

---

## MARKETING PARA O VAREJO: O MÉTODO ZAPROS-LM

### FINANCIAL RETAIL MARKETING: THE ZAPROS-LM METHOD

---

Data de submissão: 18 ago. 2010. Data de aprovação: 12 dez. 2011. Sistema de avaliação: Double blind review. Universidade FUMEC/FACE. Prof. Dr. Cid Gonçalves Filho. Prof. Dr. Luiz Cláudio Vieira de Oliveira. Prof. Dr. Alexandre Teixeira Dias.

Geraldo Luiz Veiga Rodrigues  
Unigranrio/RJ

Luiz Flavio Autran Monteiro Gomes  
IBMEC/RJ

Solange Fortuna Lucas  
IBMEC/RJ

---

### RESUMO

Este artigo mostra, através de um caso real, como o uso de um método formal de apoio à tomada de decisão pode tornar mais eficiente a administração de marketing para o varejo. A organização, objeto do estudo, é numa entidade tradicional da cidade do Rio de Janeiro, fundada em 1955, que atua como um grande banco de dados utilizado por empresas comerciais da região. É utilizado o método ZAPROS-LM da Análise Verbal de Decisões e os resultados globais deste estudo mostram que a adoção de tal método enriquece significativamente o processo de administração na área de marketing de uma organização do setor varejista.

**Palavras-Chave:** Decisões Multicritério — Varejo — Marketing — Sistemas de Informações — Apoio Multicritério à Decisão

### ABSTRACT

This article shows how the use of a formal method of decision aiding can make the management of retail marketing to be more efficient. The organization that was considered in the study was a traditional one located in the City of Rio de Janeiro. This organization was founded in 1955 and functions as a huge data bank utilized by the regional commerce. The ZAPROS-LM method of Verbal Decision Analysis was used in this study. Its global results point out to the fact that the use of a method of Verbal Decision Analysis such as the ZAPROS-LM method can significantly enrich the management of the retail marketing process.

**Key-words:** Multicriteria Decisions — Retail — Marketing — Information Systems — Multicriteria Decision Aiding

## INTRODUÇÃO

A informação, atualmente, é vital para várias áreas de atividade econômica, seja nos setores de entretenimento, consultoria ou para tomada de decisão em todos os segmentos de negócios. Nas suas mais diversas formas e conteúdos, está presente em nossas vidas, podendo ser criada, armazenada, tratada e distribuída através dos meios físicos existentes. Por sua vez, os consumidores vêm exigindo produtos customizados, fornecidos em função de suas necessidades, e programas de segmentação de mercado, específico para este tipo de produto, que personaliza os relacionamentos de negócios. Devido a economia mundial estar vivendo a era da Tecnologia da Informação (TI), todos os tipos de dados digitais se tornam importantes em muitos aspectos de negócios, para não dizer da vida cotidiana (DRUCKER, 1994; NAISBITT, 1982). Especialmente para o comércio, a utilização de serviços de *bureau* de crédito (Bancos de dados) para apoio à decisão é essencial aos negócios. Na hora da venda, é muito importante que os empresários lojistas, principalmente em momentos sazonais, evitem decisões intuitivas, descuidando das medidas de precaução nas vendas a prazo, o que pode gerar processos de cobrança de dívidas, muitas vezes custosos e com perdas de valores (DAY, 1999).

FREIDEN, GOLDSMITH, TAKACS e HOFACKER (1998) caracterizam a informação como não sendo serviço nem produto. Questionam esses autores: “Como poderíamos tratá-la?” Segundo os autores, há uma nova possibilidade de desenvolver o marketing deste produto no mercado de tecnologia, ou seja, os dados são transformados em informações que embasam e cristalizam o conhecimento. E, nesse processo, dão origem a variáveis confiáveis para tomada de decisão. Ainda segundo os mesmos autores, a segmentação do produto deve estar presente na estratégia e prática de mercado. A segmentação consiste em tornar mercados heterogêneos – grandes e pequenos – nos mais homogêneos possíveis, visando aumentar a satisfação do cliente, com eficiência e efetividade empresarial (DRUCKER, 1988).

Neste artigo, a informação é considerada um produto composto de partes tangíveis e intangíveis combinadas, o objeto da comercialização (LAS CASAS, 2008). No âmbito da teoria da decisão (GOMES, 2007), o método de apoio à decisão ZAPROS-LM da Análise Verbal de Decisões (LARICHEV e MOSHKOVICH,

1997) foi desenvolvido para ordenar alternativas multicritério a partir de critérios verbais, onde existam muitas alternativas para avaliação. A proposta deste artigo é a possibilidade de vivência do desenvolvimento do marketing de informações através da segmentação de mercado com suporte do método ZAPROS-LM, buscando dominar seus processos e analisar os resultados. O método em questão permite escolhas em ambientes complexos por utilizar seqüências lógicas, elaboradas através de padrões pré-determinados e de regras coerentes, devidamente organizadas, priorizadas e seqüenciadas. A funcionalidade da Matriz de Decisão do método ZAPROS-LM é demonstrada através do estudo de caso em uma organização tradicional de venda de informações comerciais ao mercado. A identificação imediata de *prospects* com alto potencial de comercialização de sistemas de informações é otimizada e resultados positivos são observados.

A seguir a introdução, é realizada uma breve descrição sobre marketing, marketing de informações, processos decisórios e apoio multicritério à decisão, com ênfase na Análise Verbal de Decisões e na teoria do método ZAPROS-LM. Na seção 3, o estudo de caso é apresentado, os critérios são definidos e a Matriz de Decisão é detalhada. Na seção 4, as conclusões e principais resultados são destacados. Finalmente, as perspectivas de desenvolvimento são apresentadas.

## QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO

O Marketing lida com a identificação e o atendimento das necessidades humanas individuais e sociais, e o seu papel é atender às necessidades de maneira lucrativa.

O envolvimento dos profissionais do marketing, segundo (KOTLER, 2004), é dividido em Bens, Serviços, Negócios (Exposições e Outros), Instituições Financeiras de Investimento, Organizações, Informações e Idéias. As Informações podem ser produzidas e comercializadas como produto. Como exemplo, temos as empresas e organizações de classe ou profissionais que, através de seus bancos de dados, vendem informações de natureza estratégica. A produção, customização, embalagem e distribuição da informação constituem um dos principais setores econômicos de hoje.

Nas estratégias de segmentação de mercado, face à complexidade nos mercados atuais, os profissionais de marketing enfrentam situações de decisão acerca de criação de produtos e serviços, definição de *clusters*, fornecedores,

preços, além de estipular orçamentos de marketing e distribuir recursos para a força de venda, promoção, comércio eletrônico e outras ferramentas do composto de marketing (KOTLER, 2004).

### **Marketing de informações**

Analisando a questão da implementação da tecnologia de informação, WALTON (1993) mostra a importância do alinhamento estratégico entre a tática de negócios, a organização e a área de TI. Esta visão é complementada pelo fato de uma decisão acertada, em relação aos investimentos em TI, implicar no reconhecimento de que os seus benefícios não estão diretamente ligados ao investimento em si, mas ao uso que é feito dele (GRAEML, 2000). Este alinhamento é indispensável aos objetivos da organização e permeia as diversas facetas e componentes da implantação e utilização de tecnologia.

Dentro do conceito da organização, a orientação de TI deve integrar os aspectos técnicos aos sociais e culturais. É comum, na avaliação de projetos de TI, que as preocupações sejam concentradas sobre a tecnologia em si, ou seja, se está funcionando, se as pessoas gostam e a utilizam (GRAEML, 2000). Entretanto, muitas contribuições da TI estão relacionadas a aspectos intangíveis de agregação de valor e de retorno de médio e longo prazo. Assim, é difícil a sua mensuração imediata, pois os indicadores clássicos de desempenho não conseguem mensurar este tipo de contribuição. Nesta mesma linha, PORTER e MILLAR (1997) apontam que a TI tende a dinamizar a competição, pois é capaz de mudar a estrutura de um setor, criar vantagens competitivas, além de ser suporte para a origem de negócios completamente novos.

A informação necessita ser utilizada como um recurso que auxilie a organização a criar um diferencial competitivo. Isso decorre das características apresentadas pela economia baseada na informação, que a considera fator competitivo, onde as alternativas tecnológicas são conseqüências das necessidades de gestão da informação (MCGEE e PRUSAK, 1994). Na mesma linha, segundo NONAKA e TAKEUCHI (1997), a informação é um meio necessário para extrair e construir o conhecimento. Já GROVER e DAVENPORT (2001) afirmam que a informação é única e útil somente dentro do contexto em que é manuseada.

O termo “produto de informação” foi definido por SHAPIRO e VARIAN (1999), observando que o preço de um bem de informação deve ser determinado a partir de seu valor para o consumidor, e não a partir de seu custo de produção. Logo, é imprescindível alcançar o consumidor e saber o quanto ele pagaria pelo produto. Os autores apresentam estratégias para recuperar o custo de produção da primeira cópia e ainda obter lucro. Dentre as estratégias, são destacadas: (1) o preço; (2) a co-existência de múltiplas versões do bem de informação; (3) o *lock-in*, isto é, a dependência de determinada tecnologia e os custos para substituí-la por outra; (4) os benefícios adicionais que ocorrem para certos produtos quando são utilizados por muitos, em que surgem padrões seguidos pela maior parte do mercado.

HAMEL (2000), abordando as mudanças decorrentes dos impactos econômicos e sociais da revolução da informação, observa que o mundo está entrando na era dos bens e serviços “sob encomenda em larga escala”. O aumento do grau de personificação do consumo é resultado do processo de desmassificação ou de customização em massa, que corre em sentido oposto à massificação, oferecendo bens e serviços cada vez mais adequados às necessidades dos consumidores.

O desenvolvimento da TI está contribuindo para a redução do custo de distribuição, tornando crítico o custo de desenvolvimento do produto de informação em relação aos demais custos marginais. Os custos fixos para a produção da informação são chamados *sunk costs*, isto é, custos que não são recuperados quando a produção é interrompida, como é o caso dos custos envolvidos na criação do produto. Os custos para atrair a atenção dos clientes, como, por exemplo, os custos de promoção, são elevados e também irrecuperáveis (SHAPIRO e VARIAN, 1999).

Os custos variáveis de produção de bens de informação apresentam uma estrutura na qual o custo para produzir cópias adicionais não varia segundo a quantidade produzida, devido à inexistência de restrição à capacidade de produção. Esta estrutura de custos leva a grandes economias de escala, pois, quanto mais se produz, menor é o custo médio de produção. Assim, é possível produzir uma cópia ou milhões de cópias, mantendo fixo o custo unitário, e com acréscimo irrelevante nos custos marginais da produção em larga escala. Essas economias são maiores nas empresas que vendem produtos de informação, uma vez que os mercados para informação não são mercados em competição perfeita (SHAPIRO e VARIAN, 1999).

SHAPIRO e VARIAN (1999) destacam duas possibilidades de estrutura de mercado para a indústria da informação: o modelo da firma dominante – aquela que talvez não produza o melhor produto, mas, em função de seu tamanho e economia de escala, pode conquistar a vantagem de custo sobre os concorrentes – e o modelo do mercado de produtos diferenciados, onde a diferenciação deve ser procurada para evitar que o produto informação seja transformado em *commodity* e ocorra uma queda espiral de preços, característica da guerra de preços em mercados de informação.

A personalização do produto e do preço é o próximo ponto após a obtenção do sucesso na estratégia de exclusividade da informação, evitando a comoditização do produto. SHAPIRO e VARIAN (1999) também aconselham a desenvolver primeiramente o produto, gerando maior valor para o cliente, para depois criar os pacotes de preços que possam absorver a maior parte possível do valor percebido pelo cliente.

### **Processos Decisórios**

A teoria da decisão não é uma teoria descritiva ou explicativa, já que não faz parte de seus objetivos descrever ou explicar como ou por que as pessoas ou instituições agem de determinada forma ou tomam certas decisões. É uma teoria ora prescritiva ora normativa, no sentido de ajudar as pessoas a tomarem decisões melhores, em face das suas preferências básicas. Partindo do princípio que os indivíduos são capazes de expressar as suas preferências básicas e são racionais quando enfrentam situações de decisões simples (GOMES, 2007). As metodologias desenvolvidas permitem a resolução de problemas de decisão mais complexos. Cabe ressaltar que o ser humano tem uma capacidade limitada de cognição; sendo assim, tem limitação para compreender todos os sistemas a seu redor e processar todas as informações que recebe.

Segundo KAUFMANN (1999), são três as fontes de restrição cognitiva:

- a) capacidade limitada de processamento do cérebro humano;
- b) desconhecimento de todas as alternativas possíveis de resolver o problema;
- c) influência dos aspectos emocionais e afetivos.

Seguindo GOMES, GOMES e ALMEIDA (2009), a teoria da decisão é definida como um conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram assegurar a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas em função das informações disponíveis, antevendo cenários possíveis. Para tanto, podem ser utilizadas ferramentas qualitativas ou quantitativas.

### O Apoio Multicritério à Decisão

Decisão é o processo que leva, direta ou indiretamente, à escolha de, ao menos, uma dentre diferentes alternativas, todas elas candidatas a resolver determinado problema. Desta forma, é necessária a decisão sobre critérios para a venda, participação ou não de serviços a determinadas empresas, e estes critérios são classificados, por exemplo, em: **excelente, muito bom, bom, regular e não satisfatório**. A decisão é percebida, por sua vez, em três dimensões: (a) a importância, em termo de satisfação de valores; (b) a velocidade exigida; e (c) o grau de individualidade (GOMES, 2007).

As preferências entre alternativas são definidas como relações binárias, havendo quatro categorias principais de preferências (GOMES, GOMES e ALMEIDA, 2009):

- A indiferença: quando existem razões claras e positivas que justifiquem equivalência entre duas alternativas.
- A preferência forte: quando existem razões claras e positivas que justifiquem preferência significativa em favor de uma das duas alternativas.
- A preferência fraca: quando existem razões claras e positivas que não impliquem em preferência estrita em uma das duas alternativas, mas essas razões são insuficientes para se deduzir quer seja uma preferência forte ou uma indiferença entre essas duas alternativas; tais razões não permitem, assim, isolar uma das duas situações precedentes – indiferença e preferência forte – como uma única apropriada.
- A incomparabilidade: quando não existem razões claras e positivas que justifiquem uma das três relações precedentes.

Da década de 60, surgem os primeiros métodos probabilísticos voltados para a tomada de decisão, aplicados a diversos trabalhos técnicos até a década passada, mas que estão sendo progressivamente suplantados por métodos em que a

formalização matemática é menos complexa e mais transparente, além de serem validados tanto do ponto de vista científico quanto empresarial (GOMES, GOMES e ALMEIDA, 2009). Crescem o número de organizações destinadas ao estudo e análise de decisões. Instituições de várias áreas criam grupos de apoio à tomada de decisão que reúnem matemáticos, estatísticos, cientistas da computação, economistas e especialistas em pesquisa operacional. (GOMES, 2007)

Já na década de 70, começam a surgir os primeiros métodos voltados para aos problemas discretos de decisão, no ambiente multicritério ou multiobjetivo. Ou seja, métodos que utilizam uma abordagem diferenciada para esta classe de problemas e que passam a atuar sob a forma de auxílio à decisão, não só visando a representação multidimensional dos problemas, mas, também, incorporando uma série de características bem definidas quanto a sua metodologia. Aqui cabe uma consideração de natureza terminológica: uma vez que, para se resolver todo e qualquer problema de decisão, é lançado mão de pelo menos dois critérios conflitantes, este apoio é denominado “apoio multicritério à decisão”. Na teoria da decisão, as diversas etapas de estruturação do problema e suas resoluções são designadas como “apoio à decisão” (GOMES, 2007).

O enfoque denominado Apoio Multicritério à Decisão não visa apresentar ao decisor (ou grupo de decisores) uma solução para o seu problema, elegendo uma única verdade representada pela ação selecionada, e sim apoiar o processo decisório pela recomendação de ações ou cursos de ações a quem vai tomar a decisão. Nas decisões em grupo, as preferências individuais podem ser combinadas de modo a resultar uma única decisão. As variáveis de decisão são as ações detalhadas, que devem ser decididas e comunicadas. A decisão do grupo é consequência de um intercâmbio de decisões entre os membros do grupo, após a negociação das propostas aceitáveis. Se o compromisso é alcançado, elas são automaticamente acordadas. Um ponto importante da decisão é a objetividade: os participantes podem divergir na avaliação de uma decisão, mas a decisão final é consentida em grupo. Podem ser usados pesos para agregar os valores das funções-objetivo em único valor, determinando a utilidade da decisão alternativa. O Apoio Multicritério à Decisão não busca uma solução ótima para determinado problema, como acontece em problemas mono-objetivo (com objetivo único), mas uma solução de compromisso, em que deve prevalecer o consenso entre as partes envolvidas (GOMES, 2007).



GOMES (2007) relata que os principais métodos de decisão multicritério são: Métodos Electre; Métodos Prométhé; MAUT – ou Teoria da Utilidade Multiatributo; Método de Análise Hierárquica (AHP); Método TODIM; Método Macbeth; Análise Verbal de Decisões; Métodos dos Conjuntos Aproximativos; e Escola Holandesa do Apoio Multicritério à Decisão. Todos eles, com exceção da Análise Verbal de Decisões, envolvem algum tipo de operação matemática, visto que os parâmetros que descrevem os problemas são primeiramente estruturados de forma qualitativa e então transformados em dados quantitativos, de acordo com os postulados de cada método. Estes dados assumem uma forma numérica, pois objetivam representar o valor da incerteza, sendo combinados em modelos quantitativos de modo a possibilitarem a aplicação de técnicas estatísticas.

O estudo relatado no presente artigo utiliza o método ZAPROS-LM, desenvolvido para a solução de problemas de ordenação multicritério a partir de critérios verbais, onde existam muitas opções para avaliação. Este método utiliza seqüências lógicas, elaboradas através de padrões predeterminados e de regras coerentes que organizadas, ordenadas e seqüenciadas, permitem escolhas em ambientes complexos (LARICHEV e MOSHKOVICH,1997). Através de um caso prático, é elaborada uma Matriz de Decisão, com suporte em uma série de critérios e prioridades. Estes critérios são modificados à medida que as variáveis se alteram. O objetivo é identificar empresas com potencial imediato para venda de produtos de sistemas de informações inteligentes, auxiliando o decisor a realizar um refinamento de análises, utilizando uma escala verbal de critérios e regras, refletindo seus valores.

### **Análise Verbal de Decisões**

A principal característica da Análise Verbal de Decisões, segundo MOSHKOVICH, MECHITOV e OLSON (2002), é não desprezar a influência das pessoas que não dispõe de habilidade com números no julgamento e processamento de informações em situações decisórias.

Metodologicamente, a Análise Verbal de Decisões (VDA, abreviação de *Verbal Decision Analysis*, no original em inglês) é baseada nos mesmos princípios da Teoria da Utilidade Multiatributo (MAUT, do inglês *Multiattribute Utility Theory*), outro método do Apoio Multicritério à Decisão. Mas, ao invés de números, como a

MAUT, a VDA se orienta pela utilização de formas ou elementos verbais para extração de preferências e avaliação de alternativas decisórias (MOSHKOVICH, MECHITOV e OLSON (*in* FIGUEIRA, GRECO e EHRGOTT, 2005). Por outro lado, a MAUT é aplicada onde as preferências e critérios são expressos em números, objetivando a construção de uma função matemática, denominada função de utilidade multiatributo. O maior desafio na utilização da MAUT está exatamente na construção e na aplicação desta função matemática à resolução de problemas decisórios na presença de múltiplos critérios.

A VDA possui diferentes ferramentas, pois oferece, assim como a MAUT, diferentes benefícios (selecionar, classificar ou ordenar). Sendo assim, para ressaltar os benefícios da VDA versus os demais métodos de análise de decisão, na sua maioria baseado em números, é interessante recorrer a uma comparação direta entre sua metodologia e a MAUT, único método de apoio à decisão que recebe o nome de teoria, o que sugere uma sólida fundamentação e menor influência heurística. O **Quadro 1** resume os principais pontos desta comparação.

	<b>Análise Verbal de Decisões (VDA)</b>	<b>Teoria da Utilidade Multiatributo (MAUT)</b>
Medições	As pessoas utilizam muito mais a comunicação verbal. As comunicações verbais são mais adequadas para definir preferências de forma completa e detalhada. Entretanto, no caso de alternativas mais complexas, pode ser necessário um extenso trabalho de validação e revalidação das declarações.	O nível de confiança, autoridade e precisão das declarações em números é maior do que através de palavras. Por outro lado, os números são precisos, o que não estimula muitas considerações sobre as alternativas em análise uma vez que todas elas, por mais parecidas que sejam a princípio, terão suas diferenças, por mínimas que forem diferenciadas em suas expressões numéricas.
Complexidade	A complexidade da tarefa de decisão é reduzida, visto que se concentra nas diferenças essenciais de cada alternativa.	Praticamente todas as alternativas e critérios devem receber um valor numérico, o que em alguns casos pode ser exaustivo.
Qualidade dos resultados	Uma vez que a relação entre as alternativas é binária, pode ocorrer incomparabilidade entre algumas alternativas.	Como a cada alternativa se associa um valor global numérico, é possível não apenas selecionar a melhor delas, mas também determinar a diferença de utilidade entre elas. Isso gera resultados ricos que possibilitam ao tomador de decisão uma análise detalhada de qualquer agrupamento de alternativas possível.
Dificuldades cognitivas	Trabalha com regras de compensação das ambigüidades nas preferências- trocas compensatórias ( <i>trade-offs</i> ).	As incertezas são calculadas com precisão.
Utilidade organizacional	Não requer nenhuma experiência ou conhecimento prévio de métodos de tomada de decisão. O uso da VDA é direto e utiliza a comunicação direta como base para a análise, facilitando o entendimento e o trabalho em grupo.	Requer treinamento prévio para trabalhar com as expressões numéricas das preferências. Em alguns momentos pode ser difícil para os envolvidos concordarem sobre a melhor tradução numérica para algum dado subjetivo. Mas, como podem ser apresentados por meio de análises gráficas, seus resultados são facilmente explicados.
Aferição dos resultados	A combinação da base matemática e psicológica do método, associada ao fato de que utiliza uma expressão (verbal) facilmente compreensível para a maioria das pessoas, permite resultados e processos transparentes. Em alguns casos pode não chegar a uma solução, dada a eventual incomparabilidade entre alternativas.	Sua base axiomática é sólida, fornecendo uma fundamentação igualmente sólida aos resultados obtidos. Entretanto, algumas questões do processo decisório podem ser de difícil entendimento para a maioria das pessoas, dada a eventual limitação destas no que concerne o uso de modelos quantitativos.

**Quadro 1 – Características da VDA versus MAUT.**

Fonte: Adaptado de Moshkovich, Mechitov e Olson (*in* FIGUEIRA, GRECO e EHRGOTT, 2005).

## O Método ZAPROS-LM

ZAPROS-LM (LARICHEV, 2001) é uma sigla a partir da abreviação de diversas palavras russas que, utilizando uma tradução livre, significam “procedimentos fechados para situações em referência”. Nas palavras de MOSHKOVICH, MECHITOV e OLSON (2002), ZAPROS é um termo russo usado para fazer perguntas cuja pronúncia e escrita foram adaptadas para o alfabeto latino, não podendo ser traduzido ou corretamente decifrado em um idioma ocidental, como o inglês ou o português. As letras LM são as iniciais dos nomes dos autores do método, Oleg Larichev e Helen Moshkovich.

O método ZAPROS-LM é diferenciado de outros métodos de análise de decisão verbal, como o ORCLASS, PACOM, ou SNOD, principalmente, quanto a sua aplicabilidade. Também se diferencia de outros métodos qualitativos, tais como *brainstorming*, matriz de prioridade, diagrama de espinha de peixe e mapas cognitivos, pelo seu escopo de aplicação. É de suma importância que, na aplicação do método ZAPROS-LM, sejam observados alguns princípios básicos:

- se não houver estímulos à participação do grupo, o emprego do método ZAPROS-LM pode ser limitado e desinteressante;
- diante de problemas muito complexos, os grupos podem perder o foco e a visão geral do contexto;
- existe dificuldade em se trabalhar com impactos múltiplos, nos quais vários eventos influem simultaneamente uns sobre os outros;
- sem o uso de especialistas, as técnicas aplicadas podem ser ineficazes; e
- as pessoas, intimamente ligadas ao problema, podem influenciar no processo, conduzindo a soluções imperfeitas.

O método ZAPROS-LM é, preferencialmente, utilizado em situações e ambientes cujas descrições de problemas e regras para sua elucidação sejam mais facilmente compreendidas e aplicáveis se desenvolvidas a partir de critérios verbais, onde existam muitas alternativas a serem avaliadas.

Logicamente, os critérios para a comparação entre as alternativas também devem ser desenvolvidos a partir de uma lista de preferências estabelecida pelo decisor.

A definição de critérios permite a comparação de alternativas segundo um eixo particularmente significativo ou ponto de vista (GOMES, GOMES e ALMEIDA, 2009). A decisão multicritério começa com a geração de critérios que permitem a avaliação do problema dentro do contexto em que este está inserido. O critério também é definido como uma função de valor real sobre um conjunto de alternativas, que permita obter algum significado ao comparar duas alternativas de acordo com um ponto de vista particular. Pode ser considerado também, como uma base para avaliação e um instrumento de comparação absoluto, permitindo a avaliação das alternativas de modo a verificar se, para uma alteração na classificação da alternativa em um dado critério, é observado uma redução ou aumento da satisfação da alternativa. Tais procedimentos foram pontualmente utilizados na elaboração da Matriz de Decisão que é apresentada no estudo de caso.

As regras de preferências são as seguintes:

- alternativa A é preferível à B;
- alternativa A e B são igualmente preferíveis; e
- alternativa B é preferível à A.

Na formulação de critérios e na escolha de padrões, assim como em outros métodos multicritério, é comum a consulta à especialistas, que podem contribuir positivamente nesta etapa do processo.

A metodologia envolve a elaboração de regras, onde as preferências do decisor são definidas e previstas em cada etapa do problema, através de um exaustivo processo de entrevistas e desenvolvimento lógico.

Durante o processo de entrevista e determinação das regras de decisão, alguns cuidados são tomados com a finalidade de evitar regras conflitantes. Por exemplo, a mesma pergunta deve ser formulada e repetida tantas vezes quanto necessário até que as respostas converjam para uma regra de decisão única.

Acontece um erro comum na prática verbal, que é o seguinte: uma pergunta é elaborada e sua resposta considerada, ao longo do processo, a mesma pergunta é elaborada de modo diferente e uma outra resposta é obtida, conflitante com a primeira. Neste sentido, o especialista deve estar atento aos conflitos de linguagem e ser capaz de esclarecer estes pontos controversos junto ao decisor.

Segundo afirma James Surowiecki (*apud* HSM, 2007), as conclusões de um grupo grande podem, de alguma forma, ser melhores do que as dos *experts*, pela

simples razão de que esses grupos reúnem o conhecimento disperso e, com freqüência, o que poderia ser descrito como o “julgamento estatístico” do grupo, ou a opinião média, é surpreendentemente bom.

- A Interatividade do sistema ZAPROS

O método de análise verbal de decisão trabalha com a criatividade e a possibilidade de se estabelecer alternativas a partir de regras determinadas para a escolha (CASTRO e GOMES, 2004).

Uma escala ordinal é construída a partir da elaboração de critérios e preferências, o que leva ao estabelecimento de regras para cada etapa do problema. A Figura 1 mostra as diferentes etapas de implantação do método ZAPROS-LM.

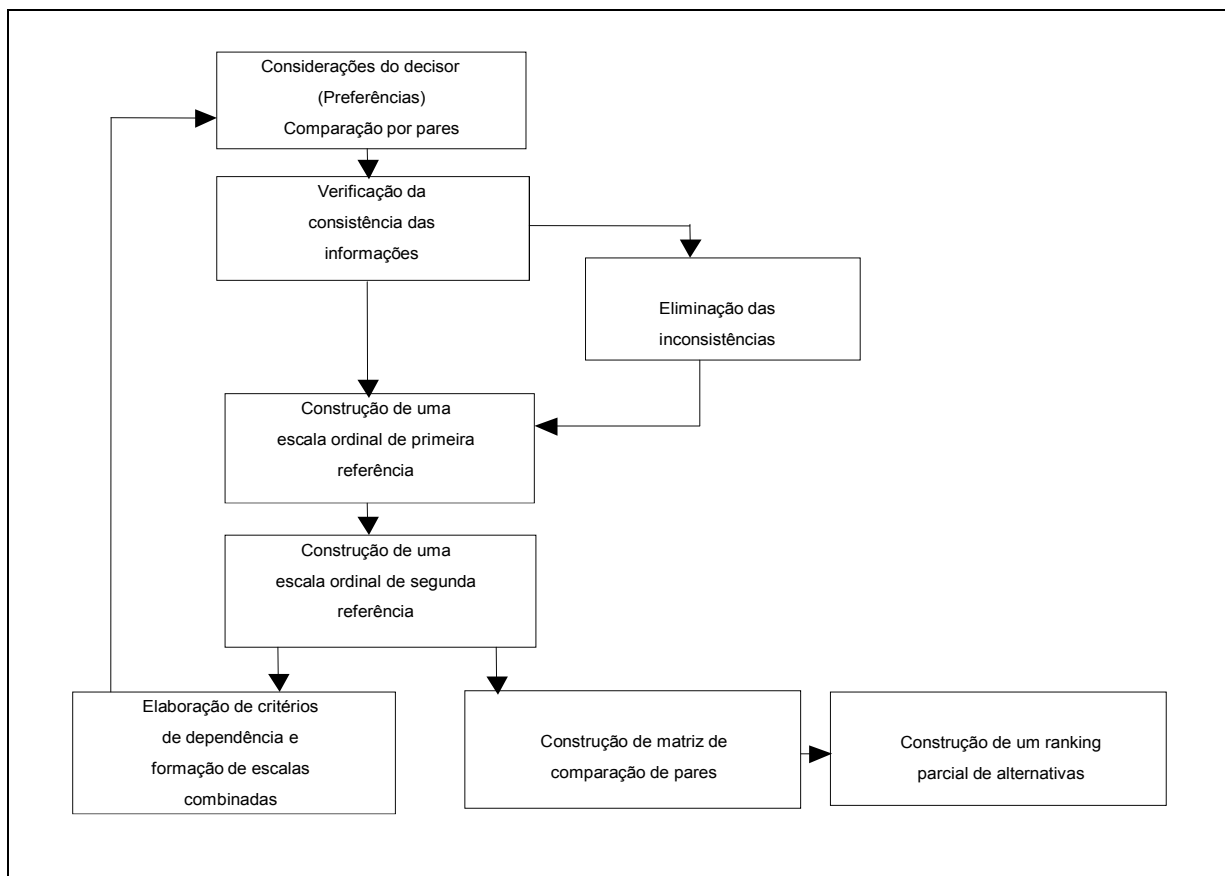


Figura 1 – Etapas de Implantação do Método ZAPROS-LM.

Fonte: LARICHEV e MOSHKOVICH, 1997.

**ESTUDO DE CASO**

O CDL-Rio (Clube de Diretores Lojistas do Rio de Janeiro), entidade tradicional da cidade do Rio de Janeiro, atua como um grande banco de dados. Conta com uma planta tecnológica bem instalada, sendo composta por *hardwares*

atuais com grande armazenamento de dados ou registros, fornecidos por empresas do comércio, podendo ser utilizado por estas mesmas empresas, de acordo com as suas necessidades.

O banco de dados do CDL-Rio compõe, com outras três entidades, a Rede Nacional de Informações Comerciais (RENIC), onde são trocadas informações diariamente para manter a base total de dados integrada e atualizada.

Em essência, o negócio do CDL-Rio é a prestação de serviços de Informação Comercial ao mercado. Atua de modo a conquistar e manter clientes, denominados associados, para cobrir seus custos operacionais. Possui dois ramos de atuação distintos: (i) administração/ venda de informações para pequenas, médias e grandes empresas de varejo; e (ii) representação dos interesses do comércio junto aos poderes municipal, estadual e federal.

No momento da elaboração desta aplicação, o CDL-Rio está vivendo uma grande expansão no mercado de produtos de informação na cidade do Rio de Janeiro, que é muito competitivo, e necessita de agilidade nos processos de decisão. Ocorre uma re-organização do departamento comercial no sentido da horizontalização das ações comerciais, parcerias e alianças a fim de consolidar e aumentar seus laços de relacionamento. Por ser uma entidade sem fins lucrativos, parte do convívio associativo para uma relação mais prática e prestadora de serviços. Com a necessidade de expansão de associados, a equação de negócios é, simultaneamente, atender bem os clientes da base e oferecer serviços diferenciados no mercado. No aspecto de gestão, a aplicação do método ZAPROS-LM representa a possibilidade de melhor administrar os seus recursos, ganhando agilidade, possibilitando o desenvolvimento de novas competências nos processos de análise no, recém criado, Departamento de Relações com o Mercado.

O método utilizado é capaz de otimizar recursos como tempo e custos operacionais, criando a autonomia necessária às decisões, com a agilidade requerida pelo mercado. Como, por exemplo, a dificuldade na administração da alocação de homem/hora da área de informática, por requerer um recurso escasso e com grande impacto nos custos operacionais. Neste contexto, é determinado o início da implantação do método, reunindo os atores de decisão, o especialista, o analista, o decisor, gerente do Departamento de Relações com o Mercado para definição dos critérios e suas gradações, a elaboração da Matriz de Decisão.

O CDL-Rio necessita da fidelização de seus clientes e a minimização da inadimplência. Para isto, são necessários requisitos diversos: sistemas de informação, conhecimento do perfil dos clientes, satisfação dos clientes em relação dos produtos e serviços oferecidos e conhecimento das novas demandas do mercado. Os contratos tem prazos indeterminados, concorrência e um mercado volátil, no que diz respeito ao baixo tempo de vida médio das empresas, principalmente, as pequenas e médias, o que requer uma atuação eficiente junto ao mercado.

Para gerir bem, é necessária uma série de decisões estratégicas que determinam a política de preços, segmentos e região geográfica; questões estatutárias; empresas com restrições cadastrais e a viabilização da apresentação de uma proposta.

O que é esperado com a aplicação do método ZAPROS-LM é a identificação de clientes com perfil para venda de serviços e a minimização de homens/hora do departamento de TI. Após a implementação, esta economia está sendo observado pelos gestores. Com apenas alguns comandos, os perfis são obtido seguindo uma estratégia de tomada de decisão independente da cultura interdepartamental.

Objetivando uma política fundamentada no Apoio Multicritério à Decisão para o Departamento de Relações com o Mercado, é necessário obter o alinhamento estratégico entre pensamentos e ações, pois de acordo com o estudo apresentado por MINTZBERG, AHLSTRAND e LAMPEL (2000), uma estratégia pode ser delineada a priori ou quando é algo que acontece em um processo de tentativa e erro e aprendido. Alegam que a estratégia não pode ser concebida em um escritório ou em um laboratório, distante das operações da empresa, e repassada aos escalões hierárquicos inferiores para ser implantada. Até porque essa visão reforça a divisão do trabalho entre os que planejam e os que executam. Os que executam, em geral, enxergam as metas propostas como irrealis, ditadas por quem não conhece o negócio profundamente (e com frequência eles têm razão). Além disso, não enxergam a iniciativa como própria e não a assumem. Os que planejam, diante do fracasso da estratégia (assim formuladas), atribuem o problema à execução e não à concepção, “a estratégia era perfeita, mas não foi executada direito”. Assim, acadêmicos, executivos e consultores concordam que é melhor que a estratégia seja concebida com a participação dos que executam e que os que planejam participem da execução.

## Definição do problema, critérios e regras de decisão para a criação da Matriz de Decisão

Os decisores do CDL-Rio chegam a seguinte descrição do problema: “Estabelecer, a partir de critérios e regras de decisão pré-determinadas, parâmetros que possam determinar a ação de vendas do produto Gestão de Crédito na empresa-alvo”.

Através do Método ZAPROS-LM é criada uma Matriz de Decisão, com base em uma seqüência de critérios de avaliação, que podem ser modificados à medida que os julgamentos são alterados. A criação da Matriz de Decisão auxilia o refinamento analítico do problema, por meio de uma escala verbal de critérios e regras que refletem as características dos participantes avaliados. Atendendo a segmentação de mercado, é necessária a identificação das empresas com potencial imediato para venda de produtos de sistemas de informação inteligente, como a Gestão de Crédito.

Os decisores envolvidos exaurem o tema, através de debates, análises e busca ao consenso, e os seguintes critérios são definidos: O Critério *Composição de Lojas, Tecnologia, Risco de Crédito, Domínio de Análise de Crédito, Barreiras do Ponto de Venda, Condição do Cliente, Critério de Cliente*. Cada um dos critério são desdobrados em três gradações.

A partir do cruzamento dos critérios e de suas gradações, surgem os **Pontos de Ação**. Estes cruzamentos determinam cinco resultados possíveis, de acordo com a posição do CDL-Rio:

1. V – Vende – O cruzamento dos critérios apresenta indicação positiva para ação de venda. É bom enfatizar que esta conclusão pode ser alcançada na primeira avaliação ou após exaustivas tentativas:
2. N – Não Vende – A decisão, em que pese ser oposta à anterior, tem um tratamento análogo ao caso anterior.
3. A – Avalia – O simples cruzamento de dois critérios não é suficiente para tomar decisão.
4. # – Erro – O cruzamento de dois critérios produz uma seqüência impossível, que não permite o tratamento da informação. Ex. Se a empresa não tem domínio algum de Análise de Crédito, como se coloca em posição de aceitar Riscos de Crédito?
5. 0 – Sem Avaliação – Trata-se do cruzamento do critério com ele mesmo.



## **Os Critérios e suas Gradações**

A partir do debate exaustivo do problema, é criada uma escala verbal em relação aos critérios onde os valores são determinados pelos decisores e demais atores envolvidos.

Segundo GOMES (2007) o decisor é convidado a considerar duas alternativas hipotéticas que se diferenciam entre si em apenas dois critérios, permanecendo igual nos demais critérios, à medida que se mudam os cenários.

Os critérios e suas gradações para o problema do CDL-Rio são os seguintes:

### 1 – O Critério **Composição de Lojas**

a) **Quantidade de Pontos de Vendas** - Classifica as redes de lojas pela quantidade e forma de sua distribuição. Segundo o decisor, o produto é dirigido a empresas com três ou mais pontos de vendas, sendo este o critério prioritário e marco para os *trade-offs*. Se a empresa tiver três ou mais pontos de vendas, a ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende), caso contrário a ação determinada é “N” (Não Vende).

b) **Localização** – Identifica a localização das lojas: bairros, shoppings, ruas e fora da cidade do Rio de Janeiro. Dependendo da localização o CDL- Rio pode determinar as ações “V”, “A” ou “N”.

c) **Público Alvo** - Classifica o poder de compra de acordo com as características do produto. Dependendo do Público Alvo o CDL- Rio pode determinar as ações “V”, “A” ou “N”.

### 2 - O Critério **Tecnologia**

a) **Possui** – Indica que a empresa possui a tecnologia necessária na estrutura de comunicação para suportar o sistema Gestão de Crédito (capacidade de banda larga, redes e sistemas de comunicação). O produto utiliza a rede *WEB*, suas autorizações necessitam de comunicação permanente e confiável. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **Carente** – Indica que a empresa possui capacidade insuficiente de comunicação, por exemplo o acesso a rede é discado, apresenta baixa velocidade na transferência de dados. Nestes casos, é necessário reunir mais informações e verificar a possibilidade de atendimento. A ação determinada pelo CDL-Rio é “A” (Avalia)

c) **Não Possui** – Indica que a empresa não possui a tecnologia para a implantação do produto, pois sem a internet não é possível o controle do sistema e o balizamento das informações, não é possível a transferência de dados para autorizar ou negar o crédito. Sendo assim, o CDL-Rio determina a ação “N” (Não Vende).

### 3 - O critério **Risco de Crédito**

a) **Aceita** – Indica que a empresa possui cultura para assumir riscos na concessão de crédito. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **Pensa em Aceitar** – Indica que a empresa pode ser convencida a implantar um sistema de informações, mesmo o seu sistema de controle de crédito e recebíveis sendo realizado pela concorrência. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

c) **Não Aceita** – Indica que a empresa apresenta restrição a ação de venda do CDL-Rio. Precisa ser convencida a assumir riscos e a confiar sua administração de crédito a terceiros. No momento, a ação determinada pelo CDL-Rio é “N” (Não Vende).

### 4 – O critério **Domínio de Análise de Crédito**

a) **A empresa possui** – Indica facilidade na recepção dos conceitos do produto Gestão de Crédito. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **A empresa terceiriza** – Indica que a empresa tem potencial para comprar o produto. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

c) **A empresa não possui** – Indica que a empresa não está suscetível a implantação do produto. No momento, a ação determinada pelo CDL-Rio é “N” (Não Vende).

5 – Critério **Barreiras do Ponto de Venda:**

a) **Transponíveis** – Indica que a empresa está adequada às possibilidades de venda em relação a distância, custos e tecnologia. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **Transponíveis com custos** – Indica que a empresa depende da avaliação dos custos de aplicação, desenvolvimento de sistemas, treinamento e adequação do perfil. É possível a adequação às possibilidades da entidade. A ação determinada pelo CDL-Rio é “A” (Avalia).

c) **Intransponíveis** – Indica que a empresa possui muitas barreiras. No momento, a ação determinada pelo CDL-Rio é “N” (Não Vende).

6 – O critério **Condição do Cliente:**

a) **Associado** – Por ser associado, indica que este cliente já possui tecnologia para uso do Sistema Gestão de Crédito. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **Pensa em ser** – Indica que a empresa pode comprar o produto. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

c) **Não Associado** – Indica que a empresa deve ser avaliada em relação à estratégia de pontos de vendas e visibilidade. A ação determinada pelo CDL-Rio é “A” (Avalia)

7 – Critério **Cliente:**

a) **Excelente pagador** – Indica que a empresa não apresenta risco de crédito. A ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

b) **Bom Pagador** – Indica que a empresa tem capacidade de crédito, logo, a ação determinada pelo CDL-Rio é “V” (Vende).

c) **Mau Pagador** – Indica que a empresa tem histórico de inadimplência, mas a ação determinada é “A” (Avalia), pois em caso de inadimplência, o acesso às informações é bloqueada pela internet.

### ***Critérios e a posição do CDL- Rio***

Prosseguindo a aplicação do método proposto para o CDL-Rio, as alternativas e os critérios são estabelecidos mediante cada cruzamento. O caminho escolhido é decorrente do juízo pessoal do decisor dentro do contexto em que o CDL-Rio está inserido no momento da implantação. O mais importante, para a análise de dados, é buscar, dentro das regras pré-estabelecidas, clientes ou potenciais clientes no mercado onde a atuação do Departamento de Relações com Mercado tenha suas chances de sucesso aumentadas.

Os critérios e as suas gradações estão sintetizados no **Quadro 2**.

<b>Critério</b>		<b>Gradação</b>
A	Critério de Composição de Lojas (Redes)	Quantidade de lojas
		Localização
		Público a atingir
B	Critério de Tecnologia	Possui
		Carente
		Não Possui
C	Risco ao Crédito	Aceita
		Pensa em Aceitar
		Não Aceita
D	Domínio de Análise de Crédito	A empresa possui
		A empresa terceiriza
		A empresa não possui
E	Tipos de Barreiras do Ponto de Venda	Transponíveis
		Transponíveis com Custos
		Intransponíveis
F	Condição do Cliente	Associado
		Pensa em Ser
		Não Associado
G	Critério do Cliente	Excelente Pagador
		Bom Pagador
		Mau Pagador

**Quadro 2 – Construção de ranking de critérios e suas regras lógicas, para venda de sistemas de informações, para apoio a tomada de decisão na área de crédito e negócios.**

As respostas obtidas nas gradações do critério Composição de Lojas são mais variadas que nas dos outros critérios, portanto é necessário detalhar o seguinte:

□ **Composição de Lojas**

- ◇ O decisor, adotando uma postura expansionista de mercado, leva em consideração que o simples fato da empresa possuir menos de três lojas, independente dos demais critérios e suas gradações, já é suficiente para recusar a participação no processo. Sendo este o principal critério, a relação de leitura da Matriz de Decisão se dá neste contexto. Assim, em todos os cruzamentos em que uma das condições for esta, automaticamente, está recusada a participação do CDL-Rio. Certamente, se o CDL-Rio estivesse perdendo contratos ou iniciando suas atividades, não adotaria uma postura tão conservadora em relação ao mercado. Isto, provavelmente, impacta a resposta do decisor e uma nova configuração de caminhos poderia surgir a partir do juízo de valor de cada entrevistado.
- ◇ A segunda gradação do critério de composição de lojas é a localização. Dentro do atual juízo de valor do decisor do CDL-Rio, as empresas com boa localização na cidade do Rio de Janeiro, são de interesse da entidade.
- ◇ Na terceira gradação, a empresa é avaliada em relação ao valor do ticket médio e a implantação do produto específico.

□ **Demais Critérios**

Em cada gradação dos demais critérios, a resposta é sim ou não. Logo, o entendimento das ações da empresa é imediato, conforme descrito na seção anterior.

Outra vantagem do método proposto, é que a medida que a conjuntura é alterada, os mesmos critérios podem apresentar resultados diferentes, o que podem determinar ações diferentes das apresentadas na Matriz de Decisão deste trabalho.

**A Matriz de Decisão e seus pontos de ação**

A análise do caso do CDL-Rio ilustra bem a utilidade do método proposto. Ao visualizar a Matriz de Decisão (**Tabela 1**) e seus cruzamentos são observadas empresas com indicação da ação “V” (Vende) no cruzamento de alguns critérios, além da identificação de outros perfis de clientes em potencial, considerados *prospects* entre outras perspectivas de negócios.

Tabela 1 – Matriz de Decisão, e os pontos de ação desenvolvidos pelo CDL-Rio

V= Vende  
 N= Não Vende  
 A= Avalia  
 # = Erro  
 O = S/ Avaliação  
 (Tabela II)

			Critério de Composição de Lojas			Critério de Tecnologia			Risco ao Crédito			Domínio da Análise de Crédito			Tipos de Barreiras do Ponto de Venda			Condição do Cliente			Critério do Cliente			
			Quantidade de Pontos de venda																					
			A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	E3	F1	F2	F3	G1	G2	G3	
A	Critério de Composição de Lojas	Quantidade de Pontos de venda	A1	0	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
		Localização	A2	0	0	0	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N
		Público Alvo	A3	0	0	0	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	N
B	Critério de Tecnologia	Possui	B1	N	V	V	0	0	0	V	A	N	V	A	N	V	A	N	V	A	A	V	V	A
		Carente	B2	N	A	A	0	0	0	A	A	N	A	A	N	A	A	N	A	A	N	A	A	N
		Não Possui	B3	N	N	N	0	0	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
C	Risco ao Crédito	Aceita	C1	N	V	V	V	A	N	0	0	0	V	V	#	V	A	N	V	V	A	V	V	A
		Pensa em Aceitar	C2	N	A	A	A	A	N	0	0	0	A	A	N	A	A	N	V	A	N	V	V	N
		Não Aceita	C3	N	N	N	N	N	N	0	0	0	#	A	N	A	A	N	A	A	N	A	A	N
D	Domínio da Análise de Crédito	A empresa possui	D1	N	V	V	V	A	N	V	A	#	0	0	0	V	A	N	V	A	A	V	V	A
		Terceiriza	D2	N	A	A	A	A	N	V	A	A	0	0	0	V	A	N	V	V	A	V	V	A
		A empresa não possui	D3	N	N	N	N	N	N	#	N	N	0	0	0	V	A	N	A	A	N	A	A	N
E	Tipos de Barreiras do Ponto de Venda	Transponíveis	E1	N	V	V	V	A	N	V	A	A	V	V	V	0	0	0	V	V	A	V	V	A
		Transponíveis c/ custos	E2	N	A	A	A	A	N	A	A	A	A	A	A	0	0	0	A	A	A	A	A	N
		Intransponíveis	E3	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	0	0	0	N	N	N	N	N	N
F	Condição do Cliente	Associado	F1	N	V	V	V	A	N	V	V	A	V	V	A	V	A	N	0	0	0	A	A	A
		Pensa em Ser	F2	N	A	A	A	A	N	V	A	A	A	V	A	V	A	N	0	0	0	A	A	A
		Não Associado	F3	N	N	N	A	N	N	A	N	N	A	A	N	A	A	N	0	0	0	A	A	N
G	Critério do Cliente	Excelente Pagador	G1	N	V	V	V	A	N	V	V	A	V	V	A	V	A	N	A	A	A	0	0	0
		Bom Pagador	G2	N	A	A	V	A	N	V	V	A	V	V	A	V	A	N	A	A	A	0	0	0
		Mau pagador	G3	N	N	N	A	N	N	A	N	N	A	A	N	A	N	N	A	A	N	0	0	0

**Alguns *trade-offs* no cruzamento de critérios e a decisão do CDL-Rio**

No cruzamento do ***Critério de Composição de lojas*** e a ***Condição do Cliente***, o critério determinante é a quantidade de pontos de venda e sua distribuição. Segundo o decisor, o produto é dirigido para empresas de três ou mais pontos de vendas, sendo este o critério prioritário e marco para os *trade-offs*. É necessário ser destacado que, se a localização de pontos de venda estiver dentro das regras, mas o cliente não for associado e mau pagador, a ação indicada é “N” (Não Vende). O CDL-Rio mantém esta posição devida a necessidade de disseminar a idéia do associativismo, demandando outros recursos.

No cruzamento do critério ***Tecnologia – Possui e Risco de Crédito***, é muito importante a disposição em aceitar risco de crédito; o cliente precisa estar aberto ou pelo menos pensar em aceitar. Em alguns perfis com tendência a aversão ao risco ou não sem interesse na utilização do produto Gestão de Crédito, é necessária mais uma rodada de negociação.

No cruzamento do critério ***Tecnologia – Possui*** e o ***Critério do Cliente – Mau Pagador*** o CDL-Rio determina a ação “A” (Avalia), já que é possível interromper o fornecimento do serviço via internet.

No cruzamento do critério ***Tecnologia-Carente e Outros*** critérios, o CDL-Rio determina a ação “A” (Avalia), pois considera que o simples cruzamento destas informações não é suficiente para tomar a decisão, tendo que verificar a estrutura de comunicação do cliente.

Prosseguindo o cruzamento do critério ***Tecnologia - Carente ou Não possui*** e ***Condição do Cliente – Não Associado***, a ação determinada é “N” (Não Vende).

No cruzamento do critério ***Tecnologia – Não Possui*** e ***Outros*** critérios. A entidade determina a ação “N” (Não Vende), pois o produto Gestão de Crédito tem a WEB como apoio.

Na continuidade, do cruzamento do critério ***Tipos de Barreira do ponto de venda*** e ***Critério de cliente***, há outra observação interessante: se o perfil do cliente indica barreiras ***Transponíveis*** com o perfil ***Mau Pagador***, a ação determinada é “A” (Avalia), pois se o cliente possui tecnologia, por meio dela mesmo o acesso ao serviço é bloqueado. Já no mesmo cruzamento, as barreiras ***Transponíveis com Custos e Intransponíveis***, a ação determinada é “N” (Não Vende)

Surge uma questão metodológica relevante no cruzamento do critério *Tecnologia - Possui* com o *Critério do Cliente - Mau Pagador*. Após uma série de avaliações, quando os dois critérios se cruzam, a determinação da empresa é “A” (Analisa). A questão é: estes dois critérios são suficientes para decidir se a empresa recebe a ação de venda, independente dos critérios anteriores? A resposta a esta questão é que determina como os critérios devem ser avaliados. No caso do CDL-Rio, os critérios são obrigatoriamente analisados na seqüência proposta, dentro da matriz, de A para G, de cima para baixo, da esquerda para a direita. Uma análise de um dos critérios fora da seqüência ou isoladamente, pode trazer conseqüências desastrosas para o sistema. Seguindo o modo de análise da Matriz de Decisão, a determinação da entidade é “V” (Vende). Pois se o cliente possui tecnologia e se for mau pagador, o comando remoto via *Internet* é utilizado para bloqueio de uso das funções do software Gestão de Crédito, facilitando o processo de decisão.

Uma das grandes vantagens do método é a sensibilidade às mudanças de cenários. Por exemplo, a proposição e aceitação de uma quantidade menor de pontos de vendas, esta mudança leva a uma reavaliação de parâmetros. Empresas que não possuam tecnologia podem ser atendidas pelo produto a médio prazo. A mudança de cenário pode ser devida a condições técnicas, por exemplo, a não utilização da *web* e sim outros meios de comunicação, como linhas de transmissão direta como a Riopac ou outros protocolos de comunicação, que exigem das empresas menor capacidade estrutural de comunicação e melhor avaliação dos critérios de participação. Esta mudança determina a viabilidade na participação nos processos de vendas de algumas empresas anteriormente sem possibilidade.

No caso do CDL-Rio os decisores estão na gerência do departamento, na equipe de gerentes de contas, os atores da decisão e de um especialista. Todos possuem experiência na criação de produtos, o que possibilita o sucesso na obtenção das regras de decisão. Quanto mais complexa é a empresa e os cenários possíveis, mais pessoas e opiniões são requeridas, desencadeando um longo processo de negociação, tanto na determinação das regras, como em sua eventual renegociação.



## Análise dos Resultados da Matriz de Decisão

O CDL-Rio considera “perfil de cliente com alto potencial para venda do produto” aquele que, em pelo menos um cruzamento de critério, obtém como ação “V” (Vende).

O método identificou 84 perfis de clientes com alto potencial na Matriz de Decisão. As regras lógicas são determinadas pelos atores de decisão e possuem condições determinantes para ação de venda, como no exemplo do primeiro ponto de ação “V”, (A2 versus B1). A empresa que apresentou este resultado no cruzamento destes critérios tem a localização esperada pelo CDL e possui tecnologia de banda larga, condição básica para implantação do Sistema Gestão de Crédito. Na seqüência da análise da Matriz de Decisão, em outro ponto de ação, A2 versus C1, a condição da empresa analisada também atende aos dois critérios e suas regras lógicas, a localização é adequada e aceita Risco de Crédito. Para que os pontos de ação sejam “V”, é necessário contemplar os dois critérios e suas regras lógicas, sendo caracterizado como atributos ao método multicritério ZAPROS-LM. Na linha do mesmo vetor o mesmo acontece em A2 versus D1, E1, F1 e G1 e nas demais análises.

Existem várias possibilidades de conflito, ou seja, empresas que apresentam como resultado do cruzamento de dois critérios a ação “V” e em outro cruzamento de critérios a ação “N” ou “A”. Nestes casos, o CDL- Rio define algumas decisões de gerenciamento: nenhuma ação de venda é estabelecida se a empresa não tiver pelo menos 3 (três) pontos de venda, logo, este é o critério mais importante; se o cliente for mal pagador, mas dispor de tecnologia, pode ser considerado como potencial; entre outras já apresentadas em seções anteriores.

## CONCLUSÃO

Cerca de mil empresas, já clientes do CDL-Rio, estão sendo analisadas utilizando a MATRIZ DE DECISÃO; entre estas, 100 empresas estão em processo avançado de negociação, representando 300 pontos de vendas de varejo e mais 139 *prospects* para avaliação e tomada de decisão. E, na situação que envolve algum impasse, como nos casos (B1 versus G3), (C1 versus G3), (D1 versus G3) é utilizada a análise dos *trade-offs*, que, segundo GOMES, GOMES e ALMEIDA

(2009), o decisor é convidado a considerar duas alternativas hipotéticas que se diferenciam entre si em apenas dois critérios, permanecendo igual nos demais critérios. À medida que os cenários mudem, atendendo a um critério e não a algum outro critério e suas gradações.

Na implementação no CDL-Rio, 10% (dez por cento) dos clientes *top* de um segmento respondem por 86 pontos de varejo de venda, levando em consideração a quantia de pontos de venda.

A metade do universo dos clientes está operando e usando o sistema corretamente, isto é, o controle do processo de crédito começou a ser de responsabilidade da companhia. Para 25% (vinte e cinco por cento), a utilização do sistema é bem sucedida, inclusive nas decisões baseadas nas alçadas de crédito. As decisões são tomadas com mais rapidez, segurança e domínio do processo como um todo. No entanto, devido à falta de alimentação dos dados, os relatórios não são gerados com a consistência necessária à realização das operações; além da impossibilidade do uso de todas as ferramentas de análise. Os 25% (vinte e cinco por cento) restantes estão em fase inicial de implantação. As pessoas são capacitadas na parametrização do sistema, instalação de terminais de vendas para a captura dos dados e para início de um o novo processo de análise de crédito.

Ao final do período de um ano, após a implantação do sistema de gerenciamento de crédito, foi levantada a posição das empresas usuárias sobre o produto Gestão de Crédito, em relação a redução da inadimplência em comparação ao ano anterior. Uma pesquisa é realizada com 100 clientes, onde 83% (oitenta e três por cento) apresentam queda na inadimplência, além do domínio total do produto e os seus recursos. O processo de controle de crédito está bem absorvido pelas empresas usuárias do produto “Gestão de Crédito”.

O método proposto é adequado a vários ambientes de negócios, não só para grandes empresas, mas também para organizações familiares, organizações não governamentais, instituições de ensino e pesquisa e outras em que a sistematização das ações produza agilidade e economia de recursos

Um dos grandes desafios do executivo de Marketing em uma empresa com escassez de recursos, é administrá-los. É imperativa a agilidade nas decisões com a qualidade esperada para o sucesso da organização. A utilização de um método formal de apoio à decisão é bem vinda, resguardando alguns cuidados: adequar os custos da implantação aos ganhos na utilização; não requisitar conhecimento

técnico muito avançado para a implementação; e apresentar uma redução do esforço no momento da tomada de decisão. Estes três pontos são observados na aplicação do método ZAPROS-LM deste artigo.

## RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

A criação de uma Matriz de Decisão proporciona o entendimento e o aprendizado do problema em questão. O objetivo da criação da Matriz de Decisão é a obtenção dos melhores resultados, otimizando o uso dos recursos, reduzindo gastos e agilizando os processos. O gerente de produto, o executivo de mídia, a área de marketing e os laboratórios de cenários podem criar plataformas de possibilidades, e, dali em diante, melhorar o produto de acordo com o cliente e o mercado.

O presente trabalho, não esgota o tema pesquisado, mas mostra a possibilidade de utilização do Método ZAPROS-LM com sucesso em empresas brasileiras.

## REFERÊNCIAS

- CASTRO, L.F.S.; GOMES, L.F.A.M. **Seleção de projetos comerciais em engenharia de manutenção utilizando análise verbal de decisões método ZAPROS-LM**, Unimonte, Revista de pós-graduação, v.2, n.1, p. 55-67, 2004.
- DAY, G.S. **The Market Driven Organization: Understanding, Attracting, and Keeping Valuable Customers**. New York: The Free Press, 1999.
- DRUCKER, P.F. **The age of social transformation**. The Atlantic, Vol. 247, p. 53-80, Nov/1994.
- DRUCKER, P.F. **The coming of the new organization**. Harvard Business Review, p.45-53, jan/feb.1988.
- FIGUEIRA, J.; Greco, S.; Ehrgott, M. (eds.) **Multiple Criteria Decision Analysis State of the Art Surveys**. New York: Springer Science+Business Media, 2005.
- FREIDEN, J.; GOLDSMITH, R.; TAKACS, S.; HOFACKER, C. **Information as Product: Not Goods, Not Services**. Marketing Intelligence and Planning, p.210–220, March. 1998.
- GOMES, L.F.A.M. **Teoria da Decisão**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- GOMES, L.F.A.M.; GOMES, C.F. S.; ALMEIDA, A.T. **Tomada de Decisão Gerencial Enfoque Multicritério**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GRAEML, A. **Sistemas de Informação: O Alinhamento da Estratégia de TI com a Estratégia Corporativa**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GROVER, V.; DAVENPORT, T. **General Perspective on Knowledge Management: Fostering a Research**. Journal of Management Information Systems, vol.18, issue 1, p.5, March, 2001.

HAMEL, G. **Leading the Revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life**. Boston: HBS Press, 2000.

HSM, [HSM On-line](http://www.hsm.com.br/editorias/gestaodoconhecimento/artigogestconh_170407.php?_log_action=loginOK&fromMace=437&pass2_cod=129332&lenc2_cod=) / [Editorias](#) / [Gestão do conhecimento](#). Disponível em <[http://www.hsm.com.br/editorias/gestaodoconhecimento/artigogestconh\\_170407.php?\\_log\\_action=loginOK&fromMace=437&pass2\\_cod=129332&lenc2\\_cod=>](http://www.hsm.com.br/editorias/gestaodoconhecimento/artigogestconh_170407.php?_log_action=loginOK&fromMace=437&pass2_cod=129332&lenc2_cod=)>. Acessado em: 26 de abril 2007.

KAUFMANN, B.E. **Emotional arousal as a source of bounded rationality**. Journal of Economics Behaviour & Organization, nº 38, p. 135-144, 1999.

KOTLER, P. **Administração de Marketing: análise, planejamento, administração e controle**. 5<sup>th</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LARICHEV, O.; MOSHKOVICH, H. **Verbal Decision Analysis for Unstructured Problems**. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1997.

LARICHEV, O. **Ranking Multicriteria Alternatives: The method ZAPROS III**, European Journal of Operational Research, 06/16/2001, vol. 131, issue 3, p. 550-559. 2001.

LAS CASAS, A.L. **Qualidade Total em Serviços**. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2008

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico de Informações**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MOSHKOVICH, H. M.; MECHITOV, A. I.; OLSON, D. L. **Ordinal judgments in multiattribute decision analysis**. European Journal of Operational Research, vol. 137, p. 625-641, 2002.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de estratégia um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

NAISBITT, J. **Megatrend: Ten New Directions Transforming Our Lives**. New York: Warner Books, 1982.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PORTER, M.; MILLAR, V. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SHAPIRO, C.; VARIAN, H. **Information Rules: A Strategic guide to the network economy**. Boston: Harvard Business School Press, 1999.

WALTON, R. **Tecnologia de informação: uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1993.

WIKIPEDIA(2010)<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Trade-offs>. Acessado em: 04 de agosto de 2010.

## Agradecimentos

O segundo autor agradece ao CNPq pelo apoio concedido à preparação deste artigo através do Projeto N° 310603/2009-9.