

---

**ANÁLISE DO PROCESSO DE ESTIMAÇÃO DE CUSTOS PARA A IMPORTAÇÃO EM  
UMA EMPRESA DE MATERIAIS REFRAATÓRIOS\***

**ANALYSIS OF THE PROCESS TO ESTIMATE IMPORT COSTS IN A COMPANY OF  
REFRACTORY MATERIALS**

---

**Josmária Lima Ribeiro de Oliveira**

Doutoranda em Ciências da Informação pela UFMG  
Professora da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Endereço: Av. Afonso Vaz de Melo, 1200 - Barreiro de Baixo  
CEP: 30640-070 - Belo Horizonte/MG - Brasil  
E-mail: josmaria@pucminas.br  
Telefone: (31) 3328-9514

**Antônio Artur de Souza**

Doutor em Management Science pela The University of Lancaster, Grã-Bretanha  
Professor da Universidade Federal de Minas Gerais  
Avenida Antônio Carlos, nº 6627 - Pampulha  
CEP: 31270-901 - Belo Horizonte/MG - Brasil  
E-mail: artur@face.ufmg.br  
Telefone: (31) 3409-7057

**Karla Lorena Bessa Ribeiro**

Graduada em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Participante do Projeto de Pesquisa "Processo de Importação nas Empresas Mineiras"  
Endereço: Av. Dom José Gaspar, 500  
CEP: 30535-610 - Belo Horizonte/MG - Brasil  
E-mail: karlaloren@yahoo.com.br  
Telefone: (31) 3319-4360

**Sidney Lino de Oliveira**

Doutorando em Administração pela UFMG  
Professor da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Endereço: Rua Rio Comprido, 4.580 - Cinco  
CEP: 32010-025 - Contagem/MG - Brasil  
E-mail: sidneylino@pucminas.br  
Telefone: (31) 3399-5800

**RESUMO**

Este artigo contempla a descrição do processo comercial de importação realizado por uma empresa que fabrica refratários para altos fornos em Minas Gerais. As compras internacionais

---

\* Artigo recebido em 12.03.2008. Revisado por pares em 02.07.2008. Reformulado em 12.09.2008. Recomendado em 17.09.2008 por Ilse Maria Beuren (Editora). Publicado em 07.11.2008. Organização responsável pelo periódico: FURB.

são freqüentes em muitas empresas brasileiras e envolvem um processo complexo. Este artigo aborda os componentes dos custos logísticos que envolvem o processo de compra dos produtos importados e o sistema de estimação de custos utilizado para a atividade de importação. A análise decisória para a aquisição de produtos importados apresenta uma necessária estimação de custos, pois esta oferece maior clareza ao adquirente. A empresa realiza freqüentes importações de matéria-prima (90% da importação), máquinas e equipamentos para pesquisa e desenvolvimento. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas não-estruturadas, questionários semi-estruturados e análise documental dos formulários e planilhas utilizados nas atividades de estimação de custos. A partir da realização da pesquisa, foi possível identificar quais informações a empresa analisa para a tomada de decisões em relação à importação e contribuir para a compreensão da sistemática de importação e estimação de custos. A empresa desenvolve relacionamento de longo prazo com um fornecedor do Japão que entrega minerais, resinas especiais e químicos, sendo dependente deste canal para o desenvolvimento de seu produto principal, os tijolos refratários para revestimento dos altos-fornos das principais siderúrgicas do Brasil.

**Palavras-chave:** Importação. Estimação de custos. Sistema de informação. Refratários.

## ABSTRACT

This paper covers the description of the commercial process of international purchases for a company which produces refractory products for blast furnaces in Minas Gerais. International purchases are frequent in many Brazilian companies, and involve a complex process. This paper covers the components of logistic costs that involve the process of purchase of imported products and estimation costs system used for importing. The analysis for the purpose of making a decision to purchase imported products presents a necessary estimate of costs, so it can be more transparent to the buyer. The company frequently imports raw materials (90% of imports), machinery and equipment for research and development. Data collection was carried out by means of unstructured interviews, semi-structured questionnaires and documentary analysis of forms and spreadsheets used in the activities of estimating costs. Based on the research, it was possible to identify which information the company analyzes when making decisions in relation to the imports and to contribute to the understanding of the systematics of importing and estimation of costs. The company has developed a longstanding relationships with a supplier from Japan that delivers minerals, special resins and chemical products; the company is dependent on this channel for the the development of its main product, the refractory bricks which are used to cover the blast furnaces of the main steel companies in Brazil.

**Key words:** International purchases. Costs estimation. Information systems. Refractory products.

## 1 INTRODUÇÃO

No processo de expansão contínua do comércio internacional, a importação tem-se revelado como uma atividade bastante freqüente na rotina de várias empresas brasileiras. No entanto, a falta de uma orientação consistente tem comprometido o alcance de resultados mais satisfatórios. À medida que o nível de atenção dedicado às compras e suprimentos aumenta, o trabalho tende a tornar-se mais estratégico na busca da redução do custo total (BAILY *et al.*, 2000). Para definir o valor a ser despendido à aquisição de um produto importado, deve-se

considerar que o custo total de aquisição não se refere apenas ao preço do produto ou serviço, pois existem diversos custos que fazem parte do processo de compra da mercadoria.

Kotabe e Helsen (2000) argumentam que os avanços nos elementos estruturais no comércio internacional abrem espaço para inovações e mudanças na estratégia de suprimentos devido ao aumento do número de gerentes de compras experientes em suprimento, as melhorias no transporte e nas comunicações e as instalações de produção espalhadas pelo mundo, ou seja, as empresas globalmente orientadas. O Brasil apresenta um volume considerável de importação. A necessidade de importações decorre da escassez da matéria-prima ou material secundário. Apesar de o País ser rico em recursos minerais, existe a necessidade de importar outros produtos extrativos. Outras vezes, isso ocorre em razão da precária tecnologia associada à montagem do equipamento adequado, responsável pela agregação do serviço ao produto. Uma outra razão para empresas importarem é estar em contato com empresas que detêm tecnologia de ponta e, desta forma, serem atualizadas frente às inovações do mercado.

Lopez e Gama (2002) apresentam como principais razões para a internacionalização o aprimoramento da qualidade, a incorporação de tecnologia, a redução do custo de produção; e a aquisição de novas idéias que possibilitem o crescimento empresarial. Kotabe e Helsen (2000) afirmam que a habilidade de entregar um volume elevado de produtos de qualidade satisfatória a preço razoável tem sido um marco de muitas empresas. O mercado internacional apresenta a necessidade de mudanças estratégicas de preço e quantidade para qualidade e confiabilidade de produtos, sendo esta nova estratégia determinante na comercialização.

Integrar o recebimento de matéria-prima e insumos com a produção da fábrica e a distribuição dos produtos para os clientes requer muita organização e eficiência para que se obtenha o resultado esperado (LOPEZ; GAMA, 2001). E, frente à internacionalização crescente e a competição acirrada, as empresas têm se dedicado cada vez mais ao aperfeiçoamento de suas operações. Kotabe e Helsen (2000) afirmam que a definição dos detalhes de acordo com um fornecedor até a criação de alianças estratégicas é composta por uma variedade de possibilidade de problemas. O processo de negociação exige muitos recursos, habilidades e experiência. As negociações podem variar de algumas horas a vários meses. Para os autores, existem quatro estágios em um processo de negociação, que se inicia com o estágio de assuntos não relacionados especificamente à tarefa, seguido de troca de informações relacionadas à tarefa, persuasão e concessões e acordo.

Para analisar o valor final do produto, segundo Lopez e Gama (2001, p. 387), é necessário desenvolver análise acurada, que exige do avaliador conhecimento, experiência, dinamismo e senso lógico, pois os números observados desatentamente ou sem domínio do assunto podem refletir uma situação distante da realidade apresentada. Os autores afirmam que não há mais espaço para o desconhecimento. “Na medida que não se sabe a influência de determinado fator, a tendência é torná-lo mais influente por medida de precaução. Isto, adotado em processo repetitivo para cada fator, provoca elevação artificial do resultado e pode retirar de determinado produto seu poder de competição no mercado internacional”.

O objetivo deste artigo aborda os componentes dos custos logísticos que envolvem o processo de compra dos produtos importados, analisando o sistema de estimação de custos utilizado para a atividade de importação em uma empresa de materiais refratários. O setor de refratários é estratégico para o setor de metalurgia, cimento e vidros. Os refratários são usados como isolantes térmicos em altos-fornos de siderúrgicas e cimenteiras. Para cada tonelada de aço produzido, são necessários, por exemplo, 11 kg de material refratário. O Brasil apresenta uma produção estimada de 33 milhões de toneladas de aço por ano, mas a meta é chegar a 56 milhões até 2010. Segundo Paiva (2007), a empresa em análise atende cerca de 70% do

mercado de refratários no País. Contudo, começa a enfrentar forte concorrência de produtos chineses, pois os maquinários importados deste país já incluem os refratários.

Este artigo está dividido em quatro partes principais, sendo estas: a base conceitual que apresenta ao leitor uma construção desenvolvida a partir da pesquisa bibliográfica que permite a identificação da sistemática de importação; a descrição da metodologia que apresenta como foi desenvolvido o trabalho e como foram realizadas as análises dos dados; o desenvolvimento do estudo de caso que contempla informações específicas sobre o grupo; e a apresentação das conclusões obtidas a partir do desenvolvimento da pesquisa.

## 2 BASE CONCEITUAL

Para Kotabe e Helsen (2000), o modelo de compra do importador, representado no Quadro 1, consiste em três estágios que apresentam diretrizes para a decisão. O primeiro estágio consiste na necessidade de reconhecimento e formulação do problema e envolve os fatores que motivam a ação. O segundo estágio corresponde à procura, ou seja, a identificação das características do país, do fornecedor e de outras informações relevantes para a tomada de decisão. O terceiro estágio contempla a escolha que é procedida a partir das alternativas remanescentes, que são avaliadas para a tomada de decisão.

### **Estágio 1: Necessidade de reconhecimento e formulação do problema**

A decisão de “comprar no exterior” é motivada por:

- Pressões competitivas; e
- Indisponibilidade interna de bens.

### **Estágio 2: Procura**

Orientada por:

- Características do país;
- Características do fornecedor; e
- Informações obtidas sistematicamente, opções identificadas e resumidas a partir de um conjunto de escolhas.

### **Estágio 3: Escolha**

As alternativas remanescentes são avaliadas de forma abrangente:

- É usado um processo compensatório para avaliar os fornecedores remanescentes; e
- O(s) fornecedor(es) estrangeiro(s) mais bem classificado(s) é(são) selecionado(s).

### **Quadro 1 - Modelo de comportamento de compra de importador**

Fonte: Kotabe e Helsen (2000).

Segundo Maluf (2003), o primeiro enquadramento das importações consiste em classificá-las quanto ao tratamento administrativo, sendo: Importações permitidas; Importações proibidas; Importações suspensas; Importações em consignação; Importações sem cobertura cambial; Importações de material usado. Entre as importações permitidas têm-se as de licenciamento automático e as de licenciamento não automático. As importações brasileiras, sob o aspecto fiscal, podem ser agrupadas em: Importações com incidência tributária; Importações que gozam de vantagens tributárias; e Importações enquadradas em regimes aduaneiros especiais.

Já as importações proibidas são as importações que, por disposições legais ou acordos internacionais firmados, encontram-se proibidas no país. E as importações suspensas têm caráter temporário, ou seja, estão temporariamente impedidas de entrar no país. Mas as importações em consignação são as importações que não têm o ânimo de permanência definitiva da mercadoria, portanto ocorrem sem cobertura cambial. Estas necessitam de um acompanhamento da destinação, para o local alfandegado com um termo de responsabilidade.

Em relação às importações de material usado, estas apresentam várias restrições impostas que visam evitar a importação de bens considerados superados ou obsoletos e prejudiciais à elevação do índice de produtividade, dificultando a competitividade nacional no mercado internacional (MALUF, 2003).

A importação é realizada como um processo de compra organizacional, que consiste no processo de decisão para estabelecer “a necessidade de comprar produtos e serviços e então identificar, avaliar e escolher entre marcas e fornecedores alternativos”, segundo Kotler (2000, p. 234). O processo de compra consiste em oito estágios, denominados de fases da compra que são retratados no Quadro 2. Ao efetuar uma compra, esta pode estar inserida em uma das três classes de compra. Quando o produto ou serviço a ser adquirido confere a algo novo, ainda não adquirido pela empresa, este se caracteriza como nova tarefa e tende a exigir mais tempo do comprador. No entanto, quando o comprador apresenta uma recompra simples, esta apresenta menos fases de compra e, portanto, apresenta maior agilidade no processo. A classe intermediária é a recompra modificada que consiste na compra do produto ou serviço com algumas alterações na transação comercial.

Comportamento de Compra Organizacional		Classes de compra		
		Nova tarefa	Recompra modificada	Recompra simples
Fases de compra	Reconhecimento do problema	Sim	Talvez	Não
	Descrição da necessidade geral	Sim	Talvez	Não
	Especificação do produto	Sim	Sim	Sim
	Procura de fornecedores	Sim	Talvez	Não
	Solicitação de proposta	Sim	Talvez	Não
	Seleção do fornecedor	Sim	Talvez	Não
	Especificação do pedido de rotina	Sim	Talvez	Não
	Revisão do desempenho	Sim	Sim	Sim

**Quadro 2 - Os estágios do comportamento de compra em relação às principais situações de compra**  
Fonte: Kotler (2000, p. 225).

Para a realização da comercialização internacional, são previstas algumas ações ao longo dos diferentes estágios de transformação, movimentação e distribuição por meio da cadeia logística, sendo elas, segundo Lopez e Gama (2001):

- a) aquisição e recebimento da matéria-prima;
- b) processamento industrial de transformação;
- c) controle de qualidade, marcação, separação e embalagem;
- d) consolidação do lote para exportação;
- e) documentação para o transporte e apólices de seguro;
- f) transporte interior até o terminal de embarque;
- g) manuseio, empilhamento e armazenagem;
- h) transferência da área de armazenagem até o costado do veículo;
- i) estivagem (colocação e arrumação dentro do veículo);
- j) transporte;
- k) desestivagem (retirada de dentro do veículo);
- l) movimentação do costado até a área de armazenagem;
- m) conferência, marcação, separação e empilhamento;
- n) identificação, desempilhamento e entrega;
- o) transporte interior até o centro de distribuição;
- p) desconsolidação do lote;

q) distribuição física e entrega local.

Para Lopez e Gama (2001), analisar preço é um assunto complexo e dependente do conhecimento pleno da estrutura de custos. Ao considerar o comércio internacional, os cálculos representam delicadas equações e os resultados apurados geram reflexos importantes na estratégia de atuação da empresa. Os principais itens que compõem o valor final do produto são os custos de produção, os custos de distribuição, os custos de promoção, os custos variáveis e a margem de contribuição. Mas, ao se tratar de comércio internacional, deve-se considerar os custos dessa estrutura, distribuídos aos componentes citados.

Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro, analisados a partir da Distribuição Física Internacional (DFI), são fundamentais para a determinação da competitividade. A DFI é composta da preparação e acondicionamento, da movimentação em terminais, das licenças de governo e dos transportes internos e internacionais. A DFI possibilita a movimentação de uma carga entre o local de produção e o de destino com o máximo de eficiência e qualidade, o que se observa nos últimos anos em virtude da expansão do comércio mundial, facilitação e simplificação das comunicações, novas tecnologias logísticas, equipamentos de grande escala, massificação da utilização de contêineres e a terceirização (LOPEZ; GAMA, 2001).

Para realizar a estimativa de custos, o tomador de decisão precisa compreender algumas características específicas da comercialização. É necessário ter o claro conhecimento do produto a ser adquirido, com as especificações básicas necessárias e a variação de quantidade permitida. A partir destas informações, inicia-se a definição dos parâmetros para a negociação. Slack et al. (1996) apresenta que o volume de ressurgimento do estoque da empresa deve analisar primeiramente o ato de comprar, pois se faz necessário verificar se o tempo e o custo para comprar são elevados. Em relação à produção, para estimar os custos por meio de diretrizes específicas, deve-se considerar o tipo de trabalho da unidade de produção. Bernardi (1996) considera três grupos: produção por encomenda; produção seriada ou contínua; e produção híbrida.

O segundo ponto refere-se à capacidade de manutenção do produto adquirido, que consiste em observar o espaço disponível para manter estoque e o prazo de validade ou armazenamento. Além deste fator, deve-se considerar a equivalência do custo em realizar uma nova compra e o custo ao manter o armazenamento. Para a tomada de decisão, o controlador da empresa deve considerar o fluxo de caixa atual e o retorno esperado com a compra de um ou mais produtos adicionais. Um dos fatores que altera a estimativa de custos para a importação é o prazo total para o término da comercialização. Para a comercialização ser ágil, geralmente incorre-se no aumento dos custos (OLIVEIRA; SOUZA, 2004).

Grupos	Modalidade		Função do Vendedor	Função do Comprador
1	EXW	Works	Entrega a mercadoria em seu próprio estabelecimento	Assume os riscos e custos de transporte
2	FCA	Free Carrier	Entrega na transportadora	Assume os riscos e custos de transporte a partir deste momento
	FAS	Free Alongside Ship		
	FOB	Free on Board		
3	CFR	Cost and Freight	Contrata o transporte e assume os custos sem assumir os riscos	Assume os riscos do transporte
	CIF	Cost Insurance and Freight		
	CPT	Carriage Paid to		
	CIP	Carriage and Insurance Paid to		
4	DAF	Delivered at Frontier	Assume os riscos e os custos do transporte	Não assume os riscos e os custos do transporte
	DES	Delivered Ex Ship		
	DEQ	Delivered Ex Quay		
	DDU	Delivered Duty Unpaid		
	DDP	Delivered Duty Paid		

**Quadro 3 - Relação das modalidades de Incoterms existentes**

Fonte: Spinola (1998).

Os Incoterms são os principais responsáveis pela estimação de custos, pois obedecem aos termos internacionais de comércio e definem os direitos e obrigações mínimas do vendedor e do comprador quanto a fretes, seguros, movimentação em terminais, liberações em alfândega e obtenção de documentos de um contrato internacional de venda, ou seja, a maioria dos custos logísticos (LOPEZ, 2000). Os Incoterms minimizam uma série de problemas que ocorriam nas transações comerciais, provocando desentendimentos, disputas e pleitos, segundo Lopez e Gama (2001). No Quadro 3, pode-se verificar de forma simplificada a relação das modalidades de Incoterms existentes.

A partir da análise dos Incoterms, Lopez e Gama (2001) sintetizam a composição de alguns Incoterms previstos pela Câmara do Comércio Internacional (CCI) e estruturados em atendimento ao processo evolutivo de deslocamento do mercado da zona de produção para a zona de consumo. Esta apresentação pode ser visualizada no Quadro 4 que aborda o preço na origem ou fábrica, no local de embarque, no local de desembarque e no local de consumo.

<b>Preço</b>	<b>Composição</b>
Na origem ou fábrica (EXW)	custo total + embalagem + encargos + lucro + benefícios à exportação + despesas de exportação
No local de embarque (FOB)	preço de fábrica + transporte interno + licença de exportação + movimentação em terminal
No local de desembarque (CIF)	preço no local de embarque (FOB) + transporte internacional + seguro internacional
No local de consumo (DDP)	preço no local de desembarque (CIF) + movimentação em terminal + licença de importação + transporte interno no destino

**Quadro 4 - Exemplificação da composição de preços com o uso de Incoterms**

Fonte: Spinola (1998).

O transporte é um componente fundamental para o sistema logístico. Para Rosebloom (2002), é o componente que responde pela maior porcentagem do custo total da logística. As taxas de linhas de transporte são baseadas em distância e volume de embarque. Dependendo do objeto da transação e da necessidade da empresa, o produto pode transitar por via aérea, férrea, rodoviária ou marítima. A forma de transporte também pode variar segundo as condições geográficas, causando interferência: o clima, a temperatura, o relevo, as reformas das vias, as guerras ou guerrilhas e os acordos entre países. Para o transporte internacional, as alternativas de rotas são restritas ao limitado número de portos e pontos alfandegários para deixar ou entrar no país (BALLOU, 2001). Contudo, Lopez e Gama (2001) pontuam que o transporte nem sempre guarda relação direta com a distância percorrida.

A formação de preços no transporte de carga foi analisada por Castro (2003), que procedeu a investigação por segmento representativo considerando o tipo de carga, a distância de transporte e a modalidade. Para o desenvolvimento do modelo básico para a formação de preço, o autor considerou a estrutura tarifária do subsetor rodoviário, por segmento relevante, tais como carga fracionada e carga inteira, e estimou funções de frete para três modais representativos. Os resultados obtidos revelaram que os valores de frete tendem a apresentar

uma ampla margem de variação, mesmo quando a competição força as tarifas a se alinhar com os custos marginais de longo prazo. O autor reconhece que a formação de preços do transporte de carga recebe influência do setor de atuação da empresa contratante e do preço do combustível.

Ao proceder a seleção de fornecedores em um mercado internacional, Lopez e Gama (2002) recomendam que seja feito um estudo do produto por meio de avaliação técnica, padrão de qualidade e proteção legal, ou seja, quanto à situação dos direitos de patente e licenças. Outros procedimentos a serem observados em uma compra internacional dizem respeito à adequação aos regulamentos e leis por parte do fornecedor; a segurança dos consumidores/usuários; as condições de transporte do produto; e a embalagem de transporte. A análise do prazo de entrega da mercadoria deve avaliar: o tempo para confecção do produto, o tempo para deslocamento da mercadoria até o porto/aeroporto; o tempo para movimentação em terminais, incluídos os trâmites aduaneiros; o tempo para providências relativas à documentação de embarque e cambial; e os tempos para outras tarefas que sejam de sua incumbência.

Kotabe e Helsen (2000) apontam alguns fatores-chaves para o suprimento a partir do exterior e os apresenta em três níveis de importância, conforme revelado no Quadro 5: muito importante; importante; neutro.

<b>Muito importante</b>
1. Melhor qualidade
2. Menor preço
3. Indisponibilidade dos itens no país
<b>Importante</b>
4. Tecnologia mais avançada no exterior
5. Disposição para solucionar problemas
6. Entrega mais pontual
7. Condições favoráveis de negociação
8. Associação com subsidiária estrangeira
<b>Neutro</b>
9. Localização geográfica
10. Exigências de <i>countertrade</i> (troca direta)
11. Assistência governamental

**Quadro 5 - Fatores-chave para o suprimento a partir do exterior**

Fonte: Kotabe e Helsen (2000).

Segundo Lopez e Gama (2001, p. 381), o Brasil não acompanhou a evolução global do sistema logístico. As principais críticas dos autores contemplam as afirmações a seguir. O processo de acondicionamento de mercadorias no Brasil com a utilização de contêineres é incipiente. O transporte interno é constituído por rodovias em quantidade e sem qualidade; a malha ferroviária é reduzida e as aquavias são pouco aproveitadas. Ocorreu uma sensível perda de participação da bandeira brasileira no transporte marítimo e o Brasil transporta, hoje, menos de 3% de seu comércio exterior. Sobre o exercício do controle governamental, os autores apresentam a necessidade de solução quanto ao redesenho da arquitetura tecnológica do Sistema Siscomex, a continuidade de simplificação dos procedimentos, o funcionamento ininterrupto das Aduanas, a adoção em larga escala do programa de certificação de importadores com liberação virtual de cargas das empresas certificadas pela Linha Azul.

A embalagem é um fator a ser considerado na análise do processo de importação, pois para a sua escolha deve-se observar a avaliação técnica, os atrativos, a identificação e as informações transmitidas pela embalagem (LOPEZ; GAMA, 2001). A embalagem envolve quatro aspectos, a saber: proteção, promoção, adequação às normas existentes e custo.

A meta de um sistema logístico deve ser a de sempre prover o consumidor com os serviços desejados pelo menor custo. Portanto, o planejamento deve ter início na pesquisa dos serviços que os consumidores esperam dos fornecedores, tais como: processamento de pedidos rápido e eficiente, entrega pontual e flexível, seleção e identificação das mercadorias, informações sobre o andamento dos pedidos, aceitação de devoluções ou substituição dos produtos defeituosos (LOPEZ; GAMA, 2001, p. 86)

A operação do seguro exige que ocorram dois fatos, distintos e consecutivos: venda ou compra de mercadoria e o transporte internacional. O seguro relaciona-se ao transporte, pois a carga pode sofrer algum acidente e, em consequência, o produto ou equipamento pode ser danificado. Para que nenhuma das empresas envolvidas na transação seja prejudicada no valor da carga, é preciso existir uma apólice, certificado, averbação ou endosso com uma seguradora. Keedi (2001) citam que “seguro é uma operação realizada entre segurado e segurador, coordenada por uma corretora de modo que a parte segurada possa resguardar seus bens dos riscos a que estão sujeitas por sua natureza” . Lopez e Gama (2001) apresentam que, em média, o seguro de transportes registra menos de 0,4% do preço dos produtos no local de embarque, pois o índice de sinistralidade é baixo, o que proporciona preços favoráveis a uma empresa que analisa as taxas de risco. Lopez e Gama (2001) recomendam que a rubrica seguro seja computada nos cálculos diretos e entendida como integrante de planilhas de outros custos inerentes ao comércio exterior. Keedi e Mendonça (2000, p. 196) apresentam sobre seguros que:

o valor mínimo para se assegurar um bem, varia de acordo com o Incoterms acordado na transação comercial. Toda a operação é realizada por um corretor de seguros que é o responsável pela intermediação entre a empresa que deseja segurar e a empresa seguradora. O valor referente ao prêmio do seguro é calculado por um percentual sobre o valor assegurado, sendo influenciado pelo índice de sinistralidade e reduzido de 10% a 20% na modalidade de transporte marítimo efetuados em *containers* em face de sua segurança.

As mercadorias importadas estão sujeitas a licenciamento, de responsabilidade da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). O licenciamento automático, como regra geral, está previsto para o momento do registro da Declaração de Importação (DI). Conforme as características da carga, a operação pode demandar licenciamento obrigatoriamente antes do embarque ou aceitar sua elaboração após o embarque, conforme Lopez e Gama (2001). Para agilizar os processos administrativos e torná-los mais transparentes, existe o Sistema Integrado de Comércio Exterior – Siscomex que recebe dados preparados pelo importador e o posiciona quanto ao tratamento administrativo previsto para a sua operação. Por meio do aplicativo, é possível verificar a Licença de Importação (LI), que contempla informações referente a mercadoria e à operação em cinco fichas: das informações básicas; do fornecedor; da mercadoria; da negociação; e complementares.

O despacho aduaneiro é um fator preocupante na atividade de importação, pois o processo logístico necessita ser feito com agilidade. A empresa que decide importar precisa acompanhar de perto o processo de despacho aduaneiro para que a carga não estacione em portos e alfândegas. Para tanto, muitas empresas decidem contratar despachantes aduaneiros para acompanhar o processo de importação e buscar agilidade na saída da carga dos portos e alfândegas, por já conhecerem os procedimentos necessários ao cumprimento das normas e leis vigentes no país. O despacho se processa no Siscomex e é composto pelas seguintes etapas, conforme Lopez e Gama (2001): registro da DI, seleção parametrizada de canais, direcionamento do despacho, distribuição da declaração, conferência aduaneira, desembaraço

aduaneiro e entrega da mercadoria. O desembaraço aduaneiro é a última etapa do despacho aduaneiro, pelo qual se autoriza a entrega da mercadoria ao importador e emite o Comprovante de Importação. Em seguida, os dados são transferidos para o Banco Central do Brasil que utiliza esta informação para vincular as operações de câmbio celebradas e elaborar as estatísticas de importação.

O órgão governamental Departamento da Marinha Mercante que está ligado ao Ministério dos Transportes é o responsável pelo acompanhamento referente à disponibilidade de linhas e oferta de espaço, aos valores de fretes praticados e ao funcionamento das empresas de navegação, editando a regulamentação necessária. Para Lopez (2000, p. 36), os custos do transporte marítimo sofrem influência das “características da carga, peso e volume cúbico da carga, fragilidade, embalagem, valor, distância entre os portos de embarque, e localização dos portos”. O frete básico é cobrado de acordo com o peso ou volume da mercadoria, mas outras cobranças costumam ser aplicadas.

Referente aos prazos de pagamento, Lopez e Gama (2001) apresentam: pagamento antecipado, pagamento à vista, pagamento a prazo sem indicação de juros e pagamento a prazo com juros cobrados separadamente do principal. As formas de pagamento envolvem o pagamento antecipado, a remessa sem saque, a cobrança, a carta de crédito e as vendas financiadas. Em relação à forma de pagamento, apresentam-se duas formas frequentemente aplicadas, sendo elas a LCL (carta de crédito) e a COB (cobrança bancária). A Carta de Crédito oferece maiores garantias tanto ao exportador quanto ao importador por ser uma ordem de pagamento condicional. Ela é emitida por um banco, a pedido do importador em favor do exportador, que somente fará jus ao recebimento se cumprir todas as exigências estipuladas. A Cobrança Documentária ocorre por meio de uma letra de câmbio. Esta letra, também chamada de “saque” ou “cambial”, será enviada a um banco no país do importador, junto com os documentos do embarque. O pagamento poderá ser à vista ou a prazo, conforme tenha sido acertado no momento da venda (MAIA, 2001).

Mediante a análise de todos os itens sobre a estimação de custos para a importação, pode-se utilizar uma planilha para resumir as informações relevantes à análise do tomador de decisão (Quadro 6).

Itens		Base de Cálculo
Custo do Produto	Valor FOB	Valor da Mercadoria
Transporte	Frete	Valor do Frete Internacional
	Seguro	Valor do Seguro
Taxas de importação	AFRMM (Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante)	25% - frete marítimo internacional
	AITP (Adicional de Indenização do Trabalhador Portuário Avulso)	
	Taxa de capatazia aérea	US\$ 0,015 por Kg
	Taxa de armazenagem aérea	1% - até 5 dias úteis - 1,5% - 6 a 10 dias úteis - 3% 11 a 20 dias úteis - + 1,5% p/ cada 10 dias úteis ou fração (percentuais cumulativos)
	Declaração de importação	
	Honorário de despachante aduaneiro	
	Custo do pedido	

**Quadro 6 - Planilha de Componentes de Custos para Importação**

Fonte: adaptado de Bizelli (2001).

As mercadorias que adentram ao território nacional são tributadas de acordo com os direitos aduaneiros de importação. Os tributos de importação incidem cumulativamente, em ordem seqüencial, o que proporciona o debatido efeito cascata. Lopez e Gama (2001) apresentam ênfase para o Imposto de Importação (II); Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS); e o Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante (AFRMM). No período atual, o Pis/Cofins é incorporado aos tributos, conforme quadro a seguir. Martins (2004) salienta que a incidência de Pis/Cofins na importação é um exemplo de como o governo brasileiro apresenta formas de complicar os processos. De forma crítica, o autor apresenta que, para calcular os tributos a pagar, os contribuintes “além de contadores, juristas-trabalhistas, economistas, devem buscar o auxílio de estudiosos de matemática pura”.

<b>Tributos</b>	<b>Fato gerador</b>	<b>Base de Cálculo</b>
IPI	O desembaraço aduaneiro de produto de procedência estrangeira e a saída de produto do estabelecimento industrial, ou equiparado a industrial. O momento do pagamento do imposto é antes da saída do produto da repartição que processa o despacho aduaneiro	O mesmo valor que serviu de base para o cálculo dos tributos aduaneiro por ocasião do despacho de importação, acrescido do montante desses tributos, demais taxas e encargos cambiais efetivamente pagos pelo importador ou dele exigido.
ICMS	Geração, emissão, transmissão, repetição, ampliação ou recepção de comunicação de qualquer natureza, por qualquer processo, ainda que iniciada no exterior; no desembaraço aduaneiro de mercadoria ou bens importados do exterior; e na aquisição, em licitação, promovidos pelo Poder Público, de mercadoria ou bem importados do exterior e apreendidos ou abandonados.	Valor constante no documento de importação, acrescentado o valor dos impostos de importação sobre produtos industrializados e operações de câmbio e também das despesas aduaneiras (referem-se às despesas necessárias e compulsórias no controle e desembaraço de mercadoria).
Pis e Cofins	Entrada dos bens importados no território nacional na data do registro da declaração de importação (DI).	Produtos - (i) valor aduaneiro que serve de base para o cálculo do imposto de importação (II), (ii) acrescido do montante desse imposto, (iii) do ICMS; do (iv) PIS/PASEP – Importação; e (v) da Cofins – Importação.
II	Tributo federal que incide sobre a mercadoria estrangeira quando de sua entrada no território nacional ou de sua nacionalização.	Alíquota específica para a unidade de medida adotada na legislação – Tarifa Aduaneira do Brasil (TAB) e <i>ad valorem</i> conforme Tarifa Externa Comum (TEC).

**Quadro 7 - Tributos na importação**

Fonte: adaptado de Oliveira e Souza (2004).

No Brasil, os regimes aduaneiros especiais são exceções concedidas às empresas solicitantes, na maioria das vezes, para a não aplicação de impostos exigidos na importação de bens estrangeiros, além da possibilidade de tratamento diferenciado nos controles aduaneiros. Na tributação dos impostos, é interessante compreender também os benefícios fiscais (não-incidência, imunidade, isenção), além de outros conceitos essenciais (suspensão, diferimento, substituição tributaria). A seguir, são apresentadas algumas definições conceituais dos principais benefícios fiscais concedidos.

Ashikaga (2004) afirma que a não incidência caracteriza-se pela exclusão de determinado fato gerador. Entretanto, devido a sua extensão, nem todos os fatos se encontram enumerados no campo de incidência tributária. A imunidade ou não-incidência constitucionalmente qualificada constitui-se de uma limitação do poder em tributar os impostos. Este trata-se de um benefício fiscal, outorgado pela constituição federal.

A isenção define-se como uma das formas de exclusão do crédito tributário, decorrente de uma lei que especifica as condições e os requisitos necessários a sua concessão. A suspensão se refere a operações tributadas, cujo pagamento fica adiado para um momento futuro. Outro conceito muito utilizado é o ex-tarifário, apresentado por Coelho (2003, p. 49), como “instrumento de redução temporária do Imposto de Importação incidente numa determinada mercadoria, ou seja é uma exceção à tarifa para atribuir-lhes uma alíquota distinta daquela que é aplicável à posição tarifária à qual pertence”.

Para Coelho (2003, p. 50), “a importância econômica dos regimes aduaneiros especiais não se restringe apenas à desoneração de impostos na importação de bens estrangeiros, destinados a industrialização no País do produto final a ser exportado”. O *drawback* consiste na suspensão ou eliminação de tributos incidentes sobre insumos importados para utilização em produto exportado. O mecanismo funciona como um incentivo às exportações, pois reduz os custos de produção de produtos exportáveis.

O regime de entreposto aduaneiro é o que permite, na importação e na exportação, o depósito de mercadoria, em local determinado, com suspensão do pagamento de tributos e sob controle fiscal. O Regime de Entreposto Industrial permite que determinado estabelecimento de uma indústria importe, com suspensão de tributos, mercadorias que, depois de submetidas à operação de industrialização, destinem-se ao mercado externo. Nesta modalidade, César e Rocha (2001) apresentam o Regime de Entreposto Industrial sob Controle Informatizado (RECOF). Esta política permite importar, com suspensão do pagamento do Imposto de Importação e do IPI, mercadorias a serem submetidas a operações de industrialização de produtos destinados à exportação ou venda no mercado interno. Uma das características desse Regime é que ele possibilita também a destinação de até 20% em valor, das mercadorias admitidas anualmente, para o mercado interno.

A valoração aduaneira (DVA) é um sistema prévio de fiscalização de preços declarados em documentos fiscais de comércio internacional largamente utilizado. Ela tem como objetivo a determinação do valor de certa mercadoria importada, fixando um montante que servirá de base para o cálculo dos tributos e eventuais direitos aduaneiros, segundo certos princípios e critérios técnicos e legais aprovados e praticados internacionalmente. Com isso, busca-se reduzir a competição desleal entre produtos nacionais e estrangeiros. Utilizado segundo os critérios do Acordo de Valoração Aduaneira da Organização Mundial de Comércio (OMC), resulta na justa fixação da base de cálculo dos tributos aduaneiros (COELHO, 2003). A DVA influencia a estimação de custos e formação de preços de produtos importados.

E, finalmente, considera-se o serviço pós-venda, o qual deve ser considerado em um processo de transação comercial. Segundo Lopez e Gama (2001), os serviços que mais atraem os consumidores são: entrega e instalação, manutenção e vistorias periódicas, reposição de partes e peças, garantia de durabilidade, responsabilidade do fabricante em caso de avarias, treinamento para a utilização do produto e o tele-atendimento.

#### 4 METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso explanatório (causal), que pode ser complementado por estudo de caso descritivo ou exploratório. Para Martins e Lintz (2000), “o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida plenamente pela análise e pela avaliação quantitativa”. No entanto, não são permitidas generalizações, segundo Yin (1994). Para Kilpatrick (1988), um estudo de caso não constitui, só por si, uma metodologia de investigação bem definida, mas essencialmente um design de investigação. Trata-se de um tipo de pesquisa que tem sempre um forte cunho descritivo. O investigador não pretende intervir sobre a situação, mas dá-la a conhecer tal como ela lhe

surge. Para isso, apóia-se numa “descrição grossa” (thick description), isto é, factual, literal, sistemática e, tanto quanto possível, completa do seu objeto de estudo. No entanto, um estudo de caso não tem de ser meramente descritivo; pode ter, igualmente, um profundo alcance analítico; pode interrogar a situação; confrontar a situação com outras situações já conhecidas e com as teorias existentes; ajudar a gerar novas teorias e novas questões para futura investigação (MERRIAM, 1988; YIN, 2001).

O estudo de caso apresentado foi realizado a partir do contato estabelecido com a empresa. A pesquisa caracterizou-se como exploratória, pois é um assunto revelador que confirma as definições de Malhotra (2001) e Cooper e Schindler (2003). Para Malhotra (2001, p. 106), a pesquisa exploratória pode ser usada para formular um problema ou defini-lo com maior precisão entre outros fatores. Um estudo de caso é uma investigação de natureza empírica, baseia-se fortemente no trabalho de campo. Analisa uma dada entidade no seu contexto real, tirando todo o partido possível de fontes múltiplas de evidência como entrevistas, observações, documentos e artefatos (YIN, 2001). Os relatos de um estudo de caso assumem normalmente a forma de uma narrativa, cujo objetivo é contar uma história que acrescente algo de significativo ao conhecimento existente e seja, tanto quanto possível, interessante e iluminativo (STAKE, 1988).

O instrumento de pesquisa utilizado para a realização das entrevistas com o gerente de compras da empresa foi o questionário semi-estruturado. Além desta abordagem, foi utilizado questionário estruturado ao final da coleta de dados para validar a interpretação dos fatos apresentados. Alencar (2000) afirma que “a vantagem deste tipo de questionário é permitir que o entrevistado manifeste suas opiniões, seus pontos de vista e seus argumentos”. Outra forma de coleta de dados consistiu na análise documental que envolveu a análise do instrumento utilizado para a estimação de custos dos produtos importados. Durante as entrevistas a análise dos dados teve início com as anotações dos pesquisadores no diário de campo (MERRIAM, 1998). Os três princípios, informados por Yin (2001) para coleta de dados, foram observados: construir, ao longo do estudo, uma base de dados; formar uma cadeia de evidências; e analisar as evidências. Recomenda também que os dados encontrados ao longo do estudo sejam armazenados, possibilitando o acesso a outros investigadores.

Os dados coletados foram submetidos a diversas técnicas de análise, incluindo: análise de conteúdo, técnica de triangulação e modelagem. A análise de conteúdo foi utilizada com a finalidade de explicitar e sistematizar o conteúdo da mensagem, por meio da análise confirmatória de dados. Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, e Babbie (1999, p. 71) expressa que “análise de conteúdo tem a vantagem de fornecer um exame sistemático de materiais em geral avaliados de forma mais impressionística”. A triangulação foi fundamental para que os dados coletados de diferentes fontes fossem analisados de maneira integrada. A modelagem permitiu recriar o contexto no qual os dados foram gerados.

## 5 ESTUDO DE CASO

A empresa analisada tem sua sede em Contagem/MG e é uma empresa privada, de capital nacional. O ramo de atuação é de Indústria Siderúrgica, Indústria de Cimento, Minerais Industriais. A principal atividade da empresa consiste na confecção de Tijolos Refratários. Além deste, a empresa também fabrica produtos Refratários Monolíticos, produtos Refratários para lingotamento do aço e minerais: Óxido de Magnésio Industrial, Talco Industrial, Talco Cosmético/Farmacêutico/Alimentício, Cromita, Argilas, Caulium, Magnesita, Agalmatolito, Leucofilito e Cianita, para aplicações diversas. Os produtos da empresa são consumidos nos mercados nacional e internacional e atendem satisfatoriamente

às crescentes exigências do mercado. A empresa tem aproximadamente 4.000 mil colaboradores que executam suas atividades em três turnos.

O tijolo refratário é utilizado para revestimento dos altos fornos das grandes Siderúrgicas. Os principais clientes da empresa são as siderúrgicas nacionais. Além dos insumos para a produção do tijolo refratário, a empresa importa equipamentos para fabricação. Um exemplo constatado foi uma prensa da Alemanha para ser utilizada na moldagem, ou seja, para pressionar o tijolo, a fim de que ele fique compacto e seja levado ao alto-forno para assar. Para efetuar a importação das máquinas, verifica-se a necessidade, de acordo com o mercado. Antes de proceder à compra, geralmente é feita uma visita pelo técnico a pedido da empresa e ele analisa a necessidade para atender ao pedido de acordo com o requisito. Além das importações de insumos e de máquinas, também são importados materiais para pesquisa e desenvolvimento. Os colaboradores do centro de pesquisa viajam o mundo inteiro em busca de informações e novidades no ramo refratário e trazem soluções ou importam produtos diferenciados para fazer experiências e melhorar a qualidade do produto.

A necessidade de importação da empresa em relação aos insumos procede por não encontrar produto similar no mercado interno. Esta condição permite que a empresa tenha exoneração do ICMS. Sendo assim, a empresa possui benefício especial na importação, por não ter produtos equivalentes no Brasil, o que concede a ela benefícios do governo mediante pleitos. A modalidade de pagamento utilizada pela empresa é da LCL (carta de crédito) e COB (cobrança bancária).

Sobre a estimativa de custos, a empresa efetua estimativas de custos antes das importações e utiliza planilhas eletrônicas para executar a estimativa. Em relação à qualidade das projeções, um especialista que efetua há 14 anos as importações pela empresa afirma que a planilha eletrônica apresenta veracidade das informações e fácil identificação dos custos com as prestações de contas do despachante. Em relação ao conteúdo, funcionalidade e apresentação dos dados relevantes, o especialista considerou adequado o instrumento utilizado.

O entrevistado foi abordado sobre o conhecimento da empresa referente aos fatores gerados dos custos. As considerações do especialista são expressas no quadro a seguir e retratam que as tarifas Infraero não são tratadas com muita profundidade, porque a maioria dos produtos importados é transportada por meio marítimo.

<b>Muito Bom</b>	Incoterms, Frete internacional, Seguro internacional, Imposto de importação, PIS/PASEP, Cofins, IPI, ICMS, ARFMM, SDA, Despachante aduaneiro, Porto marítimo, Porto seco/EADI, Despesas bancárias, Frete interno.
<b>Bom</b>	Tarifas do Porto Seco, THC, Liberação de BL, Tradução, Desconsolidação, Demurrage, Licenças específicas, Outros custos de importação.
<b>Regular</b>	Tarifas Infraero.

**Quadro 8 - Conhecimento da empresa sobre os fatores geradores de custos**

Com relação aos fatores que afetam a estimativa de custos na importação, o gerente de compras, a partir de uma escala Likert, com 7 níveis, considerou que, como fatores considerados muito importante, apresenta-se a confiabilidade no produto importado, a situação financeira da empresa, a capacidade de estocagem do produto, as restrições governamentais (ex: tributos), a confiabilidade no fornecedor, o tempo de entrega, os avanços tecnológicos do produto, negócios potenciais com a empresa estrangeira e o interesse de clientes da sua empresa. Como nível 6 da escala, foi considerado o fator de benefícios governamentais. O risco de perdas foi considerado como nível 5 e o preço da concorrência como fator 1, ou seja, menos importante. Em relação ao preço da concorrência, pode-se

considerar que este fator não é relevante em virtude da boa participação da empresa no mercado e da qualidade do produto oferecido por ela.

A empresa desenvolve a estimação de custos por meio de planilha eletrônica que apresenta quatro seções. A primeira seção identifica o fornecedor, o país de origem, o porto de embarque, o porto de desembarque e a moeda. Em geral, a empresa apresenta como valores fixos o porto de embarque de Tokyo e o porto de desembarque de Confins. O tempo de entrega do pedido consiste em três semanas para a fabricação, uma semana para a efetuação do contrato do navio e mais alguns dias para efetuar o desembarço aduaneiro. O transporte por navio ocorre em 45 dias, mas, por um valor superior, o tempo do cargueiro pode ser de apenas 30 dias.

A segunda seção do instrumento utilizado para a estimação de custos pela empresa envolve a descrição do produto, a caracterização do frete entre marítimo, aéreo e rodoviário; e a identificação do material em relação à tributação, para verificar se o produto tem a cobrança do IPI ou não. Outro ponto apresentado na segunda seção consiste na identificação da paridade, a apresentação do preço unitário na moeda original e a definição de contêineres a serem comprados. Em seguida, no instrumento de análise é apresentado o preço total na moeda original, o preço unitário em US\$, o preço total em US\$, o valor do frete em US\$, o seguro e o cálculo dos gastos em dólar desta segunda seção, caso o INCOTERM seja CIF.

O custo do caminhão que transporta o produto do porto do Rio de Janeiro para Betim é de US\$ 350, para ida e volta. Os produtos, em geral, são transportados em contêineres. As modalidades de transporte utilizadas pela empresa são aéreo-aéreo, quando a carga é pequena ou urgente, e marítimo-terrestre, em sua maioria. A modalidade de compra utilizada pela empresa é FOB/FCA, CFR/CPT/CIF.

A terceira seção faz referência ao câmbio, a corretagem e aos juros para sessenta dias. Esta seção apresenta os gastos com a alfândega, que envolve o imposto de importação, o IPI, a Taxa de Marinha Mercante, o valor gasto com o Sindicato dos Despachantes Aduaneiros, e as despesas com o acompanhamento do processo que envolve as taxas portuárias, além da Comissão do Despachante, as despesas com frete interno e as despesas aduaneiras. A empresa utiliza uma empresa especializada para a realização do despacho aduaneiro. A contratada acompanha as importações da empresa e é remunerada a partir de um percentual sobre o valor da importação referente ao valor do transporte realizado.

Ainda, como parte da terceira seção, apresenta-se a base de cálculo do PIS/COFINS que envolve o valor CIF, mais as despesas aduaneiras, o IPI e o imposto de importação fracionado 1,65% PIS e 7,60% COFINS. Um outro cálculo efetuado na terceira seção consiste na base do ICMS, que é calculado a partir da soma dos valores correspondentes ao CIF, imposto de importação, IPI, despesas aduaneiras dividido por 0,9075, mais PIS e Cofins sobre 0,82%, visto que o ICMS de Minas Gerais é de 18%.

A quarta seção apresentada no instrumento de estimação de custos para a importação contempla o custo total da importação em dólar, o custo total da importação em dólar sem ICMS, o custo total da importação em dólar sem ICMS e sem PIS/COFINS. Além destes valores, a seção apresenta o custo unitário em dólar com ICMS, sem ICMS e em reais com ICMS. Os campos apresentados em cinza no Quadro 9, que ilustra as quatro seções, apresentam os dados que são alimentados a cada nova transação. Os demais campos são gerados automaticamente.

A partir da visualização deste instrumento para a estimação de custos (Quadro 9), foi possível identificar que a empresa utiliza procedimentos padronizados para a realização da análise de compra. Percebeu-se que o processo de tomada de decisão de compra envolve a visualização do resultado, a partir de cenários.

Seção 1			
Fornecedor			
País de origem			
Porto de embarque			
Porto de desembarque			
Moeda			
Seção 2			
Descrição	Descrição detalhada do item de compra		
Frete	1=marítimo; 2=aéreo; 3=rodoviário		
Material	1= C / IPI    2= S / IPI		
TEC	Não necessário L.I.		
Tipo Moeda	A                      B		
Paridade			
Preço unitário na moeda original		Moeda	
Quantidade			
Preço total na moeda original		Moeda	
Preço unitário em US\$		US\$	
Preço total em US\$		US\$	
Valor do frete		US\$	
Seguro		US\$	
CIF		US\$	
Seção 3			
Câmbio			
Corretagem	0,1875	% C + F	US\$
Juros para 60 dias		% FOB	US\$
Alfândega			
Imposto de importação			US\$
IPI			US\$
Taxa de Marinha mercante			US\$
Sind. despachantes aduaneiros			US\$
Desp. Acomp. Processo (Taxas Portuárias)			US\$
Comissão de despachante			US\$
Comissão administrativa			US\$
Despesas com frete interno			US\$
Despesas aduaneiras			US\$
Base PIS/COFINS	9,25 % (CIF + Desp. Aduan. + IPI + II) / 0,90		
1,65% PIS			US\$
7,60% COFINS			US\$
Base ICMS	18% (CIF + II + IPI + DA/0,9075) + PIS + COFINS) /		
		0,82	
18% ICMS			US\$
Valor total das despesas			US\$
Seção 4			
Custo total da importação em dólar			US\$
Custo total da importação em dólar sem ICMS			US\$
Custo total da importação em dólar sem ICMS e sem PIS/COFINS			US\$
Custo por peça / tn em dólar com ICMS			US\$
Custo por peça / tn em dólar sem ICMS			US\$
Custo por peça / tn em reais com ICMS			R\$
Data		Taxa Cambial	

Quadro 9 - Cálculo de estimativa de custo de importação

Constatou-se que o setor de compras internacionais possui a definição de todo o processo, que fica arquivado no setor de qualidade. Mas, para a realização dos trabalhos, não foi constatada a presença destas documentações no ambiente de trabalho. Desta forma, não foi possível analisar a aderência dos procedimentos apresentados para a auditoria de certificação de qualidade, à prática do dia-a-dia.

Apesar da padronização explicitada, foi possível identificar que a empresa atua com alguns casos específicos que demandam análises mais elaboradas, envolvendo inclusive a mudança das variáveis de análise apresentadas no instrumento de estimação de custos. Contudo, as contínuas relações mantidas com os fornecedores, facilita o desenvolvimento da operação e a assertividade das estimações de custos. A empresa apresenta como respaldo de seus processos o tempo de atuação no mercado e o alto volume comercializado, que consolidaram o processo de estimação de custos.

A descrição das escolhas desenvolvidas para a tomada de decisão pela empresa, que impacta a utilização do instrumento de estimação de custos utilizado, revelou características que podem contribuir para a análise da estimação de custos em outras empresas. O volume de importação para a importação é considerável e a dificuldade de sintetizar as operações em um instrumento é um desafio para as empresas que realizam importações. Tais empresas carecem de modelos referenciais que já foram validados por um acompanhamento contínuo e freqüente, como é o caso da empresa em análise, para que possam confirmar a coerência do instrumento de estimação de custos utilizado.

Como o instrumento de estimação de custos é padronizado, apresentando pequenas variações, em alguns casos específicos, recomenda-se que tal instrumento seja incorporado a ferramentas com maior capacidade de integração com instrumentos gerenciais. Desta forma, seria possível acompanhar a evolução dos indicadores, como é percebido na seção 4. Com a adoção desta proposta, seria possível desenvolver instrumentos propícios de apoio à tomada de decisão. Tal fator contribuiria para diminuir os riscos de alteração de fórmulas apresentadas na planilha eletrônica que podem ser alteradas sem a real percepção do usuário, resultando em uma grande variação entre o estimado e o realizado, apresentando inconsistências no instrumento de estimação de custos.

A empresa poderia vincular tal instrumento a um sistema gerenciador da transação internacional, apresentando o momento adequado da geração dos eventos de custos e permitindo aos atores envolvidos no processo logístico o acompanhamento da estimação de custos nos diversos estágios da cadeia logística, apresentado por Lopez e Gama (2001).

Sobre os fatores-chave para o suprimento a partir do exterior, apresentado por Kotabe e Helsen (2000), percebeu-se que os onze fatores são considerados pelas empresa. Contudo, evidenciou-se que a indisponibilidade dos itens no país é o fator que tem maior representatividade para a empresa em análise, pois o recurso mineral é responsável pelo maior volume de importação da empresa. Um fator facilitador para o desenvolvimento da estimação de custos pela empresa consiste nas relações contratuais pré-estabelecidas. Percebeu-se que as empresas parceiras pactuam contratos anuais, sendo elas as empresas de despache aduaneiro, frete interno e seguros.

## **6 CONCLUSÃO**

O artigo compreende o estudo dos componentes de custos logísticos que envolvem o processo de compra dos produtos importados, analisando o sistema de estimação de custos utilizado para a atividade de importação em uma empresa que produz materiais refratários. A empresa analisada neste estudo de caso é representativa no setor de atuação, representando 70% do mercado de refratários no país, revelando como principais clientes as siderúrgicas e as cimenteiras.

Para o desenvolvimento deste trabalho, considerou-se uma reflexão sobre o processo de estimação de custos para a importação apresentando os pontos críticos do processo de importação, a partir da contextualização apresentada na introdução e dos conceitos e reflexões expostos no referencial teórico. As principais evidências demonstradas são que o processo de estimação de custos varia de acordo com o INCOTERM e o tempo de entrega necessário. Outro ponto que altera de forma expressiva a estimação de custos são as propriedades da proposta (necessidade de transporte, embalagem, prazo de entrega, material de acabamento do produto).

O estudo de caso desenvolvido na empresa apresentou o processo de estimação de custos para a importação. O processo de estimação de custos utilizado pela empresa é guiado por um perfil pré-definido e padronizado para utilização na empresa. Verificou-se que a empresa utiliza a estimação de custos para a realização das importações e que considera o instrumento de estimação de custos adequado à realização da atividade. Apesar de não ter acesso à descrição do processo entregue à equipe de gestão da qualidade, os compradores apresentaram de forma recorrente a citação da rotina documentada. Contudo, é importante proceder de acordo com os processos documentados pela equipe de qualidade da empresa, sendo importante a acessibilidade a documentação do processo, o que não ocorreu. Considera-se contudo, que a falta de acessibilidade aos materiais encaminhados a gestão da qualidade, agrava a excelência da prestação do serviço, pois o processo deveria ser acessível a todos os funcionários do setor.

Percebeu-se que o processo de compra internacional analisa fatores que ultrapassam a estimação de custos logísticos. A empresa possui benefícios tributários por não identificar no Brasil produtos similares. Sobre a análise do instrumento utilizado para a estimação de custos, percebeu-se que houve uma aceitação positiva dos instrumentos utilizados. Mas, ao perceber a composição organizacional da empresa, o volume de produtos importados e a composição do setor de compras internacionais, percebe-se que o desenvolvimento de um sistema apropriado para a gestão eletrônica de documentos, ou a integração do procedimento no sistema corporativo empresarial, agilizaria o processo, melhoraria o controle e permitiria uma comunicação fluida com os setores internos da empresa, quanto à expectativa de entrega do produto importado. Além disso, poderia ser desenvolvido via portal corporativo, um ambiente de comunicação mais seguro do que o correio eletrônico e o envio de fax para o despachante aduaneiro. Por meio de soluções tecnológicas, seria possível fazer a gestão por processos de compra e definir indicadores para propiciar instrumentos de controle e fácil identificação de anomalias.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, Edgard. *Introdução à metodologia de pesquisa social*. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000. 105 p.

ASHIKAGA, Carlos Eduardo Garcia. *Análise da tributação na importação e na exportação*. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

BABBIE, Earl. *Métodos de pesquisa de survey*. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.

BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Tradução: Elias Pereira. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Livraria Martins Fontes, 1977.

BERNARDI, L. A. *Política e formação de preços: uma abordagem competitiva, sistêmica e integrada*. São Paulo: Atlas, 1996.

BIZELLI, João dos Santos. *Roteiro básico de importação com SISCOMEX*. Disponível em: <[www.aduaneiras.com.br](http://www.aduaneiras.com.br)>. Acesso em: 18 jun. 2001.

CASTRO, Newton de. Formação de preços no transporte de carga. *Pesquisa e Planejamento Econômico - PPE*, v. 33, n. 1, abr. 2003.

CÉSAR, Paulo; ROCHA, Alves. *Logística e aduana*. São Paulo: Aduaneiras, 2001.

COELHO, Guiomar. *Tributos sobre o comércio exterior*. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. *Métodos de pesquisa em administração*. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

KEEDI, S.; MENDONÇA, Paulo C. *Transportes e seguros no comércio exterior*. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

KEEDI, Samir. Roteiro Básico de *Transportes e seguro no exterior*. Disponível em: <[www.aduaneiras.com.br](http://www.aduaneiras.com.br)>. Acesso em: 18 jun. 2001.

KILPATRICK. Editorial. *Journal for Research in Mathematics Education*, n. 19, p. 98. 1988.

KOTABE, Masaaki; HELSEN, Kristiaan. *Administração de marketing global*. Traduzido por Ailton Bonfim Brandão. São Paulo: Atlas, 2000.

LOPEZ, José Manoel Cortiñas. *Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro*. São Paulo: Aduaneiras, 2000. 136 p.

LOPEZ, José Manoel Cortinas; GAMA, Marilza. *Comércio exterior competitivo*. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

MAIA, Jayme de Mariz. *Economia internacional e comércio exterior*. São Paulo: Atlas, 2001.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Traduzido por Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALUF, Sâmia Nagib. *Administrando o comércio exterior no Brasil*. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. *Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso*. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Ives Gandra. Cálculo nas importações. *Consultor Tributário*, Ano 1, n. 3. São Paulo: Cenofisco – Centro de Orientação Fiscal, jul. 2004.

MDIC - Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. *Organização Mundial do Comércio*. Disponível em: <[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)>. Acesso em: 15 maio 2003.

MERRIAM, S. *Case study research in education: a qualitative approach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1988.

OLIVEIRA, Jasmária Lima Ribeiro de; SOUZA, Antônio Artur. Estimação de custos para a importação. In Congresso Brasileiro de Custos, 2004., Porto Seguro/BA. *Anais...* São Leopoldo: ABCustos, 2004.

PAIVA, Paulo. Notícias - Brasil- Siderúrgico. Quatro grupos estão interessados na compra da Magnesita. *Jornal Estado de Minas*. Disponível em: <<http://www.sindlab.org/noticia02.asp?noticia=12892>>. Acesso em: 04 dez. 2007.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 1996.

SPINOLA, Noenio. *Como exportar e dialogar com o sistema financeiro na alvorada do E-Trade*. São Paulo: Futura, 1998. 162 p.

STAKE, R. Case study methods in educational research: seeking sweet water. In: JAEGER, R. M. (Ed.). *Complementary methods for research in education*. Washington, DC: AERA, 1988.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Trad. Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2001.