

## UM MODELO PARA ALOCAÇÃO DE RECURSOS EM MÃO-DE-OBRA - ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

Laurent Lacaze<sup>1</sup>  
laurent@samerica.com

Luiz Flavio Autran Monteiro Gomes<sup>2</sup>  
autran@ibmecrj.br

Maria Augusta Soares Machado<sup>3</sup>  
mmachado@ibmecrj.br

**Resumo:** Este artigo apresenta um estudo de caso desenvolvido numa importante operadora de telefonia brasileira no âmbito do planejamento anual de seus custos com pessoal. Foi desenvolvido um modelo decisório que possibilita atribuir soluções e/ou recomendações específicas para os diversos setores da companhia de modo a satisfazer uma ampla gama de objetivos. O principal interesse do trabalho é demonstrar como estruturar valores e objetivos do gerenciamento de recursos humanos de forma criteriosa e eficaz. Os resultados alcançados demonstram que as técnicas conhecidas no seu conjunto como Apoio Multicritério à Decisão (AMD) podem auxiliar de maneira significativa a identificação e solução dos principais desafios corporativos no contexto de recursos humanos.

**Palavras-chave:** recursos humanos; classificação multicritério; otimização de custos com pessoal

---

<sup>1</sup> Pesquisador associado às Faculdades Ibmec/RJ. Av. Rio Branco, 108, 5º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20040-001.

<sup>2</sup> Professor titular das Faculdades Ibmec/RJ. Av. Rio Branco, 108, 5º andar, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20040-001.

<sup>3</sup> Professora adjunta das Faculdades Ibmec/RJ. Av. Rio Branco, 108, 18º andar, Rio de Janeiro/ RJ, CEP 20040-001.

**Abstract:** This article presents a case study concerning the annual planning of personnel costs in an important telecommunications company in Brazil. A decision model was developed and applied that allowed for the assignment of specific solutions and recommendations to the different units of the company so as to satisfy a broad range of objectives. Research was particularly driven to investigate how values and objectives for the management of human resources can be designed on the basis of clear criteria and efficacy. The results obtained have demonstrated that the use of Multicriteria Decision Aiding can significantly help to tackle the major corporate challenges regarding costs and human resource planning.

**Key-words:** human resources; multicriteria classification; personnel cost optimization

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo foi desenvolvido e aplicado numa importante empresa de telecomunicações sediada no Rio de Janeiro. O seu principal objetivo foi apoiar a área de recursos humanos (RH) da companhia no planeamento dos seus custos com mão-de-obra realizado na ocasião do planeamento corporativo anual para o exercício de 2003. Buscou-se, fundamentalmente, otimizar a alocação destes recursos a partir da utilização de metodologias de Apoio Multicritério à Decisão (AMD) (GOMES et al., 2002, p. 63).

Os custos com pessoal são definidos e gerenciados pela Diretoria de RH a partir das orientações e premissas advindas do planeamento estratégico da companhia. Eles compõem os denominados custos e despesas operacionais da empresa e são devidamente incluídos, como se trata de uma companhia de capital aberto, nos demonstrativos de resultados e relatórios anuais das empresas. Tais custos são compostos pelos salários dos empregados, benefícios, adicionais e encargos sociais e trabalhistas, dentre outros.

A utilização de técnicas de AMD proporcionou consistência e lógica ao processo e foi motivada pela necessidade de estruturar a ampla gama de informações de RH de maneira a se delinear melhor as características e peculiaridades dos órgãos da companhia. Ou seja, era preciso determinar como os recursos seriam alocados considerando-se as carências e necessidades de cada unidade. Por outro lado, existia a necessidade de traduzir, por meio de uma estrutura hierárquica, os principais desafios da companhia no contexto da decisão. Com efeito, a área de RH precisava de um instrumento analítico que facilitasse a organização de valores e objetivos, de modo a determinar como e onde tais recursos deveriam ser alocados. Ademais, o trabalho demonstrou como as

técnicas de AMD podem ser eficazmente empregadas no gerenciamento do capital humano das organizações.

O estudo foi estruturado da seguinte maneira: inicialmente são abordados os novos desafios da gestão de RH e como eles se relacionam com os investimentos de pessoal. Posteriormente, é apresentada uma síntese das técnicas que compõem o campo do conhecimento denominado de AMD. Na seqüência, a descrição do estudo de caso é apresentada com base nas suas principais etapas. Por fim, o estudo é concluído com a apresentação dos benefícios proporcionados pelo trabalho, assim como de recomendações para pesquisas futuras.

## **2 OS INVESTIMENTOS EM PESSOAL E A NOVA ORDEM DE RECURSOS HUMANOS**

Diante de um cenário extremamente competitivo e dinâmico, é amplamente reconhecido que o capital humano é um elemento crítico para o sucesso das organizações. Durante muito tempo, acreditava-se que o valor das organizações era medido através de ativos tangíveis como os bens de capital. Esta realidade passou a ser alterada nos últimos 10 anos, a partir de uma nova realidade de negócios. A crescente pressão por inovação, a constante busca por produtividade e a acirrada concorrência dos mercados passaram a acentuar a importância dos ativos intangíveis, tais como a identificação da marca, conhecimento, inovação e, sobretudo, o capital humano. Segundo DRUCKER (2000, p. 48), “os ativos mais valiosos de uma empresa do século XX eram seus equipamentos de produção. Os mais valiosos ativos de uma instituição do século XXI, seja empresa ou não, serão os trabalhadores do conhecimento e sua produtividade”. Diante desta nova realidade, os empregados passaram a ser vistos como um dos principais ativos da empresa e encarados como recursos estratégicos, na medida que conferem vantagem competitiva à empresa.

A partir deste entendimento, nunca houve tanto interesse por parte das grandes corporações em criar vantagem competitiva, por meio de estruturas organizacionais adequadas, com profissionais motivados e com as competências ideais para o negócio. O entendimento de que o investimento em pessoas pode ser uma fonte substancial de valor agregado para as organizações consolidou-se como fator de significativa importância para as estratégias da empresa. Este fato veio reforçar a importância da atuação da área de RH, que passou a ser valorizada diante de seu papel crítico na gestão de pessoas. Esta nova realidade gerou a necessidade de realinhar as suas funções de forma a desempenhar um papel mais estratégico, comprometido com proporcionar à empresa um diferencial competitivo: o seu capital humano. Diante disso, a área de RH viu-se confrontada com um novo paradigma: como ampliar o seu foco, de uma função administrativa tradicional para uma função estratégica mais abrangente, enfatizando os efeitos de seus processos e tarefas nos resultados da companhia? Como bem disse ULRICH (2000, p. 65), “Tradicionalmente,

os resultados de RH têm sido definidos em termos de atividades (...) Entretanto, como a avaliação da eficácia de RH, ela é incompleta (...) RH precisa desenvolver uma ênfase em resultados que complemente suas tradicionais avaliações em relação à atividade”. Esse fato representou uma nova dimensão para as atividades de RH. O foco de suas atividades nunca esteve tão voltado para os resultados que elas proporcionam à empresa.

Diante do crescente desafio de apresentar soluções, que possam proporcionar os melhores resultados, os profissionais de RH precisam forçosamente estar alinhados com as diversas áreas que compõem a companhia, de forma a poder desempenhar um papel mais estratégico. A maior integração de RH com as unidades da empresa é justificada pela crescente necessidade de adequar as suas práticas, serviços e soluções às necessidades e características de cada unidade. Ou seja, as práticas de gerenciamento de pessoas têm que enfatizar cada vez mais a customização de ações como forma de garantir os melhores resultados. Conseqüentemente, as decisões de RH devem estar orientadas para a flexibilização de soluções de maneira a concretizar ações específicas no contexto de atuação de cada unidade da organização.

Portanto, o entendimento do novo contexto de atuação de RH é fundamental para se delinear as novas perspectivas para as suas atividades. Segundo BECKER (2000, p. 29), “as empresas costumam investir pouco em pessoal, igualmente importante, investem de maneira errada”. Esta constatação representa ao mesmo tempo um dos maiores desafios e oportunidades para a gestão eficaz do capital humano. A necessidade de oferecer soluções customizadas de acordo com necessidades e características específicas representa, seguramente, um desafio de mais alta importância para a atuação da área de RH.

### **3 APOIO MULTICRITÉRIO À DECISÃO**

Em pouquíssimas atividades, as pessoas têm tanta experiência quanto na tomada de decisão. O ato de decidir é tão comum para qualquer um de nós que, apesar de tomarmos diariamente dezenas de decisões, às vezes nem nos damos conta disso. Segundo GOODWIN e WRIGHT (2000, p. 19), o processo de tomada de decisão pode ser considerado tão fundamental quanto respirar, um processo natural e automático, essencial para a vida. Apesar de sermos tão experientes no ato de decidir, quando nos deparamos com questões importantes, em que os resultados da decisão possuem considerável importância e a incerteza ou a subjetividade de informações tornam a decisão difícil e complexa, sentimos, às vezes, a necessidade de investir um pouco mais de tempo ao analisar o cenário intrínseco a tal decisão. Curiosamente, pouquíssimas são as pessoas que realmente adotam uma metodologia formal de apoio à decisão no sentido de garantir que uma decisão importante possa estar amparada por uma análise e avaliação consistente e racional. Este fato deve-se, talvez, ao desconhecimento dos benefícios proporcionados pelas técnicas destinadas a apoiar o processo de tomada de decisão.

Pode-se definir as técnicas de AMD como o conjunto de procedimentos ou métodos de análise que procuram assegurar a coerência, eficácia e a eficiência das decisões tomadas com base nas informações disponíveis, antevendo os possíveis cenários. Essas técnicas podem embasar-se em modelos matemáticos ou não.

Diversos estudos foram desenvolvidos nas últimas décadas visando melhorar o processo decisório nas mais diversas atividades, o que reflete o caráter pluridisciplinar das suas metodologias. Nos anos 60, surgiram métodos probabilísticos que foram aplicados em diversos trabalhos técnicos desenvolvidos até a década passada, mas que foram suplantados por métodos cuja matemática é menos complexa. Por outro lado, tais métodos fundamentam-se em axiomas rigorosos, o que os tornam corretos do ponto de vista científico (GOMES et al., 2002).

De modo geral, as metodologias de apoio à decisão visam proporcionar os seguintes benefícios: (1) oferecer meios estruturados para a análise e avaliação de problemas complexos, procurando oferecer um entendimento claro e abrangente do problema; (2) proporcionar mecanismos para a organização de problemas a partir de uma estrutura que facilite a identificação de alternativas de ação e os resultados esperados, assim como as probabilidades de ocorrência; (3) facilitar a organização de valores e objetivos fundamentais atrelados à decisão; (4) promover a comunicação e, conseqüentemente, o entendimento e consenso entre as pessoas envolvidas no processo decisório; (5) facilitar a defesa ou a justificativa de um ponto de vista ou rumo de ação escolhido a partir da adoção de métodos racionais e lógicos.

As decisões complexas são, de modo geral, uma das mais difíceis tarefas enfrentadas individualmente ou por um grupo de pessoas, pois, quase sempre, tais decisões devem atender a múltiplos objetivos e seus impactos não podem ser corretamente identificados. À medida que a complexidade dos problemas vai aumentando, a análise de um único critério de julgamento de alternativas, também conhecida como análise monocritério, torna-se ineficaz. Nesse ponto, passa-se a considerar abordagens que envolvem vários pontos de vista, constituindo, deste modo, a essência dos modelos de AMD, pela qual a estrutura de valores dos agentes de decisão é associada aos critérios existentes, de modo a permitir que as alternativas sejam examinadas, avaliadas e priorizadas. Ou seja, busca-se o estabelecimento de uma relação de preferências entre as alternativas que estão sendo avaliadas com base na influência de vários critérios.

A literatura distingue algumas grandes estratégias de AMD. Inicialmente, é possível notar uma clara divisão entre: (1) métodos discretos e (2) métodos contínuos, também conhecidos como de otimização multicritério. Entre os métodos discretos destacam-se duas grandes escolas de pensamento: a Escola Americana, que se baseia em técnicas de agregação multicritério com critério único de síntese, e a Escola Francesa, que defende a agregação sem critério único de síntese. Além destes, existem ainda métodos considerados híbridos – por possuírem elementos técnicos tanto da Escola Americana como da Escola Francesa – e os métodos chamados interativos, calcados nos conceitos de otimização multicritério (GOMES et al., 2002, p. 237).

Entre os métodos multicritérios que adotam a linha da Escola Americana, destacam-se a MAUT (KEENEY e RAIFFA, 1993, p. 224) e o AHP (SAATY, 1990, p. 32). É importante sinalizar que estas técnicas pressupõem que os julgamentos e os pesos dos critérios podem ser expressos por meio de uma escala numérica, de modo que os critérios de ordem qualitativa podem invariavelmente ser avaliados de forma quantitativa.

Em contraste com esses métodos, outras metodologias foram desenvolvidas na Europa e formam a denominada Escola Francesa de AMD. Os métodos desta escola são constituídos principalmente pela família ELECTRE (ROY, 1985, p. 15) e permitem uma modelagem mais flexível do problema. Uma importante característica dos modelos ELECTRE refere-se ao tratamento dos critérios qualitativos. As alternativas não precisam ser avaliadas a partir de diferenças de performance que não tenham significado comparativo no que diz respeito a uma graduação de preferências em tais critérios. Desta forma, evita-se que, a partir de escalas numéricas, avaliações subjetivas sejam determinadas pela precisão de números.

Ao contrário de uma análise em que se busca a maximização ou minimização de um único parâmetro como ocorre no enfoque tradicional da Pesquisa Operacional, o AMD possibilita uma abordagem mais ampla do problema em estudo. Para isso, os critérios devem ser estabelecidos de forma a identificar adequadamente as diversas faces envolvidas no contexto de decisão. Portanto, ao se utilizar as metodologias de AMD, não se busca uma solução ótima para um determinado problema, mas sim uma solução de compromisso, onde deve prevalecer o consenso entre as partes envolvidas. Neste enfoque, os critérios estabelecidos, bem como a importância atribuída a eles, têm um papel fundamental nos resultados obtidos. Este tipo de análise permite tratar o processo decisório de uma forma mais transparente, reforçando assim a sua credibilidade.

## **4 ESTUDO DE CASO**

### **4.1 A escolha do modelo**

Segundo LARICHEV e OLSON (2001, p. 32), os estudos comparativos entre as diversas modalidades de AMD, demonstram que não existe nenhuma metodologia que se destaca das outras em todos os contextos de decisão envolvendo múltiplos critérios. Um analista de decisão deve possuir conhecimentos suficientes para determinar qual a melhor metodologia a ser aplicada em função das características da decisão que deve ser tomada, assim como a natureza dos dados disponíveis.

Para determinar a metodologia de AMD mais adequada para o contexto de decisão envolvendo a alocação dos recursos com a mão-de-obra da companhia, empreendeu-se uma ampla investigação dentre as diversas metodologias de AMD. Esta investigação concentrou-se essencialmente nas características do problema. A partir da

análise das fontes de dados que iriam subsidiar os atributos do modelo decisório, constatou-se a existência de diversos critérios de ordem qualitativa. Em função da subjetividade existente nestas avaliações, pôde-se concluir que seria mais adequado não utilizar escalas numéricas de preferência. Em decorrência disso, o estudo adotou uma técnica da família ELECTRE conhecida como ELECTRE TRI. Tal metodologia mostrou-se ser a mais adequada para se empreender avaliações com critérios heterogêneos, de maneira a possibilitar que o estudo pudesse ser efetuado em diferentes escalas.

Portanto, o estudo de caso aqui descrito baseou-se no modelo ELECTRE TRI, de forma que os custos com pessoal pudessem ser alocados nos diversos órgãos da companhia, de maneira a refletir estratégias distintas de investimento.

#### **4.2 A construção de uma hierarquia de objetivos**

Para legitimar e estruturar a decisão sobre o planejamento dos custos com pessoal, foi criado um comitê composto por nove profissionais representantes de diversas unidades da companhia. Dentre outros objetivos, procurou-se garantir a transparência do processo decisório. As conversas e entendimentos gerados neste grupo de trabalho visaram estabelecer as preocupações e valores que deveriam ser considerados. Com isso, foi possível formalizar os anseios e perspectivas que serviriam para a construção do modelo de preferências por meio de uma hierarquia de objetivos. Esta etapa ajudou, sobremaneira, a criação de um consenso sobre os resultados pretendidos com o trabalho. O que seguirá nesta seção será uma breve descrição dos objetivos, que constituíram o resultado final da livre troca de idéias, pontos-de-vista e opiniões. O consenso entre os participantes foi considerado vital para o prosseguimento dos trabalhos.

A primeira conclusão, identificada pelos membros do comitê, foi sobre a perspectiva de estar priorizando a alocação dos recursos nas áreas que fossem consideradas críticas ou prioritárias para a organização. Ou seja, procurou-se privilegiar os órgãos de linha, assim como outros que tenham significativa ligação com a geração de receita. Com isso, pôde-se traduzir a preocupação de estar alocando mais recursos nas atividades diretamente associadas ao atendimento aos clientes da empresa, assim como as unidades vitais para a geração de caixa.

Outro eixo de preocupação identificado refere-se à estrutura corporativa. Diante de um ambiente empresarial, caracterizado por uma profunda transformação ocorrida a partir do ano de 1998 em decorrência da privatização das empresas de telecomunicações no Brasil, a estrutura da empresa precisava tornar-se mais flexível e adaptável às novas exigências do mercado. Com o aumento do grau de turbulência no mercado de telecomunicações, as condições ideais para a operação da empresa haviam desaparecido, sua estrutura se mostrou inadequada para a crescente necessidade de agilidade e poder de adaptação, condições necessárias e impostas pela conjuntura do seu mercado de atuação. Identificou-se, claramente, a necessidade de impulsionar a capacidade de inovação da companhia, assim como de oferecer respostas rápidas ao mercado. Desse

modo, buscou-se racionalizar a alocação dos recursos, enfatizando a formação de uma estrutura corporativa que pudesse privilegiar os órgãos com uma estrutura hierárquica e funcional adequada às exigências da empresa.

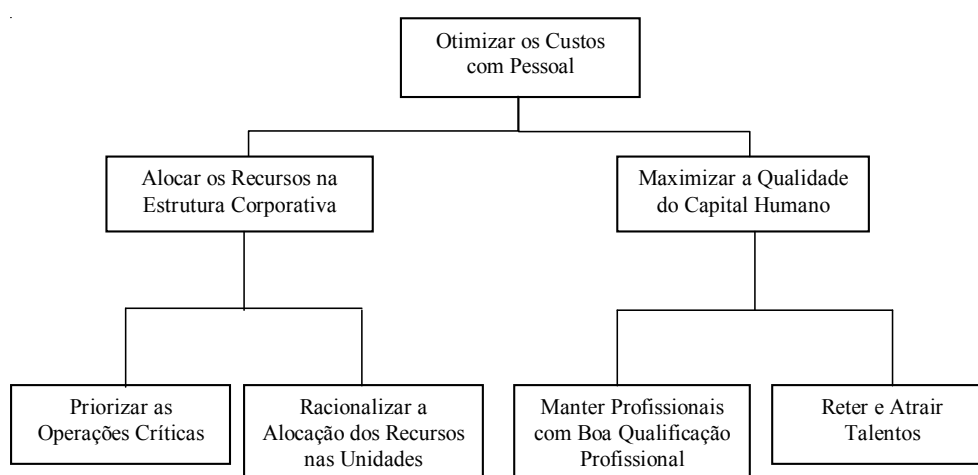
Uma outra preocupação, levantada pelos integrantes do comitê formado para o trabalho, refere-se à necessidade de compor um quadro composto por profissionais capacitados, privilegiando as suas experiências e competências. A valorização do capital humano da empresa foi considerada vital para assegurar o poder de competitividade em um mercado em transformação. Na condição de antiga empresa estatal, a companhia precisava manter em seu quadro de funcionários, os profissionais mais capacitados, com larga experiência no mercado de telecomunicações. Conseqüentemente, considerou-se um outro eixo de preocupação: a qualificação dos profissionais nas unidades que compõem a companhia.

Um outro objetivo foi também incorporado: a retenção e atração de profissionais. Este objetivo constitui, seguramente, um dos maiores desafios da gestão de recursos humanos de qualquer grande empresa.

Neste ponto, pôde-se delinear definitivamente os objetivos fundamentais que estariam sendo considerados. São eles: (1) priorizar as operações críticas, ou estratégicas; (2) racionalizar a alocação dos recursos nas unidades; (3) manter profissionais com boa qualificação profissional; (4) reter e atrair talentos. De forma a estruturá-los melhor, passou-se a elaborar uma estrutura hierárquica que pudesse refletir de forma sintética tais objetivos. Dessa forma, eles foram relacionados a objetivos mais genéricos representados por: (1) alocar os recursos na estrutura corporativa e (2) maximizar a qualidade do capital humano. Portanto, estes dois objetivos sintetizam os demais localizados abaixo deles.

Finalmente, a composição final da hierarquia de objetivos considerada no trabalho está ilustrada na Figura 1.

**FIGURA 1. HIERARQUIA DE OBJETIVOS**



**Fonte:** Os autores.



### 4.3 Identificação das fontes de dados

A partir dos valores e objetivos fundamentais, passou-se a levantar e analisar uma ampla gama de informações, que poderiam ser relevantes para a execução do trabalho. O objetivo desta etapa consistiu em considerar o maior número possível de dados, no sentido de identificar todas as informações, que poderiam ser importantes para o estudo. Buscou-se, com isso, esgotar todas as possibilidades de análise do problema sob diferentes enfoques. Finalmente, foram identificadas seis fontes de dados cujas descrições encontram-se sucintamente apresentados nesta seção.

- Folha de Pagamento – A folha de pagamento foi sem dúvida a principal fonte de informações para o trabalho. A partir dela, é que foram considerados os dados cadastrais e históricos dos empregados. Assim, pôde-se analisar o perfil dos empregados de cada unidade sob os mais diferentes aspectos.
- *SAP* – O sistema *ERP* corporativo fornece todos os custos de pessoal por unidade corporativa. Além dos salários, disponibiliza, também, informações sobre os encargos sociais e trabalhistas, de benefícios, assim como os demais valores que compõem os chamados Custos Totais com Pessoal.
- Programa de Participação nos Resultados (PPR) – O PPR compõe o pacote de remuneração dos empregados e estabelece metas a serem atingidas pelos órgãos e empregados da companhia. Estas metas devem ser diretamente relacionadas aos objetivos definidos no planejamento corporativo anual. Pelo PPR, são determinados os pesos e as regras de avaliação dos resultados atingidos face às metas estabelecidas. Também são definidas as regras de cálculo que determinam os valores concedidos aos empregados.
- Pesquisa Salarial – Todo ano, a empresa analisa a sua consistência salarial, a partir das duas mais renomadas pesquisas de remuneração do mercado. É com base nas informações da pesquisa, que serão avaliadas as consistências entre os salários praticados na empresa face ao mercado. As avaliações são feitas por metodologias específicas e ajudam os participantes das pesquisas a identificar inconsistências, que podem comprometer o potencial da empresa em manter e atrair seus profissionais.
- Programa de Avaliação de Desempenho – Este programa tem como principal objetivo avaliar o desempenho dos empregados da companhia. Todos os funcionários da empresa cadastram todo ano os seus objetivos, determinados em conjunto com os seus gerentes. Com base num ciclo anual, as avaliações são feitas e cadastradas de acordo com o grau de realização de cada objetivo.
- *Benchmarking* – A principal fonte de dados de *benchmarking* é o Relatório Anual de Gestão do Capital Humano do ano de 2002, fornecido pelo Instituto Saratoga do Brasil. Este relatório apresenta os resultados de uma pesquisa empreendida junto a 95 empresas de todo o Brasil, distribuídas em 15 ramos

de atuação. O resultado da pesquisa é composto por 90 indicadores agrupados em 10 categorias diferentes.

#### **4.4 Análise das conseqüências e elaboração dos critérios**

Independentemente da maneira pela qual elabora-se a solução de um problema, ou sobre a recomendação de um rumo de ação diante de uma situação bem definida, é importante empreender uma análise, avaliação e ponderação das conseqüências associadas às alternativas factíveis de serem escolhidas. Tais conseqüências são, de modo geral, múltiplas e compreendem unidades, ou medidas de valor, das mais diversas. À medida que as conseqüências das ações são consideradas e avaliadas, os agentes envolvidos na decisão podem comparar as alternativas com base num modelo de preferências.

A partir deste entendimento, os profissionais envolvidos no trabalho passaram a elaborar um modelo esquemático, com o objetivo de avaliar e comparar as características e necessidades de cada unidade da empresa a partir de suas performances nos critérios que iriam subsidiar o estudo. A construção deste modelo serviu para, numa próxima etapa, modelar as preferências globais constituídas pela importância relativa destes critérios assim como pelas suas dimensões. É importante destacar que o ELECTRE TRI é aplicado com base em preferências formalizadas, a partir da construção de uma família coerente de critérios.

Diante desta perspectiva, algumas questões foram colocadas a fim de nortear a identificação das conseqüências: (1) quais conseqüências são suscetíveis de interferir nos objetivos ou sistemas de valor considerados no processo decisório? (2) dentre as conseqüências consideradas, quais devem ser formalizadas e como? (3) até que ponto fatores como imprecisão e incerteza podem, eventualmente, interferir na avaliação de tais conseqüências? A consideração destas questões serviu para nortear esta etapa do trabalho e, assim, fundamentar a formação da família de critérios adotada neste estudo.

Foi, portanto, com base nestas considerações, que se levantou uma primeira lista de conseqüências elementares – representadas pelas características ou atributos das unidades da organização – que deveriam constituir o espectro de conseqüências do estudo. Uma definição foi associada a cada conseqüência, a fim de possibilitar que todos os envolvidos no processo decisório pudessem compreendê-las de forma clara e inequívoca. Após testes de coerência, esta lista, julgada exaustiva, foi finalmente constituída por 13 conseqüências elementares que determinaram a maneira pela qual cada unidade da organização passou a ser avaliada, conforme apresentado no Quadro 1.

Portanto, essa lista de conseqüências elementares representou a forma pela qual os órgãos foram analisados e avaliados, no sentido de fundamentar um julgamento claro e estruturado de suas necessidades e características principais. Para que as conseqüências pudessem ser vistas como dimensões, associou-se uma escala de preferência (ou vetor de performance) a cada uma delas, de forma a determinar o julgamento preciso

da sua performance. Com isso, as conseqüências levantadas passaram a representar as dimensões do problema, abrindo caminho para se iniciar o processo de constituição dos critérios do modelo decisório.

#### QUADRO 1. CONSEQÜÊNCIAS ELEMENTARES

	Dimensão
1	Posicionamento estratégico das unidades
2	Avaliação de desempenho das unidades
3	Avaliação de Desempenho dos empregados
4	Estrutura hierárquica das áreas
5	Categorias funcionais dos empregados
6	Taxa de reajuste salarial frente à composição salarial das unidades
7	Reajustes salariais pelo <i>headcount</i> médio das unidades
8	Formação acadêmica
9	Qualificação dos cargos
10	Análise discriminante dos empregados frente ao <i>turnover</i> voluntário
11	Índices de <i>turnover</i> voluntário
12	Eqüidade salarial externa
13	Eqüidade salarial interna

**Fonte:** Os autores.

Segundo ROY e BOUYSSOU (1993, p. 10), “um critério visa resumir, a partir de uma função, as avaliações de uma ação (ou alternativa) sobre diversas dimensões, podendo estar associadas a um mesmo eixo de significância”. Um critério pode ser entendido como sendo um “ponto de vista” ou “eixo de significância” constituído a partir de uma ou várias dimensões. É a partir do conjunto de critérios do modelo decisório que os agentes envolvidos na construção do modelo decisório podem formalizar as suas preferências de maneira global. Este conjunto passa a representar uma família, denominada de F, que deve possuir uma coerência mínima definida a partir de axiomas operacionais.

Portanto, as treze dimensões identificadas serviram de base para a formação de uma família de critérios. É importante observar que, a rigor, cada dimensão pode constituir um critério. Não obstante, a análise privilegiou a formação de critérios que representassem preocupações elementares no contexto do trabalho.

Alguns princípios foram seguidos na definição dos critérios: (1) o eixo de significância, sobre o qual cada critério agrega as performances das dimensões, deve ser facilmente compreendido por todas as pessoas envolvidas no processo decisório; (2) o número de critérios deve ser o menor possível, a fim de evitar contestações e facilitar o entendimento dos mesmos; (3) a família de critérios deve ser aceita como base para a

aferição das performances das unidades da companhia de modo a possibilitar comparações e justificar as preferências globais assumidas no estudo.

Diversos agrupamentos de dimensões foram testados segundo estes princípios. Finalmente, após a aplicação de testes de coerência, uma família de 7 critérios foi estabelecida. Com isso, chegou-se ao quadro do Quadro 2, que formalizou o espectro de conseqüências representado pela família  $F$  de critérios:  $g_1, g_2, \dots, g_7$ .

#### QUADRO 2. CRITÉRIOS

Crítérios
$g_1$ - Posicionamento Estratégico
$g_2$ - Avaliação de Desempenho
$g_3$ - Estrutura da Unidade
$g_4$ - Histórico de Progressões Salariais
$g_5$ - Qualificação Profissional
$g_6$ - Turnover Voluntário
$g_7$ - Eqüidades Salariais

Fonte: Os autores.

#### 4.5 Axiomas fundamentais de coerência e testes operacionais

Para que uma família de critérios  $F$  possa desempenhar adequadamente sua função de apoiar um processo decisório estabelecendo preferências sobre um conjunto de ações potenciais, três axiomas básicos de coerência precisam ser respeitados. São eles: axiomas da exaustividade, da coesão e da não redundância.

Após a identificação das dimensões, os analistas passaram a aplicar os testes de coerência a fim de assegurar que os critérios de  $F$  se associem a um modelo de preferências restrito. O seu conjunto deve permitir a modelagem de preferências do problema em um contexto global. Procurou-se, portanto, garantir que a família  $F$  assegure uma coerência mínima entre estes dois níveis. Os resultados advindos dos testes operacionais de coerência estão sinteticamente expostos nesta seção.

- Axioma fundamental da exaustividade: o critério  $g_7$  (Eqüidades Salariais), originalmente, considerava apenas as comparações com as outras empresas participantes das pesquisas salariais efetuadas pela companhia. Notou-se que, além desta consistência externa, era necessário efetuar uma comparação interna, a partir das unidades da própria empresa. Dessa forma, adotou-se mais uma dimensão, “Eqüidade Salarial Interna”, para refletir de maneira fidedigna o modelo de preferências ligado ao seu eixo de significância.

- Axioma fundamental da coesão: todos os critérios considerados no modelo de preferências passaram no teste.
- Axioma fundamental da não-redundância: na formação do critério  $g_3$  (Estrutura das Unidades), considerou-se, inicialmente, uma dimensão que, posteriormente, não foi validada no teste da não redundância. O teste permitiu verificar que as outras dimensões do critério anulavam a necessidade de sua existência, visto que garantiam a apreensão integral das conseqüências do modelo de preferências estruturado.

Portanto, após os testes de coerência, a família coerente de critérios adotada no estudo foi representada por  $F = \{g_1, g_2, g_3, g_4, g_5, g_6, g_7\}$ , conforme apresentado no Quadro 3:

**QUADRO 3. FAMÍLIA COERENTE DE CRITÉRIOS**

Crítérios	Dimensões
$g_1$ . Posicionamento Estratégico	Posicionamento estratégico das unidades.
$g_2$ . Avaliação de Desempenho	Avaliação de desempenho das unidades; Avaliação de desempenho dos empregados.
$g_3$ . Estrutura da Unidade	Estrutura hierárquica das Areas; Categorias funcionais dos empregados.
$g_4$ . Histórico de Progressões Salariais	Taxa de reajuste frente à composição salarial das unidades; N° de reajustes pelo <i>headcount</i> médio das unidades.
$g_5$ . Qualificação Profissional	Formação acadêmica; Qualificação dos cargos.
$g_6$ - Turnover Voluntário	Análise discriminante dos perfis dos empregados frente ao <i>turnover</i> voluntário; Índices de <i>turnover</i> voluntário.
$g_7$ . Eqüidades Salariais	Eqüidade salarial externa; Eqüidade salarial interna.

**Fonte:** Os autores.

#### **4.6 A construção da matriz de performance e a aplicação do método ELECTRE TRI**

Após a elaboração e validação das dimensões adotadas no estudo, analistas da área de RH passaram a consolidar os dados necessários à construção da matriz de performance. Partindo das 13 unidades corporativas, chegou-a uma tabela que relaciona a performance de cada órgão às dimensões consideradas. Com a conclusão desta etapa, iniciou-se a construção da relação de superação na qual o modelo ELECTRE TRI se baseia (GOMES et al., 2003, p. 07).

Nesta etapa do trabalho, passou-se a concentrar as atenções na elaboração dos perfis de referência que determinam os limites das categorias adotadas no modelo. É a partir da comparação das performances de cada órgão com estes perfis que o método aloca as unidades em categorias distintas de investimento. Cada perfil exerce, na prática, o papel de um órgão fictício, formalizando as características específicas que uma unidade deve possuir para fundamentar a sua alocação em uma categoria. As performances destes perfis marcam as fronteiras entre as categorias. Desse modo, um determinado perfil determina a fronteira entre duas categorias.

A metodologia adotada se caracteriza por efetuar comparações absolutas a partir de perfis de referência, ao contrário de comparações relativas, que ocorreria caso as performances das unidades fossem comparadas entre elas. Assim sendo, o grupo de trabalho definiu os perfis necessários, para a elaboração do procedimento de alocação das unidades nas categorias.

Com todos os parâmetros do modelo tendo sido devidamente estabelecidos, passou-se à etapa de exploração da relação de superação, de modo a alocar as unidades que compõem a empresa em suas respectivas categorias. De modo a permitir a fácil alteração nos parâmetros do modelo, toda a execução, desta última etapa do trabalho, foi compreendida numa planilha eletrônica.

Por fim, a aplicação do método ELECTRE TRI foi finalizada com análises de sensibilidade e de robustez. Estes testes permitiram verificar de que forma variações, introduzidas nos parâmetros característicos do método, influenciaram os resultados obtidos. Objetivou-se, com isso, garantir que estes resultados pudessem oferecer recomendações robustas, no sentido que as unidades alocadas numa mesma categoria possuam efetivamente características julgadas equivalentes a partir da estrutura de preferências adotada no estudo.

Por fim, à medida que os órgãos foram alocados de forma definitiva em categorias distintas, o trabalho pôde concentrar suas investigações na definição do modelo de investimento que deveria ser adotado em cada unidade. Tal customização proporcionou inúmeros reflexos na estrutura de cada órgão. De forma sintética, os impactos mais representativos foram observados nos seguintes pontos: (1) número de postos de trabalho disponíveis nas unidades, (2) disponibilidade de verbas para concessões de aumentos salariais, (3) composição funcional e hierárquica das unidades.

## **5 CONCLUSÕES**

Após o desenvolvimento do estudo e de sua efetiva aplicação, diversos benefícios puderam ser identificados pelos profissionais que tiveram, de alguma forma, participação no trabalho. A seguir, são abordadas as principais conclusões que evidenciaram os ganhos proporcionados pelo estudo.

Inicialmente, o trabalho veio satisfazer a necessidade de estruturar as informações da área de RH de forma lógica e organizada. Paradoxalmente, a despeito da

ampla gama de informações de pessoal existente na empresa, apenas um limitado número era efetivamente utilizado nos processos decisórios de gestão de pessoas. Suas decisões eram demasiadamente simples e pouco abrangentes. O estudo veio oferecer um meio de estruturar estas informações, no sentido de proporcionar conhecimento a respeito do perfil, características e necessidades de cada órgão da companhia. Com isso, apesar do trabalho ter se concentrado no planejamento de custos de pessoal, tais conhecimentos passaram a ser utilizados em outros processos da Diretoria de Recursos Humanos (RH).

Por outro lado, o estudo promoveu a integração entre as áreas de RH e de Planejamento Estratégico. As diretrizes estratégicas da companhia, para o exercício de 2003, passaram a ser efetivamente consideradas no planejamento dos custos com pessoal com base na construção da hierarquia de objetivos. Este fato representou um ganho substancial para a área de RH que, muitas vezes, via-se disassociada das diretrizes estratégicas da companhia. Ademais, diante da necessidade de ter uma atuação focada em resultado, este estudo reforçou a crença de que os custos com pessoal devem ser tratados como investimentos, à medida que afetam diretamente os resultados da empresa.

Outra importante contribuição identificada foi a facilidade de criação e análise de alternativas. O trabalho contribuiu para que os profissionais envolvidos no estudo fossem mais criativos na busca de alternativas ou soluções para o problema. Com efeito, a medida que o projeto foi transcorrendo, novas dimensões e critérios foram surgindo, refletindo o caráter construtivista da modelagem da decisão. Adicionalmente, a análise de robustez propiciou que se afinassem os perfis das categorias consideradas, criando assim a sensação de que se tinha esgotado todas as possibilidades de entendimento do problema.

Finalmente, o processo de comunicação foi substancialmente aprimorado. A modelagem dos objetivos e das preferências promoveu e facilitou a comunicação e a integração entre aqueles envolvidos ou afetados pelo planejamento. Este estudo desenvolveu um quadro de pensamento muito bem estruturado, garantindo que a lógica adotada fosse compreendida por todos. Ou seja, pode-se dizer que foi criada uma “linguagem” comum para o planejamento. Por meio de uma metodologia, que formalizou e estruturou múltiplos objetivos, o estudo serviu, também, para facilitar não apenas o entendimento, mas também a defesa de pontos de vista adotados, buscando legitimar a decisão que foi tomada. Tudo isso contribuiu para a geração de um clima de comprometimento e aceitação nos órgãos. As decisões foram muito bem fundamentadas, o que reforçou a credibilidade do processo.

## **6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E RECOMENDAÇÕES**

Considerando-se o perfil metodológico do trabalho, é importante delinear-se as limitações do estudo, a fim de motivar a condução de futuras pesquisas.,

Primeiramente, faz-se necessário destacar algumas considerações decorrentes do caráter empírico do estudo. O trabalho desenvolveu um quadro analítico que reflete diretamente as especificidades da empresa. Conseqüentemente, para o desenvolvimento

de pesquisas análogas, é essencial que as características, de cada companhia, sejam levadas em conta nas etapas de modelagem de preferências e de conseqüências. Ademais, é importante destacar que o caráter pontual do estudo limita seus resultados aos fatores recorrentes à época da análise.

A fim de compartilhar as lições apreendidas com o desenvolvimento deste estudo, é necessário tecer algumas recomendações para futuros trabalhos.

Inicialmente, é fundamental que se tenha uma abordagem fundamentada no envolvimento e participação de todos os atores importantes no desenvolvimento de uma decisão. Tal estratégia de atuação visa, antes de mais nada, promover um sentimento de “paternidade” entre aqueles que são, em última instância, responsáveis pela execução e conseqüências da decisão. Pôde-se constatar que os profissionais de RH e de outras áreas se sentiram muito mais confiantes em aplicar a metodologia, desenvolvida a partir da participação ativa na construção do modelo. Ou seja, é fundamental que eles se sintam responsáveis pela decisão (*decision owners*), de modo que o trabalho seja realmente fruto de suas convicções, experiências, sentimentos e valores.

Por fim, é da mais alta importância que se faça uma cuidadosa investigação do contexto da decisão, antes de se iniciar a construção de qualquer modelo de decisão baseado em técnicas de AMD. Conforme exposto anteriormente, os estudos comparativos entre as diversas modalidades de AMD, desmonstram que não existe nenhuma metodologia que se destaca das outras em todos os contextos de decisão envolvendo múltiplos critérios. Portanto, é fundamental empreender uma minuciosa investigação das principais características da decisão a ser tomada de modo a se certificar que o modelo escolhido seja realmente adequado para o problema.

## REFERÊNCIAS

BECKER, B. E. **The HR scorecard: linking people, strategy, and performance**. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GOMES, L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C. **Tomada de decisões em cenários complexos**. São Paulo: Thomson, 2003.

GOODWIN, P.; WRIGHT, G. **Decision analysis for management judgment**. 2.ed. Nova York: Editora Wiley, 2000.



KEENEY, R. L.; RAIFFA, H. **Decisions with multiple objectives** – Preferences and value tradeoffs. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

LARICHEV, O. I.; OLSON, D. L. **Multiple criteria analysis in strategic siting problem**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2001.

ROY, B. **Méthodologie multicritère d'aide à la décision**. Paris: Economica, 1985.

ROY, B.; BOUYSSOU, D. **Aide multicritère à la décision** – Méthodes et Cas. Paris: Economica, 1993.

SAATY, T. L. **The analytic hierarchy process**. Pittsburgh: RWS Publications, 1990.

ULRICH, D. **Recursos humanos estratégicos** – Novas perspectivas para os profissionais de RH. São Paulo: Futura, 2000.