Ações

Esta seção apresenta o perfil de impacto das ações, segundo o modelo proposto por este estudo. Entende-se, por ação, cada servidor que teve seu desempenho avaliado. O primeiro passo consiste na identificação do universo pesquisado, através de um processo de amostragem aleatória; o segundo, consiste em verificar o nível de impacto de cada ponto de vista em que os servidores se enquadram, identificando-se, assim, a respectiva pontuação (avaliação local).

Para viabilizar o primeiro passo na determinação do perfil de impacto dos servidores, discutiu-se, com os decisores, quais seriam os servidores a serem avaliados. Foi sugerida a seleção de algumas unidades organizacionais da SEA, cujos servidores seriam privilegiados com a avaliação. Esta avaliação deveria incluir todos os servidores destas unidades, independentemente de seu desempenho (de péssimo à excelente). Assim, foram selecionadas as seguintes unidades organizacionais: Gerência de Orientação e Controle – GEORC – composta por 8 (oito) servidores; Gerência de Administração de Benefícios –

GEABE - composta por 12 (doze) servidores; Gerência de Capacitação e Progressão Funcional, composta por 10 (dez) servidores; e, mais 6 (seis) servidores do Gabinete do Diretor de Administração de Recursos Humanos, perfazendo um total de 36 (trinta e seis) servidores.

Para viabilizar o segundo passo, os facilitadores elaboraram um questionário de avaliação, contendo a denominação dos descritores, com os respectivos níveis de impacto, ordenados conforme sua disposição na estrutura arborescente (subseção 5.2.3) (o questionário de avaliação encontra-se como Anexo do presente trabalho). Coube ao Chefe Imediato de cada servidor proceder à avaliação, sendo a estes avaliadores apresentado o objetivo da avaliação e solicitado que registrassem o nível de impacto efetivamente correspondendo à performance do servidor avaliado. Assim, para cada ponto de vista onde foram construídos descritores, os avaliadores identificaram o nível de impacto que melhor reflete o desempenho do servidor avaliado, obtendo-se, com isto, a pontuação do servidor para cada descritor. A Tabela 73 mostra os pontos de vista com os respectivos níveis de impacto e suas pontuações.

PONTOS DE VISTA	NÍVEIS DE IMPACTO/PONTUAÇÃO								
PVF1 - Infra-Estrutura	N1 -100	N2 00	N3 67	N4 100	N5 133				
PVE2.1.1 - Pontualidade no Trabalho	N1 -65	N2 -33	N3 00	N4 34	N5 67	N6 100	N7 116		
PVE2.1.2 - Pontualidade Compromissos Internos/Externos	N1 -66	N2 00	N3 50	N4 100	N5 134				
PVE2.2 - Assiduidade	N1 -53	N2 -18	N3 00	N4 17	N5 41	N6 64	N7 66	N8 100	N9 118
PVE2.3 - Utilização de Equipamentos e Serviços	N1 -127	N2 00	N3 71	N4 100	N5 117				
PVE2.4 - Ordem do Local de Trabalho	N1 -100	N2 00	N3 39	N4 78	N5 100	N6 117			
PVE2.5 - Zelo pela Infra-estrutura	N1 -78	N2 00	N3 59	N4 100					
PVEE2.6 - Atendimento a Requisições Diversas	N1 -58	N2 00	N3 33	N4 67	N5 100	N6 117			
PVE2.7 - Cumprimento de Prazos	N1 -197	N2 -97	N3 00	N4 67	N5 89	N6 100	N7 106		
PVF3 - Capacitação	N1 -63	N2 00	N3 73	N4 100	N5 129				
PVF4 - Formação	N1 00	N2 49	N3 100	N4 116	N5 133				
PVF5 - Atitudes	N1 -83	N2 -38	N3 00	N4 55	N5 100	N6 130			
PVE6.1 - Habilidades em Conhecimentos Adicionais	N1 -66	N2 00	N3 50	N4 100	N5 134				
PVE6.2 - Habilidades de Comunicação	N1 00	N2 38	N3 75	N4 100					

PVE6.3 - Habilidade de Liderança	N1 -117	N2 00	N3 59	N4 100					
PVE6.4 - Habilidades de Inovação	N1 -61	N2 00	N3 39	N4 100	N5 141	N6 183			
PVE7.1 - Experiência	N1 00	N2 31	N3 56	N4 75	N5 87	N6 100	N7 106		
PVE7.2 - Formação Profissional	N1 -49	N2 00	N3 67	N4 100	N5 133				
PVE7.3 - Promoções Conquistadas	N1 -100	N2 00	N3 50	N4 100					
PVE8.1 - Requisições e Convocações Diversas	N1 00	N2 59	N3 100	N4 141					
PVE8.2 - Grau de Disponibilidade	N1 -47	N2 -27	N3 00	N4 32	N5 48	N6 68	N7 100	N8 105	N9 111
PVE9 - Disfunção	N1 -126	N2 00	N3 40	N4 69	N5 100	N6 140	N7 160		
PVE10.1 - Evolução/Agilidade na Prestação de Serviços	N1 00	N2 33	N3 56	N4 78	N5 100	N6 111			
PVE10.2 - Qualidade na Prestação de Serviços	N1 -89	N2 -44	N3 00	N4 33	N5 67	N6 100	N7 122	N8 133	
PVE11 - Estabelecimento de Metas	N1 -89	N2 -55	N3 00	N4 44	N5 67	N6 100	N7 133		

Tabela 73: Indicadores de Impacto

Após a avaliação efetuada pelo Chefe Imediato das unidades organizacionais, acima identificadas, procedeu-se à tabulação dos resultados, que pode ser visualizada na Tabela 74. Optou-se por identificar os servidores avaliados através da numeração de 01 a 36, sem a especificação do nome, uma vez que o objetivo central desta avaliação é testar se este instrumento construído atende aos objetivos propostos.

DESCRI- TORES	SERVIDORES (NÍVEIS DE IMPACTO/PONTUAÇÃO)																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
PVE1	N2	N2	N2	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N3	N2	N3	N1	N1	N3	N3	N2	N2	N3	N5	N5	N3	N2	N3	N3	N4	N4	N5	N5	N4	N4	N3	N3	N3	N1	N1	N1
PVE2.1.1	0	67	0	100	100	67	100	67	100	133	0	67	-100	67	100	67	67	67	67	133	133	67	0	67	133	100	100	133	-100	100	133	-100	-100	-100	-100	-100	
PVE2.1.2	N2	N7	N5	N7	N7	N7	N3	N7	N4	N7	N6	N6	N2	N6	N7	N6	N7	N6	N7	N6	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	
PVE2.2	-33	116	67	116	116	116	67	116	34	116	116	100	-33	100	100	116	100	116	100	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	
PVE2.3	N4	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N4	N5	N4	N5	N4	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	
PVE2.4	100	134	134	134	134	134	134	134	100	134	100	134	0	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	
PVE2.5	N8	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N8	N8	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	N9	
PVE2.6	100	118	66	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	
PVE2.7	N5	N5	N3	N4	N4	N4	N3	N4	N3	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
PVE3	N5	N6	N4	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	
PVE4	100	117	78	117	117	117	100	117	78	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
PVE5	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
PVE6.1	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	
PVE6.2	100	106	67	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	
PVE6.3	N1	N3	N3	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
PVE6.4	-63	73	73	100	100	129	129	129	129	129	129	0	73	100	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		
PVE7.1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	N1	
PVE7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PVE7.3	N4	N3	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
PVE8.1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
PVE8.2	55	0	55	55	130	130	130	55	0	55	100	100	-38	130	130	130	55	130	55	130	55	56	100	130	0	100	130	55	-38	55	100	55	-38	-83	-83		
PVE9	N1	N1	N2	N3	N3	N3	N3	N2	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	
PVE10.1	-66	-66	0	50	50	50	50	50	0	50	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	50	0	-66	0	0	100	100	50	-66	0	0	-66	0	-66	-66		
PVE10.2	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
PVE11	N2	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	
	0	59	59	59	100	100	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
	N4	N4	N1	N6	N6	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
	100	100	-61	183	183	100	100	100	100	183	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	183	
	N5	N6	N2	N6	N7	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	
	87	100	0	100	106	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
	N3	N3	N2	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	
	67	67	0	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	
	N1	N1	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	N3	
	-100	-100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	N5	N8	N6	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N7	N9	N6	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9	N8	N9
	48	105	68	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	105	111	
	N3	N2	N2	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	N4	
	40	0	0	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	
	N1	N3	N3	N6	N5	N5	N6	N5	N3	N6	N5	N3	N1	N4	N3	N2	N3	N4	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	N6	
	0	56	56	111	100	100	111	100	56	111	100	100	0	78	56	33	56	78	111	111	111	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	
	N7	N7	N5	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	N8	
	122	122	67	122	133	133	133	122	33	100	100	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	67	122	
	N6	N5	N4	N5	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	N7	
	100	67	44	67	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133		

Tabela 74: Resultado da Avaliação de Desempenho

A partir dos dados da tabela acima, tem-se uma avaliação local para cada ponto de vista, o que se caracteriza como a avaliação parcial de cada servidor. Exemplifica-se a distribuição dos impactos dos servidores através de dois PVFs, o PVF1 e PVF4. Em relação ao PVF1 – Local de Trabalho, equipamentos e recursos materiais, o resultado da avaliação foi o seguinte: 7 (sete) servidores alcançaram o nível N5 (133 pontos), 7 (sete) servidores atingiram o nível N4 (100 pontos), 10 (dez) servidores impactaram no nível N3 (67 pontos), 5 (cinco) servidores, no nível N2 (00 ponto) e 7 (sete) servidores, no nível N1 (-100 pontos). Já em relação ao PVF4 – Formação a performance é a seguinte: 2 (dois) servidores atingiram o nível N3 (100 pontos), 3 (três) servidores impactaram no nível N2 (49 pontos) e 31 (trinta e um) servidores atingiram o nível N1 (00 ponto).

NÍVEIS DE DESEMPENHO	QUANTITATIVO DE SERVIDORES AVALIADOS																													
	PVF	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	PVE	
1	2.1.1	2.1.2	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3	4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9	10.1	10.2	11						
7	20	24	24	14	12	0	23	22	14	0	10	2	0	0	13	2	9	0	4	25	8	9	21	11						
22	12	11	11	22	24	35	12	13	14	36	20	26	36	31	19	34	23	28	32	9	23	27	14	22						
7	4	1	1	0	0	1	1	1	8	0	6	8	0	5	4	0	2	8	0	2	5	0	1	3						

Tabela 75: Resultado da Avaliação por Intervalo de Desempenho

Na Tabela acima, tem-se o resultado da avaliação local para cada ponto de vista, classificado por intervalo de desempenho, cuja leitura deve ser efetuada da seguinte forma: (i) Na interseção do intervalo de desempenho ‘excelência’ com a coluna PVF1, o número 7 (sete) indica que sete servidores impactaram em níveis acima do nível ‘bom’; (ii) Na interseção do intervalo de desempenho ‘eficiente’ com a coluna PVF1, o número 22 (vinte e dois) indica que vinte e dois servidores impactaram em níveis entre o nível ‘neutro’ e o nível ‘bom’; e, finalmente, (iii) Na interseção do intervalo de desempenho ‘insuficiente’ com a coluna PVF1, o número 7 (sete) indica que sete servidores impactaram em níveis abaixo do nível ‘neutro’.

Na subseção seguinte, será efetuada a agregação aditiva, ou seja, a soma ponderada da pontuação de cada ação (servidor), em cada critério de avaliação (as avaliações locais de cada PV) ponderado pelas taxas de compensação, atribuída a cada um destes critérios.

5.3.4 – Análise dos Resultados

Após a identificação da performance obtida pelos servidores avaliados e após a tabulação dos dados da avaliação local, passa-se à análise dos resultados, cujos objetivos principais são:

- possibilitar a visualização do desempenho de cada servidor (ação), individualmente, em cada critério julgado relevante (PV) pelos decisores; estabelecida a devida correlação com os perfis de impacto Mínimo, Máximo e MODA da amostra;
- possibilitar a visualização da performance global de cada servidor (agregação aditiva), com a finalidade de identificar aqueles PVs que mais necessitam de ações corretivas, e de identificar, em caso de implementação, o seu grau de contribuição para a melhoria do desempenho global da SEA;
- demonstrar a consistência das informações constantes no modelo e a potencialidade da metodologia, através da análise de sensibilidade e da comparação do perfil da amostra (Mínimo, Máximo e MODA) com o perfil individual de alguns servidores selecionados, de forma interativa com os decisores.

Inicialmente, apresenta-se o perfil de impacto individual de alguns dos servidores avaliados. Posteriormente, apresenta-se o perfil do desempenho geral dos servidores da SEA. No primeiro momento, procurou-se selecionar, da amostra, aqueles servidores considerados, pelos decisores, como tendo desempenho excelente, bom, regular e péssimo. Esta seleção foi feita em função da percepção clara dos decisores, em relação a estes servidores, visando verificar se o modelo representa tais constatações. Assim, na Figura 130, tem-se o perfil de desempenho do ‘servidor 6’, representado pelos pontos na cor preta. Para melhor interpretação de seu desempenho, apresenta-se, na cor rosa, o nível “neutro”

(que impacta em 00 pontos) e, na cor azul-marinho, o nível 'bom' (que impacta em 100 pontos).

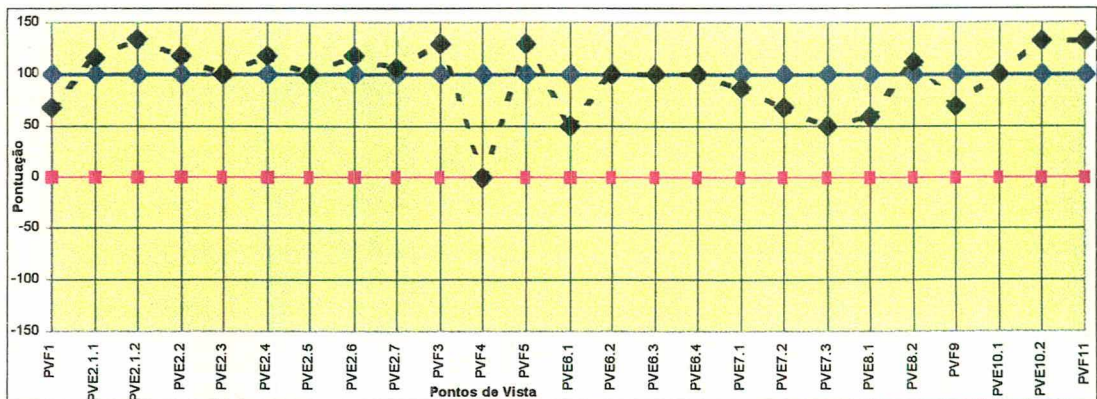


Figura 130: Perfil de Impacto do 'servidor 6'

A pontuação obtida pelo 'servidor 6' pode ser lida como exemplificado a seguir: no PVF1- Infra-estrutura, 67 pontos; no PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho, 116 pontos; no PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos, 134 pontos; no PVE2.2 – Assiduidade, 118 pontos; e, assim, sucessivamente.

Assim, a pontuação global deste servidor é:

$$\begin{aligned}
 V(\text{'servidor 6'}) = & 0,04 * 67 + 0,12 [0,11 (0,67*116 + 0,33*134) + 0,18*118 + \\
 & 0,16*100 + 0,07*117 + 0,2*100 + 0,03*117 + 0,24*106] + \\
 & 0,11*129 + 0,11*00 + 0,09*130 + 0,14 (0,2*50 + 0,1*100 + \\
 & 0,3*100 + 0,4*100) + 0,10 (0,47*87 + 0,35*67 + 0,18*50) + \\
 & 0,08 (0,67*59 + 0,33*111) + 0,02*69 + 0,13 (0,67*100 + \\
 & 0,33*133) + 0,06*133^{83}
 \end{aligned}$$

$$V(\text{'servidor 6'}) = 96 \text{ pontos}$$

As menores pontuações obtidas foram nos PVF4 – Formação (00 pontos); PVE6.1 – Habilidade em conhecimentos adicionais (50 pontos); e, PVE7.3 – Promoções conquistadas (50 pontos). Por sua vez, as pontuações mais expressivas estão vinculadas aos seguintes PVs: PVE2.1.2 - Pontualidade nos compromissos internos/externos (134

⁸³ PVF1, PVF2, PVF3, PVF4, PVF5, PVF6, PVF7, PVF8, PVF9, PVF10 e PVF11.

pontos); PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviços (133 pontos); e, PVF11 – Estabelecimento de metas (133 pontos).

O perfil do ‘servidor 6’ pode ser, assim, interpretado: o desempenho deste servidor é considerado como excelente, o que é evidenciado no resultado da avaliação, pois, em apenas 1(um) descritor, impactou no nível ‘neutro’ (mínimo aceitável); em 7 (sete) descritores, impactou entre o nível ‘neutro’ e o nível ‘bom’ (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores, tipicamente, impactariam – o que, por si só, já indicaria a boa qualidade do desempenho deste servidor); em 6 (seis) descritores, impactou no nível ‘bom’; e, finalmente, em 11(onze) descritores, impactou em níveis superiores ao nível ‘bom’. Donde conclui-se a excelência do desempenho deste servidor.

Na Figura 131, tem-se o perfil de desempenho do ‘servidor 9’, representado pelos pontos na cor preta. Para melhor interpretação de seu desempenho, apresenta-se, na cor rosa, o nível ‘neutro’ (que impacta em 00 pontos) e, na cor azul-marinho, o nível ‘bom’ (que impacta em 100 pontos).

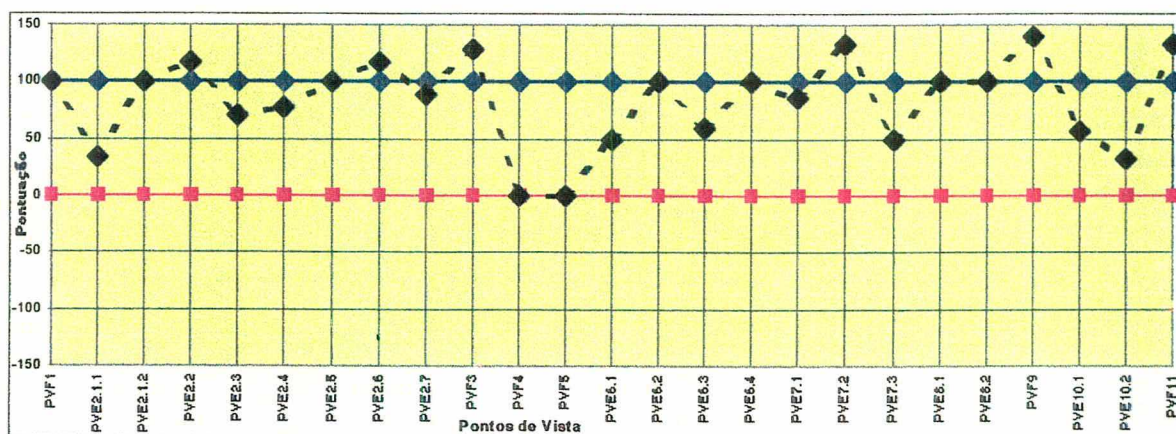


Figura 131: Perfil de Impacto do ‘servidor 9’

A pontuação obtida pelo ‘servidor 9’ pode ser lida como exemplificado a seguir: no PVF1- Infra-estrutura, 100 pontos; no PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho, 34 pontos; no PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos, 100 pontos; no PVE2.2 – Assiduidade, 118 pontos; e, assim, sucessivamente.

Assim, a pontuação global deste servidor é:

$$V(\text{‘servidor 9’}) = 0,04 * 100 + 0,12 [0,11 (0,67*34 + 0,33*100) + 0,18*118 + 0,16*71 + 0,07*78 + 0,2*100 + 0,03*117 + 0,24*89] +$$

$$0,11*129 + 0,11*00 + 0,09*00 + 0,14 (0,2*50 + 0,1*100 + 0,3*59 + 0,4*100) + 0,10 (0,47*87 + 0,35*133 + 0,18*50) + 0,08 (0,67*100 + 0,33*100) + 0,02*140 + 0,13 (0,67*56 + 0,33*33) + 0,06*133^{84}$$

V ('servidor 9') = 75 pontos

As menores pontuações obtidas foram nos PVF4 – Formação (00 pontos); PV5 – Atitudes (00 pontos); PVE10.2 – Qualidade na prestação de serviços (33 pontos); e, PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho (34 pontos). Por sua vez, as pontuações mais expressivas estão vinculadas aos seguintes PVs: PVF9 – Disfunção (140 pontos); PVE7.2 – Formação profissional (133 pontos); e, PVF11 – Estabelecimento de Metas (133 pontos).

O perfil do 'servidor 9' pode ser, assim, interpretado: o desempenho deste servidor é considerado como bom, o que é evidenciado no resultado da avaliação, pois, em 2(dois) descritores, impactou no nível 'neutro' (mínimo aceitável); em 10 (dez) descritores, impactou entre o nível 'neutro' e o nível 'bom' (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores, tipicamente, impactariam); em 7 (sete) descritores, impactou no nível 'bom'; e, finalmente, em 6(seis) descritores, impactou em níveis superiores ao nível 'bom'. Donde conclui-se a eficiência (avaliação boa) do desempenho deste servidor.

O perfil de desempenho do 'servidor 13' é apresentado na Figura 132, que é representado pelos pontos na cor preta. Para melhor interpretação de seu desempenho, apresenta-se, na cor rosa, o nível 'neutro' (que impacta em 00 pontos) e, na cor azul-marinho, o nível 'bom' (que impacta em 100 pontos).

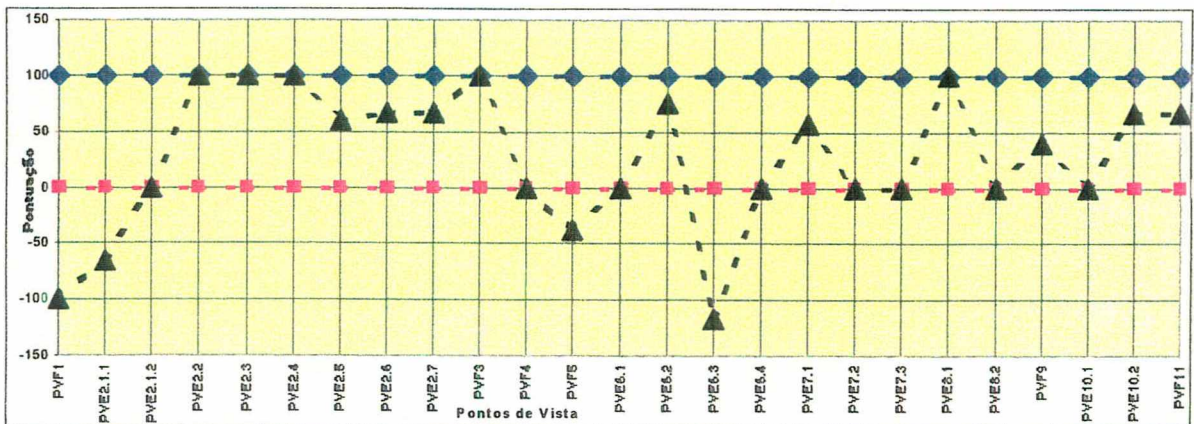


Figura 132: Perfil de Impacto do 'servidor 13'

⁸⁴ PVF1, PVF2, PVF3, PVF4, PVF5, PVF6, PVF7, PVF8, PVF9, PVF10 e PVF11.

A pontuação obtida pelo 'servidor 13' pode ser lida como exemplificado a seguir: no PVF1- Infra-estrutura, -100 pontos; no PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho, -65 pontos; no PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos, 00 pontos; no PVE2.2 – Assiduidade, 100 pontos; e, assim, sucessivamente.

Assim, a pontuação global deste servidor é:

$$\begin{aligned}
 V(\text{'servidor 13'}) = & 0,04 * (100) + 0,12 [0,11 (0,67*(65) + 0,33*00) + 0,18*100 + \\
 & 0,16*100 + 0,07*100 + 0,2*59 + 0,03*67 + 0,24*67] + \\
 & 0,11*100 + 0,11*00 + 0,09*(38) + 0,14 (0,2*00 + 0,1*75 + \\
 & 0,3*(117) + 0,4*00) + 0,10 (0,47*56 + 0,35*00 + 0,18*00) + \\
 & 0,08 (0,67*100 + 0,33*00) + 0,02*40 + 0,13 (0,67*00 + \\
 & 0,33*67) + 0,06*67^{85}
 \end{aligned}$$

$$V(\text{'servidor 13'}) = 23 \text{ pontos}$$

As menores pontuações obtidas foram nos PVE6.3 – Habilidade de liderança (-117 pontos); PVF1 – Infra-estrutura (-100 pontos); e, PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho (-65 pontos). Por sua vez, as pontuações mais expressivas estão vinculadas aos seguintes PVs: PVE2.1 – Assiduidade (100 pontos); PVE2.3 – Utilização de equipamentos e serviços (100 pontos); PVE2.4 – Ordem no local de trabalho (100 pontos); PVF3 – Capacitação (100 pontos); e, PVE8.1 – Requisições e convocações diversas (100 pontos).

O perfil do 'servidor 13' pode ser, assim, interpretado: o desempenho deste servidor é considerado como regular, o que é evidenciado no resultado da avaliação, pois, em 4 (quatro) descritores, impactou em níveis inferiores ao nível 'neutro' (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores apresentam deficiências); em 8(oito) descritores, impactou no nível 'neutro' (mínimo aceitável); em 8 (oito) descritores, impactou entre o nível 'neutro' e o nível 'bom' (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores, tipicamente, impactariam); e, finalmente, em 5 (cinco) descritores, impactou no nível 'bom'. Donde conclui-se que a avaliação de desempenho do 'servidor 13' é regular. Vale observar que, em nenhum descritor, este servidor obteve desempenho superior ao nível 'bom'.

⁸⁵ PVF1, PVF2, PVF3, PVF4, PVF5, PVF6, PVF7, PVF8, PVF9, PVF10 e PVF11.

O perfil de desempenho do 'servidor 33' é apresentado na Figura 133, que é representado pelos pontos na cor preta. Para melhor interpretação de seu desempenho, apresenta-se, na cor rosa, o nível 'neutro' (que impacta em 00 pontos) e, na cor azul-marinho, o nível 'bom' (que impacta em 100 pontos).

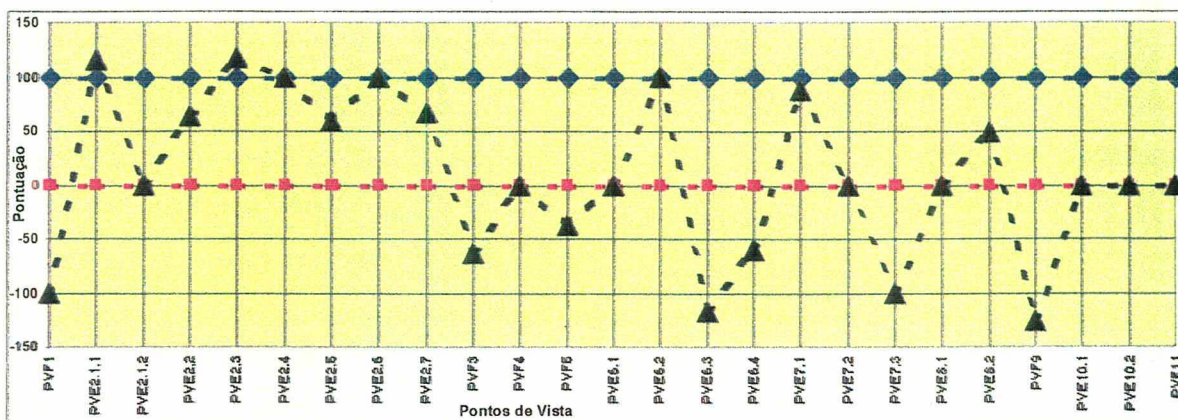


Figura 133: Perfil de Impacto do 'servidor 33'

A pontuação obtida pelo 'servidor 33' pode ser lida como exemplificado a seguir: no PVF1- Infra-estrutura, -100 pontos; no PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho, 116 pontos; no PVE2.1.2 – Pontualidade nos compromissos internos/externos, 00 pontos; no PVE2.2 – Assiduidade, 64 pontos; e, assim, sucessivamente.

Assim, a pontuação global deste servidor é:

$$\begin{aligned}
 V(\text{'servidor 33'}) = & 0,04 * (100) + 0,12 [0,11(0,67*116 + 0,33*00) + 0,18*64 + \\
 & 0,16*117 + 0,07*100 + 0,2*59 + 0,03*100 + 0,24*67] + \\
 & 0,11*(63) + 0,11*00 + 0,09*(38) + 0,14 (0,2*00 + 0,1*100 + \\
 & 0,3*(117) + 0,4*(61)) + 0,10 (0,47*87 + 0,35*00 + 0,18*(100) + \\
 & 0,08 (0,67*00 + 0,33*48) + 0,02*(126) + 0,13 (0,67*00 + \\
 & 0,33*00) + 0,06*00 \quad ^{86}
 \end{aligned}$$

$$V(\text{'servidor 33'}) = (10) \text{ pontos}$$

As menores pontuações obtidas foram nos PVF9 – Disfunção (-126 pontos); PVE6.3 – Habilidade de liderança (-117 pontos); e, PVE7.3 – Promoções conquistadas (-100 pontos). Por sua vez, as pontuações mais elevadas estão vinculadas aos seguintes

⁸⁶ PVF1, PVF2, PVF3, PVF4, PVF5, PVF6, PVF7, PVF8, PVF9, PVF10 e PVF11.

PVs: PVE2.3 – Utilização de equipamentos e serviços (117 pontos); PVE2.1.1 – Pontualidade no trabalho (116 pontos); PVE2.4 – Ordem no local de trabalho (100 pontos); PVF2.6 – Atendimento a requisições diversas (100 pontos); e, PVE6.2 – Habilidade de comunicação (100 pontos).

O perfil do 'servidor 33' pode ser, assim, interpretado: o desempenho deste servidor é considerado como péssimo, o que é evidenciado no resultado da avaliação, pois, em 7 (sete) descritores, impactou em níveis inferiores ao nível 'neutro' (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores apresentam deficiências); em 8 (oito) descritores, impactou no nível 'neutro' (mínimo aceitável); em 5 (cinco) descritores, impactou entre o nível 'neutro' e o nível 'bom' (espaço em que, segundo os juízos de valor dos decisores, os servidores, tipicamente, impactariam); em 3 (três) descritores, impactou no nível 'bom'; e, finalmente, em 2 (dois) descritores, impactou em níveis superiores ao nível 'bom'. Donde pode-se concluir que a avaliação de desempenho do 'servidor 33' é insuficiente. Vale observar que, em muitos descritores, este servidor obteve desempenho inferior ao mínimo aceitável pelos decisores.

Diante da análise do perfil de desempenho daqueles servidores selecionados como tendo desempenho excelente, bom, regular e péssimo, segundo os decisores (anteriormente à construção do modelo), constata-se que o modelo construído consegue, realmente, representar e captar a percepção daqueles aspectos relevantes para os decisores, quanto à avaliação de desempenho de RH da SEA.

Passa-se, a seguir, à apresentação do perfil do desempenho geral dos servidores da SEA, na Figura 134. Este perfil é apresentado em relação a cada PV, com a respectiva pontuação, baseando-se na performance dos servidores da amostragem (trinta e seis servidores), contendo ainda os seguintes indicadores:

- Valor Mínimo: identifica o(s) servidor(es) que detém o mais baixo nível de desempenho no ponto de vista (em cor azul).
- Valor Máximo: identifica o(s) servidor(es) que possuem o mais elevado nível de desempenho no ponto de vista (em cor vermelha).
- Valor Modal: identifica os servidores da amostra que apresentaram, com mais frequência o mesmo desempenho no ponto de vista (em cor amarela).

No perfil apresentado, é possível identificar a performance de comportamento geral da SEA (conforme representada pela amostragem), bem como as dimensões em que ela tem vantagens competitivas e as dimensões em que ela tem performance fraca, na percepção dos decisores.

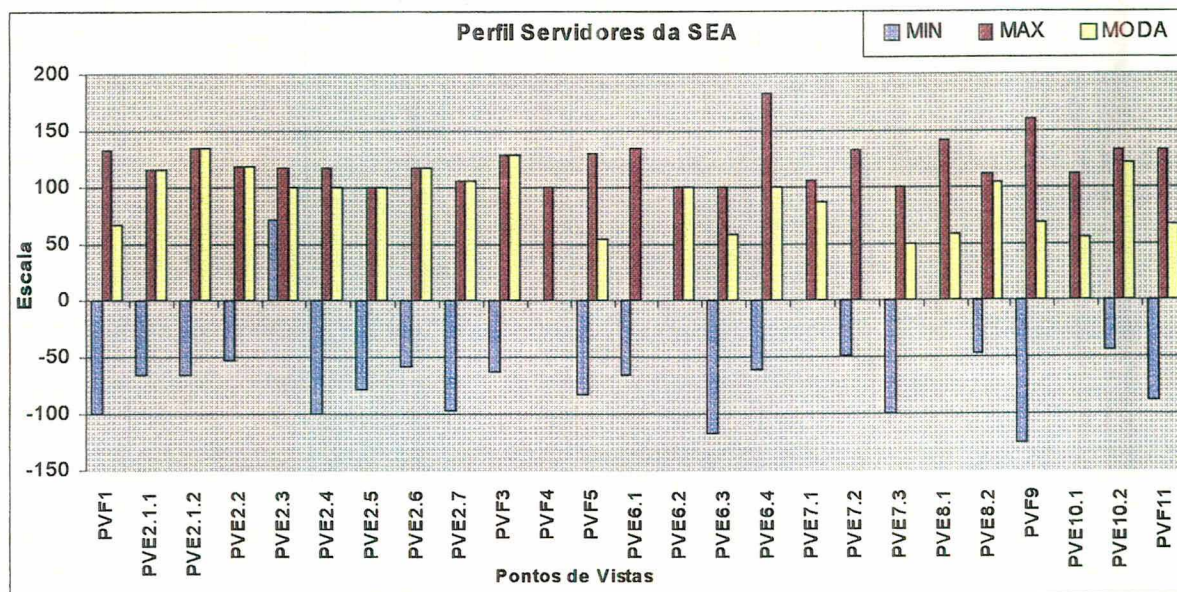


Figura 134: Perfil de Desempenho da SEA

Analisando-se o perfil geral dos servidores da SEA, conforme a Figura 134, algumas considerações podem ser feitas: (i) constata-se significativa variação de desempenho nos PVs: PVF1 – Local de Trabalho, equipamentos e recursos materiais (o desempenho mínimo atingiu 100 pontos negativos enquanto o máximo atingiu 133 pontos positivos, sendo que a maior parte dos servidores alcançou 67 pontos positivos) e PVF9 – Disfunção (o desempenho mínimo atingiu 126 pontos negativos, o máximo corresponde a 160 pontos positivos, sendo 69 pontos a ocorrência mais freqüente); (ii) constata-se que o desempenho mínimo corresponde a 0 (zero) pontos nos PVs: PVF4 – Formação, PVE6.2 – Habilidade de comunicação, PVE7.1 – Experiência, PVE8.1 – Requisições e convocações diversas e PVE10.1 – Evolução e agilidade na prestação de serviços; e, finalmente, (iii) constata-se que o desempenho modal corresponde a 0 (zero) pontos nos PVs: PVF4 – Formação, PVE6.1 – Habilidade em conhecimentos adicionais e PVF7.2 - Formação profissional.

Considerando-se a variação significativa da performance dos servidores avaliados, principalmente em relação a determinados pontos de vista, ações de aperfeiçoamento devem ser implementadas, ou por iniciativa do servidor e/ou, principalmente, por iniciativa da

SEA, visando minimizar, gradativamente, tais ocorrências. Possíveis ações serão apresentadas no Capítulo 6 – Recomendações.

Um outro tipo de análise dos resultados pode ser feita (em nível micro), atendendo ao primeiro dos objetivos citados no início desta seção (5.3.4), a partir da comparação do desempenho de cada servidor (ação) com os perfis de impacto Mínimo, Máximo e MODA da amostra. O perfil individual de cada servidor (ação) pode ser comparado ao perfil geral da SEA para a identificação dos PVs (dimensões) onde a performance deste servidor é, ou melhor/pior do que, ou igual ao comportamento geral de RH da SEA. Esta comparação permite que o servidor identifique sua performance em relação à performance geral, visualizando onde ela é mais competitiva e onde ela é mais deficitária. Se desejado, o servidor pode, então, focalizar seus esforços no melhoramento daqueles PVs onde ele é mais deficiente. Destaca-se que a única forma de comparação de performance válida e aceitável é aquela aqui apresentada - o perfil de um servidor (ação) com o perfil global dos servidores - sendo inócua e improcedente a comparação da performance de um servidor com outro servidor.

A título de ilustração, na Figura 135, é apresentada a comparação do perfil de desempenho do 'servidor 33' com a performance global da SEA. Cumpre esclarecer que quando o nível de impacto no PV corresponde a zero, a coluna não é visível no gráfico.

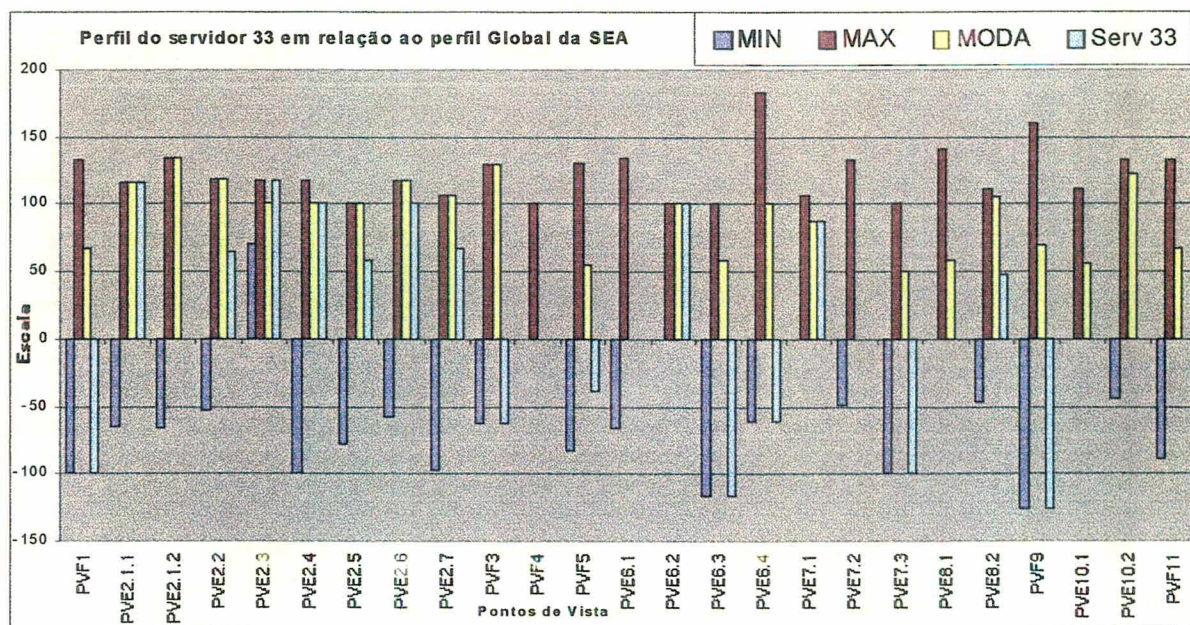


Figura 135: Perfil do 'servidor 33' em relação ao perfil global da SEA

Conforme pode-se visualizar no gráfico acima, a performance do 'servidor 33', comparativamente à performance global da SEA, é deficitária na maior parte dos PVs, (18 em 25), o que evidencia a necessidade de medidas urgentes de aperfeiçoamento. A iniciativa deste aperfeiçoamento deverá ser ou da própria Instituição e/ou, principalmente, do servidor, uma vez que este não demonstra estar contribuindo para que a SEA melhore seu desempenho global. As deficiências mais significativas estão nos pontos de vista: PVF9 – Disfunção, onde o servidor impactou no nível N1 (*.....desempenha atribuições com grau de complexidade inferior às de seu cargo*), resultando em 126 (cento e vinte e seis) pontos negativos; PVE6.3 – Habilidade de liderança, onde impactou no nível N1 (*O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, não é aceito como tal e, espontaneamente, não agrega pessoas a suas idéias e iniciativas*), que corresponde a 117 (cento e dezessete) pontos negativos; PVF1 – Local de trabalho, equipamentos e recursos materiais, onde o servidor impactou no nível N1 (*.....utiliza os recursos disponíveis para realizar suas atividades; é indiferente ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis; e limita-se a utilizar os recursos do setor para a execução de suas atividades*), resultando em 100 (cem) pontos negativos; e, PVE7.3 – Promoções conquistadas, onde o servidor impactou no nível N1 (*O servidor, no último ano, não conquistou nenhuma promoção*),

resultando em 100 (cem) pontos negativos. Por sua vez, a performance do ‘servidor 33’ é competitiva, apenas em relação ao PVE2.3 - Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição. Em relação aos pontos de vista PVE2.1.1 – Pontualidade (entrada e saída), PVE2.4 – Ordem no local de trabalho, PVE6.2 – Habilidade de comunicação, e, PVE7.1 – Experiência, observa-se que a performance do ‘servidor 33’ é igual à MODA.

Esta análise comparativa poderá ser efetuada para todos os servidores que foram privilegiados com a avaliação, com o propósito de identificar suas potencialidades e limitações frente à performance da SEA. Tal procedimento é indispensável para que se possa identificar, de forma transparente e segura, as oportunidades de aperfeiçoamento da Instituição.

5.3.4.1 – Análise com o Apoio do Software HIVIEW⁸⁷

Esta seção trata da análise dos resultados locais (impacto em cada ponto de vista) e resultados globais (agregação da pontuação local, de acordo com as taxas de compensação identificadas), objetivando demonstrar a consistência das informações e a potencialidade da metodologia. Este procedimento é realizado de forma interativa com os decisores, com o auxílio de um software denominado HIVIEW for Windows (Barclay, 1997).

As informações a serem analisadas referem-se aos seguintes indicadores: perfil Mínimo da amostra, perfil Máximo, MODA e, ainda, a performance de dois servidores (‘servidor 9’ e ‘servidor 33’) que foram privilegiados com a avaliação, conforme perfil já identificado na subseção 5.3.3. Os dados foram alimentados no software, observando a arborescência dos pontos de vista, elaborada na subseção 5.2.3.

Nas figuras utilizadas nesta subseção, as expressões “Serv 1” e “Serv 2” correspondem, respectivamente, ao ‘servidor 9’ e o ‘servidor 33’, apresentados em 5.3.3.

⁸⁷ Esclarece-se que “o HIVIEW é um software para a definição, análise, avaliação e justificação de decisões complexas desenvolvido pela empresa Krysalis, Ltda. Pode ser usado em processos de apoio à decisão, particularmente na avaliação de modelos obtidos através de Metodologias Multicritério de Apoio à Decisão que usam uma função de agregação aditiva. Este aplicativo confronta situações em que existem múltiplas escolhas e em que se pretende selecionar a melhor opção” (Ensslin *et al*, 1998: Cap.IX-15)

Na Figura 136, pode-se observar a árvore de pontos de vista da avaliação de desempenho de RH da SEA, cujas áreas de interesse estão apresentadas na parte superior; os pontos de vista para os quais foram construídos descritores - os aspectos segundo os quais os servidores serão avaliados - estão apresentados na parte inferior. Vale salientar que a apresentação desta estrutura, neste momento, se faz necessária, uma vez que esta arborescência é o 'material' básico com que o HIVIEW opera.

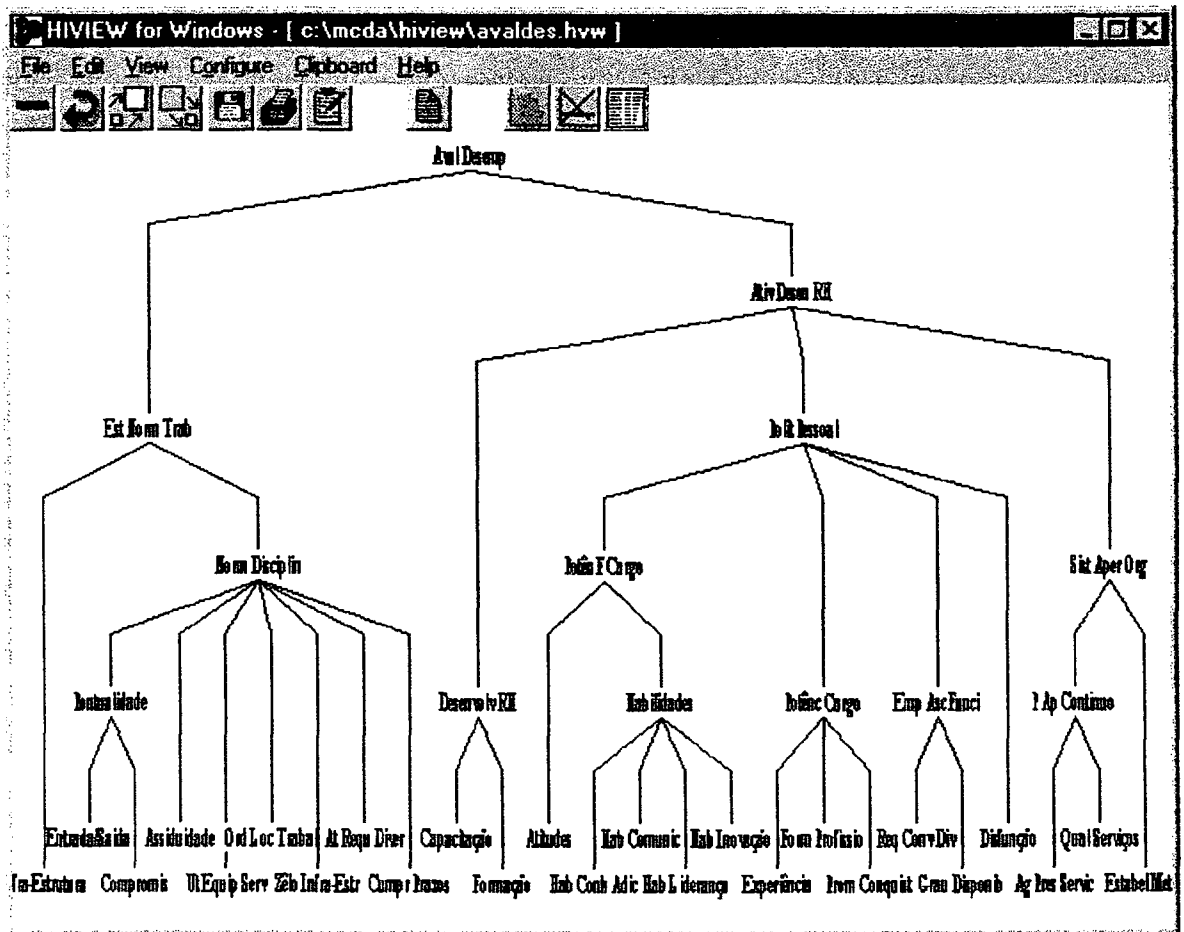


Figura 136: Arborescência dos PVs do Modelo para Avaliação de Desempenhos de RH da SEA

Uma vez alimentado por esta estrutura arborescente e pelas informações adicionais associadas às variáveis desta arborescência, o HIVIEW pode calcular as avaliações locais e global, pode permitir comparações par-a-par entre as ações, e, ainda pode permitir algumas análises, tais como, análise de dominância e de sensibilidade. Este trabalho explora algumas das possibilidades do HIVIEW.

A seguir, são representadas, graficamente, ilustrações de três das escalas obtidas, relativas aos PVs: PVF3 – Capacitação, PVF5 – Atitudes, e PVE6.3 – Habilidade de

Liderança. Tais escalas permitem a identificação do perfil local de cada servidor avaliado. Conforme mencionado anteriormente, o modelo aqui proposto legitima e estimula a comparação de cada servidor com o perfil global da SEA (em oposição a comparações feitas entre servidores). Assim, as três figuras que se seguem fornecem informações quanto a: (i) o nível ‘bom’ e o nível ‘neutro’; (ii) o nível Mínimo, Máximo e MODA; e, finalmente, (iii) o nível em que impactam os servidores ‘Serv 1’ e ‘Serv 2’.

Na Figura 137, pode ser visualizado a avaliação local do PVF3 – Capacitação.

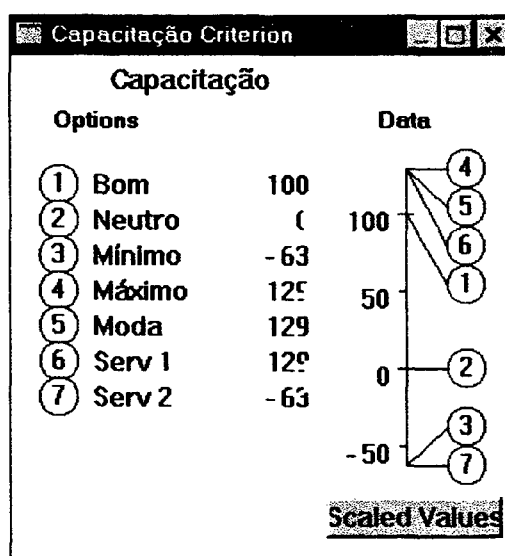


Figura 137: Perfis de impacto no PVF3 - Capacitação

Neste PVF, a menor performance obtida corresponde a 63 (sessenta e três) pontos negativos; a maior performance atingiu 129 (cento e vinte e nove) pontos positivos; a MODA, 129 (cento e vinte e nove) pontos positivos; o ‘Serv 1’, também 129 (cento e vinte e nove) pontos positivos; e, finalmente, o ‘Serv 2’, 63 (sessenta e três) pontos negativos.

Como pode ser observado, o ‘Serv 1’ apresenta um desempenho excelente, uma vez que: (i) possui desempenho superior ao nível ‘bom’; e, (ii) apresenta um desempenho equivalente ao perfil da MODA. Quanto ao ‘Serv 2’, pode-se dizer que ele apresenta um desempenho insuficiente, uma vez que: (i) possui desempenho inferior ao nível ‘neutro’; e, (ii) apresenta um desempenho equivalente ao perfil Mínimo.

Na Figura 138, visualiza-se a avaliação local do PVF5 - Atitudes, onde a menor pontuação corresponde a 83 (oitenta e três) pontos negativos, a maior corresponde a 130 (cento e trinta) pontos positivos, a MODA corresponde a 55 (cinquenta e cinco) pontos

positivos, o 'Serv 1' corresponde 0 (zero) pontos e o 'Serv 2', a 38 (trinta e oito) pontos negativos.

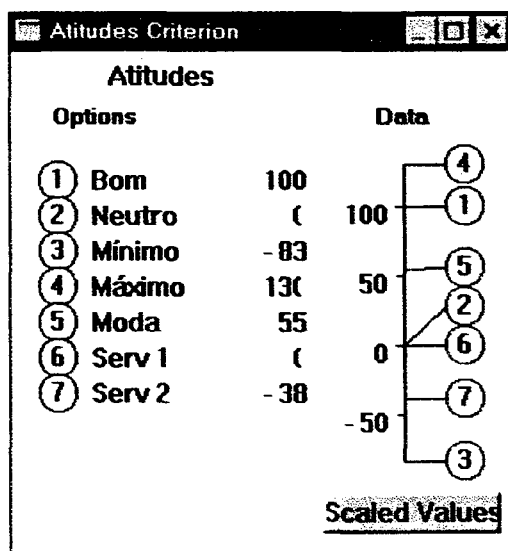


Figura 138: Perfil de Impacto das alternativas no PVF5 - Atitudes

Como pode ser observado, o 'Serv 1' apresenta um desempenho mínimo aceitável, uma vez que impacta no limite inferior do espaço considerado como mínimo aceitável. Além disto, observa-se que seu desempenho é bem abaixo da MODA, o que é indicativo de limitações quanto PVF5-Atitudes. Quanto ao 'Serv 2', pode-se dizer que ele apresenta um desempenho insuficiente, uma vez que possui desempenho inferior ao nível 'neutro'.

A Figura 139 apresenta a avaliação local do PVE6.3 – Habilidade de Liderança, cujo impacto Mínimo resultou em 117 (cento e dezessete) pontos negativos, o Máximo em 100 (cem) pontos positivos, a MODA em 59 (cinquenta e nove) pontos positivos, o 'Serv 1' em 59 (cinquenta e nove) pontos positivos e, finalmente, o 'Serv 2' em 111 (cento e onze) pontos negativos.

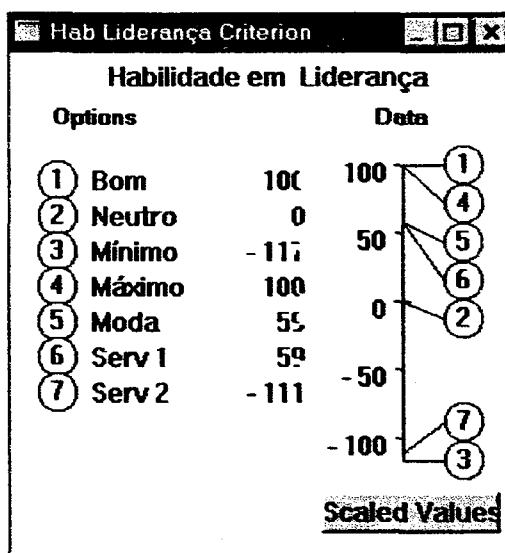


Figura 139: Perfil de Impacto das alternativas no PVE6.3 - Habilidade de liderança

Como pode ser observado, o ‘Serv 1’ apresenta um desempenho eficiente, uma vez que apresenta um desempenho equivalente ao perfil da MODA. Quanto ao ‘Serv 2’, pode-se dizer que ele apresenta um desempenho insuficiente, uma vez que: (i) possui desempenho inferior ao nível ‘neutro’.

A avaliação local permitiu identificar a pontuação obtida pelos servidores avaliados, em cada ponto de vista ilustrado, sendo possível, assim, identificar o desempenho insuficiente (inferior ao nível ‘neutro’), eficiente (entre o nível ‘neutro’ e o ‘bom’) e de excelência (acima do nível ‘bom’).

Uma outra possibilidade oferecida pelo software HIVIEW é, a partir do perfil de impacto local do servidor e das taxas de compensação, efetuar a agregação. Na ilustração aqui oferecida, esta agregação se dará por área de interesse, onde pode-se visualizar, na Figura 140, a avaliação do ‘Serv1’ e do ‘Serv 2’, tanto por área de interesse como globalmente. Assim, na figura 140, estão representadas duas grandes áreas de interesse: Estrutura e Normalização do Trabalho e Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos.

BRANCH	Wt	Neutro		Máximo		Serv 1		CumW	
		Bom	Mínimo	Moda	Serv 2				
Est Norm 1	16	100	0	-62	117	98	92	35	16.3
Ativ Deser	84	100	0	-47	125	66	72	-19	83.7
TOTAL		100	0	-49	124	71	75	-10	100.0

Figura 140: Avaliação global dos servidores, com ilustração do 'Serv 1' e 'Serv 2'

Constata-se que, na avaliação global, a performance Mínima é inferior ao nível 'neutro', correspondendo a 49 (quarenta e nove) pontos negativos; a Máxima, superior ao nível 'bom', resultando em 124 (cento e vinte e quatro) pontos positivos; a MODA, localizada entre o nível 'neutro' e o nível 'bom', resultando em 71 pontos positivos (desempenho eficiente); o 'Serv 1', resultando em 75 (setenta e cinco) pontos positivos (o que se configura como desempenho eficiente) e o 'Serv 2', com performance inferior ao nível 'neutro', resultando em 10 (dez) pontos negativos (o que se configura como desempenho insuficiente).

Atingiu-se, com a avaliação global, um estágio fundamental e de grande importância neste trabalho, estágio este que vem sendo preparado, de forma sistematizada, nas seções e capítulos anteriores. Os resultados obtidos possibilitam várias percepções da performance da SEA, entre as quais pode-se citar: (i) o nível mínimo de desempenho, dos servidores, está abaixo do nível 'neutro' segundo os juízos de valor dos decisores (o que se configura como um desempenho insuficiente), necessitando de ações de aperfeiçoamento imediatas; (ii) a grande maioria dos servidores apresenta desempenho entre o nível 'neutro' e o nível 'bom' (o que se configura como um desempenho eficiente), podendo-se dizer que os decisores fixaram de forma adequada os níveis 'neutro' e 'bom' em cada descritor; e, (iii) a área de interesse Estrutura e Normalização do Trabalho representa 16% (dezesesseis por cento) do modelo proposto, enquanto a área Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos representa 84% (oitenta e quatro por cento).

Destaca-se que, apesar da pontuação global ser essencial para a análise da performance de cada servidor, deve-se evitar a análise comparativa de um servidor com o outro, ou seja, tentar afirmar o melhor ou o pior, pois, em conformidade com orientação

do presente trabalho, busca-se avaliar o desempenho, identificando limitações e potencialidades dos servidores para a definição de políticas de aperfeiçoamento. Assim, o essencial é identificar, localmente, as deficiências de desempenho e desenvolver ações corretivas para, gradativamente, minimizá-las. Neste contexto, observa-se que o ‘Serv 2’ apresenta maiores deficiências de desempenho, devendo ao mesmo serem oportunizadas opções de aperfeiçoamento de tal forma que, em uma segunda avaliação, ele possa apresentar melhorias.

Na seqüência, apresenta-se o detalhamento da avaliação global da área de interesse Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos. Visualiza-se, na Figura 141, a performance dos servidores nesta área de interesse, composta pelas sub-áreas Desenvolvimento de Recursos Humanos, Políticas de Pessoal e Sistema de Controle e Aperfeiçoamento Organizacional.

Ativ Desenvolvimento RH Node									
Reset Add									
BRANCH	Wt	Neutro		Máximo		Serv 1		Serv 2	CumW
		Bom	Mínimo	Moda	Serv 1				
Desenvolv	26	100	0	-32	115	65	65	-32	21.8
Polít Pessc	51	100	0	-58	131	62	73	-21	42.7
Sist Aper	23	100	0	-38	123	74	75	0	19.3
TOTAL		100	0	-47	125	66	72	-19	83.7

Figura 141: Avaliação da área de interesse Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos

Conforme pode ser visualizado, na sub-área Desenvolvimento de Recursos Humanos, que representa 22 (vinte e dois) pontos percentuais da avaliação global; a avaliação Mínima atingiu 32 (trinta e dois) pontos negativos; o Máximo, 115 (cento e quinze) pontos positivos; a MODA, 65 (sessenta e seis) pontos positivos; o ‘Serv 1’, 65 (sessenta e cinco) pontos positivos e o ‘Serv 2’, 32 (trinta e dois) pontos negativos. Já a sub-área Políticas de Pessoal, que representa 43 % (quarenta e três por cento) da avaliação global, a performance Mínima, Máxima, MODA, ‘Serv 1’ e ‘Serv 2’ resultaram, respectivamente, em 58 (cinquenta e oito) pontos negativos, 131 (cento e trinta e um) pontos positivos, 62 (sessenta e dois) pontos positivos, 73 (setenta e três) pontos positivos e 21 (vinte e um) pontos negativos. Por sua vez, a sub-área Sistema de Controle e

Aperfeiçoamento Organizacional, que representa 19 % (dezenove por cento) do modelo, obteve a seguinte performance: Mínimo de 38 (trinta e oito) pontos negativos; Máximo, 123 (cento e vinte e três) pontos positivos; MODA, 74 (setenta e quatro) pontos positivos; ‘Serv 1’, 75 (setenta e cinco pontos positivos) e ‘Serv 2’, 0 (zero pontos).

A seguir, passa-se ao detalhamento da sub-área Políticas de Pessoal, que é composta por uma sub-área Potencialidades Fora do Cargo e por três PVFs, a saber: (i) Potencialidades no cargo; (ii) Empenho para ascensão funcional; e, (iii) Disfunção.

Na Figura 142, pode ser visualizada esta sub-área, com a pontuação de cada categoria avaliada.

Políticas de Pessoal Node									
Reset Add									
BRANCH	Wt	Neutro		Máximo		Serv 1		CumW	
		Bom	0	Mínimo	Moda	Serv 2	Serv 1		
Poten F Ca	53	100	0	-77	136	63	47	-44	22.6
Potênc Ca	23	100	0	-35	114	50	96	23	9.8
Emp Asc F	19	100	0	-16	131	74	100	16	8.1
* Disfunção	5	100	0	-126	160	69	140	-126	2.1
TOTAL		100	0	-58	131	62	73	-21	42.7

Figura 142: Avaliação da área de interesse Políticas de Pessoal

Destaca-se um contraste acentuado entre o ‘Serv 2’ e a MODA, cujas pontuações são, respectivamente, 62 (sessenta e dois) pontos positivos e 21 (vinte e um) pontos negativos. Destaca-se, ainda, que este servidor, em relação aos PVFs Potencialidades fora do cargo e Disfunção, teve as seguintes pontuações: 44 (quarenta e quatro) pontos negativos para o primeiro e 126 (cento e vinte e seis) pontos negativos para o segundo.

Por ser o mais representativa nesta sub-área de interesse, apresenta-se, na Figura 143, a atividade Potencialidades Fora do Cargo (53%), que congrega os PVFs: Atitudes e Habilidades pessoais.

Potencial Fora Cargo Node									
		Neutro		Máximo		Serv 1			
BRANCH	Wt	Bom	Mínimo	Moda	Serv 2	Serv 1	Serv 2	CumW	
* Atitudes	39	100	0	-83	130	55	0	-38	8.8
Habilidade	61	100	0	-73	140	68	78	-48	13.8
TOTAL		100	0	-77	136	63	47	-44	22.6

Figura 143: Avaliação da atividade Potencialidades Fora do Cargo

Percebe-se nestes pontos de vista uma grande diferença entre os indicadores Mínimo e Máximo (-77; 136) e a pontuação negativa obtida pelo 'Serv 2'.

Considerando-se que o PVF6 - Habilidades pessoais é representado por quatro PVEs, Figura 144, abaixo, apresenta este detalhamento. Fica evidenciada a pontuação local obtida pelos servidores avaliados.

Habilidades Pessoais Node									
		Neutro		Máximo		Serv 1			
BRANCH	Wt	Bom	Mínimo	Moda	Serv 2	Serv 1	Serv 2	CumW	
* Hab Conh	20	100	0	-66	134	0	50	0	2.8
* Hab Comu	10	100	0	0	100	100	100	100	1.4
* Hab Lidera	30	100	0	-117	100	59	59	-111	4.1
* Hab Inova	40	100	0	-61	183	100	100	-61	5.5
TOTAL		100	0	-73	140	68	78	-48	13.8

Figura 144: Avaliação do PVF – Habilidades pessoais

Destaca-se que, em relação ao PVE6.2 – Habilidade de comunicação, a performance dos indicadores Máximo, MODA, 'Serv 1' e 'Serv 2' corresponde a 100 (cem) pontos positivos. Observa-se, também, que o 'Serv 2' obteve pontuação negativa no PVE6.3 – Habilidade de liderança e no PVE6.4 – Habilidade de inovação.

Assim, está demonstrado a avaliação local de uma das áreas de interesse, com o detalhamento das sub-áreas e PVs do modelo objeto deste estudo de caso. Como o procedimento é idêntico para a Segunda área de interesse, torna-se desnecessária a apresentação integral do seu detalhamento.

Inicia-se, agora, a demonstração de outro importante recurso do software HIVIEW, a chamada análise de sensibilidade. A análise de sensibilidade procura validar os resultados obtidos com a aplicação prática do modelo, a partir de variações na taxa de compensação de um dos pontos de vista, mantendo os demais constantes. Quando o modelo é robusto, pequenas variações nas taxas de compensação dos pontos de vista não causam grandes variações na avaliação final das ações. Caso ocorra o contrário, ou seja, existem variações significativas na avaliação final, o modelo não é robusto, devendo os resultados, portanto, ser considerados com cuidado. Muitas vezes faz-se necessária uma reavaliação dos PVs utilizados.

Neste sentido, torna-se importante explorar e examinar, cuidadosamente, o efeito que mudanças nos PVs podem ocasionar na avaliação final das ações. Isto será feito a seguir.

Em todas as etapas de construção do presente modelo de avaliação, prevaleceram os julgamentos de valor dos decisores; a cada interação, mais conhecimento sobre o problema em estudo foi gerado e, gradativamente, incorporado às etapas seguintes. A aprendizagem dos decisores com relação ao problema pode conduzir a alterações em seus juízos de valor, pois, quanto maior o nível de conhecimento adquirido, maior a possibilidade de se avaliar o contexto decisório, sob aspectos antes não perceptíveis. Assim, é essencial validar o modelo, para que os resultados esperados possuam uma confiabilidade e consistência ainda maior.

Como constatado na subseção 5.3.1, a partir da matriz de juízos de valor construída junto aos decisores, foram determinadas as taxas de compensação. Considerando-se que este procedimento fundamentou-se em julgamentos subjetivos, é imprudente afirmar que as taxas de compensação obtidas estão, absolutamente corretas, não existindo dúvida por parte dos decisores. Assim, para que os resultados sejam considerados mais confiáveis e robustos, foram construídos gráficos, demonstrando o comportamento das categorias já exploradas nas figuras anteriores ('bom', 'neutro', Mínimo, Máximo, MODA, 'Serv 1' e 'Serv 2'), em função de uma possível variação da taxa de compensação nos PVs. É importante que os decisores percebam, de maneira clara e objetiva, o estado atual de suas preferências e o efeito de eventuais alterações nos resultados apresentados pelo modelo.

Na sequência, será apresentada, de forma gráfica, a análise de sensibilidade do modelo em estudo, através do uso do software HIVIEW, procedimento este realizado em conjunto com os decisores, de forma interativa.

A primeira área de interesse a passar por uma análise de sensibilidade é a de Estrutura e Normalização do Trabalho, apresentada na Figura 145. Destaca-se que o eixo das ordenadas representa o objetivo geral do modelo (Avaliação de Desempenho), o eixo das abscissas traz a área de interesse ou PV que está sendo analisado, com a respectiva taxa de compensação representada pela linha vertical do gráfico, as demais representando a performance dos servidores avaliados, 'Serv 1' e 'Serv 2'.

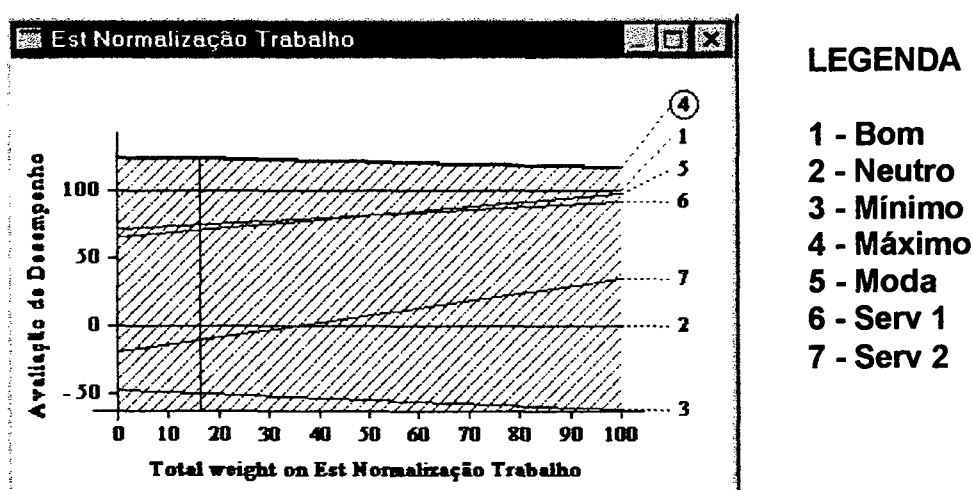


Figura 145: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Estrutura e Normalização do Trabalho

Constata-se, na Figura 145, que a taxa de compensação da área Estrutura e Normalização do Trabalho é de 16 pontos percentuais. Caso a taxa de compensação for aumentada a avaliação global da MODA e dos 'Serv 1' e 'Serv 2' tem uma elevação e, dependendo da intensidade desta elevação, poderá levar o 'Serv 2' a obter uma pontuação global superior ao nível 'neutro'. Por sua vez a diminuição da taxa de compensação acarretará redução na pontuação global dos 'Serv 1' e 'Serv 2'. Assim, nesta área de interesse a SEA possui vantagem competitiva.

Passa-se agora, através da Figura 146 a análise de sensibilidade do PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta. Da mesma forma que na representação gráfica anterior, a linha vertical indica a taxa de compensação do referido ponto de vista, que corresponde a 12 pontos percentuais. A MODA (5) e 'Serv 1' e 'Serv 2' apresentam uma performance crescente neste ponto de vista. Assim, se o percentual da taxa de compensação for elevado,

todos terão um aumento significativo na avaliação global, ficando evidenciado que este ponto de vista apresenta contribui de forma na performance da SEA, isto é competitivo.

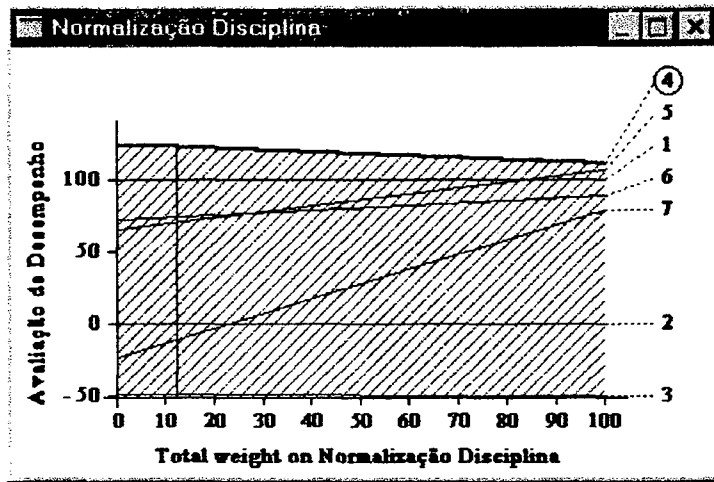


Figura 146: Análise de Sensibilidade do PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta

Tem-se agora na Figura 147 nova área de interesse denominada Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos, que como pode-se observar na linha vertical do gráfico, representa 84 pontos percentuais do modelo, sendo a área mais representativa, tanto a nível percentual como de importância no contexto do problema em estudo.

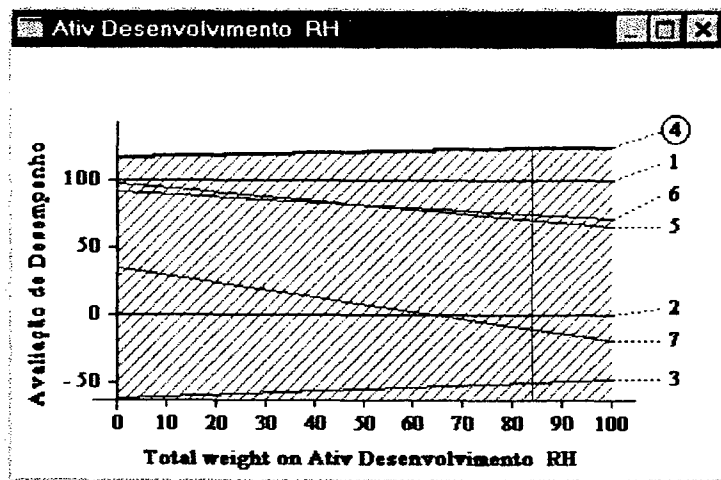


Figura 147: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Atividades e Desenvolvimento de Recursos Humanos

Analisando a sensibilidade desta área constata-se que se a linha vertical do gráfico for deslocada para a direita, isto é, for atribuída uma taxa de compensação ainda maior, todos os servidores avaliados sofrem uma leve diminuição em seus graus de desempenho. Por sua vez, se a linha vertical do gráfico for deslocada para a esquerda, isto é, diminuindo

a importância do valor da taxa de compensação nota-se que todos os servidores avaliados passam a ter uma leve elevação do nível de seus desempenhos. Esta área de interesse não é competitiva na performance da SEA, denotando que os servidores apresentam mais limitações que na área de interesse, anteriormente analisada, Estrutura e Normalização do Trabalho.

Na Figura 148 tem-se a representação gráfica da área de interesse Desenvolvimento de Recursos Humanos que apresenta uma taxa de compensação de 22 pontos percentuais, conforme pode-se identificar na linha vertical do gráfico. Observa-se que o aumento da taxa de compensação leva a uma diminuição da avaliação global de cada alternativa, inclusive da MODA, demonstrando com isso não ser uma área de destaque da SEA. Ocorrendo uma redução do percentual da taxa de compensação possibilita o aumento da performance das avaliações individuais.

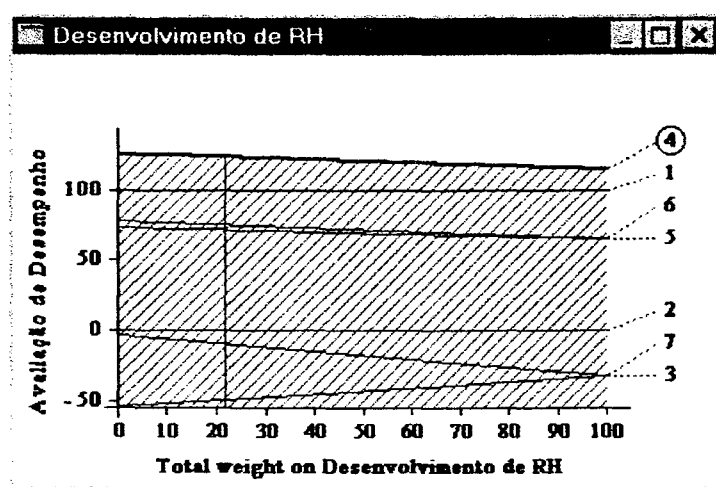


Figura 148: Análise de Sensibilidade da Área de Interesse: Desenvolvimento de Recursos Humanos

Apresenta-se na Figura 149 a análise de sensibilidade do PVF3 - Capacitação cuja importância frente ao modelo é de 11 pontos percentuais, conforme observa-se na linha vertical da representação gráfica. O deslocamento da linha vertical para a direita ocasiona significativo aumento da avaliação global de cada alternativa, principalmente da MODA e do 'Serv 1', demonstrando ser capacitação um ponto forte da SEA. No entanto a performance do 'Serv 2' tende a se agravar, pois sua avaliação neste ponto de vista é de 63 pontos negativos.

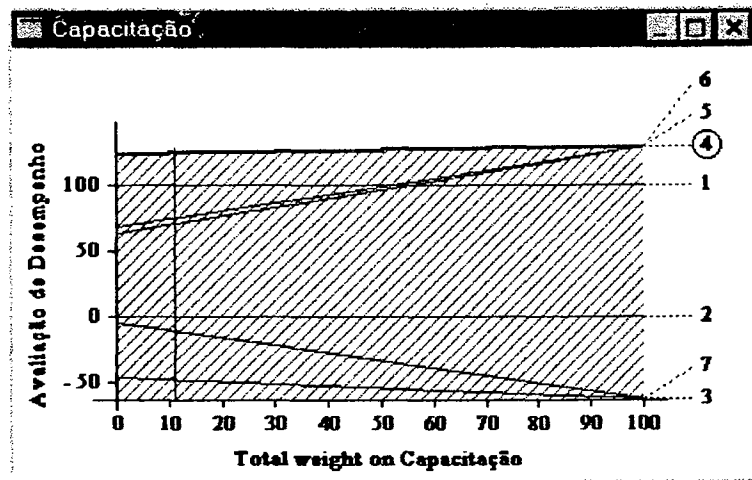


Figura 149: Análise de Sensibilidade do PVF3 - Capacitação

Tem-se na Figura 150 a análise de sensibilidade do PVF6 - Habilidades Pessoais, considerado pelos decisores como o ponto de vista mais importante do modelo, pois apresenta a maior taxa de compensação que é de 13 pontos percentuais. Na análise de sensibilidade observa-se que o deslocamento da linha vertical do gráfico para à direita, isto é, aumentando o percentual da taxa de compensação não terá repercussão nas ações, exceto o 'Serv 2' que em decorrência de suas limitações nesta ponto de vista, agrava ainda mais sua avaliação global.

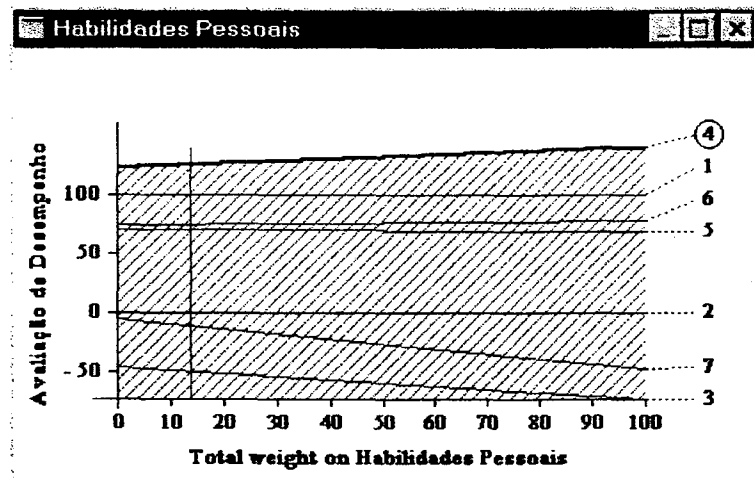


Figura 150: Análise de Sensibilidade do PVF6 – Habilidades Pessoais

Na Figura 151 tem-se a análise de sensibilidade do PVF7 - Potencialidades no Cargo que representa 10 (dez) pontos percentuais do modelo em estudo, conforme pode-se visualizar na representação gráfica. O aumento do grau de importância deste ponto de vista traz repercussões positivas para os 'Serv 1' e 'Serv 2', no entanto a MODA, representativa

da maior parte dos servidores, passa a ter sua avaliação global diminuída gradativamente. Assim, pode-se afirmar que os ‘Serv 1’ e ‘Serv 2’ possuem performance superior que a maioria dos servidores.

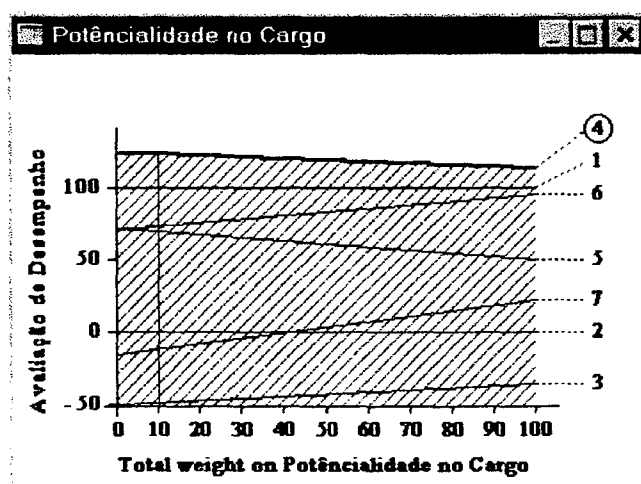


Figura 151: Análise de Sensibilidade do PVF7 – Potencialidades no Cargo

Concluída a análise de sensibilidade onde os decisores tiveram a oportunidade de reverem seus julgamentos de valor, constatou que nos pontos de vista e áreas de interesse apresentadas a alteração da taxa de compensação somente passa a ter implicações no modelo em estudo, a medida que a variação for significativa. Assim, os decisores consideraram consistentes seus juízos de valores e optaram em não proceder alterações nas taxas de compensação.

Outro recurso bastante importante que o Software HIVIEW oferece é a possibilidade de se efetuar comparação par a par das ações, para cada ponto de vista do modelo. Esta análise é muito útil para auxiliar os decisores a decidirem entre duas alternativas semelhantes, pois permite visualizar claramente as vantagens e desvantagens de uma alternativa em relação a outra. Assim, é possível analisar em quais pontos de vista um servidor é melhor que a performance da alternativa Mínima, Máxima e principalmente com o perfil da SEA, representado pela MODA. Outra análise comparativa de grande importância consiste em identificar em quais pontos de vista o servidor está com desempenho insuficiente (inferior ao nível ‘neutro’), desempenho eficiente (entre o nível ‘neutro’ e o nível ‘bom’) e desempenho de excelência (superior ao nível ‘bom’). Ao mesmo tempo pode-se observar o quanto representam as diferenças e como contribuem na pontuação global do modelo em estudo. Devido ao grande número de comparações que o

presente modelo permite serem realizadas, somente será apresentado as mais representativas, visando principalmente demonstrar a potencialidade deste recurso.

Na Figura 152 pode-se observar a comparação do 'Serv 1' (6), com a MODA (performance da SEA). Destaca-se que, da esquerda para a direita, a 1ª coluna apresenta Áreas de Interesse ou Pontos de Vista Fundamentais do modelo em estudo, a 2ª trás Pontos de Vista Fundamentais ou Pontos de Vista Elementares, a 3ª coluna (numérica) demonstra a taxa de compensação de cada ponto de vista, a 4ª a diferença de pontuação do 'Serv 1' para a MODA, a 5ª coluna registra o percentual da taxa de compensação em relação a diferença de pontuação obtida na coluna 4 e a última coluna traz a representação gráfica das diferença de pontuação encontrada na coluna 4.

Nota-se na Figura 152 que o 'Serv 1' possui desempenho superior a MODA (performance da SEA) em 06 (seis) pontos de vista, sendo os mais representativos: Formação profissional, Disfunção, Estabelecimento de metas. Por outro lado o 'Serv 2' possui desempenho inferior em 8 (oito) pontos de vista, onde se destacam: Qualidade dos serviços prestados, Pontualidade no Trabalho e Atitudes. Considerando o resultado global tem-se que a performance do 'Serv 2' é 4,03 pontos globais inferior a superior a alternativa MODA.

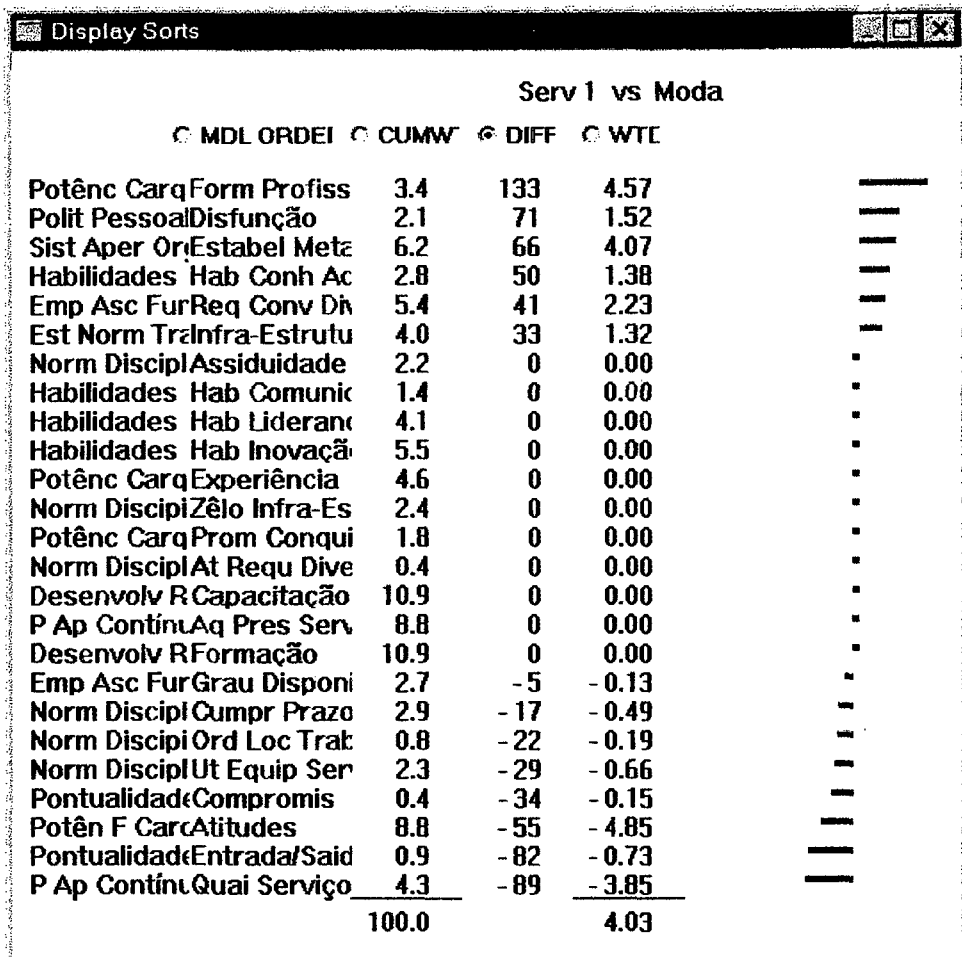


Figura 152: Análise Comparativa entre o 'Serv 1' e a MODA

Na Figura 153 pode-se observar a comparação do 'Serv 2' (7), com a MODA (performance da SEA). Nota-se que o 'Serv 2' possui desempenho igual a MODA (performance da SEA) em 7 (sete) pontos de vista e superior a MODA somente no ponto de vista Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição. Por outro lado o 'Serv 2' possui desempenho inferior em 17 (dezesete) pontos de vista, onde se destacam: Disfunção, Capacitação, Habilidade de liderança, Infra-estrutura, Habilidade de inovação e Promoções conquistadas. Considerando o resultado global tem-se que a performance do 'Serv 2' é 81,12 pontos globais inferior a alternativa MODA.

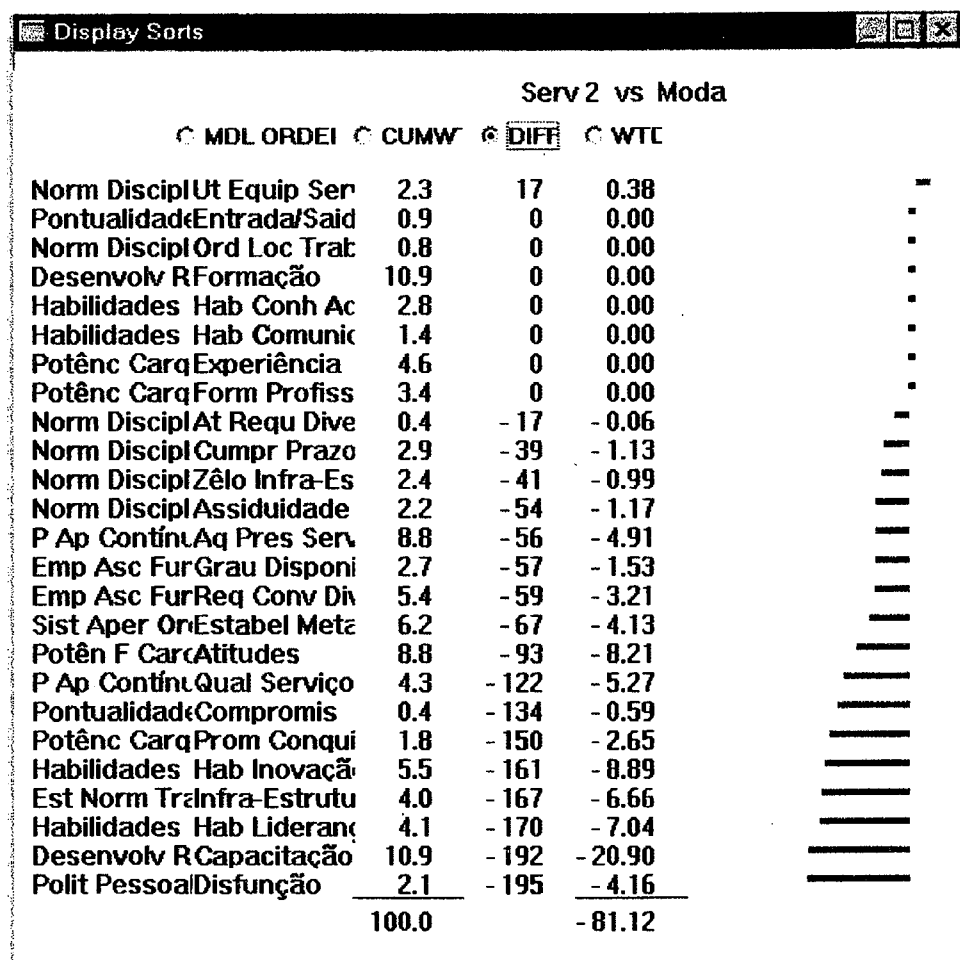


Figura 153: Análise Comparativa entre o 'Serv 2' e a MODA

Como última análise comparativa apresenta-se na Figura 154 a performance do 'Serv 2' em relação ao nível 'neutro', visando identificar em quais pontos de vista o 'Serv 2' possui desempenho insuficiente. Constata-se que em 10 (dez) pontos de vista o 'Serv 2' atingiu pontuação superior a zero, nível 'neutro', entre os quais destaca-se: Experiência, Utilização para uso particular de equipamentos e serviços da Instituição e Cumprimento de Prazos.

Por outro lado o 'Serv 2' possui desempenho inferior em 7 (sete) pontos de vista, onde se destacam: Capacitação, Habilidade de liderança e Infra-estrutura. Considerando o resultado global tem-se que a performance do 'Serv 2' é 10,29 pontos globais inferior a alternativa 'neutro'.

Serv 2 vs Neutro					
	MDL	ORDEI	CUMW	DIFF	WTE
Norm DisciplUt Equip Ser	2.3	117	2.65		
PontualidadeEntrada/Said	0.9	116	1.03		
Norm DisciplOrd Loc Trat	0.8	100	0.85		
Norm DisciplAt Requ Dive	0.4	100	0.36		
Habilidades Hab Comunic	1.4	100	1.38		
Potênc CarqExperiência	4.6	87	4.02		
Norm DisciplCumpr Prazo	2.9	67	1.94		
Norm DisciplAssiduidade	2.2	64	1.39		
Norm DisciplZêlo Infra-Es	2.4	59	1.43		
Emp Asc FurGrau Disponi	2.7	48	1.29		
PontualidadeCompromis	0.4	0	0.00		
Desenvolv RFormação	10.9	0	0.00		
Potênc CarqForm Profiss	3.4	0	0.00		
Emp Asc FurReq Conv Di	5.4	0	0.00		
Habilidades Hab Conh Ac	2.8	0	0.00		
P Ap ContinAq Pres Serv	8.8	0	0.00		
P Ap ContinQual Serviço	4.3	0	0.00		
Sist Aper OrEstabel Metz	6.2	0	0.00		
Potên F CarcAtitudes	8.8	-38	-3.35		
Habilidades Hab Inovaçã	5.5	-61	-3.37		
Desenvolv RCapacitação	10.9	-63	-6.86		
Potênc CarqProm Conqui	1.8	-100	-1.77		
Est Norm TraInfra-Estrutu	4.0	-100	-3.99		
Habilidades Hab Lideranç	4.1	-111	-4.60		
Polit PessoalDisfunção	2.1	-126	-2.69		
	100.0		-10.29		

Figura 154: Análise Comparativa entre o 'Serv 2' e a alternativa 'neutro'

Assim, concluí-se a análise dos resultados apresentados com a aplicação real do modelo em estudo, onde os decisores puderam rever seus juízos de valor. Destaca-se que não houve necessidade de modificar as taxas de compensação, que após esta avaliação foram validados. Com a conclusão desta etapa encerra-se a fase de Avaliação do problema objeto deste trabalho, passando-se agora para a fase de elaboração das recomendações.

6

RECOMENDAÇÕES A PARTIR DO MODELO PROPOSTO

Concluída as etapas de estruturação e avaliação do modelo, inicia-se a terceira e última etapa, que consiste na elaboração das recomendações.

A atividade de apoio à decisão não termina com a construção de um modelo, segundo o qual a performance dos servidores será avaliada, de acordo com as percepções dos decisores. Ao contrário, a proposta do modelo oferece o entendimento que é a ancoragem para a fundamentação das decisões futuras dos decisores/atores. Assim, neste capítulo, são apresentados e discutidos futuros cursos de ação possíveis e plausíveis, em relação ao contexto decisional em questão.

Conforme discutido no Capítulo 5, o objetivo do presente trabalho é avaliar o desempenho, identificar limitações, potencialidades e oportunidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA. Considerando-se que o modelo multicritério apresentado possibilita a competente aferição da performance dos recursos humanos da SEA, evidenciando suas limitações e potencialidades, cabe aqui, relacionar possíveis oportunidades de aperfeiçoamento destes recursos humanos.

Conforme identificado na Definição do Problema, subseção 5.2, a ênfase do modelo proposto reside na valorização e exploração das potencialidades, enquanto minimizando as limitações e/ou inadequações, através da implementação de ações de aperfeiçoamento. O ponto de partida para identificar ações de aperfeiçoamento é a análise do perfil dos servidores da SEA, obtido com a aplicação do modelo, na amostragem de 36 (trinta e seis) servidores, que tiveram seu desempenho avaliado, conforme dados apresentados nas

subseções 5.3.3 – Determinação do Perfil de Impacto dos Servidores e 5.3.4 – Análise dos Resultados. Destaca-se, no entanto, que no decorrer de toda a formulação do presente modelo, certos aspectos foram tornados explícitos, principalmente na construção dos descritores, aspectos estes que indicam ações que, após a devida análise, se mostram passíveis de utilização para fins de aperfeiçoamento dos recursos humanos.

Neste capítulo, além da apresentação de ações de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA, serão abordadas, também, estratégias para a implementação do processo de AD.

6.1 – Identificação de Possíveis Ações de Aperfeiçoamento

A identificação das ações de aperfeiçoamento foram efetuadas pelos decisores, juntamente com o facilitador. Em um primeiro momento, entendeu-se que as ações deveriam ser relacionadas, separadamente, para cada PV. Assim, por exemplo, em relação ao ponto de vista PVF4 – Formação, seriam relacionadas ações potenciais que possibilitassem a melhoria da performance dos servidores que impactaram em níveis inferiores ao melhor nível deste descritor.

No entanto, à medida em que os trabalhos foram sendo desenvolvidos, constatou-se que algumas ações influenciavam, simultaneamente diversos PVs, o que inviabilizou a idéia inicial de escolha de ações para cada ponto de vista.

Assim, foi proposta uma nova sistemática de trabalho, optando por relacionar todas as ações possíveis, independentemente do grau de benefício que pudessem proporcionar a cada PV e, principalmente, a cada servidor. Esta nova sistemática permite constatar que algumas ações podem possibilitar maior crescimento a determinado servidor, enquanto que a outro, não traz melhoria na performance. Além disto, do ponto de vista financeiro, esta sistemática permite, também, constatar que certas ações implicam em maior ou menor investimento, enquanto que outras não resultam em dispêndio de recursos financeiros.

Neste mesmo sentido, o servidor poderá, dentro desta nova sistemática, manifestar maior ou menor motivação para melhorar seu desempenho, estando esta disponibilidade

condicionada ao tipo de ação, a seus valores e a outras variáveis internas ou a contingências ambientais.

São listadas, abaixo, as ações potenciais que possibilitariam a melhoria da performance dos servidores da SEA, acompanhadas da descrição de alguns benefícios gerados, direta ou indiretamente, por elas:

1 – *Melhoria no ambiente e nas condições de trabalho* - O cuidado com o ambiente físico de trabalho é essencial para a valorização dos próprios servidores e o oferecimento de condições para a prestação de serviços, com maior eficiência. Muitas vezes, pequenas manutenções, geralmente pouco onerosas, possibilitam um ambiente de trabalho agradável, em que os servidores se sentem bem. Como ilustração, pode-se citar o exemplo de uma persiana danificada, o que pode levar um digitador a diminuir sua produtividade e, principalmente, criar um clima de trabalho interferindo, também, na performance dos demais servidores. A área responsável pela manutenção deve prever os problemas, com agilidade e eficiência para solucioná-los, de tal forma a evitar a geração de qualquer desconforto aos servidores. Esta é uma ação potencial que, geralmente, demanda pouco investimento, mas atua como um fator motivacional importante, como pode-se observar através do modelo de percepção dos decisores, impactando, principalmente, nos critérios PVF10.2 – Qualidade dos Serviços Prestados, PVF2 – 8.2 – Grau de Disponibilidade e PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta.

2 – *Gerenciamento participativo* – Este tipo de procedimento consiste em uma nova concepção na forma de gerenciar recursos humanos, permitindo uma articulação interna tal que os servidores passem a trabalhar em equipes e em constante interação com as outras pessoas, o que viria por possibilitar o crescimento de todo o grupo de trabalho e facilitar o alcance dos objetivos propostos. O enfoque passa a ser nas pessoas e não nos processos de trabalho. O gerenciamento participativo não demanda, tipicamente, grandes recursos financeiros e possibilita aos servidores maior envolvimento e participação, como pode-se observar através do modelo de percepção dos decisores, impactando, principalmente, nos critérios PVF6 – Habilidades Pessoais, PVF2 – PVF10 – Processo de Aperfeiçoamento Contínuo e PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta.

3 – *Possibilitar aos servidores que atingem desempenho eficiente ou de excelência exercerem cargos ou funções de chefia* – Esta ação consiste em priorizar os servidores que possuem uma performance de excelência, oferecendo-lhes a oportunidade de exercerem cargos de chefia, evitando com isto a possibilidade de indicações puramente políticas na contratação de servidores sem o perfil adequado para o cargo. Esta prática é extremamente prejudicial à Instituição, implicando, principalmente, na desmotivação do grupo de trabalho e na descontinuidade dos objetivos organizacionais. Esta é uma ação não onerosa, mas de grande impacto no comportamento e na atuação dos servidores, visando, principalmente, profissionalizar o serviço público, como pode-se observar através do modelo de percepção dos decisores, impactando, principalmente, nos critérios PVF3 – Capacitação, PVF4 – Formação, PVF6 – Habilidades Pessoais e PVF10 – Processo de Aperfeiçoamento Contínuo.

4 – *Reconhecimento* - Todo servidor gosta de ver seu trabalho reconhecido e tal reconhecimento, realizado de forma eficiente constitui uma recompensa simples, não onerosa, sendo, talvez, a mais eficaz. O reconhecimento, quando feito de forma adequada, reforça a imagem do servidor e sua auto-estima, afetando sua imagem pessoal e reforçando sua contribuição futura. Certos reconhecimentos são relevantes para o cargo ou função, como aqueles relacionados à quantidade de serviços realizados, à qualidade dos trabalhos, ao desempenho etc.. Mas, para serem eficazes, os reconhecimentos não devem se restringir somente ao desempenho do cargo, mas, sim, envolver aspectos relacionados a uma ampla gama de comportamentos. Esta ação pode ser observada no modelo de percepção dos decisores, impactando, principalmente, nos critérios PVF2 – Normas de Trabalho e de Conduta, PVF8 – Empenho para Ascensão Funcional e PVF5 – Atitudes.

5 – *Benefícios sociais* – Esta é uma prática que deve ser adotada, visando a manutenção da satisfação e produtividade dos servidores e o reforço de seu nível de motivação. A concessão de benefícios, tais como, vale alimentação, auxílio creche, transporte etc., estimulam o servidor a elevar seu nível de desempenho. Geralmente, demandam algum recurso financeiro e exigem a definição de critérios adequados para a sua concessão, evitando a extensão indiscriminada a todos os servidores. Os benefícios podem atingir quase todos PV; no entanto, para fins de análise neste capítulo, será considerado,

apenas, o impacto sobre os PVF8.2 – Grau de Disponibilidade e PVE10.2 – Qualidade na Prestação de Serviços.

6 – *Programas de capacitação* – Esta ação constitui aquela que possibilitará a melhoria da performance em quase todos os PVs de forma direta e, em alguns deles, de forma indireta. Visando facilitar a identificação das melhorias a serem obtidas, a capacitação será partilhada da seguinte forma: (i) *Capacitação Gerencial* – Visa dotar aqueles servidores que exercem cargos e funções de chefia de técnicas e habilidades gerenciais, possibilitando elevar a performance individual e, principalmente, proporcionando esta possibilidade aos servidores. Neste sentido, esta ação permite melhor performance no PVF3 – Capacitação, tendo repercussão em todos os demais pontos de vista; (ii) *Capacitação Técnica* – Esta ação objetiva, através de cursos de aperfeiçoamento e/ou atualização, dotar os servidores de conhecimentos e informações relativas ao exercício do cargo e às demais atribuições exercidas, proporcionando melhor desempenho individual e coletivo. A capacitação técnica possibilita a oportunidade de melhorias no PVF3 – Capacitação, PVE10.1 – Evolução e Agilidade na Prestação dos Serviços, PVE10.2 – Qualidade dos Serviços Prestados; e, finalmente, (iii) *Capacitação Comportamental* – Esta ação busca capacitar os servidores quanto aos aspectos comportamentais relacionados à sua atuação profissional, bem como desenvolver habilidades específicas que venham por contribuir para uma melhor performance no trabalho. Visa, também, desenvolver atitudes de comprometimento, de participação e de nova postura profissional. Assim, possibilita aperfeiçoamentos no comportamento do servidor frente ao PVF3 – Capacitação, PVF5 – Atitudes, PVE6.1 – Habilidades em Conhecimento Adicionais, PVE6.2 – Habilidade em Comunicação, PVE6.3 – Habilidade de Liderança, PVE6.4 – Habilidade em Inovação e PVE8.2 – Grau de Disponibilidade e indiretamente nos demais pontos de vista.

7 – *Programa de formação* – Esta ação consiste em implementar um programa de incentivo à formação do servidor, envolvendo desde cursos de 1º grau até cursos de pós-graduação. A possibilidade de os servidores adquirirem novos conhecimentos e se manterem atualizados em sua área de atuação é uma grande vantagem competitiva para a Instituição. Tal ação possibilita a melhoria do PVF4 – Formação e indiretamente em todos os demais pontos de vista.

8 – *Liberdade de atuação* – Esta ação visa criar um ambiente de trabalho possibilitando aos servidores terem criatividade e iniciativa. O importante e essencial é o alcance dos objetivos propostos, possibilitando melhorias no PVE6.4 – Habilidades de Inovação e no PVE10.1 – Evolução e Agilidade na Prestação dos Serviços.

9 – *Flexibilidade de horário* – Esta ação constitui um procedimento moderno e inovador, entre as inúmeras tentativas de atenuar a tradicional oposição trabalho/família e compromissos particulares. Tal ação é um importante passo para maior dedicação do servidor ao seu trabalho e melhor aproveitamento de sua disponibilidade e tempo. A flexibilidade atingiria parte do horário de trabalho, pois em determinada faixa, todos os servidores deveriam estar em seus locais de trabalho. A parte flexível do horário seria compensada através de critérios fixados pela Instituição. Esta medida se constitui como não onerosa, permitindo melhorias na avaliação do PVE2.1.1 – Pontualidade no Trabalho e PVE2.2 – Assiduidade.

10 - *Envolvimentos dos servidores na tomada de decisão* – Esta ação visa incentivar os servidores a participarem das decisões do Setor de trabalho, principalmente, se são responsáveis pela atividade da tomada de decisão. O envolvimento dos servidores nos processos decisórios provocam, tipicamente, as seguintes conseqüências: (i) os servidores se sentem melhor e mais motivados quando participam da decisão, do que quando se confrontam com decisões já tomadas; (ii) a participação nas decisões gera um compromisso e responsabilidade na sua implementação; e, finalmente, (iii) a participação dos servidores aumenta as chances de uma solução melhor e mais passível de ser alcançada. Esta ação impacta, principalmente, nos critérios PVF11 – Estabelecimento de Metas, PVF10 – Processo de Aperfeiçoamento Contínuo e PVF5 – Atitudes.

11 – *Equipamentos de Informática* - Esta ação visa dotar a SEA de equipamentos de informática que atendam à demanda mínima de serviços de cada Setor, de forma adequada. Seus benefícios atingem, principalmente, o PVF1 – Local de Trabalho,

Equipamentos e Recursos Materiais, PVE10.1 – Evolução e Agilidade na Prestação de Serviços, PVE10.2 – Qualidade dos Serviços.

Cumprindo observar que as ações acima listadas não esgotam as possibilidades de aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA, sendo, apenas, um indicativo inicial para um estudo mais extensivo. Assim, constata-se a identificação de uma série de ações passíveis de serem implementadas que, gradativamente, ao serem colocadas em prática, permitem melhorar a performance da SEA, trazendo com isso o aperfeiçoamento dos seus recursos humanos.

Após a apresentação das possíveis ações, cabe agora, analisar aquelas que devem ser recomendadas para a devida implementação.

6.2 – Escolha das Ações a Serem Implementadas

Prosseguindo na elaboração das recomendações, passa-se à definição das ações a serem escolhidas para a devida implementação. Após algumas discussões com os decisores, chegou-se à conclusão que uma análise da relação benefícios/investimentos poderia ser uma forma adequada, para a identificação das ações mais vantajosas para a melhoria da performance da SEA.

Destaca-se que a principal vantagem da adoção de uma análise benefícios/investimentos é a possibilidade de identificar os benefícios de cada estratégia, utilizando como base, o modelo multicritério, elaborado no decorrer deste trabalho. Considerando-se que, no processo de identificação das ações, os benefícios foram descritos em relação a cada ponto de vista do modelo, conclui-se que estes benefícios podem ser medidos, facilmente, através da pontuação global que a ação analisada pode atingir na performance global da SEA.

Observa-se que, em relação aos benefícios que cada ação gera em cada PV e os respectivos níveis de impacto, estes são estimados com base na cognição dos decisores e do

facilitador. Assim, como já mencionado na identificação das ações, algumas delas trazem benefícios indiretos, que dificultam a identificação de todos os seus impactos.

Após a análise da relação benefícios/investimentos para cada ação, chegou-se à conclusão de que 06 (seis) das ações propostas possuem um investimento de implementação muito baixo e, assim, a SEA poderia adotá-las, imediatamente. *Portanto, como primeira recomendação deste trabalho, sugere-se a implementação imediata das seguintes ações:*

(i) *Melhoria no ambiente e nas condições de trabalho* – Considerou-se que a adoção desta ação demanda pouco investimento, visando, apenas, a manutenção diária das instalações, equipamentos etc., não estendendo-se a eventuais reformas.

(ii) *Gerenciamento Participativo* – Concluiu-se que a implementação desta ação depende, somente, de decisão dos dirigentes da SEA. Sua metodologia e implementação podem ser desenvolvidas internamente.

(iii) *Possibilitar aos servidores que atingem desempenho eficiente ou de excelência exercerem cargos ou funções de chefia* - A adoção desta ação pode ser imediata, dependendo, somente, de decisão e comprometimento dos dirigentes, precisando seus critérios serem claramente definidos. Esta ação não é onerosa, possibilitando, ao contrário, a redução de despesas com pessoal.

(iv) *Reconhecimento* – Observa-se que a adoção desta ação é, apenas, uma questão de mudança de atitude e comportamento, por parte dos dirigentes, diretores, gerentes e demais cargos de chefia, não demandando investimentos.

(v) *Liberdade de Atuação* – Para esta ação, aplica-se o mesmo procedimento da ação anterior, ou seja, ela requer mudança de atitude e comportamento, por parte dos dirigentes, diretores, gerentes e demais cargos de chefia, não demandando investimentos.

(vi) *Flexibilidade de Horário* – A adoção desta ação depende da fixação de critérios e pode ser imediata, dependendo da autorização dos dirigentes da SEA.

Assim, constata-se que todas as ações, acima relacionadas, praticamente, não demandam investimentos. No entanto, os benefícios são significativos, pois permitem o aumento do nível motivacional de cada servidor, elevando, de forma expressiva, a performance individual e, por consequência, da própria SEA .

No tocante às demais ações, considerando-se que envolvem investimentos, tais investimentos foram devidamente identificados com base no valor de mercado ou naqueles valores praticados pela SEA, bem como nos benefícios resultantes, que podem ser visualizados a seguir:

(i) *Benefícios Sociais* - Constatou-se que, dentre os benefícios sociais comumente concedidos pelas Instituições Públicas, os servidores da SEA não recebem o vale alimentação e o auxílio creche. Assim, propõe-se a análise da relação benefícios/investimentos, considerando-se a concessão destas vantagens. Para fins de identificação dos benefícios que esta ação gera, utiliza-se a amostragem de 25 (vinte e cinco) servidores e sua repercussão direta sobre o PVE8.2 – Grau de Disponibilidade e PVE10.2 – Qualidade dos Serviços Prestados, apesar de sua repercussão em, praticamente, todos os PVs.

Na Tabela 76, observa-se a repercussão da ação no PVE8.2 – Grau de Disponibilidade, onde destaca-se: (a) a performance atual dos servidores; (b) a performance após a implementação da ação; (c) a avaliação local de cada servidor; (d) a avaliação global da performance de cada servidor; e, finalmente, (e) a performance global da SEA. Com a implementação da ação, estima-se que cada servidor passará a impactar no nível imediatamente superior ao obtido na performance atual. Assim, os servidores enquadrados no nível N6 (68 pontos), ao passarem para o nível N7 (100 pontos), tiveram uma pontuação adicional de 32 pontos, tendo sua avaliação local (PVE8.2) atingido 10,56 pontos (resultado da pontuação adicional = 32, multiplicada pela taxa de compensação do PVE8.2 = 0,33) e sua avaliação global atingido 0,84 pontos (resultado da avaliação local = 10,56 pontos, multiplicada pela taxa de compensação do PVF8 = 0,08). Por sua vez, a performance da SEA, em média, melhorou em 0,36 pontos, em relação à avaliação inicial.

PERFORMANCE ATUAL			PERFORMANCE COM AÇÃO			AVALIAÇÃO LOCAL SERV.		AVALIAÇÃO GLOBAL SERV.		AVALIAÇÃO GLOBAL SEA	
NÍVEL	Nº SERV.	PONTOS	NÍVEL	Nº SERV.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	Nº SERV.	PONTOS
N1	1	-47	N2	1	-27	0,33	6,60	0,08	0,53	1	0,53
N2	1	-27	N3	1	0	0,33	8,91	0,08	0,71	1	0,71
N3	2	0	N4	2	32	0,33	10,56	0,08	0,84	2	1,69
N5	4	48	N6	4	68	0,33	6,60	0,08	0,53	4	2,11
N6	2	68	N7	2	100	0,33	10,56	0,08	0,84	2	1,69
N7	1	100	N8	1	105	0,33	1,65	0,08	0,13	1	0,13
N8	14	105	N9	14	111	0,33	1,98	0,08	0,16	14	2,22
										Média	0,36

Tabela 76: Benefícios gerados com a implementação da ação 1 – Benefícios Sociais

A seguir, na Tabela 77, apresenta-se a repercussão da mesma ação no PVE10.2 – Qualidade da Prestação de Serviços. Destaca-se que, também, estimou-se a melhoria de desempenho de cada servidor para o nível subsequente à performance atual. Assim, o servidor que impactava no nível N2 (-44 pontos) passou para o nível N3 (00 pontos), atingindo uma avaliação local de 14,52 pontos ($44 * 0,33$), e uma avaliação global de 1,89 pontos ($14,52 * 0,13$), em relação à avaliação inicial. Por sua vez, a SEA elevou sua performance, neste ponto de vista, em 0,89 pontos.

PERFORMANCE ATUAL			PERFORMANCE COM AÇÃO			AVALIAÇÃO LOCAL SERV.		AVALIAÇÃO GLOBAL SERV.		AVALIAÇÃO GLOBAL SEA	
NÍVEL	Nº SERV.	PONTOS	NÍVEL	Nº SERV.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	Nº SERV.	PONTOS
N2	1	-44	N3	1	0	0,33	14,52	0,13	1,89	1	1,89
N3	3	0	N4	3	33	0,33	10,89	0,13	1,42	3	4,25
N4	2	33	N5	2	67	0,33	11,22	0,13	1,46	2	2,92
N5	5	67	N6	5	100	0,33	10,89	0,13	1,42	5	7,08
N6	4	100	N7	4	122	0,33	7,26	0,13	0,94	4	3,78
N7	9	122	N8	9	133	0,33	3,63	0,13	0,47	9	2,36
N8	1	133	N8	1	133	0,33	0,00	0,13	0,00	1	0,00
										Média	0,89

Tabela 77: Benefícios gerados com a implementação da ação 1 – Benefícios Sociais

Fica, assim, evidenciado, que o aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA, através da implementação da ação Benefícios Sociais, repercute de forma positiva, resultando em um aumento médio de 0,36 (zero vírgula trinta e seis) pontos, no PVE8.2- Grau de Disponibilidade e de 0,89 (zero vírgula oitenta e nove) pontos, no PVE10.2 – Qualidade na Prestação de Serviços.

Com relação à análise do investimento necessário para a implementação desta ação, utilizou-se uma amostragem de 25 (vinte e cinco) servidores. Assim, com base em dados levantados junto à área de RH da SEA, verificou-se que o investimento mensal, para conceder o vale alimentação, atinge R\$ 2.000,00 (dois mil reais) e o auxílio creche, R\$

800,00 (oitocentos reais). Destaca-se que, para estes benefícios, a SEA subsidia apenas parte dos custos, envolvendo, assim, a participação do servidor, segundo sua faixa de remuneração.

(ii) *Capacitação Gerencial* – A implementação desta ação tem repercussão direta sobre o PVF3 – Capacitação. Além disto, contribui para a melhoria do desempenho de cada servidor, nos demais PVs. No entanto, considerando-se que tal ação atinge, somente, os servidores exercendo cargos de chefia e função gratificada, torna-se difícil identificar em quais PVs proporciona alteração na performance.

Os benefícios gerados no PVF3 – Capacitação, referem-se à carga horária do evento. Para implementação desta ação neste PVF, foi utilizada uma amostragem de 25 (vinte e cinco) servidores. Na Tabela 78, os benefícios gerados com esta ação podem ser observados. Estimou-se a realização de um evento, com carga horária de 150 (cento e cinquenta) horas, o que resulta no impacto de todos os servidores avaliados no nível N5. Assim, com a implementação da ação 2, a performance individual resultou em 21,12 (vinte e um vírgula doze) pontos, para os servidores que estavam no nível N1; 14,19 (quatorze vírgula dezenove) pontos, para os servidores que estavam no nível N2; 6,16 (seis vírgula dezesseis) pontos, para os servidores que estavam no nível N3; 3,19 (três vírgula dezenove) pontos, para os servidores que estavam no nível N4. A performance global da SEA, por sua vez, teve uma elevação média de 7,12 (sete vírgula doze) pontos.

PERFORMANCE ATUAL			PERFORMANCE COM AÇÃO 2			AVALIAÇÃO GLOBAL		AVALIAÇÃO GLOBAL SEA	
NIVEL	Nº SERV.	PONTOS	NIVEL	Nº SERV.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	Nº SERV.	PONTOS
N1	8	-63	N5	8	129	0,11	21,12	8	168,96
N2	2	0	N5	2	129	0,11	14,19	2	28,38
N3	7	73	N5	7	129	0,11	6,16	7	43,12
N4	5	100	N5	5	129	0,11	3,19	5	15,95
N5	3	129	N5	3	129	0,11	0,00	3	0,00
								Média	7,12

Tabela 78: Benefícios gerados com a implementação da ação 2 – Capacitação Gerencial

O próximo passo consiste na identificação do investimento decorrente da implementação da ação 2, que corresponde a despesas com: (a) pagamento do ministrante; (b) período em que cada servidor se ausenta do seu local de trabalho; (c) “coffee break”; e (d) reprodução de material. Destaca-se que as despesas inerentes ao local de realização do

evento não serão computadas, tendo em vista a utilização de instalações próprias do Estado. Assim, as despesas relativas à realização do evento são:

- Ministrante: R\$ 75,00 (setenta e cinco reais) a hora/aula, totalizando R\$ 11.250,00 (onze mil, duzentos e cinquenta reais).
- Período de ausência dos servidores do local de trabalho: considerando o valor médio de R\$ 6,25 (seis reais e vinte e cinco centavos) a hora de trabalho, tem-se, por servidor, R\$ 937,50 (novecentos e trinta e sete e cinquenta reais), totalizando R\$ 23.437,50 (vinte e três mil, quatrocentos e trinta e sete reais e cinquenta centavos).
- “Coffee break”: R\$ 21,50 (vinte um reais e cinquenta centavos) por dia de curso, totalizando R\$ 1.075,00 (um mil e setenta e cinco reais).
- Reprodução de Material: R\$ 1.000,00 (um mil reais).

Portanto, o investimento para a realização de um curso de capacitação com 150 (cento e cinquenta) horas/aula para 25 (vinte e cinco) servidores totaliza R\$ 36.762,50 (trinta e seis mil, setecentos e sessenta e dois e cinquenta reais).

(iii) *Capacitação Técnica* – A implementação desta ação afeta a performance dos servidores frente a vários PVs. No entanto, será avaliado o impacto naqueles considerados de repercussão direta, ou seja, PVF3 – Capacitação, PVE10.1 – Evolução e Agilidade na Prestação dos Serviços, PVE10.2 – Qualidade dos Serviços Prestados. Nesta ação, será avaliado o impacto de um curso de carga horária correspondente a 100 (cem) horas/aula, para uma amostragem de 25 (vinte e cinco) servidores. Convenciona-se, também, que, em cada PV, o servidor elevará sua performance para o nível subsequente, com exceção do PVF3 – Capacitação, onde seu desempenho é avaliado em relação ao número de horas do curso. A sistemática de identificação da nova performance de cada servidor é a mesma já demonstrada para as ações (i) e (ii), motivo pelo qual serão apresentados, somente os resultados finais.

AVALIAÇÃO GLOBAL DA SEA	
Pontos de Vista	Pontuação
PVF3 - Capacitação	5,17
PVE10.1 - Evolução e Agilidade na Prestação de Serviços	1,94
PVE10.2 - Qualidade na Prestação de Serviço	0,89
Total	8,00

Tabela 79: Benefícios gerados com a implementação da ação 3 – Capacitação Técnica

Constata-se, na Tabela 79, que a implementação da ação (iii) eleva a performance global da SEA em 8 (oito) pontos, sendo 5,17 (cinco vírgula dezessete) pontos, no PVF3 – Capacitação, 1,94 (um vírgula noventa e quatro) pontos, no PVE10.1 – Evolução e Agilidade na Prestação de Serviço e 0,89 (zero vírgula oitenta e nove) pontos, no PVE10.2 – Qualidade na Prestação de Serviço.

Cabe, agora, identificar o investimento decorrente da implementação da ação (iii), que corresponde a despesas com: (a) pagamento do ministrante; (b) período em que cada servidor se ausenta do seu local de trabalho; (c) “coffee break”; e (d) reprodução de material. Destaca-se que as despesas inerentes ao local de realização do evento não serão computadas, tendo em vista a utilização de instalações próprias do Estado. Assim, as despesas relativas à realização do evento são:

- Ministrante: R\$ 50,00 (cinquenta reais) a hora/aula, totalizando R\$ 5.000,00 (cinco mil reais).
- Período de ausência dos servidores do local de trabalho: considerando-se o valor médio de R\$ 4,5 (quatro reais e cinquenta centavos) por hora de trabalho, tem-se, por servidor, R\$ 450,00 (quatrocentos e cinquenta reais), totalizando R\$ 11.250,00 (onze mil duzentos e cinquenta reais).
- “Coffee break”: R\$ 21,50 (vinte um reais e cinquenta centavos) por dia de curso, totalizando R\$ 537,50 (quinhentos e trinta e sete reais e cinquenta centavos).
- Reprodução de Material: R\$ 800,00 (oitocentos reais).

Portanto, o investimento para a realização de um curso de capacitação com 100 (cem) horas/aula para 25 (vinte e cinco) servidores totaliza R\$ 17.587,50 (dezessete mil, quinhentos e oitenta e sete reais e cinquenta centavos).

(iv) *Capacitação Comportamental* – A implementação desta ação possibilita melhorias na performance de cada servidor e, conseqüentemente, também da SEA, de forma significativa, no PVF3 – Capacitação; PVF5 – Atitudes; PVE6.1 – Habilidades em Conhecimento Adicionais; PVE6.2 – Habilidade em Comunicação; PVE6.3 – Habilidade de Liderança; PVE6.4 – Habilidade em Inovação; e, finalmente, PVE8.2 – Grau de Disponibilidade.

Para fins de avaliação do impacto gerado pela implementação desta ação, considera-se a realização de um curso de capacitação com carga horária de 100 (cem) horas/aula, para

uma amostragem de 25 (vinte e cinco) servidores. Convencionou-se, também, que, em cada PV, o servidor elevará sua performance para o nível subsequente, com exceção do PVF3 – Capacitação, onde seu desempenho é avaliado, em relação ao número de horas do curso. A sistemática de identificação do impacto da ação na performance de cada servidor é a mesma já demonstrada para as ações (i) e (ii), motivo pelo qual serão apresentados, somente, os resultados finais.

AVALIAÇÃO GLOBAL DA SEA	
Pontos de Vista	Pontuação
PVF3 - Capacitação	5,17
PVF5 - Atitudes	3,84
PVE6.1 - Habilidades em Conhecimentos Adicionais	1,54
PVE6.2 - Habilidade de Comunicação	0,22
PVE6.3 - Habilidade de Liderança	2,90
PVE6.2 - Habilidade de Inovação	2,47
PVE8.2 - Grau de Disponibilidade	0,25
Total	16,39

Tabela 80: Benefícios gerados com a implementação da ação 4 – Capacitação Comportamental

Constata-se, na Tabela 80, que a implementação da ação (iv) eleva a performance global da SEA em 16,39 (dezesseis vírgula trinta e nove) pontos, sendo mais representativos os seguintes PVFs: PVF3 – Capacitação, com 5,17 (cinco vírgula dezessete) pontos, e o PVF5 – Atitudes, com 3,84 (três vírgula oitenta e quatro) pontos.

Quanto ao investimento necessário à implementação desta ação, são consideradas as seguintes despesas: (a) pagamento do ministrante; (b) período em que cada servidor fica ausente do seu local de trabalho; (c) “coffee break”; e, finalmente, (d) reprodução de material. Destaca-se que as despesas inerentes ao local de realização do evento não serão computadas, tendo-se em vista a utilização de instalações próprias do Estado. Assim, as despesas relativas a realização do evento são:

- Ministrante: R\$ 75,00 (cinquenta reais) a hora /aula, totalizando R\$ 7.500,00 (sete mil e quinhentos reais).
- Período de ausência dos servidores do local de trabalho: considerando-se o valor médio de R\$ 4,5 (quatro reais e cinquenta centavos) a hora de trabalho, tem-se, por servidor, R\$ 450,00 (quatrocentos e cinquenta reais), totalizando R\$ 11.250,00 (onze mil duzentos e cinquenta reais).

- “Coffee break”: R\$ 21,50 (vinte um reais e cinquenta centavos) por dia de curso, totalizando R\$ 537,50 (quinhentos e trinta e sete reais e cinquenta centavos).
- Reprodução de Material: R\$ 800,00 (oitocentos reais).

Portanto, o investimento para a implementação da ação (iii), ou seja, a realização de um curso de capacitação com 100 (cem) horas/aula para 25 (vinte e cinco) servidores, totaliza R\$ 20.087,50 (vinte mil, oitenta e sete reais e cinquenta centavos).

(v) *Programa de Formação* – Esta ação repercute, principalmente, no PVF4 – Formação, consistindo em disponibilizar cursos de formação aos servidores, desde o nível de 1º grau, até o nível de pós-graduação. A implementação desta ação pode ser analisada separadamente, ou seja, para cada tipo de curso disponibilizado. Assim, para fins de avaliação de impacto na performance da SEA, considera-se a realização de um curso de especialização, noturno, para um grupo de 25 (vinte e cinco) servidores, da amostragem apresentada na subseção 5.3.3. Considerando-se que estes servidores impactam no PVF4 - Formação, no nível de impacto N1, ao freqüentarem o curso de especialização, observa-se que: (a) enquanto estiverem freqüentando o curso, impactam no nível N2 (.....*está participando de um curso de formação*); e (b) conclusão do curso impactariam no nível N3 (.....*concluiu um curso de formação nos últimos dois anos*). Conforme pode ser visualizado na Tabela 81 (linha 1), estes servidores, ao impactarem no nível N2, têm um aumento na avaliação local do PVF4 – Formação, de 49 (quarenta e nove) pontos, elevando suas avaliações globais em 5,39 (cinco vírgula trinta e nove) pontos, resultantes da multiplicação da pontuação correspondente ao nível N2 (49) pela taxa de compensação do referido PVF (11%). Neste caso, a performance global da SEA, tem, também, um acréscimo de 5,39 (cinco vírgula trinta e nove) pontos, considerando-se a pontuação média obtida pelos servidores. Se for considerado o impacto no nível N3, conforme pode ser observado na Tabela 81 (linha 2), cada servidor terá sua avaliação local elevada para 100 (cem) pontos (N3), atingindo um aumento, na performance global, de 5,61 (cinco vírgula sessenta e um), em relação ao valor obtido no nível N2. Também a performance global da SEA incorpora este valor, considerando-se a pontuação média dos servidores. Assim, ficam evidenciados os benefícios obtidos com a implementação desta ação. Outra alternativa, apresentada na Tabela 81 (linha 3), é a passagem do nível de impacto N1 para o nível N3, o que pode ocorrer se a avaliação da ação for efetuada após a conclusão do curso; neste caso, cada

servidor terá sua performance local elevada, também, em 100 (cem) pontos (N3), atingindo um aumento, na performance global, de 11 (onze) pontos.

PERFORMANCE ATUAL SERV.			PERFORMANCE COM AÇÃO 5			AVALIAÇÃO GLOBAL SERV.		AVALIAÇÃO GLOBAL DA SEA		
NIVEL	Nº SERV.	PONTOS	NIVEL	Nº SERV.	PONTOS	T.COMP.	PONTOS	Nº SERV.	PONTOS	MÉDIA
N1	25	0	N2	25	49	0,11	5,39	25	134,75	5,39
N2	25	49	N3	25	100	0,11	5,61	25	140,25	5,61
N1	25	0	N3	25	100	0,11	11,00	25	275,00	11,00

Tabela 81: Benefícios gerados com a implementação da ação 5 – Programa de Formação

Cumpra esclarecer que a ação acima implica em investimentos no valor de R\$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais), sendo o custo do curso de R\$ 3.000,00 (três mil reais) por servidor.

Assim, conclui-se a análise da relação benefício/investimento, gerado pelas 5 (cinco) ações apresentadas. Destaca-se, no entanto, que as ações repercutem em todos os PVs do modelo, sendo destacados, somente, aqueles que possuem uma relação direta com o modelo construído.

A seguir, na Tabela 82, apresenta-se o resultado da análise benefício/investimento das ações relacionadas.

AÇÃO	BENEFÍCIO ESTIMADO			CUSTO		SEA BENEF./ INVEST.
	À SEA	AO SERVIDOR		R\$ (amostra de 25 serv.)	Unidade Medida	
		Mínimo	Máximo			
Benefícios Sociais	1,25	0,13	1,89	2.800,00	Mensal	4,46
Capacitação Gerencial	7,12	3,19	21,12	36.762,50	Curso	1,94
Capacitação Técnica	8,00	17,93	0,47	17.587,50	Curso	4,55
Capacitação Comportamental	16,39	-	-	20.087,50	Curso	8,16
Programa de Formação	11,00	5,39	11,00	75.000,00	Curso	1,47

Tabela 82: Relação benefícios/investimentos das ações

Como pode ser observado da Tabela 82, as ações que apresentam maior impacto, na performance global da SEA, são: Capacitação Comportamental, com 16,39 (dezesesseis vírgula trinta e nove) pontos e Programa de Formação, com 11 (onze) pontos. Por sua vez, as ações de menor custo são: Benefícios Sociais, com R\$ 2.800,00 (dois mil e oitocentos reais) e Capacitação Técnica, que atinge R\$ 17.587,50 (dezesete mil, quinhentos e oitenta e sete reais e cinquenta centavos).

Diante do resultado da análise benefício/investimento gerado pelas ações, resultados estes estimados com base na afinidade das ações com os PVs do modelo construído, *recomenda-se a adoção de aperfeiçoamentos*, na seguinte ordem:

- Capacitação Comportamental;
- Capacitação Técnica;
- Benefícios Sociais;
- Capacitação Gerencial;
- Programa de Formação

Concluída a análise e a apresentação das ações potenciais, visando o aperfeiçoamento dos recursos humanos da SEA, observa-se que a iniciativa de aprimoramento não deve partir, somente, da Instituição, mas, também, do próprio servidor, que, de posse do resultado de sua performance, deverá identificar suas limitações e buscar, gradativamente, a melhoria de seu desempenho. Para tanto, tem, à sua disposição, um sistema formal e transparente, que identifica suas limitações e potencialidades, de forma a evitar questionamentos ou indagações irreais, quanto à sua forma de atuação.

Um outro aspecto a ser salientado é que a SEA dispõe, de posse do modelo proposto, um sistema auto-sustentável, para o gerenciamento dos seus recursos humanos, devendo estabelecer uma política dinâmica de fixação dos níveis 'neutro' e 'bom', de forma a aumentar a eficiência do servidor e sua performance global. *Recomenda-se* que, após as primeiras avaliações, os níveis 'neutro', de cada PV, sejam revistos e, gradativamente, elevados, possibilitando, com isso, o desenvolvimento contínuo do desempenho e produtividade dos servidores.

O modelo proposto permitiu que os decisores alcançassem um entendimento global da performance da SEA, no que diz respeito ao comportamento de seus recursos humanos. De posse desta informação, os decisores envolvidos na situação percebida como problemática são capazes de estabelecer uma política estratégica, para melhoria da performance global. Esta política se constitui como transparente, construtivista e participativa, permitindo, a cada servidor saber, exatamente, quais os valores, como eles são medidos, quais os fatores responsáveis por estes valores e, finalmente, como e quais melhorias podem ser implementadas. Além disto, o modelo foi construído com a participação dos decisores, resultando em um entendimento aumentado do problema e,

assim, permitindo a identificação daqueles aspectos percebidos como importantes, no contexto decisional.

6.3 – Estratégias Para a Implementação da Avaliação de Desempenho

Considerando-se a intenção da SEA de implementar o modelo de AD, desenvolvido neste trabalho, torna-se necessário discutir a forma de tal implementação. Assim, é indispensável a formulação de uma estratégia de intervenção na SEA e de um plano de trabalho, que dimensione etapas e procedimentos correspondentes; caso contrário, a implementação pode resultar em uma série de problemas e, até mesmo, no insucesso da operacionalização do processo.

As experiências comprovam que, mesmo dispondo-se de um modelo de avaliação adequado, promovendo uma divulgação eficiente e realizando o treinamento dos avaliadores, ainda assim, tais iniciativas nem sempre são suficientes para assegurar o bom funcionamento e o êxito no, alcance dos resultados esperados.

A estratégia proposta fundamenta-se no pressuposto de que, ao se decidir pela implementação de algo novo, na SEA, busca-se uma mudança que afetará o *status quo* vigente, que modificará os padrões operacionais de trabalho e, principalmente, que influenciará as atitudes, comportamentos e novos padrões/posturas de atuação, envolvendo tanto dirigentes, diretores e gerentes, quanto servidores.

O tempo necessário para a realização de todas as fases do processo de implementação dependerá da capacidade da SEA para absorver a mudança e obter o comprometimento de todos os participantes do processo.

Comprometimento é a palavra chave neste processo, como em qualquer processo de mudança. Constitui-se como o principal indicador, que responderá pelo sucesso ou pelo fracasso dos resultados, por sua consistência, qualidade e durabilidade ou por sua frustração e descontinuidade.

Comprometimento é um fenômeno poderoso, porém, pouco entendido. Geralmente, ou não se investe muito, ou se assimila, de forma equivocada, sua aplicação. Muitas

Instituições empenham-se em desenvolver iniciativas arrojadas, investindo muitos recursos, tempo e energia em experiências sem, contudo, fazer o investimento vital, ou seja, sem construir o comprometimento, resultando, geralmente, em fracasso. Quanto mais desafiadoras forem essas iniciativas e quanto mais envolverem ruptura dos padrões vigentes, mais exigirão um nível elevado de comprometimento.

Na prática, identifica-se que uma pessoa está comprometida com um objetivo quando ela se empenha, fortemente, em alcançá-lo, persiste na sua atuação e supera os obstáculos. O comprometimento se observa nos atos e nas atitudes do dia-a-dia e implica em uma mudança de postura. O fato de assinar um documento para simbolizar um compromisso, sem assumir uma nova postura na forma de gerenciar, como tem ocorrido em outras iniciativas na área pública, demonstra pouco envolvimento e pouca seriedade no processo. Assim, o comprometimento não nasce de um impulso ou de uma ordem superior, mas é algo que se desenvolve de “dentro para fora”, é decisão pessoal, é a manifestação objetiva de querer fazer.

A iniciativa para implementar o processo de avaliação de desempenho deve partir dos dirigentes da Instituição. Esta decisão, tomada neste nível, posiciona o processo de avaliação de desempenho como um objetivo da Instituição, sendo, significando, somente, um indício de comprometimento, que, como visto, é fundamental para o sucesso do programa. Este comprometimento dos dirigentes também implica na participação efetiva em todos os trabalhos, encontros, treinamentos etc., promovidos para a implementação do programa. Os dirigentes, na medida em que optarem pela implantação do modelo, devem ter pleno conhecimento do sistema de avaliação, desde a forma em que foi elaborado, seus objetivos e, principalmente, as possibilidades de sucesso e de fracasso. A decisão de implementar como, apenas, mais uma ação da sua administração, ou como meio de promover a divulgação de suas realizações, constitui-se como uma atitude irresponsável e inconseqüente.

Decidida a implementação do programa, entende-se que o próximo passo é a constituição de um grupo de trabalho (GT) que terá a responsabilidade pelo planejamento, implementação e coordenação de todo o processo de avaliação de desempenho, devendo este grupo, obrigatoriamente, estar subordinado diretamente aos dirigentes da Instituição. Sugere-se que o GT seja constituído de no máximo 5 (cinco) servidores, que possuam o seguinte perfil: (i) sejam detentores de cargo efetivo; (ii) preferencialmente, não exerçam

cargos comissionados; (iii) tenham facilidade de relacionamento e liderança; (iv) tenham uma atuação de destaque na Instituição, reconhecida, inclusive, pelos próprios servidores; e, finalmente, (v) estejam comprometidos com o processo e conscientes da importância da AD.

Como próximo passo, cabe ao GT definir o cronograma de implementação que, ao nosso ver, deve conter as seguintes etapas: (i) Divulgação; e (ii) Implementação. A seguir é apresentada a etapa de divulgação.

6.2.1 – Divulgação

A etapa de Divulgação visa o estabelecimento, pelo GT, dos primeiros contatos e tentativas para criar a expectativa e a discussão, no ambiente organizacional, sobre o processo de AD. Primeiramente, devem ser promovidas reuniões e debates com os detentores de cargos de chefia, visando explicitar os objetivos, o significado e os resultados esperados com o processo avaliatório. Tais reuniões objetivam envolver todos no processo, colher suas opiniões, diagnosticar reações positivas e negativas, bem como problemas a serem superados. Somente após a sensibilização dos chefes imediatos, o processo poderá ser extensivo a todos os servidores.

O próximo passo consiste em dar conhecimento, a todos os servidores, do processo de avaliação de desempenho, como o modelo foi construído, seu funcionamento, objetivos, resultados a serem esperados, estratégia de implementação, entre outros aspectos. Esta etapa de Divulgação poderá ser estruturada na forma de cursos de treinamento, com a abordagem de outros assuntos relacionados à AD, como por exemplo, aspectos comportamentais, relação interpessoal etc.. Durante o treinamento, devem ser efetuadas simulações de avaliações, tendo em vista proporcionar a experimentação do processo, em situação de aprendizagem.

No caso de identificação de sinais de resistência, tanto por parte das chefias como dos servidores, deverá o GT avaliar a sua extensão e profundidade e definir alternativas para a superação, a fim de não comprometer a continuidade do processo. Destaca-se que,

de modo geral, os servidores são receptivos a um processo avaliatório, principalmente quando visualizam a oportunidade de caracterizar e tornar transparente a sua atuação e a sua contribuição à Instituição. No entanto, os servidores precisam ter pleno conhecimento de todo o processo de avaliação e, principalmente, sentir a seriedade e o comprometimento dos dirigentes, diretores e gerentes.

Concluída a etapa de Divulgação, passa-se à etapa de Implementação. Destaca-se que somente pode-se iniciar a etapa de Implementação se todos os servidores e principalmente os chefes imediatos estiverem conscientes da importância do processo avaliatório e comprometidos com sua aplicação.

6.2.2 – Implementação

A etapa de implementação consiste na aplicação dos instrumentos de avaliação. Assim, sugere-se que a implementação seja programada e divulgada com antecedência e, preferencialmente, seja fixado um período para a sua realização. Assim, poderá o GT definir, por exemplo, a semana da avaliação do desempenho, onde as demais atividades da SEA ficariam em segundo plano e a prioridade dos dirigentes e servidores seriam direcionadas para este objetivo. No primeiro dia, pode-se promover palestras e encontros visando criar um ambiente organizacional próprio para a avaliação. Em seguida, inicia-se a aplicação dos instrumentos e, ao final do período, os resultados já poderiam ser apresentados aos dirigentes, diretores, gerentes e servidores. Poderá ser divulgada para cada PV, a performance local e global da SEA, evidenciando as limitações e potencialidades da instituição. Na divulgação, não poderão ser apresentados comparativos entre a performance dos servidores; deverá, ainda, ser previsto o início do programa de aperfeiçoamento dos recursos humanos, fundamentado nos resultados do processo avaliatório.

Cabe, aqui, questionar quem deveria proceder a AD do servidor. A princípio, esta tarefa cabe ao chefe imediato, pois é ele quem conhece melhor o avaliado, pelo fato de conviver com ele todos os dias e em diferentes situações. No entanto, entende-se que, no

serviço público, não somente o chefe imediato deve realizar a avaliação, principalmente em decorrência do fato de que as chefias, nem sempre, têm o perfil adequado para o cargo, ficando assim, o servidor exposto a ‘simpatias’ e ‘antipatias’, bem como a outros fatores que podem ocasionar a distorção da avaliação. Nestas ocasiões, como foi discutido no Capítulo 4, surgem as “disfunções perceptivas” ou vícios de avaliação, estando incluídas o efeito halo, o subjetivismo, a unilateralidade, a tendências central, entre outros. Assim, sugere-se que a avaliação deve ser acompanhada por um ou dois integrantes do GT responsável pelo processo avaliatório, cuja participação tem por finalidade: (i) evitar e/ou minimizar ocorrências de “disfunções perceptivas”; (ii) esclarecer eventuais dúvidas do avaliador e do avaliado, no momento da avaliação; e, finalmente, (iii) contribuir para que a entrevista ocorra em um clima descontraído e ameno. Cumpre esclarecer que a avaliação deve ser efetuada na presença do servidor avaliado, participando assim, do processo, o avaliador, o avaliado e um ou dois membros do GT.

Destaca-se que os avaliadores devem ser devidamente capacitados para efetuarem a entrevista de avaliação, não somente em relação ao instrumento de avaliação, mas, também, quanto aos seguintes aspectos: (i) serviços público: cultura, valores, princípios; (ii) comportamento humano; (ii) métodos e técnicas para condução da entrevista; e, finalmente, (iii) reciprocidade e “feedback”.

Vale esclarecer que as etapas de Divulgação e Implementação não encerram o processo de avaliação de desempenho, pois os aperfeiçoamento devem ser colocados em prática e, principalmente, todas as etapas e procedimentos devem ser avaliados, visando aprimoramento ou adequação, garantindo um processo contínuo de crescimento e desenvolvimento dos recursos humanos da SEA.

Finalizando, qualquer sistema de avaliação de desempenho de recursos humanos pode ser considerado uma ferramenta; como tal, tanto pode ‘cortar a madeira’ como ‘rasgar a mão’. Assim, para que a ferramenta cumpra sua missão específica, são precisos alguns cuidados.

Nesta subseção, procurou-se apresentar, de forma sintética, os procedimentos para a implementação de um sistema de AD na SEA, baseado no modelo multicritério construído no decorrer deste trabalho.

7

CONCLUSÕES

No contexto da necessidade de estabelecer critérios de avaliação, os responsáveis pelo gerenciamento de RH na SEA se defrontaram com o problema de identificar as variáveis que seriam levadas em consideração para a elaboração de um sistema de avaliação de desempenho. Tal sistema objetivaria possibilitar a identificação de limitações e potencialidades, em nível individual (cada servidor) e em nível institucional (a SEA como um todo), de tal forma a gerar políticas de aperfeiçoamento em ambos os níveis.

Esta dificuldade pode ser explicada por uma utilização de mecanismos avaliatórios descontextualizados, geralmente importados de realidades distanciados da situação específica da Instituição. Um dos motivos que podem explicar este distanciamento é o não reconhecimento dos juízos de valor dos responsáveis pelo processo avaliatório da SEA. O resultado decorrente desta desconsideração seria utilizar um modelo que sofreria de limitações por não representar os anseios e expectativas daqueles indivíduos envolvidos nesta tarefa e, conseqüentemente, da Instituição por eles representada.

Diante desta situação, surge, então, a necessidade da construção de um modelo avaliatório capaz de contemplar as necessidades apontadas acima e de suprir as limitações das formas típicas de avaliação no serviço público estadual. Para contribuir para este quadro, esta dissertação buscou propor um sistema de avaliação construído à luz das metodologias conhecidas como Multicriteria Decision Aid (MCDA), cuja potencialidade se manifesta, sobretudo, em contextos decisoriais complexos, como é o caso da avaliação de servidores de órgãos públicos. Esta complexidade se explica pela própria natureza da SEA enquanto instituição pública e, pela multiplicidade de diferentes indivíduos,

possuindo diferentes valores, que, necessariamente, devem interagir em qualquer processo decisório.

Considerando-se que a MCDA é, basicamente, uma abordagem construtivista e considerando-se que, na teoria de aprendizagem construtivista, as pessoas são participantes ativas no processo de aquisição de conhecimento, aqui entendido como conhecimento daquelas variáveis que comporiam o modelo construído, a metodologia MCDA pôde, então, ser usada, com sucesso, para: (i) modelar preferências e valores dos responsáveis pelo RH da SEA; (ii) proporcionar espaço para o diálogo entre eles; (iii) gerar um entendimento do contexto decisional; (iv) ajudar a elaborar, justificar e/ou transformar julgamentos de valor; e, finalmente, (v) auxiliar na construção de recomendações para situações percebidas como problemáticas no interior da própria SEA. Assim, nesta dissertação, a MCDA foi aplicada a uma situação real – a elaboração de um sistema de avaliação de desempenho dos recursos humanos da SEA - propondo políticas de aperfeiçoamento que venham por gerar oportunidades de desenvolvimento.

Como ferramentas de apoio, alguns softwares foram utilizados, com sucesso: DECISION EXPLORER (para o mapeamento cognitivo), MACBETH (para a construção das escalas cardinais e para a modelação das preferências inter-critérios), e HIVIEW for Windows (para a avaliação e para a análise de sensibilidade dos resultados).

A fundamentação teórica referente a MCDA foi apresentada no Capítulo 3 desta dissertação, em que se buscou uma revisão da literatura conforme produzida ‘nos dois lados do Atlântico’, especialmente USA e alguns países da Europa. Pelas divergências metodológicas e terminológicas, foi necessário fazer uma discussão mais detalhada das diferentes abordagens das Metodologias Multicritérios, objetivando proporcionar condições de entendimento do modelo proposto no Capítulo 5.

Como um dos objetivos da pesquisa foi propor a construção de um modelo de avaliação de desempenho (AD), fez-se necessário apresentar reflexões sobre o estado-da-arte nesta área de investigação, objetivando detectar limitações nos modelos tradicionais de avaliação no espaço da administração pública brasileira e sugerir um novo conceito de desempenho, informado pela identificação do potencial humano dos servidores públicos. Esta revisão foi feita no Capítulo 4 e funcionou como apoio e alavancagem para o estudo de caso apresentado no Capítulo 5.

Finalmente, no Capítulo 5, que se constitui como o âmago dos esforços de pesquisa aqui realizados, apresentou-se a construção do modelo de avaliação de desempenho

proposto para a situação da SEA, à luz da MCDA. Seguindo-se as orientações das teorias subjazendo a investigação, foi modelado, passo-a-passo, o sistema avaliatório, contextualizado, e, principalmente, diretamente vinculado à situação decisional em questão.

Diante do sistema de avaliação proposto, foram sugeridas recomendações para possíveis cursos de ação, cujo ponto de partida foi, exatamente, o conhecimento do perfil individual e institucional, conhecimento este construído durante o processo de elaboração do modelo. Nesta etapa, desenvolvida no Capítulo 6, buscou-se (i) a identificação de possíveis ações de aperfeiçoamento; (ii) o estabelecimento dos critérios informando a escolha daquelas ações a serem implementadas; e, finalmente, (iii) o desenvolvimento de estratégias para a implementação da avaliação de desempenho na SEA.

É importante salientar que a contribuição desta dissertação pode ser aferida em termos de dois eixos, distintos e complementares, a saber: (i) o eixo teórico e (ii) o eixo prático.

Em termos teóricos, acredita-se ter esta dissertação contribuído para a divulgação das metodologias multicritério, através de uma reflexão fundamentada sobre suas origens, as diferentes atitudes quanto às metodologias multicritério em geral, as diferentes terminologias propostas pelos pesquisadores, tudo isto na busca por um mapeamento desta área de pesquisa, entendida como uma evolução da Pesquisa Operacional.

Em termos práticos, a experiência do trabalho realizado junto à SEA e apresentado, de forma sistematizada nesta dissertação, demonstrou o potencial de aplicabilidade da MCDA nesta situação específica da avaliação da performance dos servidores públicos. A abordagem utilizada provou ser útil como uma base para a definição e a implementação de políticas de desenvolvimento. Em última instância, tais políticas serão capazes de gerar uma eficiência maior, de tal forma a possibilitar uma prestação de serviços de melhor qualidade junto à população em geral.

Entretanto, é importante observar que a elaboração e a conseqüente implementação dos resultados obtidos neste estudo não são garantia da erradicação das dificuldades advindas das características do serviço público no Brasil, e, nem mesmo, daquelas advindas das características da SEA, explicitadas nos Capítulos 1 e 4: (i) a descontinuidade de ações administrativas, que sofrem alterações significativas em função das mudanças governamentais, a cada quatro anos; (ii) a inexistência de uma política bem definida para recursos humanos; (iii) a falta de motivação e a estagnação típica dos servidores no

contexto brasileiro; e, finalmente, (iv) a ausência de perspectivas de crescimento profissional, oferecidas aos servidores em geral.

Na verdade, as incertezas e dificuldades continuarão a existir, em maior ou menor escala. Ou seja, a cada quatro anos, mudanças na configuração governamental continuarão a provocar a descontinuidade de ações, o que pode ser minimizado através de um melhor gerenciamento; problemas advindos da inexistência de uma política clara para os recursos humanos continuarão a afetar o funcionamento da organização, a menos que esta tente buscar uma política adequada; questões referentes à falta de motivação e ao típico estado de estagnação do servidor tenderão a aumentar com o tempo, se não tratadas adequadamente; e, finalmente, o problema de ausência de perspectivas de crescimento profissional parece passível de solução, se medidas forem tomadas para o oferecimento de possibilidades reais de avaliação profissional e promoção funcional. Uma possibilidade seria priorizar a adoção de uma sistemática, visando a melhoria da performance da SEA, conforme sugerido no Capítulo 6.

Uma outra reflexão merece ser feita, em relação à resposta do grupo de decisores da SEA, quanto às metodologias empregadas. Em geral, o processo foi considerado eficaz no auxílio à compreensão da situação complexa percebida como problemática e no estímulo à aprendizagem sobre o problema. Acostumados a tomar decisões sem o apoio de uma metodologia formal, os responsáveis pelo RH da SEA aprovaram a MCDA, enfatizando sua flexibilidade e sua natureza construtivista.

Retomando-se a limitação do estudo, exposta no Capítulo 2, aponta-se a impossibilidade de acompanhamento da implementação do modelo proposto, no ambiente organizacional da SEA, durante o processo de elaboração desta dissertação. Assim, embora fundamentadas por toda a trajetória teórica e prática do processo de construção do modelo, as recomendações apresentadas se constituem como propostas potenciais. As possíveis adequações e inadequações à situação real só serão, realmente, aferidas quando de seu cotejamento com os resultados obtidos pela implementação.

Um aferimento feito nestas bases virá por permitir o fechamento do ciclo iniciado nesta dissertação de mestrado. Assim, fica, aqui, recomendada uma reflexão teórica, a ser desenvolvida em nível de doutoramento, a partir do (i) acompanhamento da implementação das recomendações propostas, e (ii) da avaliação dos resultados obtidos a partir desta implementação.

Como palavra final, cumpre lembrar que, em função da especificidade do modelo aqui proposto, construído a partir das percepções dos responsáveis pelo RH da SEA, tal modelo não pode ser aplicado, indiscriminadamente, a outras situações de avaliação de desempenho: obviamente, diferentes instituições, necessariamente, diferem, do presente contexto decisional em que o modelo foi desenvolvido, não apenas por sua natureza, mas, principalmente, pelo elemento subjetivo de seus *recursos humanos*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBAD-OC, G., Avaliação de Desempenho em Psicologia: Questões Conceituais Metodológicas. **Teoria e Pesquisa**, v. 10, n.3, pp. 355-374, 1994.
- ACKERMANN, F., BELTON, V., SHEPHERD, I., Integrated Support from Problem Structuring through to Alternative Evaluation Using COPE and V.I.S.A. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**, v.6, pp. 115-130,1997.
- ACKERMANN, F., EDEN, C., CROOPER,S., Getting started with cognitive mapping. Artigo fornecido com o software COPE, 1995.
- ACKERMANN, F., BELTON, V., Managing corporate knowledge experience with SODA and VISA. **British Journal of Management**, v.5, pp. 163-176,1994.
- ARROW, K.J. **Social Choice and Individual Values**, New Haven: Yale University Press, 1963.
- BANA e COSTA, C.A., PIRLOT, M., Thoughts on the future of the multicriteria field: Basic convictions and outline for a general methodology. (ed) **Multicriteria Analysis**, Springer – Verlag, Berlin, 1997a.
- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C Thoughts A theoretical framework for measuring attractiveness by categorical based evaluation technique (MACBETH), in J. Clímaco (ed.), **Multicriteria Analysis**, Springer-Verlag, Berlin , 1997b (no prelo).
- BANA e COSTA, C.A. Processo de apoio à decisão: problemáticas, actores e acções. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995a.
- BANA e COSTA, C.A., STEWART, T.J., VANSNICK, J.C. Multicriteria decision analysis: some thoughts based on the tutorial and discussion sessions of the ESIGMA meetings. **Euro XIV Conference**, pp. 261-272, Jerusalem, Julho 3-6, 1995b.
- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C. Uma nova abordagem ao problema da construção de uma função de valor cardinal: Mabeth. **Investigação Operacional**, v.15, pp.15-35, Julho, 1995c.
- BANA e COSTA, C.A . Les Problématiques dans le Cadre de L'Activité D'aide à la Decisions. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995d.
- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C. General overview of the Macbeth approach. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995e.

- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C. Applications of the Macbeth approach in the framework of an additive aggregation model. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995f.
- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C. A theoretical framework for measuring attractiveness by a categorical based evaluation technique (Macbeth). **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995g.
- BANA e COSTA, C.A., VANSNICK, J.C. Measuring credibility of compensatory preference statements when trade-offs are interval determined. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995h.
- BANA e COSTA, C.A., FERREIRA, J.A.A., VANSNICK, J.C. Avaliação multicritério de propostas: o caso de uma nova linha do metropolitano de Lisboa. **Apostila do Curso Metodologias Multicritérios de Apoio à Decisão - ENE/UFSC**. Florianópolis, Agosto, 1995i.
- BANA E COSTA, C. A., SILVA, F. N. Concepção de uma “Boa” Alternativa de Ligação Ferroviária ao Porto de Lisboa: uma aplicação da metodologia multicritério de apoio à decisão e à negociação. **Investigação Operacional**, vol. 14, pp. 115-131, 1994.
- BANA e COSTA, C.A. Três Convicções Fundamentais na Prática do Apoio à Decisão. **Pesquisa Operacional**, v.13, n.1, pp. 09-20, Junho/1993.
- BANA e COSTA, C.A. VINCKE, P. Multiple criteria decision aid: na overview, in BANA E COSTA. **Readings in Multiple Criteria Decision Aid** pp. 03-14, 1990.
- BANA e COSTA, C.A. Introdução Geral às Abordagens Multicritério de Apoio à Tomada de Decisão. **Investigação Operacional**, v.66, pp. 117-139, Junho/1988.
- BANXIA Software Ltd, **Graphics DECISION EXPLORER COPE User Guide**, 1998.
- BASADUR, M., ELLSPERMANN, S.J., EVANS, G.W., A New Methodology for Formulating Ill-structured Problems. **Omega**, v.22, n.6, pp. 627-645, 1994.
- BEINAT, E., **Multiattribute Value Functions for Environmental Management**. Amsterdam: Timbergen Institute Research Series, 1995.
- BENAYOUN, R., de MONTGOLFIER, J., THERGNY J., LARICHEV, O., Linear programming wiht multiple objective functions: STEP Method (STEM), **Mathematical Programming**, v. 1, pp. 366-375, 1971.
- BERGAMINI, C. W. **Avaliação de Desempenho Humano na Empresa**. São Paulo: Atlas, 1983.
- BERGAMINI, C. W. **Avaliação de Desempenho Humano na Empresa**. São Paulo: Atlas, 1988.

- BERGAMINI, C. W. Novo exame preocupado da avaliação de desempenho. **Revista de Administração**. v. 18(2), pp. 5 – 11, 1983.
- BLALOCK, H.M., **Social Statistics**. McGraw-Hill, 1979.
- BLUMENTHAL, A.L., **The process of Cognition**. Prantice-Hall, 1977.
- BORMAN, C. W., et al., Effects of Ratee Task Performance and Interpersonal Factors on Supervisor and Peer Performance Ratings. **Journal of Applied Psychology**, v. 80, n.1, pp. 168-177, 1995.
- BOUGON, M. G., Congregate Cognitive Maps: A Unified Dynamic Theory of Organization and Strategy. **Journal of Management Studies**, v.29, n.3, pp. 369-389, 1992.
- BRANS, J.P., MARESCHAL, B. e VINCKE, P. PROMRTHEE: A new family of multicriteria analysis, in J.P.Brans (ed.), **Proceedings of the IFORS 84 Conference**. Washington, pp.408-421, 1984.
- CARVALHO, M.S.M.V. V. de., Análise de Desempenho; Relatório de Análise. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, 13(01), pp 105-114, jan./mar. 1979.
- CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos**. Ed. Compacta, 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 1995.
- CHURCHILL, J. Complexity and Strategic Decision-Making. In: EDEN, C., RADFORD, J. (eds). **Tackling Strategic Problems**. London: Sage, 1990.
- COSSETTE, P., AUDET, M. Mapping of an idiosyncratic schema. **Journal of Management Studies**, v.29, n.3, pp. 325-348, 1992.
- CORRÊA, E.C., ***Construção de um Modelo Multicritério de Apoio ao Processo Decisório**. Florianópolis – Brasil, 1996. Dissertação de Mestrado – Depto. De Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- CRYSALIS Ltd, **EQUITY for Windows User Manual**, 1997.
- EDEN, C. On the nature of cognitive maps. **Journal os management Studies**, v.29, n.3, pp. 261-266, 1992.
- EDEN, C. Using cognitive mapping for strategic options development and analysis (SODA) in: **Rational Analysis for a Problematic World** , pp. 21-42, 1989.
- EDEN, C., Cognitive mapping. **European Journal of Operational Research**, v.36, pp. 01-13, 1988.
- EDEN, C., JONES, S., SIMS, D. **Messing about in problems**. Oxford: Pergamon, 1983.
- ENSSLIN, L., MONTIBELLER, G.N., ZANELLA, I.J., NORONHA, S. Mac D., **Metodologias Multicritérios em Apoio à Decisão**. No prelo, publicação prevista para 1998.

- ENSSLIN, L., ENSSLIN, S. R., DUTRA, A, O Uso de Mapas Cognitivos como Instrumento de Apoio ao Processo Decisório: Um Estudo de Caso. **Anais do XVII ENEGEP**, Gramado, Brasil, pp.199, 1997.
- ENSSLIN, S.R., **A Estruturação no Processo Decisório de Problemas Multicritérios Complexos**. Florianópolis – Brasil, 1995. Dissertação de Mestrado – Depto. De Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- FIOL, C.M., HUFF, A .S., Maps for Managers: Where are we? Where do we go from here? **Journal of Management Studies**, v.29, n.3, pp. 267-285,1992.
- FISHBURN, P.C. **Utility theory for Decision Making**. New York:Wiley, 1970.
- GEOFFRION, A . R., DYER, J.S., FEINBERG, A ., An interactive approach for multi-criterion optimization, with na application to the operation of na academic department. **Managet Science**, v.19, n.4, pp. 357-368, 1972.
- GOODWIN, P. & WRIGTHAT, G. **Decision Analysis for Mangement Judgement** Chichester: Jhon Wiley & Sens, 1991.
- GOICOCHEA, A. HANSEN, R., DUCKSTEIN, L. **Multiobjective Decision Analysis with Engineering and Business Applications**. New York:Wiley, 1982.
- GRILLO, A N., Avaliação de Desempenho: A Experiência Brasileira na Administração Pública. **Revista de Administração**, v. 17, n.1, p. 24-38 , jan./mar. 1982.
- GUIMARAES, T. A., *et al*, Avaliação de desempenho de pessoal: a experiência da EMBRAPA e o ponto de vista de seus autores. **Revista de Administração**. v. 21(2), pp. 10-20, abr./jun., 1986.
- HOM, w. Peter., *et al*., Effectiveness of Performance Feedback From Behaviorally Anchored Rating Scales. **Journal of Applied Psychology**, v. 67, n. 5, pp. 568-576, 1982.
- JACQUET-LAGRÈZE, E., SHAKUN, M. F., Decision support systems for semi-structured buying decisions. **EJOR**, v.16, n.1, pp. 48-58, 1984.
- KEENEY, R. L., Creativity in Decision Making with Value-Focused Thinking. **Sloan Management Review**. Summer, pp. 34-41, 1994.
- KEENEY, R. L., **Value Focused-Thinking: A Path to Creative Decision-making**. Cabridge: Harvard Univ. Press, 1992.
- KEENEY, R. L., Structuring objectives for problems of public interest. **Ops. Res.** v. 36, n. 3, pp. 396-405, 1988.
- KEENEY, R.L. RAIFFA, H. **Decisions with Multiple Objectives, Preferences and Value Tradeoffs**. New York:Wiley, 1976.
- KELLY, G.A. **The Psychology of Personal Constructs: a Theory of Personality**. Norton, New York, 1955.

- LAWRENCE, P. LORSCH, J., **Organization and Environment**. Homewood, Ill.: Irwin, 1969.
- LEITÃO, M. F. de F., Avaliação de desempenho de pessoal técnico em instituições de pesquisa e desenvolvimento. **Rev. Adm. IA – USP**. Vol. 14(3), pp. 71-90, 1979.
- LUCENA, M. D. da S. **Avaliação de desempenho**. São Paulo: Atlas, 1977.
- MARTINS, F.M. **Aplicação de Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão na Avaliação de Política de Gerenciamento de uma Empresa Orizícola**. Florianópolis – Brasil, 1996. Dissertação de Mestrado – Depto. De Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- McGREGOR, D., Um Exame Preocupado da Avaliação de Desempenho. **Biblioteca HARVARD de Administração de Empresas**, vol. 3 (10). Abril-Tec Editora . 1977
- MEDEIROS, J., Estudos de Promoção e Acesso. **Ensaio de Administração**, Brasília, DASP, p. 17, 1966.
- MINTZBERG, H., RAISINGHANI, D., THÉORÉT, A ., The Estructure of unstructured decision process. **Administrative Science Quarterly**, v.21, pp. 246-275,1976.
- MILANI, I., Sistemas de avaliação de desempenho: uma revisão de literatura. **Revista de Administração**, v. 23(3), pp. 45-57, jul./set., 1988.
- de MONTGOLFIER, J., Autorout au foret? **Futuribles**, v. 3, pp. 40-59, 1975.
- MONTIBELLER NETO, G. **Mapas Cognitivos: Uma Ferramenta de Apoio à Estruturação de Problemas**. Florianópolis – Brasil, 1996. Dissertação de Mestrado – Depto. De Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- NIGRO, F. A., Administração de Pessoal no Serviço Público. **Fundação Getúlio Vargas**, pp. 367-369, 1966.
- OLIVEIRA-CASTRO, *et al.*, Implantação de um Sistema de Avaliação de Desempenho: Métodos e Estratégias. **Revista de Administração**, v.31, n. 3, jul./set., 1996.
- OPERATIONAL RESEARCH SOCIETY EDUCATION AND RESEARCH COMMITTEE. The staate of research in OR. **Opl Res. Q**, v.24, pp. 3-7, 1973.
- PARAS, S. **La structuration des problémes de decision multicritére. Mémoire de Licence en Sciences Economiques Appliqués**. Universite de Mons – Hainaut, Mons, 1990.
- RAISER, E. V.O. & PASQUALI, L., Avaliação de Desempenho de Pessoal Técnico e Administrativo. **Elaboração de Instrumentos. Psicologia, Teoria e Pesquisa**, v. 1, n.1, pp.19-36, jan./abr. 1985.
- RAMOS, I.A J. **Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão: Aplicação ao Plano Estratégico de uma Cidade Média A experiência de Barcelos**. Lisboa – Portugal, 1996. Dissertação de Mestrado – Universidade Técnica de Lisboa.

- ROBERTS, F.S., **Measurement Theory with Applications to Decision making Utility and the Social Sciences**. Addison-Wesley, 1979.
- ROSENHEAD, J., **Rational Analysis for a Problematic World-Problem Structuring Methods for Complexity Uncertainty and Conflict**. JohnWiley & Sons, 1989.
- ROY, B., VANDERPOOTEN, D., The European School of MCDA: Emergence, Basic Features and Current Works. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**, v.5, pp. 22-38,1996.
- ROY, B. **Méthodologie Multicritère d'Aide à la décision**. Paris: Economica, 1985.
- ROY, B. Decision science or decision-aid science? **European Journal of Operacional Research**, v.8, n.1, pp. 184-203,1993.
- ROY, B. Decision-aid and decision making. in: BANA e COSTA (ed.) **Readings in Multiple Criteria Decision Aid**, Berlin: Springer, pp. 17-35, 1990.
- ROY, B. Partial preference analysis and decisio-aid: the fuzzy outranking relation concept, em E.Bell; R.Keeney e H.Raiffa (eds.), **Conflicting Objectives in Decisions**. New York:Wiley, pp.40-75,1977.
- SAATY, T. L. **The Analytic Process: Planning, priority Setting, Resource Allocation, University of Pittsburgh**. (Eddição revisada de Saaty, 1980), 1988.
- SCHWENK, C. R., The Cognitive Perspective on Strategic decision Making. **Journal of Management Studies**, v.25, n.1, pp. 40-55,1988.
- SCHWENCK, C., THOMAS, H., Formulating the mess: the role of decision aids in problem formulation, **OMEGA**, v.11, n.3, pp.239-252,1983.
- SIMON, H. A. **The New Science of Management Decision**. Prentice-Mall, Englewood Clifts. N.I.EUA. 1960.
- SMITH, G. F., Defining Managerial Problems: A Frame work for Prescriptive Theorizing. **Management Science**, v.35, n.8, pp. 963-981,1989.
- STEUER, R., E., GARDINER, L., R., GRAY, J., A Bibliographic Survey of the Activities and International Nature of Multiple Ccriteria Decision Making. **Journal of Multi-criteria Decision Analysis**, v.4, pp. 01-54,1995.
- STEUER, R. E. **Multiple Criteria Optimization: Theory, Computation and Aplication**. New York:Wiley, 1986.
- STEWART, T. J., A Critical Survey on the Status of Multiple Criteria Decision Making Theory and Praticce. **OMEGA. Int. J. of Mgmt. Sci**, v.20, n.5.6, pp. 569-586,1992.
- VANSNICK, J. C. Measurement Theory and Decision Aid in Bana e Costa, C. A (ed.), **Readings in Multiple Criteria Decision Aid**. Berlin: Springer – Verlag, 1990.

- THOMAS, W. I. THOMAS, D.S., **The Child in America: Behaviour Problems and Progress**, Knopf, New York, 1928.
- VANSNICK, J.C., Application of multicriteria decision-aid to allocating budget for building repairs and maintenance, in M.T Tabucanon and V. Chankong (eds.) **Proceedings of the International Conference on Multiple Criteria Decision Making: Applications in Industry and Service**, Asian Institute of Technology, Bangkok, 6-8, pp.629-642, 1989.
- VINCKE, P., **Multicriteria Decision-aid**. JohnWiley & Sons,1992.
- VINCKE, P. **Présentation et analyse de neuf méthodes multicritères interactives**, Cahiers du Lamsade n° 42, Université de Paris-Dauphine, Paris, 1982.
- von WINTERFELDT, D., EDWARDS, W., **Decision Analysis and Behavioral Research**, Cambridge University Press, Cambridge, MA, 1986.
- WAHRLICH, B. M. S., Contribuição ao estudo da avaliação do desempenho. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 13(1), pp. 89-104, jan./mar. 1979.
- WOOLLEY,R.N., PIDD.M., Problem Structuring – A Literatura Review. **J. Opl. Res. Soc**, v.32, n.3, pp. 197-206,1981.
- WOOLLEY,R.N., PIDD.M., A Pilot Study of Problem Structuring . **J. Opl. Res. Soc**, v.31, n.12, pp. 1063-1068,1980.
- ZANELLA, J. I. **As Problemáticas Técnicas no Apoio à Decisão em um Estudo de Caso de Sistemas de Telefonia Móvel Celular**. Florianópolis – Brasil, 1996. Dissertação de Mestrado – Depto. de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

A N E X O S

ANEXO I – Questionário de Avaliação de Desempenho

INFORMACÕES GERAIS:

- Conforme conhecimento de V.Sa. estou desenvolvendo um *Sistema de Avaliação de Desempenho, Identificação de Limitações, Potencialidades e Oportunidades de Aperfeiçoamento dos Recursos Humanos da SEA (Estado)*.
- O presente trabalho está em fase final de conclusão e será objeto de defesa de Dissertação de Mestrado no mês de maio/98.
- A presente aplicação é um pré-teste e visa validar este instrumento de avaliação (Questionário) devendo V. Sa. efetuar todas as observações que julgar necessárias para aprimorar este Modelo. Os itens que apresentarem dúvidas de interpretação, ou as conceituações devem ser identificadas.
- As observações podem ser feitas à parte ou no próprio formulário.
- O presente pré-teste está sendo realizado nas Gerências GEORC, GECAP, GEABE e GABDIRH, envolvendo aproximadamente 30 (trinta) servidores.
- Ao efetuar a avaliação observar os seguintes aspectos, entre outros:
 - ⇒ Evitar comparações, pois cada servidor é diferente um do outro;
 - ⇒ Ser justo e imparcial;
 - ⇒ Evitar deixar-se influenciar por fatores externos, simpatias, antipatias, opiniões, etc..;
 - ⇒ Considerar cada item separadamente, sem levar em conta a impressão geral que tem sobre o servidor;
 - ⇒ Registrar o nível de desempenho do servidor que represente fielmente a sua performance no dia a dia.
- Assinalar o nível que corresponde ao desempenho do servidor no campo do formulário, identificado com "(X)".
- Seque, anexo, relatórios para auxiliar a avaliação dos itens, Formação, Cursos Realizados e Promoções Conquistadas.
- **Conto com a sua preciosa colaboração na aplicação da presente avaliação.**
- **Qualquer dúvida, favor contactar com o fone 972-4069.**

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO, IDENTIFICAÇÃO DE LIMITAÇÕES, POTENCIALIDADES E OPORTUNIDADES DE APERFEIÇOAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS DA SEA

ÓRGÃO: _____

NOME DO AVALIADO: _____ SIGLA LOTAÇÃO: _____

CARGO DO AVALIADO: _____

NOME DO AVALIADOR: _____ DATA AVALIAÇÃO: _____

1 - LOCAL DE TRABALHO, EQUIPAMENTOS E RECURSOS MATERIAIS

Conceituação: Avaliar o comportamento do servidor frente ao local de trabalho, equipamentos e recursos materiais disponibilizados para a execução de suas atividades; o comportamento do servidor quanto ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis e o comportamento do servidor frente a necessidade de utilizar recursos de infra-estrutura não existente no seu Setor de Trabalho.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor <u>se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>sugere novos recursos</u> para melhor realizar suas atividades; e <u>se preocupa em buscar, em outros locais, os recursos necessários</u> à execução de suas atividades.	
N4		O servidor <u>se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>sugere novos recursos</u> para melhor realizar suas atividades; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.	

N3		O servidor <u>se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>é indiferente ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis</u> ; e <u>se preocupa em buscar, em outros locais, os recursos necessários</u> à execução de suas atividades.	
N2		O servidor <u>se preocupa em utilizar todo o potencial dos recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>é indiferente ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis</u> ; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.	
N1		O servidor <u>utiliza os recursos disponíveis</u> para realizar suas atividades; <u>é indiferente ao aperfeiçoamento dos recursos disponíveis</u> ; e <u>limita-se a utilizar os recursos do Setor</u> para a execução de suas atividades.	

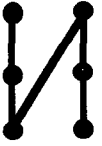
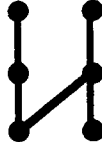
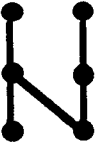
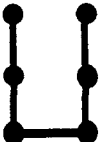
2 - NORMAS DE TRABALHO E DE CONDUTA

2.1 - PONTUALIDADE

2.1.1 – HORÁRIO DE ENTRADA E SAÍDA

Conceituação: Avaliar-se o servidor cumpre (é pontual) no horário de trabalho (entrada e saída), bem como se efetua compensação de horário. A compensação de horário deve ser considerada quando o servidor não cumpre seu horário de trabalho.

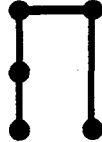
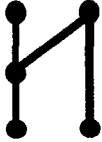
Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N7		O servidor <u>cumpr</u> e o horário de chegada e saída (é pontual).	
N6		O servidor <u>descumpr</u> e eventualmente o horário de chegada e saída; e, <u>espontaneamente, compensa</u> o horário.	
N5		O servidor <u>descumpr</u> e eventualmente o horário de chegada e saída; e <u>quando solicitado, compensa</u> o horário.	

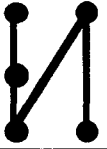
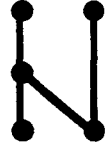
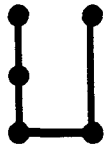
N4		O servidor <u>descumpre com frequência</u> o horário de chegada e saída; e, <u>espontaneamente, compensa</u> o horário.	
N3		O servidor <u>descumpre com frequência</u> o horário de chegada e saída; e, <u>quando solicitado, compensa</u> o horário.	
N2		O servidor <u>descumpre eventualmente</u> o horário de chegada e saída; e <u>não compensa</u> o horário.	
N1		O servidor <u>descumpre, com frequência,</u> o horário de chegada e saída; e <u>não compensa</u> o horário.	

2.2 - PONTUALIDADE

PVE2.1.2 - COMPROMISSOS INTERNOS/EXTERNOS

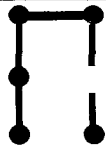
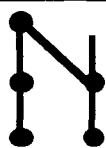


Conceituação: Avaliar-se o servidor cumpre (é pontual) nos compromissos internos e externos (Reuniões, Encontros, Cursos, etc.).

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor <u>cumpe</u> o horário dos compromissos internos e externos (é pontual).	
N4		O servidor <u>descumpre, eventualmente,</u> o horário dos compromissos internos e externos; e <u>apresenta justificativa</u> .	

N3		O servidor <u>descumpre, com frequência,</u> o horário dos compromissos internos e externos; e <u>apresenta justificativa.</u>	
N2		O servidor <u>descumpre, eventualmente,</u> o horário dos compromissos internos e externos; e <u>não apresenta justificativa.</u>	
N1		O servidor <u>descumpre, com frequência,</u> o horário dos compromissos internos e externos; e <u>não apresenta justificativa.</u>	

PVE2.2 - ASSIDUIDADE

Conceituação: Avaliar se o servidor permanece no seu local de trabalho, bem como se permanece nos compromissos de trabalho (reuniões, cursos, etc..)

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N9		O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N8		O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N7		O servidor <u>permanece, eventualmente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N6		O servidor <u>permanece eventualmente</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.	

N5	O servidor <u>permanece, freqüentemente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N4	O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, freqüentemente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N3	O servidor <u>permanece, eventualmente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N2	O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, eventualmente,</u> nos compromissos internos/externos.	
N1	O servidor <u>permanece, raramente,</u> no seu local de trabalho; e <u>permanece, raramente,</u> nos compromissos internos/externos.	

2.3 - UTILIZAÇÃO PARA USO PARTICULAR DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS DA INSTITUIÇÃO

Conceituação: Avaliar se o servidor utiliza equipamentos e/ou serviços da Instituição para fins particulares, independente da frequência e da quantidade de utilização.

Considera-se como Outros, a utilização de FAX, veículo, microcomputador, impressora, etc...

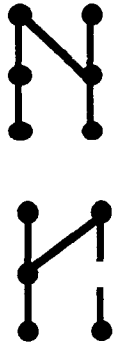
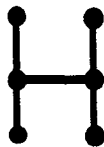
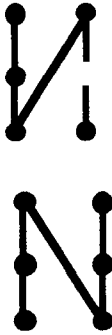
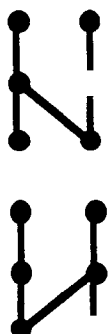
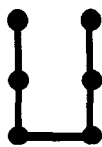
Excetuam-se as situações em que a utilização para fins particulares contribui para a melhoria na execução de determinadas atividades no local de trabalho, situação esta que poderá ocorrer com o uso de equipamentos de informática.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor <u>não utiliza xerox(1), telefone(2), material de expediente(3) e outros serviços (fax, veículo, microcomputador, impressora, etc.)(4)</u> para uso particular.	
N4		O servidor <u>utiliza pelo menos 01 (um)</u> dos equipamentos e ou serviços, acima relacionados, para uso particular.	
N3		O servidor <u>utiliza pelo menos 02 (dois)</u> dos equipamentos e ou serviços, acima relacionados, para uso particular.	
N2		O servidor <u>utiliza pelo menos 03 (três)</u> dos equipamentos e ou serviços, acima relacionados, para uso particular.	
N1		O servidor <u>utiliza todos</u> os equipamentos e ou serviços, acima relacionados, para uso particular.	

2.4 - ORDEM NO LOCAL DE TRABALHO





Conceituação: Avaliar se o servidor durante e ao final do horário de trabalho, mantém em ordem os materiais e equipamentos utilizados.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N6		O servidor, <u>freqüentemente mantém em ordem os materiais de uso no seu trabalho;</u> e, <u>freqüentemente, mantém em ordem os equipamentos.</u>	

N5		<p>O servidor, <u>freqüentemente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>eventualmente, mantém</u> em ordem os equipamentos.</p> <p>O servidor, <u>eventualmente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>freqüentemente, mantém em</u> ordem os equipamentos.</p>	
		<p>O servidor, <u>eventualmente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>eventualmente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p>	
N3		<p>O servidor, <u>raramente, mantém ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>freqüentemente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p> <p>O servidor, <u>freqüentemente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>raramente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p>	
N2		<p>O servidor, <u>eventualmente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>raramente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p> <p>O servidor, <u>raramente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>eventualmente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p>	
N1		<p>O servidor, <u>raramente, mantém em ordem</u> os materiais de uso no seu trabalho; e, <u>raramente, mantém em ordem</u> os equipamentos.</p>	

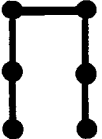

2.5 – ZÊLO DA INFRA-ESTRUTURA


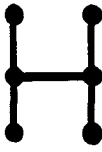




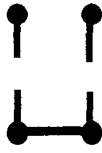
Conceituação: Avaliar-se o servidor manuseia cuidadosamente os equipamentos e utiliza de forma econômica o material de expediente colocado a sua disposição.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N4		O servidor <u>manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos; e <u>utiliza, com economicidade</u> , o material de expediente.	
N3		O servidor <u>manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos; e <u>não utiliza, com economicidade</u> o material de expediente.	
N2		O servidor <u>não manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos; e <u>utiliza, com economicidade</u> , o material de expediente.	
N1		O servidor <u>não manuseia, cuidadosamente</u> , os equipamentos; e <u>não utiliza, com economicidade</u> , o material de expediente.	

2.6 – ATENDIMENTOS À REQUISIÇÕES DIVERSAS

Conceituação: Avaliar-se o servidor atende compromissos informais, dá retorno à ligações telefônicas ou recados registrados e ou outras requisições.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N6		O servidor, <u>sempre, atende solicitações</u> de outro Setor/Órgão/cliente e <u>sempre dá retorno</u> às ligações telefônicas.	
N5		O servidor, <u>sempre, atende solicitações</u> de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>às vezes, dá retorno</u> às ligações telefônicas.	

		O servidor, <u>às vezes</u> , <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>sempre</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas	
N4		O servidor, <u>às vezes</u> , <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>às vezes</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas.	
N3		O servidor, <u>sempre</u> <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>raramente</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas. O servidor, <u>raramente</u> , <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>sempre</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas.	 
N2		O servidor, <u>às vezes</u> , <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>raramente</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas. O servidor <u>raramente</u> <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e <u>às vezes</u> <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas.	 
N1		O servidor, <u>raramente</u> , <u>atende</u> solicitações de outro Setor/Órgão/cliente; e, <u>raramente</u> , <u>dá retorno</u> às ligações telefônicas.	






2.7 – CUMPRIMENTO DE PRAZOS

Conceituação: Avaliar se o servidor cumpre os prazos fixados para a conclusão de suas atividades e para a conclusão de trabalhos urgentes.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N7		O servidor, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	
N6		O servidor, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	
N5		O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	
N4		O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	
N3		O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes. O servidor, <u>frequentemente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes	
N2		O servidor, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes. O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>eventualmente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	
N1		O servidor, <u>raramente, cumpre</u> os prazos fixados para a conclusão de suas atividades; e, <u>raramente, cumpre</u> os prazos de trabalhos urgentes.	






3 - CAPACITAÇÃO

Conceituação: Avaliar se o servidor participou de cursos de capacitação nos últimos dois anos, identificando a carga horária correspondente.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>superior a 150 horas.</u>	
N4		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 100 horas.</u>	
N3		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 50 horas.</u>	
N2		O servidor participou de cursos de capacitação, nos últimos dois anos, totalizando carga horária <u>aproximada de 25 horas.</u>	
N1		O servidor <u>não participou</u> de cursos de capacitação, nos últimos dois anos.	

PVF4 - FORMAÇÃO

Conceituação: Identificar se o servidor, nos últimos dois anos, concluiu ou está participando de cursos de formação a nível de 1º grau, 2º grau, nível superior ou pós-graduação.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor <u>concluiu dois ou mais cursos de formação</u> , nos últimos dois anos.	
N4		O servidor <u>concluiu um e está participando de outro curso de formação</u> , nos últimos dois anos.	
N3		O servidor <u>concluiu um curso de formação</u> , nos últimos dois anos.	
N2		O servidor <u>está participando de um curso de formação</u> , nos últimos dois anos.	
N1		O servidor <u>não participou de nenhum curso de formação</u> , nos últimos dois anos.	

PVF5 - ATITUDES

Conceituação: Avaliar as atitudes do servidor em relação a receptividade à observações (críticas, apreciações, etc.) de superiores, colegas de trabalho ou clientes e em relação a colaboração com o grupo de trabalho independente se houver sobrecarga de atividades ou tarefas urgentes.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N6		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>aceita e se propõe a corrigir;</u> e, <u>busca espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.	
N5		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>é indiferente, ignora;</u> e, <u>busca espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.	
N4		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>aceita e se propõe a corrigir;</u> e, <u>somente quando requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.	
N3		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>não aceita e reclama (julga-se injustiçado);</u> e, <u>busca espontaneamente</u> , colaborar com o grupo de trabalho.	
N2		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>é indiferente, ignora;</u> e, <u>somente quando requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.	
N1		O servidor, em relação a observações (críticas, apreciações, etc.), <u>não aceita e reclama (julga-se injustiçado);</u> e, <u>somente quando e requisitado</u> , colabora com o grupo de trabalho.	

6 – HABILIDADES PESSOAIS

6.1 - HABILIDADES EM CONHECIMENTOS ADICIONAIS

Conceituação: Avaliar se o servidor possui conhecimentos sobre as áreas relacionadas de acordo com os requisitos apresentados:

Informática - conhecer e operar pelo menos 02 softwares

Línguas - ler pelo menos em um idioma de língua estrangeira

Atividades e funcionamento da Administração Pública Estadual - conhecer a estrutura organizacional do estado e do próprio órgão tendo ainda conhecimento das principais atividades desenvolvidas que permitem orientar e encaminhar o público quando solicitado



Outros - ser referência no local de trabalho para prestar outras informações de conhecimentos gerais não afetos as atividades do Setor e do cargo.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N5		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo envolvendo <u>informática(1), línguas(2), atividades e funcionamento da administração pública(3) e outros(4).</u>	
N4		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo <u>três</u> dos itens acima citados	
N3		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo <u>dois</u> dos itens acima citados	
N2		O servidor tem conhecimentos adicionais ao seu cargo, envolvendo <u>um</u> dos itens acima citados	
N1		O servidor <u>não tem</u> conhecimentos adicionais ao seu cargo	

6.2 – HABILIDADE DE COMUNICAÇÃO




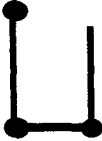
Conceituação: Avaliar se o servidor possui facilidade de se relacionar com os superiores, colegas de trabalho e clientes interna e externamente..

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N4		O servidor <u>possui</u> facilidade de se comunicar internamente; e <u>possui</u> , externamente.	
N3		O servidor <u>possui</u> facilidade de se comunicar internamente; e <u>não possui</u> , externamente.	

N2	O servidor <u>não possui</u> facilidade de se comunicar internamente; e <u>possui</u> , externamente.	
N1	O servidor <u>não possui</u> facilidade de se comunicar interna; e <u>não possui</u> , externamente.	

6.3 - HABILIDADE DE LIDERANÇA

Conceituação: Avaliar-se o servidor quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função e aceito como tal, bem como se espontaneamente agrega pessoas ao seu redor, em decorrência de suas idéias e iniciativas.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N4		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função, <u>é aceito</u> como tal; e espontaneamente <u>agrega</u> pessoas às suas idéias e iniciativas.	
N3		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função <u>é aceito</u> como tal; e, espontaneamente, <u>não agrega</u> pessoas às suas idéias e iniciativas.	
N2		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função <u>não é aceito</u> como tal; e, espontaneamente, <u>agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.	
N1		O servidor, quando designado (formal ou informalmente) para coordenar (comandar) outras pessoas na realização de determinada atividade ou função <u>não é aceito</u> como tal; e espontaneamente <u>não agrega</u> pessoas a suas idéias e iniciativas.	

6.4 - HABILIDADES DE INOVACÃO


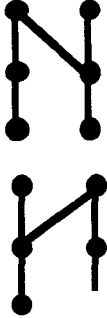

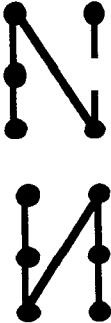

Conceituação: Avaliar se o servidor preocupa-se em obter informações e conhecimentos de sua área de atuação e se propõe melhorias na execução de suas atividades ou nas atividades do órgão, resultando em redução de custo e/ou agilidade nos serviços.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N6		O servidor se <u>preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e <u>freqüentemente propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	
N5		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e, <u>freqüentemente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	
N4		O servidor se <u>preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e, <u>eventualmente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	
N3		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e, <u>eventualmente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	
N2		O servidor se <u>preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e <u>raramente propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	
N1		O servidor <u>não se preocupa</u> em obter informações e conhecimentos atualizados de sua área de atuação; e, <u>raramente, propõe melhorias</u> na execução de suas atividades e/ou do Setor.	

7 - POTENCIALIDADES NO CARGO

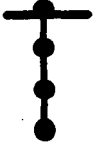



7.1 - EXPERIÊNCIA

Conceituação: Identificar o tempo de experiência, em anos, que o servidor possui no serviço público, independente das alterações de local de trabalho, bem como os aperfeiçoamentos na forma de executar suas atividades em decorrência dos anos de experiência.

Ni	Descrição	Símbolo
N7	O servidor possui experiência no serviço público por um prazo <u>superior a 20 anos</u> ; e neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.	
N6	O servidor possui experiência no serviço público por um prazo <u>superior a 20 anos</u> ; e neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>poucos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência. O servidor possui experiência no serviço público por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> ; e neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.	
N5	O servidor possui experiência no serviço público por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> ; e, neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>poucos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.	
N4	O servidor possui experiência no serviço público por um prazo <u>superior a 20 anos</u> ; e, neste período, a forma de executar suas atividades não sofreu <u>nenhum aperfeiçoamento</u> , em decorrência da experiência. O servidor possui experiência no serviço público por um prazo de <u>até 9 anos</u> ; e neste período, a forma de executar suas atividades sofreu <u>muitos aperfeiçoamentos</u> , em decorrência da experiência.	
N3	O servidor possui experiência no serviço público por um prazo de <u>10 a 19 anos</u> ; e neste período, a forma de executar suas atividades não sofreu <u>nenhum aperfeiçoamento</u> , em decorrência da experiência.	

7.3 - PROMOÇÕES CONQUISTADAS (ÚLTIMO ANO)

Conceituação: Identificar o número de referências conquistadas pelo servidor através de promoção, no seu cargo, considerando como período o último ano.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N4		O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>três ou mais</u> referências.	
N3		O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>duas</u> referências.	
N2		O servidor conquistou, no último ano, promoções correspondentes a <u>uma</u> referência.	
N1		O servidor, no último ano, não conquistou <u>nenhuma</u> promoção.	

8 – EMPENHO PARA ASCENSÃO FUNCIONAL

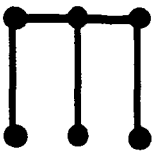
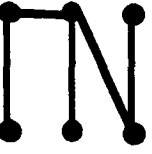

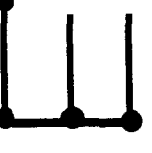
8.1 – REQUISIÇÕES E CONVOCAÇÕES DIVERSAS

Conceituação: Avaliar se o servidor, nos dois últimos anos, foi designado para compor comissões ou grupos de trabalho formais ou não; se foi designado temporariamente para exercer outra atividade ou prestar orientação; se espontaneamente gerou desenvolvimento à Instituição.

Participar de Grupos de Trabalho e/ou Comissões: Refere-se às designações formais ou não ocorridas no período para o servidor integrar grupos de trabalho, visando desenvolver uma atividade específica, em decorrência de seu conhecimento ou de sua área de atuação.

Desenvolver Temporariamente Outra Atividade: Refere-se às situações que o servidor é requisitado ou convidado a desenvolver outra atividade, em decorrência de seu conhecimento ou de sua experiência.

Geração Espontânea de Desenvolvimento à Instituição: Refere-se às situações que o servidor, por iniciativa própria, desenvolveu alguma atividade ou trabalho que destacou e/ou divulgou a Instituição, como por exemplo: Ministração de Palestras, Cursos, Elaboração de Projetos, etc..

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N4		O servidor, nos dois últimos anos, participou de grupos de trabalho/comissões(1), desenvolveu, temporariamente, outras atividades(2) e gerou, espontaneamente, desenvolvimento da Instituição(3).	
N3		O servidor, nos dois últimos anos, participou de, no mínimo, duas das atividades acima listadas.	
N2		O servidor, nos dois últimos anos, participou de, no mínimo, uma das atividades acima listadas	
N1		O servidor, nos dois últimos anos, não participou de nenhuma das atividades acima listadas.	

8.2 - GRAU DE DISPONIBILIDADE

Conceituação: Identificar as ocorrências de faltas justificadas e injustificadas que o servidor possui no último ano; e avaliar a disposição do servidor para executar atribuições fora do horário normal de trabalho.

Independente do registro nos assentamentos funcionais do servidor e do motivo, as faltas justificadas devem ser consideradas.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N9		O servidor, no último ano, <u>raramente faltou</u> ao trabalho; e <u>espontaneamente, executa</u> suas atribuições, fora do horário normal de trabalho.	
N8		O servidor, no último ano, <u>raramente faltou</u> ao trabalho; e, <u>quando solicitado, executa</u> suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	
N7		O servidor, no último ano, <u>eventualmente, faltou</u> ao trabalho; e, <u>espontaneamente executa</u> , suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	
N6		O servidor, no último ano, <u>eventualmente, faltou</u> ao trabalho; e, <u>quando solicitado, executa</u> suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	
N5		O servidor, no último ano, <u>raramente, faltou</u> ao trabalho; e, <u>não executa</u> suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	
N4		O servidor, no último ano, <u>freqüentemente, faltou</u> ao trabalho; e, <u>espontaneamente, executa</u> suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	
N3		O servidor, no último ano, <u>eventualmente, faltou</u> ao trabalho; e, <u>não executa</u> , suas atribuições fora do horário normal de trabalho.	

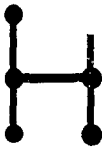


N2	O servidor, no último ano, <u>frequentemente</u> , faltou ao trabalho; e, <u>quando solicitado</u> , executa suas atribuições fora do horário normal de trabalho	
N1	O servidor, no último ano, <u>frequentemente</u> , faltou ao trabalho; e, <u>não executa</u> , suas atribuições fora do horário normal de trabalho	

9 - DISFUNÇÃO

9.1 - DESEMPENHO DAS ATRIBUIÇÕES

Conceituação: Identificar as atribuições desenvolvidas pelo servidor, comparando-as com, as atribuições do seu cargo visando identificar se são superiores, correspondentes ou inferiores, bem como o prazo de disfunção.

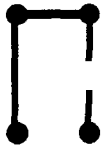


Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N7		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>superior a 6 anos</u> .	
N6		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo <u>de 4 a 6 anos</u> .	
N5		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>superior</u> às de seu cargo, pelo prazo de <u>até 3 anos</u> .	
N4		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo pelo prazo <u>superior a 6 anos</u> .	


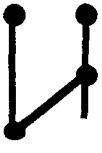

N3		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo, pelo prazo de 4 a 6 anos.	
N2		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>correspondente</u> às de seu cargo, pelo prazo superior de até 3 anos.	
N1		O servidor desempenha atribuições com grau de complexidade <u>inferior</u> às de seu cargo.	

10 – PROCESSO DE APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO

10.1 – EVOLUÇÃO E AGILIDADE NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS


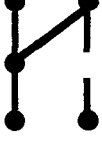


Conceituação: Avalie se o servidor aperfeiçoou a forma de execução de suas atividades em decorrência do aperfeiçoamento tecnológico que lhe foi posto a disposição e inclusive se apresentou melhorias na execução dos processos de trabalho.

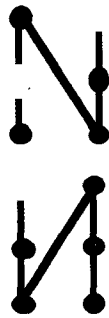
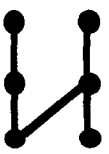
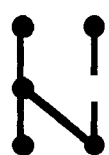

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N6		O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	
N5		O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>demandou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	
N4		O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	

N3		O servidor, no último ano, <u>incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>não incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	
N2		O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>demandou incorporar</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	
N1		O servidor, no último ano, <u>não incorporou</u> os recursos tecnológicos colocados à sua disposição, na execução de suas atividades; e <u>não incorporou</u> melhorias nos seus processos de trabalho.	

10.2 - QUALIDADE DOS SERVIÇOS

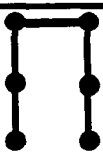

Conceituação: Avaliar se os trabalhos apresentados e serviços executados pelo servidor necessitam de revisão bem como o grau de satisfação dos clientes internos e externos.

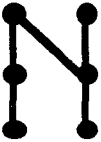
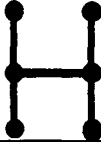


Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N8		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .	
N7		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .	
N6		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram-se <u>indiferentes</u> .	
N5		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram-se estarem <u>indiferentes</u> .	

N4		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>raramente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> . Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>satisfeitos</u> .	
N3		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>indiferentes</u> .	
N2		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>eventualmente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> .	
N1		Os trabalhos apresentados e os serviços executados pelo servidor <u>freqüentemente</u> necessitam de revisão; e os clientes demonstram estarem <u>insatisfeitos</u> .	

PVF11 – METAS DA INSTITUIÇÃO

Conceituação: Avaliar-se o servidor conhece as metas (objetivos) da instituição e do seu Setor de trabalho e se procura contribuir para que estas sejam alcançadas através do desenvolvimento de suas atividades.

Ni	(X)	Descrição	Símbolo
N7		O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição; e <u>incorpora</u> em seu plano de trabalho.	
N6		O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição; e as <u>incorpora</u> em seu plano de trabalho.	

N5		O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição; e <u>incorpora, parcialmente,</u> em seu plano de trabalho.	
N4		O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição; e <u>incorpora, parcialmente,</u> em seu plano de trabalho.	
N3		O servidor <u>conhece</u> as metas da Instituição; e <u>não incorpora</u> em seu plano de trabalho.	
N2		O servidor <u>conhece, parcialmente,</u> as metas da Instituição; e <u>não incorpora</u> em seu plano de trabalho.	
N1		O servidor <u>não conhece</u> as metas da Instituição.	