

MODELO MULTICRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DE RISCO DE CONTRATOS COMERCIAIS DE TERCEIRIZAÇÃO SOB A ÓTICA DO CONTRATADO

Mônica Eliza Arruda Queiroz

PPGEP / UFPE

Caixa Postal 7471, Recife - PE, 50.630-971.

monica.eliza@gmail.com

Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente

PPGEP / UFPE

Caixa Postal 7471, Recife - PE, 50.630-971.

thnegreiros@ymail.com

Adiel Teixeira de Almeida-Filho

PPGEP / UFPE

Caixa Postal 7471, Recife - PE, 50.630-971.

atalmeidafilho@yahoo.com.br

RESUMO

Os fatores que impactam nos objetivos de desempenho de organizações prestadores de serviços de terceirização condizem com a avaliação de risco comercial inerente a este tipo de negócio. Geralmente é comum observar na literatura trabalhos que abordam decisões sob a ótica do contratante, tal como a seleção de prestadores de serviço, contudo, empresas de terceirização estão sujeitas a uma gama ampla de serviços a serem definidos pelas demandas dos contratantes que contemplam promessas geralmente elaboradas sem uma participação direta do setor operacional da empresa contratada. Diante desse contexto, este trabalho apresenta a estruturação de uma abordagem para avaliar o risco de contratos comerciais de terceirização sob a ótica do contratado, permitindo classificar contratos que apresentem riscos maiores considerando um conjunto de critérios que representem os objetivos de desempenho de uma organização desta natureza.

PALAVRAS CHAVE. Avaliação de Risco em Contratos de Terceirização, Apoio Multicritério a Decisão, ELECTRE TRI.

ABSTRACT

The factors that influence service suppliers' performance objectives are related with the commercial risk assessment inherent in this type of business. In the literature is usually presented situations considering the outsource company view, such as the supplier selection, however, the service supplier are related to a wide range of services to be defined by outsource companies demands which comprehend promises elaborated without the service supplier operation department. Given this context, this paper presents the structuring of an approach to evaluate risk associated with commercial service contracts for a service supplier considering the promotions and merchandising segment, allowing to classify contracts by the risk involved considering criteria that represent performance objectives for a company of this nature.

KEYWORDS. Risk Assessment in Service Supplier Contracts. Multiple Criteria Decision Aid, ELECTRE TRI.

1. Introdução

Desde a década de 70 do século XX, o processo de prestação de serviços de terceirização exerce influência significativa nas relações de trabalho em organizações de todo o mundo. O processo de terceirização é caracterizado quando uma organização deixa de realizar determinadas atividades e transfere para outra organização esse exercício. No Brasil, este processo ganhou força a partir da década de 80 a favor da abertura da economia ao mercado externo (DIEESE, 2010).

O processo de terceirização veicula a prestação do serviço às mais diferentes atividades e funções produtivas. Em quantitativos monetários, a prestação de serviços terceirizados representa um faturamento anual de 43,3 bilhões anuais no Brasil (SINDESPRESTEM, 2010). Como exemplo, tem-se o setor de terceirização de Promoção e Merchandising que comporta 15% da mão de obra contratada. A premissa neste segmento corresponde à gestão de profissionais especializados para executar atividades de comercialização de produtos no mercado, tendo como principal característica o alto grau de customização devido à aproximação entre o colaborador e o cliente, o que diferencia os requisitos das demandas por este tipo de serviço.

Pela perspectiva organizacional, a avaliação da prestação de serviços deve ser orientada quanto à seleção dos contratos comerciais, considerando a necessidade do cliente e os princípios estratégicos da organização. Um dos fatores de maior impacto nesta avaliação é o risco que a organização está disposta a enfrentar quando assume um contrato de serviço. No entanto, o processo decisório sobre este fator, pode ser complexo.

O presente trabalho se propõe a aplicar uma metodologia para a gestão de contratos comerciais de terceirização, considerando os diversos riscos associados a estes contratos. Com isso, propõe-se a interação entre a Matriz de Classificação de Riscos (Hsé, 1997) e o método ELECTRE TRI (Roy e Bouyssou, 1993; Roy, 1996) para fornecer informações que auxiliem na gestão de priorização de serviços em favor da maximização do desempenho organizacional.

2. O problema de Decisão

Um problema de decisão é caracterizado pelo contexto em que mais de uma alternativa pode ser entregue ao decisor, satisfazendo determinadas condições estabelecidas. Estas condições são representadas pelas preferências do decisor. Os procedimentos para a seleção das alternativas vão depender do objetivo do problema, descrito por sua problemática (Gomes et al., 2009; Almeida, 2011).

Em organizações atuantes no setor de terceirização, um dos principais problemas de decisão envolve o processo de gerenciamento de contratos de prestação de serviços. Este processo, além das práticas administrativas, deve obedecer à idoneidade das atividades empresariais, conforme a legislação vigente, e preocupar-se com o posicionamento estratégico da organização contratada (Alvarez, 1996; Giosa, 1999). Com isso, uma organização do setor de terceirização fica sujeita ao limite de sua capacidade de atendimento e ao interesse estratégico de assumir um posicionamento de referência no mercado atuante.

Uma das práticas empregadas para a gestão dos contratos de prestação de serviços é a avaliação do risco envolvido nesse processo. Para o presente trabalho, o conceito de risco é entendido como uma medida em termos de utilidade (Holton, 2004), a qual o decisor está disposto a enfrentar em relação às suas preferências de ganho e perda num contexto de decisão. Ainda, o risco pode ser explicado pela probabilidade de ocorrência de um evento multiplicada pelo impacto estimado de suas consequências (Faber e Stewart, 2003). Dessa forma, a importância da avaliação de riscos consiste em estabelecer um conceito para a incerteza inerente ao processo de decisão.

No processo decisório sobre a incorporação de atividades terceirizadas ao processo produtivo, as organizações contratantes consideram aspectos como o preço (Helms et al., 1997); qualidade (Silva, 1997); desempenho das entregas (Milgate, 2001); flexibilidade (Giosa, 1999); saúde financeira da empresa fornecedora da prestação de serviços (Min, 1994; Choy e Lee, 2003); análise de critérios administrativos (Pinto e Xavier, 2002); análise de critérios relativos a habilidade essenciais (Vieira e Garcia, 2004); e, critérios associados à segurança e ecologia (Pinto

e Xavier, 2002; Alvarez, 1996). Em contrapartida, para o processo de aceitar um contrato de prestação de serviços terceirizados, a organização prestadora deve considerar alguns critérios que classifiquem seus clientes em função do risco empresarial que oferecem. O foco deste trabalho é oferecer uma ferramenta que permita este tipo de avaliação.

Hsé (1997) oferece uma abordagem multidimensional para avaliar o risco em contextos organizacionais. Dentre suas contribuições está a apresentação da Matriz de Classificação de Riscos, que trata do risco global de um evento em determinado contexto, classificando-o com relação à probabilidade de ocorrência deste evento e a severidade desta ocorrência.

3. Matriz de Avaliação de Riscos

A Matriz de Classificação de Riscos apresentada por Hsé (1997) considera duas classificações determinantes para a categorização do risco global de um evento. São elas: (i) a probabilidade de ocorrência de um evento e (ii) a severidade de ocorrência desse evento. A interrelação dessas classificações é capaz de fornecer informações sobre o tratamento de determinado evento em relação à avaliação realizada. Desta forma, quanto à probabilidade de ocorrência de um evento, Hsé (1997) apresenta quatro níveis de classificação: (i) alta; (ii) média; (iii) baixa; e (iv) improvável. A definição destes níveis é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação do evento quanto à probabilidade de ocorrência

Classificação	Probabilidade
A	Alta
B	Média
C	Baixa
D	Improvável

Fonte: Hsé (1997)

De forma análoga, quanto à severidade de ocorrência, o risco global de um evento é apresentado por Hsé (1997), considerando-se quatro níveis de severidade: (i) catastrófica; (ii) crítica; (iii) marginal; e (iv) desprezível. A descrição dos níveis de severidade é representada pela Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação do evento quanto à severidade

Categoria	Nome	Características
I	Catastrófica	Encerramento de grande conta; Perda da sustentabilidade empresarial.
II	Crítica	Utilização de capital de terceiros; Extravio de materiais de merchandising.
III	Marginal	Acidentes de trabalho; Causas trabalhistas.
IV	Desprezível	Danos irrelevantes.

Fonte: Hsé (1997)

Com base nas informações extraídas das Tabelas 1 e 2, obtém-se a efetiva Matriz de Classificação de Riscos. A Tabela 3 apresenta esta classificação final.

Tabela 3 – Matriz de Classificação de Riscos

Classes de Severidade	Classes de Probabilidade			
	A	B	C	D
I	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 3
II	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
III	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
IV	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 5

Fonte: Adaptada de Hsé (1997)

A Matriz de Classificação de Riscos é uma ferramenta prática que oferece uma avaliação multidimensional da percepção do risco de um evento. Em adição, o processo de avaliação de riscos organizacionais pode, ainda, ser tratado pela metodologia multicritério de decisão. O problema em questão é a categorização do risco envolvido em processos de prestação de serviços. Para administrar essa necessidade, será abordado o método ELECTRE TRI (Roy e Bouyssou, 1993; Roy, 1996), que tem como premissa a alocação de um conjunto de alternativas de decisão em um conjunto ordenado de categorias pré-estabelecidas, obedecendo a índices de avaliação configurados pelas preferências do decisor.

4. Método ELECTRE TRI

O método ELECTRE TRI, de acordo com Roy & Bouyssou (1993) e Mousseau et al. (1999), tem por objetivo o trato de problemas específicos em que se deseja efetuar a escolha e classificação de alternativas para a solução de problemas multicritério.

O ELECTRE TRI é um modelo desenvolvido para problemas do tipo P.β, que determina classificação. Sua utilização para a classificação do fator risco é comumente encontrada na literatura (Zopounidis, 1987; Zopounidis, 1999; Costa et al., 2007), em especial como instrumento para definir zonas de alinhamento operacional com base nos critérios e objetivos estratégicos das organizações.

O método classifica as diversas alternativas para a solução de um problema por meio da comparação de cada alternativa potencial com uma alternativa de referência. As alternativas de referência são identificados por b_1, b_2, \dots, b_p e os critérios: j_1, j_2, \dots, j_n , definem-se $(p+1)$ categorias: C_1, C_2, \dots, C_n . Para um critério j , a alternativa a será identificada em uma categoria, em função de sua avaliação $g_j(a)$.

O ELECTRE TRI possui sua modelagem constituída por uma família de pseudo-critérios, os seus limiares de indiferença e preferência $q_j(b_h)$ e $p_j(b_h)$ formam as informações intracritérios. Desse modo, $q_j(b_h)$ indica a máxima diferença $g_j(a) - g_j(b_h)$, que conserva a indiferença entre a e b_h no critério g_j e $p_j(b_h)$ representa a mínima diferença $g_j(a) - g_j(b_h)$, referente a uma preferência de a no critério g_j .

O índice de credibilidade $s(b_h, a)$ obtido através do método, permite avaliar como a alternativa b_h é superior a alternativa a . $\sigma(a, b_h) \in [0, 1]$ e se aSb_h é válida quando $\sigma(a, b_h) > \lambda$ em que λ tem seu intervalo de corte entre os intervalos de 0,5 e 1. Para determinar esse índice é necessário discorrer a função da concordância e da discordância entre os pares de alternativas, de acordo com a Expressão (1):

$$\sigma(a, b_h) = C(a, b_h) \prod_{j \in F} \frac{1 - d_j(a, b_h)}{1 - C(a, b_h)}, \text{ onde } F = \{d_j(a, b_h) > C(a, b_h)\}$$

As classificações das alternativas são feitas de acordo com um cenário otimista ou pessimista. Maiores detalhamentos sobre o método ELECTRE TRI estão disponíveis na literatura como a exemplo de Vincke (1992), Yu (1992) e Mousseau (1998). Nas referências encontradas sobre o tema, é notória a contribuição do método para a solução de diversos tipos de problemas, tais como a avaliação de programas de pós-graduação (Miranda e Almeida, 2003), mensuração de riscos em gasodutos (Brito et al., 2010), classificação de riscos industriais (Costa et al., 2007), dentre outros.

O presente trabalho se propõe a solucionar o problema de classificação do risco em contratos de prestação de serviço terceirizados. Para tal, serão utilizados o ELECTRE TRI e a Matriz de Classificação de Riscos para realizar as efetivas avaliações. Como recurso de suporte computacional, foi utilizado o software Íris 2.0, apresentado por Dias e Mousseau (2002).

5. Estudo de Caso

Como objeto de estudo, selecionou-se uma empresa atuante no segmento de terceirização de mão de obra para serviços de Promoções e Merchandising. Os contratos avaliados são de contratação temporária de mão de obra que respondem pelo maior faturamento para a organização contratada, regidos em Março de 2011, os quais totalizam vinte contratos

apresentados resumidamente pela Tabela 4. Apesar de o critério financeiro ter sido estabelecido para a apresentação dos contratos, estratificação estabelecida pelo agente decisor como o fator de maior impacto sobre a sustentabilidade da organização, cada um desses contratos é composto por características particulares.

Tabela 4 – Resumo dos Perfis dos Contratos Selecionados

Resumo	Quantidade de Contratos
Contratos acima de R\$ 300.000	1
Contratos entre R\$ 200.000 até R\$ 250.000	2
Contratos entre R\$ 100.000 até R\$ 199.999	0
Contratos entre R\$ 50.000 até R\$ 99.999	2
Contratos entre R\$ 20.000 até R\$ 49.999	5
Contratos entre R\$ 10.000 até R\$ 19.999	10
Total	20

Em comum, nos contratos, a empresa prestadora é responsável pela gerência de funcionários e pelo fornecimento e manipulação de materiais de merchandising e fardamentos, além de realizar adiantamento financeiro para o pagamento dos custos operacionais e aquisição de equipamentos de segurança individual.

Conhecidas as alternativas, pretende-se avaliá-las em função dos objetivos estratégicos. Para tal, foram evidenciados os critérios de avaliação, a definição da escala para avaliação de importância dos critérios, a consolidação das classes de probabilidade dos critérios para cada alternativa e a definição do nível de corte, junto ao decisor.

5.1. Critérios de Avaliação

Para os critérios a serem avaliados, procurou-se delinear as características dos clientes (empresas contratantes) percebidas no processo de contratação dos serviços de terceirização. Estas características são consideradas essenciais, pois através dessas, é possível delinear um perfil satisfatório para a avaliação dos clientes da empresa prestadora. A Tabela 5 representa essas características como critérios de avaliação dos clientes.

Para a definição da importância dos critérios apontados, Miller (1954) apresenta uma definição representada em cinco níveis. Miller (1954) explana que o julgamento subjetivo é razoavelmente representado por uma escala simples de cinco etapas, capazes de emitir as preferências de um decisor. Sua representação escalar compreende de uma importância desprezível (0) a uma importância extrema (4) que é utilizada para definir a importância dos critérios no problema proposto. A Tabela 6 relaciona os critérios e a importância para o problema.

Tabela 5 – Identificação dos Critérios de Avaliação

Código do Critério	Evento/Critério	Efeito/Consequência
Cr 1	Inadimplência Financeira	Perda de fluxo de caixa;
		Possíveis atrasos nos pagamentos de fornecedores;
		Pagamento de juros bancários.
Cr 2	Acidente de Trabalho	Estabilidade dos funcionários de 1 ano;
		Substituição de mão de obra.
Cr 3	Causa Trabalhista	Pagamento de custas judiciais;
		Pagamento de indenizações;
		Pagamento de viagens e despesas do advogado ou preposto.
Cr 4	Falha de Operação na Manipulação de Materiais	Insatisfação do cliente;
		Término do contrato;
		Ressarcimento dos prejuízos causados.
Cr 5	Problemas Associados à Imagem	Enfraquecimento diante a concorrência;
		Dificuldade de captação e retenção de mão de

	obra a terceirizar.
--	---------------------

Tabela 6 – Importância e Peso dos Critérios

Código do Critério	Critério	Importância
Cr 1	Inadimplência Financeira	4
Cr 2	Acidente de Trabalho	3
Cr 3	Causa Trabalhista	2
Cr 4	Falha de Operação na Manipulação de Materiais	3
Cr 5	Problemas Associados à Imagem	4

5.2. Classes de Probabilidade de Risco dos Critérios

Para o presente estudo, foram considerados os vinte contratos de maior faturamento para a empresa prestadora do serviço de terceirização. Para a avaliação do desempenho dos contratos em cada critério identificado, foram utilizadas as informações fornecidas pela Matriz de Classificação de Risco, representada pela Tabela 3. Assim, cada contrato é avaliado levando-se em consideração a classificação da probabilidade de ocorrência do critério e a classificação de sua severidade.

A utilização da Matriz de Classificação de Risco fornece as Classes de Probabilidade de Risco dos Critérios para cada alternativa, e permite a construção de uma matriz de avaliação parcial dos contratos, representada pelas Tabelas 7a e 7b.

Tabela 7a – Matriz de Avaliação (Contratos de 01 a 10)

	Cr 1	Cr 2	Cr 3	Cr 4	Cr 5
Contrato 1	Classe 3	Classe 4	Classe 2	Classe 4	Classe 1
Contrato 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 1	Classe 1
Contrato 3	Classe 2	Classe 3	Classe 2	Classe 2	Classe 1
Contrato 4	Classe 3	Classe 3	Classe 2	Classe 3	Classe 1
Contrato 5	Classe 4	Classe 2	Classe 2	Classe 1	Classe 1
Contrato 6	Classe 4	Classe 4	Classe 2	Classe 4	Classe 1
Contrato 7	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Contrato 8	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Contrato 9	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Contrato 10	Classe 2	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 3

Tabela 7b – Matriz de Avaliação (Contratos de 11 a 20)

	Cr 1	Cr 2	Cr 3	Cr 4	Cr 5
Contrato 11	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 4
Contrato 12	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 3
Contrato 13	Classe 1	Classe 3	Classe 2	Classe 3	Classe 1
Contrato 14	Classe 5	Classe 3	Classe 2	Classe 4	Classe 2
Contrato 15	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 2	Classe 3
Contrato 16	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 5
Contrato 17	Classe 5	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2
Contrato 18	Classe 4	Classe 4	Classe 5	Classe 5	Classe 4
Contrato 19	Classe 4	Classe 4	Classe 5	Classe 3	Classe 5
Contrato 20	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 3	Classe 2

A partir dessa avaliação, é possível relacionar os procedimentos do método multicritério ELECTRE TRI para obter a solução de classificação das alternativas para a organização em estudo.

5.1. Aplicação do ELECTRE TRI para Classificação de Contratos de Terceirização

Em primeira instância, considerou-se a definição das categorias de avaliação, bem como a escalar limiar que as define no problema de decisão. O decisor optou por avaliar as alternativas (contratos selecionados) em três (3) categorias em ordem de preferência decrescente: (i) alto risco; (ii) médio risco; e (iii) baixo risco. Ainda, consideraram-se os critérios de avaliação como verdadeiros, o que significa que os índices de preferência e indiferença foram considerados nulos. A Tabela 8 apresenta os indicadores de cada categoria, definidos junto ao decisor por uma escala de cinco pontos.

Tabela 8 – Parâmetros Fixados

	g_1	g_2	g_3	g_4	g_5
$g(b_1)$	1,5	2	2,5	2	1
q_1	0	0	0	0	0
p_1	0	0	0	0	0
$g(b_2)$	3	4	3,5	4	3
q_2	0	0	0	0	0
p_2	0	0	0	0	0
max/min	1	1	1	1	1

Os limites para os critérios foram determinados considerando-se o grau de importância que cada um exerce sobre o problema, além de serem utilizados nas restrições do problema de decisão. A Tabela 9 apresenta estes valores.

Tabela 9 – Intervalos de Valores dos Critérios

	lambda	Cr_1	Cr_2	Cr_3	Cr_4	Cr_5
Limite Inferior	0,6	0	0	0	0	0
Limite Superior	1	0,3	0,2	0,15	0,25	0,1

Os procedimentos do ELECTRE TRI permite a visualização simplificada dos resultados obtidos. Com base nas informações expostas e formuladas pelo problema é possível obter a classificação desejada sobre o número de contratos de terceirização selecionados.

O nível de corte foi definido em $\lambda \geq 0,7$, em que $0,7 \leq \lambda \leq 1$. A Tabela 10 ilustra os resultados obtidos para o problema proposto. A análise consiste em alocar os contratos nas categorias indicadas. A coloração mais escura indica o resultado proposto pelo ELECTRE TRI, enquanto a coloração mais clara indica uma possível realocação da alternativa, conforme o julgamento do decisor, expressa pelo nível de corte.

Tabela 10 a) – Classificação de Risco de Contratos de Terceirização de 1 até 10.

	- Classe 1 - Alto Risco	- Classe 2 - Médio Risco	- Classe 3 - Baixo Risco
Contrato 1			
Contrato 2			
Contrato 3			
Contrato 4			
Contrato 5			
Contrato 6			
Contrato 7			
Contrato 8			
Contrato 9			
Contrato 10			

Tabela 10 b) – *Classificação de Risco de Contratos de Terceirização de 11 até 20.*

	- Classe 1 - Alto Risco	- Classe 2 - Médio Risco	- Classe 3 - Baixo Risco
Contrato 11			
Contrato 12			
Contrato 13			
Contrato 14			
Contrato 15			
Contrato 16			
Contrato 17			
Contrato 18			
Contrato 19			
Contrato 20			

De acordo com a avaliação do decisor os resultados obtidos pelo método foram considerados satisfatórios por considerar coerentes suas preferências e permitir maior aprendizado sobre o problema. Com base nesses resultados, é possível elaborar uma análise conceitual sobre as alternativas e elaborar planos de ação para os riscos identificados, permitindo o gerenciamento detalhado para cada caso considerando os impactos aos objetivos da organização.

6. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos pela aplicação da metodologia proposta oferecem subsídios para uma análise mais consistente sobre as características dos contratos categorizados. A Tabela 11 apresenta esta análise realizada pelo gestor da organização em estudo.

Tabela 11 - *Análise dos Contratos por Categorias*

Alto Risco	<ul style="list-style-type: none"> • Elevado número de colaboradores contratados; • Alto número de escritórios de representação; • Mecânica de operação complexa, envolvendo logística de materiais e merchandising.
Médio Risco	<ul style="list-style-type: none"> • Período significativo de relacionamento comercial entre as partes; • Volume de até 60 colaboradores contratados; • Alto número de escritórios de representação; • Mecânica de operação logística de materiais de merchandising; • Frequente ocorrência de ruídos de comunicação em função da velocidade com que os contratos são firmados e operacionalizados, o que impacta na imagem da empresa.
Baixo Risco	<ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de histórico de inadimplência; • Baixos índices de afastamento por acidentes de trabalho; • Baixos ou inexistentes casos de reclamações trabalhistas.

A partir desta análise, o gestor da organização estudada revelou-se conservador em

relação ao risco de acordar contratos que demandam grandes grupos de colaboradores, mantém um alto número de escritórios de representação e apresentam um alto grau de complexidade na mecânica de operação. Estas questões apontam a preocupação com as altas probabilidades de ocorrência de afastamentos por acidentes ou eventuais causas trabalhistas e das falhas operacionais. Em destaque, o *Contrato 13* apresentou o pior desempenho de acordo com as preferências do gestor.

A maior parte dos contratos analisados enquadra-se na categoria de risco médio. E dos contratos classificados como os de baixo risco, o histórico do relacionamento entre as partes facilita a interação de o gerenciamento sobre os critérios de análise. Neste contexto, destaque-se o *Contrato 01*, responsável pelo maior faturamento para a organização estudada, o qual apresenta um importante histórico de adimplência e baixa complexidade operacional, o que minimiza a exposição dos colaboradores as causas de afastamento ou falhas de operação.

A categorização das alternativas em função das preferências do gestor (decisor) possibilita uma melhor análise sobre o contexto e oferece recursos para a tomada de decisão. Um dos principais benefícios da metodologia apresentada é a flexibilidade de ser aplicada em diversos e diferentes cenários, tendo em vista a satisfatória correspondência com relação às expectativas do decisor.

7. Conclusões

A problemática de classificação de riscos é pertinente ao contexto de organizações prestadoras de serviços, tendo em vista o alto grau de flexibilidade e customização da produção. Neste sentido, a aplicação de métodos que representem os cenários de contratação dos serviços permite que as organizações deste setor, conheçam o nível de risco associado aos contratos comerciais e seus respectivos clientes.

Por esta perspectiva, a utilização da metodologia proposta pelo estudo é oportuna, uma vez que os benefícios estratégicos oferecidos para as organizações são significativos, tornando-se uma ferramenta auxiliar aos processos gerenciais e de negociações. Ainda, a metodologia pode ser utilizada como suporte para definir políticas contratuais a depender do risco a que a organização se expõe e da complexidade do contexto analisado.

Agradecimentos

Este trabalho foi desenvolvido com o apoio parcial do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Referências

- Almeida, A. T.** *O conhecimento e o uso de métodos multicritério de apoio à decisão*. Editora Universitária UFPE, Recife, 2011.
- Alvarez, M. S. B.** *Terceirização: parceria e qualidade*. Campus, Rio de Janeiro, 1996.
- Brito, A. J., Almeida, A. T. e Mota, C. M. M.** (2010), A Multi-Criteria Model for Risk Sorting of Natural Gas Pipelines Based on ELECTRE TRI integrating Utility Theory. *European Journal of Operational Research*, 200, 812–821.
- Choy, K. L. e Lee W. B. A.** (2003), Generic Supplier Management Tool for Outsourcing Manufacturing. *SupplyChain Management: An International Journal*, 8, 140-154.
- Costa, H. G., Santafé Jr, H. P. G. e Haddad, A. N.** (2007), Uma contribuição do método ELECTRE TRI à obtenção da classificação de riscos industriais. *Investigação Operacional*, 27, 179-197.
- Dias, L. C. e Mousseau, V.** (2002), IRIS: um SAD para problemas de classificação baseado em agregação multicritério, *3ª Conf. da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*, Coimbra.
- DIEESE**, O processo de terceirização e seus efeitos sobre os trabalhadores no Brasil, 2007 (http://www.mte.gov.br/observatorio/Prod03_2007.pdf), 7, 2010.
- Faber, M. H. e Stewart, M. G.** (2003), Facilities: critical overview and discussion. *Reliability Engineering and System Safety*, 80, 173-184.

- Figueira, J., Mousseau, V. e Roy, B.** Electre Methods. Em: Figueira, J., Greco, S. e Ehrgott, M. *Multiple Criteria Decision Analysis: State of The Art Survey*. Springer, New York, 2005.
- Helms, M. M., Dibrell, C. e Wright, P.** (1997), Competitive Strategies and Business Performance: Evidence from the Adhesives and Sealants Industry. *Management Decision*, 35, 689-703.
- Holton, G. A.** (2004), Defining Risk. *Financial Analysis Journal*, 60, 19-25.
- Hsé.** (1997), Risk ranking: Centre for Environmental and Risk Management (CERM).
- Giosa, L. A.** *Terceirização: Uma abordagem estratégica*. Pioneira, 5^o ed., São Paulo, 1999.
- Gomes, L. F., Araya, M. C. G. e Carignano, C.** Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.
- Gomes, L. F. A., Gomes, C. F. S. e Almeida A. T.** *Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque multicritério*. Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2009.
- Milgate, M.** (2001), Supply Chain Complexity and Delivery Performance: An International Exploratory Study. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6, 106-118.
- Miller, G. A.** (1954), The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Min, H.** (1994), International Supplier Selection: A Multi-attribute Utility Approach. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 24, 24-33.
- Miranda, C. M. G. e Almeida, A. T.** (2003), Avaliação de pós-graduação com método ELECTRE TRI: O caso de Engenharias III da Capes. *Revista Produção*, 13, 101-112.
- Mousseau, V. e Slowinski, R.** (1998), Inferring an ELECTRE TRI Model from Assignment Examples. *Journal of Global Optimization*, 12, 157-174
- Pinto, A. K. e Xavier, J. A. N.** *Manutenção função estratégica*. Ed.: Qualitymark, Rio de Janeiro, 2002.
- Roy, B. e Bouyssou, D.** (1993), Aide multicritère à la décision: méthodes et cas. *Economica*, Paris.
- Roy, B.** (1996), Multicriteria methodology for decision analysis, *Kluwer*, Dordrecht.
- Schärlig, A.** Des ELECTRE pour le Tri. Em: Schärlig, A. *Pratiquer ELECTRE et PROMETHEE: Un Complement à Decider sur Plusieurs Critères*. Lausanne: Presse Polytechniques et Unversitaires Romandes, 1996.
- Silva, C. P.** *A terceirização responsável: modernidade e modismo*. Ltr, São Paulo, 1997.
- SINDESPRESTEM**, Pesquisa Setorial 2009/2010 (<http://www.asserttem.com.br>), 7, 2010.
- Vieira, A. e Garcia, F. C.** *Gestão do Conhecimento e das Competências Gerenciais: Um Estudo de Caso na Indústria Automobilística*. *Revista de Administração de Empresas Eletrônica*, FGV/SP, São Paulo, 2004.
- Yu, W.** (1992). ELECTRE TRI - Aspects methodologiques et guide d'utilisation. *Paris: Université de Paris-Dauphine*
- Zopounidis, C.** (1987), A multicriteria decision-making methodology for the evaluation of the risk of failure and an application. *Foundations of Control Engineering*, 12, 45-67.
- Zopounidis, C.** (1999), Multicriteria decision aid in financial management. *European Journal of Operational Research*, 119, 404-415.