

Modelo de Apoio à Decisão Estratégica de Terceirização da Atividade de Manutenção: um Estudo de Caso das Embarcações de Transporte de Cargas

Jorge Lindemann¹ Peter Bent Hansen¹
jorge@trevisa.com.br peter.hansen@puccrs.br

¹ Pontifícia Universidade Católica do RS (PUCRS), Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia (FACE), Mestrado em Administração e Negócios (MAN), Porto Alegre, RS, Brasil

RESUMO

A globalização tem forçado as empresas a repensarem o seu posicionamento diante dos mercados, especialmente quanto às formas de organização e atuação. A identificação da atividade principal e das atividades de apoio vem assumindo maior relevância para tornar as organizações mais competitivas nesta realidade. O objetivo deste artigo é propor um modelo para auxílio à decisão sobre a terceirização ou não da atividade de manutenção de embarcações, a partir da adequação de um método de análise multicriterial. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que utiliza como estratégia o estudo de caso. O trabalho está dividido em três etapas: revisão bibliográfica, proposta do modelo para auxílio à decisão e aplicação do modelo em uma situação real. O modelo proposto para auxílio à decisão sobre terceirização ou não da manutenção de embarcações, é aplicado em uma empresa de navegação interior do Rio Grande do Sul. Conclui-se que o modelo auxilia a estruturar o problema, bem como evidencia as diversas percepções dos decisores, mostrando-se adequado para problemas de natureza complexa.

Palavras-chave: Decisão Estratégica, Terceirização, Manutenção, Análise Multicritérios.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo aborda a realidade com a qual se deparam administradores de empresas de navegação, com relação à escolha da melhor estrutura de governança para a atividade de manutenção de embarcações. Entende-se por manutenção as docagens obrigatórias ou não realizadas periodicamente nas embarcações. A busca da máxima eficiência nesta área pode se constituir num diferencial competitivo importante para o futuro das organizações deste setor.

O fenômeno da globalização gerou profundas mudanças nas empresas. A competição em nível mundial obrigou os administradores a adequarem suas estratégias e o seu posicionamento diante dos mercados, visando a sua conquista ou até mesmo a continuidade de atuação da organização. A identificação clara da atividade-fim e das atividades-meio da empresa passou a ser fundamental neste processo.

A crescente demanda por transporte de mercadorias em escala mundial e com níveis de exigência cada vez mais refinados, obrigou as empresas de transporte a qualificar seus serviços. As imposições por parte de organismos nacionais e internacionais com vistas à maior segurança do transporte e ao respeito ao meio-ambiente, tornaram a atividade de manutenção de embarcações ainda mais estratégica e fundamental para o sucesso destas empresas.

Neste cenário, a decisão de fazer ou comprar a manutenção de embarcações, passando por um formato intermediário híbrido, vem exigindo dos executivos muita reflexão e ponderação sobre os pontos positivos e negativos de cada alternativa. Para Shimizu (2001) o processo de decisão necessita ser estruturado e resolvido de modo formal, detalhado,

consistente e transparente. A escolha da opção coerente com a estratégia competitiva da empresa e com as demandas do mercado torna-se imperativa para não haver perdas de produtividade e competitividade.

Portanto, o presente artigo discutirá a questão de realizar a manutenção com meios próprios ou de terceiros, buscando uma estrutura de gestão apropriada, em uma empresa de navegação. Esta discussão, pelo menos no caso brasileiro, apresenta-se como um campo fértil para desenvolvimento e futuros aprofundamentos.

2. ESTRATÉGIAS, TERCEIRIZAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO

Nesta seção serão abordados os temas relevantes para a questão de pesquisa proposta, ou seja, os referentes a estratégias competitivas, terceirização, economia dos custos de transação, manutenção e análise multicriterial.

2.1 ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

Diversos autores abordaram as estratégias competitivas das empresas ao longo da segunda metade do século passado. Dentre eles destacam-se Ansoff, Porter, Mintzberg e Quinn, dos quais se transcrevem, a seguir, algumas das suas abordagens que contribuirão para a identificação da estratégia competitiva adotada pela empresa em estudo.

Assim, a partir da segunda metade do século XX, a diferenciação de produtos e mercados passou a ser considerada como uma relevante opção estratégica das organizações. Dentro deste enfoque, Ansoff (1990) estabeleceu quatro estratégias competitivas: (1) estratégia de maximização da participação no mercado, (2) estratégia de crescimento, (3) estratégia de diferenciação de mercado e (4) estratégia de diferenciação de produtos e serviços. A Figura 1 a seguir representa as estratégias competitivas segundo Ansoff.

Produto \ Missão	Corrente	Novo
Corrente	Penetração no mercado	Desenvolvimento de produtos
Nova	Desenvolvimento de mercados	Diversificação

Figura 1 - Estratégias competitivas segundo Ansoff.
Fonte: Ansoff (1990, p. 101).

A penetração no mercado denota uma direção de crescimento por meio do aumento da participação relativa da empresa nas suas linhas correntes de produtos e mercados. No desenvolvimento de mercados, a empresa está buscando novas missões para seus produtos. O desenvolvimento de produtos representa o processo pelo qual a empresa cria novos produtos para substituir os já existentes. Finalmente, diversificação distingue-se pelo fato de que tanto os produtos quanto as missões serem novos para a empresa.

Para Ansoff (1990), portanto, uma empresa deve ter um campo de atuação bem definido e um sentido de orientação de crescimento. Assim como Ansoff, outros autores focaram sua abordagem no ambiente externo da empresa.

De acordo com Porter (1986), a essência da formulação da estratégia competitiva de uma empresa é relacioná-la com o meio ambiente, especificamente vinculada à indústria na qual ela está inserida. O grau de competição em uma indústria depende de cinco forças competitivas básicas, incluindo a ameaça de novos entrantes, o poder de negociação dos

fornecedores, o poder de negociação dos compradores, a rivalidade entre as empresas concorrentes no mercado e a ameaça de produtos ou serviços substitutos.

Pode-se identificar três estratégias competitivas genéricas utilizadas pelas empresas isoladamente ou de forma combinada, para defenderem sua posição na indústria ou superarem os concorrentes, que são (PORTER, 1986): (1) liderança no custo total, (2) diferenciação e (3) enfoque. Para a obtenção da liderança no custo total é necessário trabalhar com escala eficiente, redução de custos pela experiência e controle rígido de despesas gerais. Já a estratégia genérica da diferenciação consiste em criar algo que seja considerado único no âmbito da indústria, através da imagem da marca ou tecnologia, por exemplo. Por fim, o enfoque consiste em focar um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos, ou um mercado geográfico.

Especificamente com relação a terceirizar ou não atividades, o autor utiliza o termo integração vertical (ou não integração vertical). Em tese, qualquer função desempenhada pelas organizações poderia ser executada por consórcios de entidades econômicas independentes ficando as empresas apenas com o encargo de coordenador central das mesmas. Para Porter (1986, p.279) a decisão da integração vertical “deve extrapolar uma simples análise de custos e investimentos necessários, considerando os problemas estratégicos mais amplos da integração em comparação com o uso de transações de mercado”.

A partir das contribuições de Ansoff e Porter, Mintzberg e Quinn (2001) dividiram as “famílias de estratégias” em cinco grupos gerais: 1. Localizando a essência do negócio; 2. Distinguindo a essência do negócio; 3. Desenvolvendo a essência do negócio; 4. Estendendo a essência do negócio; 5. Reconfigurando a essência do negócio. As estratégias de localização consistem em identificar o estágio do negócio na rede de indústrias. Distinguindo a essência do negócio utiliza o conceito de Porter sobre “cadeia de valor”, para segregar as características que permitem à organização obter vantagem competitiva. Desenvolvendo ou elaborando a essência do negócio considera as estratégias competitivas de Ansoff (1990). Estendendo a essência do negócio compreende o grupo de estratégias para levar a organização aos modos vertical (negócios na cadeia operacional) e horizontal (negócios paralelos não dentro da mesma cadeia de operações). Ou seja, o modo vertical compreende negócios para frente e para trás na mesma cadeia de operações, também chamado de integração vertical. Finalmente, reconfigurando ou reconcebendo a essência de negócio, pode ser dividido em estratégias de redefinição, recombinação e mudança do negócio essencial.

2.2 TERCEIRIZAÇÃO

A terceirização vem sendo utilizada pelas empresas em maior escala após a II Guerra Mundial, quando a indústria bélica dos Estados Unidos percebeu a necessidade de se concentrar na produção de armamentos e passou a delegar algumas atividades de suporte a empresas prestadoras de serviços mediante contratação. Desde então vem sendo incorporada pelas organizações como uma prática corrente, principalmente nos países desenvolvidos.

Com o aumento da competição no mundo cada vez mais globalizado as empresas tendem a se concentrar na sua atividade-fim, delegando as atividades-meio para parceiros estratégicos ou fornecedores de serviços, dependendo da importância da atividade para os resultados da organização. Este processo de desverticalização ou terceirização exige uma análise de cada situação específica e a adequada decisão quanto à sua execução ou não.

De acordo com Quinn e Hilmer (*apud* Mintzberg e Quinn, 2001), a estratégia ideal consiste na combinação de duas ações. A primeira é concentrar os recursos da empresa nas competências essenciais e a segunda é terceirizar estrategicamente as outras atividades, de forma a se obter o máximo de eficiência.

Segundo Gutwald (*apud* Cabral, 2003), a questão da terceirização pode ser encarada sob três perspectivas: análise econômica, análise de competências essenciais e análise dos custos de transação. Cabral (2003) adaptou este enfoque acrescentando a perspectiva da eficiência operacional, no que se refere ao aumento da flexibilidade e à possibilidade de acesso às melhores tecnologias disponíveis. O Quadro 1 adiante apresenta alguns benefícios decorrentes da terceirização, que motivam sua aplicação.

Quadro 1 - Benefícios da terceirização segundo Gutwald

Perspectiva	Fatores estimuladores
Econômica-contábil	Transformação de custos fixos em variáveis Disponibilização de recursos financeiros
Competências essenciais	Foco sobre a atividade-fim da empresa
Eficiência operacional	Maior flexibilidade de produção Acesso às melhores tecnologias disponíveis
Custos de transação	Melhor eficiência por meio da escolha da forma organizacional adequada à redução dos custos de transação

Fonte: Cabral (2003, p.3)

Franceschini *et al* (*apud* Brand, 2004) propõem formas de relacionamento entre o contratante e o contratado (fornecedor) utilizando dois critérios (especificidade e complexidade) e dois níveis de avaliação (alto e baixo). A especificidade se relaciona ao nível de reutilização dos processos em diversas aplicações; já a complexidade se relaciona à dificuldade de controle e de definição dos termos e condições de contrato do processo terceirizado (Brand, 2004). A combinação destes critérios e dos níveis de avaliação resulta em quatro tipos possíveis de relacionamento, conforme apresentado na Figura 2.

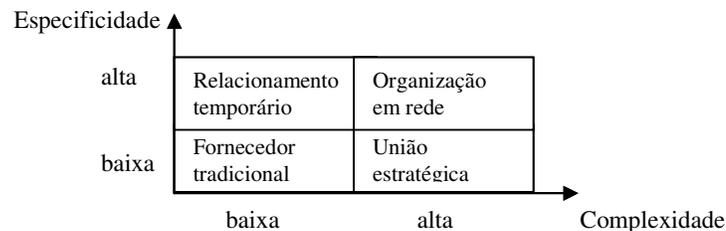


Figura 2 - Formas de relacionamento contratante–fornecedor.

Fonte: Franceschini *et al* (*apud* Brand, 2004, p. 97)

Com relação à manutenção de embarcações, entende-se ser essa atividade de baixa especificidade e de alta complexidade. Baixa especificidade por não depender de ativos dedicados e a alta complexidade passa a existir na medida em que se consideram fatores climáticos, condições do rio onde se localiza o estaleiro e os prazos para execução das obras. Sendo assim, entende-se que o tipo de relacionamento entre contratante e fornecedor que melhor se aplica para a atividade de manutenção de embarcações é a união estratégica.

Outro ponto relevante é a necessidade de identificar a estrutura de governança adequada à redução dos custos de transação.

2.3 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A teoria dos custos de transação está baseada em dois pressupostos básicos (FAGUNDES, 2005): (1) a racionalidade limitada dos agentes econômicos; e (2) o oportunismo presente nas ações dos agentes econômicos. Segundo Simon (1965, p. 84) “a racionalidade requer um conhecimento completo e antecipado das conseqüências resultantes da cada ação. Na prática, porém, o conhecimento dessas conseqüências é sempre fragmentário”. O oportunismo é definido por Williamson (*apud* FAGUNDES, 2005, p.4) como “a busca do interesse próprio com malícia, decorre da presença de assimetria de

informação, dando origem a problemas de risco e seleção adversa”. A manipulação de informações pode gerar conflitos no âmbito das relações contratuais que regem as transações entre os agentes econômicos nos mercados (FAGUNDES, 2005).

Para Williamson (2003) a transação apresenta três dimensões: a) frequência; b) incerteza; e c) especificidade dos ativos envolvidos. Quanto maior a frequência de realização da transação, maiores os incentivos para o desenvolvimento de instituições estruturadas para geri-las. Quanto maior a incerteza, ou seja, a incapacidade dos agentes em prever os acontecimentos futuros, maior a necessidade de contratos mais flexíveis. Por fim, “quanto maior for a especificidade dos ativos – ou seja, quanto maior a rigidez de seus usos e/ou usuários possíveis, mais provável será a opção de internalização na firma (coordenação via hierarquia) ou através de redes (formas híbridas via contratos de longo prazo)” (FAGUNDES, 2005, p. 8).

2.4 A FUNÇÃO MANUTENÇÃO DAS EMBARCAÇÕES

A manutenção é definida por Mirshawka e Olmedo (1993, p.8) como “um conjunto de ações permitindo manter ou restabelecer um bem em um estado especificado ou ainda uma medida para garantir um determinado serviço”. Portanto, busca aumentar a disponibilidade dos equipamentos, que é a relação entre o tempo em funcionamento e o tempo total.

Segundo estes autores, a manutenção pode ser dividida em cinco tipos: (1) manutenção de melhoramento; (2) manutenção corretiva; (3) manutenção preventiva sistemática ou programada; (4) manutenção preventiva condicional e (5) manutenção preditiva. O primeiro tipo visa eliminar a necessidade de manutenção na origem, através da utilização de novos materiais e novas técnicas. O segundo tipo é o que deveria ser o menos utilizado. O terceiro tipo é o efetuado de acordo com um esquema periódico (tempo, km, etc.). O quarto tipo é aquele efetuado de acordo com a informação de um captor (instrumentos ou sentidos humanos) ou uma medida de desgaste (monitoramento). Por fim, o quinto tipo baseia-se na estatística e na Teoria das Probabilidades.

Considerando a empresa em estudo, pode-se classificar as embarcações como equipamentos-chave, pois a sua indisponibilidade representa importantes prejuízos para a organização. Considerando-se que a manutenção (docagens) das embarcações ocorre a cada cinco anos (esquema periódico = tempo) de forma sistemática e programada, pode-se classificar a mesma, segundo critérios apresentados por Mirshawka e Olmedo (1993), como do tipo (3) manutenção preventiva sistemática ou programada.

Diante das diversas opções de estratégia competitiva, surgem os problemas de decisão nas organizações e a necessidade de sistemas de apoio à tomada de decisão.

2.5 ANÁLISE MULTICRITERIAL

No passado, quando as mudanças ocorriam de forma mais lenta, as decisões eram tomadas com base no empirismo e na experiência. Atualmente, estes procedimentos não são mais possíveis. Segundo Freitas e Kladis (1995), os decisores de hoje necessitam de suporte (mesmo científico) para que os processos decisórios aconteçam de forma satisfatória. A partir do exposto anteriormente, entende-se que a questão de como decidir sobre a terceirização ou não de serviços de manutenção de embarcações fluviais de transporte de carga constitui um problema não estruturado a ser resolvido no nível de decisão estratégico.

Para solucionar este problema existem diversos métodos de auxílio à decisão disponível. Gomes, Araya e Carignano (2004) destacam as escolas americana e francesa. A escola americana contempla a Teoria da Utilidade Multiatributo e os métodos de Análise

Hierárquica. O primeiro foi desenvolvido nos Estados Unidos na década de 80 por Edwards e Newmann sob a denominação de *MAUT (Multiattribute Utility Theory)*. Aplica-se a todos os processos de avaliação e análise. O segundo foi criado pelo professor Thomas L. Saaty, no final dos anos 60, no qual o problema de decisão é dividido em níveis hierárquicos, facilitando sua compreensão e avaliação (HANSEN, 2004) com a denominação de *AHP (Analytic Hierarchy Process)*.

Da escola francesa destaca-se o método Electre, proposto por Roy em 1968 (HANSEN, 2004). Este faz parte dos denominados Métodos de Superação, pois eles têm, como conceito central, as relações de superação. Apresenta-se no Quadro 2 a seguir resumo dos métodos para auxílio à decisão considerados neste trabalho, segundo Shimizu (2001).

Quadro 2 - Resumo dos métodos para estruturação e avaliação da decisão.

Características	MAUT	AHP	ELECTRE
Principal característica	Teoria da utilidade	Autovetor; autovalor; consistência	Teoria da utilidade
Volume de informações de entrada	Pouco	Pouco a médio	Pouco
Trato de problemas complexos	Sim	Possível	Possível
Quantidade de aplicações práticas	Grande	Grande	Média
Volume de publicações científicas	Grande	Grande	Médio
Trabalha internamente com ambigüidade	Não	Sim	Sim
Flexibilidade para casos diferentes	Boa	Grande	Boa

Fonte: Shimizu (2001, p.292).

3. MÉTODO DE PESQUISA

Para Malhotra (2001, p.155) a pesquisa qualitativa é uma “metodologia de pesquisa não-estruturada, exploratória, baseada em pequenas amostras, que proporciona *insights* (discernimento intelectual, intuição, introspecção) e compreensão do contexto do problema”. Portanto, esta é uma pesquisa qualitativa que visa obter as percepções e os valores das pessoas entrevistadas com vistas a identificar a importância relativa dos critérios para tomada de decisão, bem como a percepção do desempenho dos cenários alternativos em relação a esses critérios. A estratégia utilizada é o estudo de caso único cuja unidade de análise é uma empresa de navegação. A coleta de dados é semi-estruturada e a sua análise é não estatística.

A questão de pesquisa que motiva o presente trabalho pode ser formulada como: “Como decidir sobre a terceirização ou não de serviços de manutenção de embarcações fluviais de transporte de carga”?

O estudo de caso tem como foco uma das empresas de transporte hidroviário interior de carga da Bacia Hidrográfica do Sul do Brasil, localizada no Estado do Rio Grande do Sul. Logo, trata-se de um estudo de caso único ou simples, cuja seleção da empresa foi baseada em julgamento ou conveniência. A empresa possui um estaleiro próprio onde realiza as manutenções das embarcações.

Os dados primários desta pesquisa foram obtidos junto à empresa através de entrevistas em grupo e individuais, que se constituem numa das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso (YIN, 2005). Inicialmente foram realizadas entrevistas em grupo com o intuito de compreender melhor as implicações decorrentes do processo de