ESTIMAÇÃO DE CUSTOS E DESAFIOS LOGÍSTICOS NA IMPORTAÇÃO DA EMPRESA MINHA CASA SOLAR

ESTIMATION OF COSTS AND LOGISTIC CHALLENGES IN THE IMPORT OF THE COMPANY MY HOUSE

Rafael Sabatini Lopes[1]

Wanderley Afonso de Oliveira[2]

Naiane Dias Costa[3]

Josmária Lima Ribeiro de Oliveira[4]

Resumo: Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa baseada em um estudo de caso desenvolvido na Minha Casa Solar, que vende e instala painéis solares fotovoltaicos, e está localizada em Belo Horizonte, Minas Gerais. O objetivo da pesquisa consistiu em descrever o processo de importação realizado para identificar os custos e os desafios logísticos que integram o processo de compra de produtos importados e descrever o sistema de estimação de custos utilizado. A abordagem descritiva e aplicada, própria ao estudo de caso, contou com a coleta de dados por meio de entrevistas não-estruturadas, questionários semi-estruturados e análise documental dos formulários e planilhas utilizados nas atividades de estimação de custos. Os resultados apresentam a descrição do processo de importação, além de identificar os custos e desafios logísticos, como também o sistema de estimação de custos utilizado. A publicação contribuir para a compreensão da atividade de importação e estimação de custos da mesma, e revela a complexidade da ação de compra no mercado internacional para as empresas brasileiras.

Palavras chave: Importação, Estimação de Custos, Energia Solar Fotovoltaica, Desafios Logísticos

Abstract: This paper presents research results based on case study developed in Minha Casa Solar, which sells and installs photovoltaic solar panels, located in Belo Horizonte, Minas Gerais. Research objective was to describe process import carried out to identify the costs and logistical challenges that process part of buying imported products and to describe the cost estimation system used. The approach on the estimation costs of import and their benefits logistical challenges purchaser of the merchandise, since this one becomes request of purchase of the product. Descritive and apllied, case study approach data collection was done through unstructured interviews, semi-structured questionnaires and documentary analysis of the forms and worksheets used in cost estimation activities. The results presented process import, besides identifying costs and logistical challenges, as well as the cost estimation system used. Publication contributes to understanding of activity import and cost estimation of the same, and reveals the complexity of the purchase action in the international market for Brazilian companies.

Keywords: Importation, Costs estimation, Photovoltaic solar panels, Logistics challenges

[1] PUC-Minas, Ciências Contábeis/ICEG, rafaelsabatini@gmail.com
[2] PUC-Minas, Ciências Contábeis/ICEG, wanderleyafonso@hotmail.com
[3] PUC-Minas, Ciências Contábeis, ICEG, naianediascosta@yahoo.com.br
[4] PUC-Minas, Doutora em Ciência da Informação, mestre em Administração com ênfase em agronegócio, especialização em administração de sistemas de informação, graduação em Ciências Contábeis e Administração. josmaria@pucminas.br

1 Introdução

O Brasil apresenta um expressivo volume de importação, tendo o seu ponto máximo na última década, em 2013. Apesar de, em 2016, ter obtido o ponto mínimo desde 2009, o volume importado garante a posição no ranking de países importadores realizado pela Organização Mundial de Comércio (OMC) (MDIC, 2019). Apesar do volume tão expressivo, o processo de importação é complexo e apresenta vários riscos para o empresário brasileiro. A falta de direcionamento pode comprometer o alcance de resultados satisfatórios e muitas empresas chegam a sofrer prejuízos por serem organizadas pelo modelo *just in time*, que visa a redução de estoques por meio da ágil reposição dos insumos. Devido a morosidade do processo aduaneiro, as empresas que atuam com importação, necessitam realizar compras em espaço de tempo superior ao proposto, para que não exista perda ou parada produtiva (FONTOURA e LAZZAROTO (2015).

A verticalização da cadeia produtiva condiciona a prática de importação, demandando uma agilidade superior a atual para os processo aduaneiros, como retratado por Ferraz e Marinho (2018), ao abordarem o custo do tempo para a competitividade da indústria brasileira. O tema da facilitação comercial, objeto do recente Acordo de Bali e de políticas ora em curso no Brasil, passa a ter caráter estratégico para a agenda de crescimento econômico nacional. Além de colocar em evidência a necessidade de rever políticas de incentivo como a da Zona Franca de Manaus, pautada pelo Projeto Dubai (WIZIACK, 2019). Entretanto, antes de decidir sobre a necessidade de importar, a empresa deve avaliar as condições oferecidas pelo mercado interno, contemplando a qualidade e os prazos e serviços de manutenção (WOILER e MATHIAS, 1996).

Ao adquirir de outro país, um bem destinado a uso ou consumo ou um ativo permanente, considera-se um conjunto de serviços, que envolve fretes, seguros e serviços bancários, parte do processo de importação. Segundo dados acumulados de 2019, na balança comercial brasileira as importações são lideradas por produtos manufaturados originados dos Estados Unidos, da China, da Argentina e da Alemanha (MDIC, 2019). A relação das empresas que importaram em 2019 equivale a 40.857 empresas com distintos CNPJ´s, das quais 50% estão instaladas em São Paulo, e 80% importam até US$ 1 milhão, enquanto apenas 0,05% importam acima de US$ 100 milhões.

A estimação de custos no processo de importação é complexa, pois a comercialização internacional envolve fatores externos não controlados pela empresa. 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. Para definir o valor a ser despendido para a 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 (BAILY et. al., 2000).

A ausência de programação e de um processo de estimação de custos na importação denota falta de planejamento organizacional, que infere riscos e incertezas às empresas que não realizam adequadas estimativas. Em virtude do grande impacto que os fatores não-controláveis podem proporcionar à importação, ou seja, os fatores externos, a empresa necessita estar preparada para a realização de estimativas que façam a projeção de cenários (OLIVEIRA e SOUZA, 2004). Este tema é pouco explorado no cenário nacional, apresentando publicações limitadas sobre importação, portanto, a pesquisa contribui para os estudantes de custos e de comércio internacional, por disponibilizar informações reais da área empresarial.

Este artigo apresenta como objetivos (1) descrever o processo de importação realizado pela empresa Minha Casa Solar, (2) identificar os custos que integram o processo de compra de produtos importados, (3) mapear os desafios logísticos enfrentados no processo de importação e (4) descrever o planejamento e o sistema de estimação de custos utilizado. Para uma identificação mais clara das seções do artigo, utilizou-se a divisão em seis pontos principais, sendo estes: (1) a elucidação teórica da atividade de importação que apresenta ao leitor uma construção desenvolvida a partir da pesquisa bibliográfica e permite a identificação do processo; (2) a identificação conceitual da logística e dos custos de importação; (3) a descrição da metodologia que demonstra como foi desenvolvido o trabalho e como foram realizadas as análises dos dados; (4) o desenvolvimento do estudo de caso que contempla informações específicas sobre a empresa, por meio da descrição da atividade de importação; (5) a apresentação do processo em que consiste o pedido de importação, contemplando os custos, a logística e o sistema utilizado; e (6) a apresentação das conclusões obtidas a partir do desenvolvimento da pesquisa.

2 A atividade de importação

O processo de compra atribuído a atividade de importação se inicia com a estimação de custos. Ao adotar tal medida, o decisor compreende as características específicas da comercialização, assim como identifica os principais componentes de custos, além de projetar a margem de lucro pretendida com tal ação. Além de compreender as características técnicas do produto, também é necessário identificar o lote mínimo e máximo, para mensurar a variação da quantidade e o custo de oportunidade da estocagem para peças de reposição e de elasticidade da demanda (BAILY *et al*, 2000). Tais informações são elementares para se dar início a definição dos parâmetros de negociação.

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 é o da necessidade de reconhecimento e formulação do problema, e ele 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. Já o terceiro estágio, contempla a escolha que é procedida a partir das alternativas remanescentes, que são avaliadas para a tomada de decisão.

Quadro 1- Modelo de comportamento de compra de importador

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, tiradas e resumidas com base em um conjunto de escolha.

Estágio 3: Escolha As alternativas remanescentes são avaliadas de forma abrangente: É usado um processo compensatório para avaliar os fornecedores remanescentes; eO(s) fornecedor(es) estrangeiro(s) mais bem classificado(s) é(são) selecionado(s).

Fonte: Kotabe e Helsen (2000)

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. Mas, antes disso, deve-se considerar o tratamento administrativo (MALUF, 2003). As importações proibidas são definidas por disposições legais ou acordos internacionais firmados. As importações suspensas têm caráter temporário, ou seja, por uma janela de tempo, não é possível importar tais mercadorias no país. As importações em consignação são as importações que não têm a 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). Entre as importações permitidas têm-se as de licenciamento automático e as de licenciamento não automático, etapa que compromete significativamente o tempo para a chegada do item ao destino.

A importação é realizada como um processo de compra organizacional (KOTLER, 2000). O processo de compra consiste em oito estágios, denominados de fases da compra (Quadro 2). Ao efetuar uma compra, esta pode estar inserida em uma das três classes de compra: nova tarefa, recompra modificada e recompra simples. Quando o produto ou serviço a ser adquirido refere-se a algo novo, ainda não adquirido pela empresa tende a exigir mais tempo do comprador, caracterizando uma nova tarefa. Quando o comprador apresenta uma recompra simples, ele apresenta menos fases de compra, favorecendo a agilidade do processo. A classe intermediária é a recompra modificada que consiste na compra do produto ou serviço com algumas alterações na transação comercial, aprimoramento os canais comerciais.

Quadro 2 - Os estágios do comportamento de compra em relação às principais situações de compra

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

Fonte: Kotler (2000, p. 225)

3 Os custos de importação

Os custos de importação compreendem componentes que fazem parte do transporte, da taxa de importação, do despacho aduaneiro e do custo do pedido. Também deve-se considerar os os tributos que podem ofertar créditos, para casos específicos. Por assim ser, nesta seção são

expostos os custos de importação e o seu impacto para a tomada de decisão de compra, a luz do processo logístico adotado.

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP, 2018) a logística é o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente, ao custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoque durante a fabricação de produtos acabados, e as informações relativas a essas atividades, desde o ponto de origem até o local de consumo, visando atender aos requisitos do cliente. Para Rosembloom (2002), o transporte é o componente que responde pela maior porcentagem do custo total da logística. Ballou (2001) complementa que o transporte pode ser responsável por um a dois terços dos custos logísticos totais e tem como principais métricas a distância e o volume de embarque. Lopez (2000) afirma que existem três etapas de transporte: pré-transporte (frete interno na origem); transporte internacional (deslocamento entre dois países); pós-transporte (frete interno de destino).

O transporte de mercadorias ainda pode ser classificado como **modal** (utiliza apenas um meio de transporte); **segmentado** (utiliza veículos diferentes, com uma ou mais modalidades de transporte e com contratos diferentes); **sucessivo** (ocorre transbordo para prosseguimento do transporte da mercadoria em veículo da mesma modalidade); **combinado** (utiliza diferentes modos de transporte em uma só operação); **intermodal** (transporte por duas ou mais modalidades em uma mesma operação); e **multimodal** (utiliza mais de uma modalidade de transporte, desde a origem até o destino da carga, com um único contrato de transporte) (BALLOU, 2001). Para cada tipo de transporte existem custos específicos a serem considerados e o tomador de decisão deve observar a sua necessidade e disponibilidade de tempo e recursos para tomar a decisão de como deverá ser feito o transporte do produto ou equipamento (LOPEZ, 2000).

Os custos do transporte rodoviário são altos, pois a manutenção das estradas é cobrada dos usuários na forma de impostos sobre combustível, pedágios e taxas sobre peso por quilometragem (BALLOU, 2001). Um dos problemas mais sérios em relação às rodovias é o excesso de peso, que diminui a eficiência nos freios e aumenta os riscos de dirigibilidade, sendo portanto, definidos limites para tal. Portanto, dois fatores que podem aumentar o valor do transporte interno são: o ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Serviços, nessa circunstância incidindo sobre o serviço de transporte; e as tarifas de pedágio.

Oliveira (2004) aludem que no processo logístico da importação, a relação contratual no transporte do bem é a definição de qual Incoterm será utilizado. Os Incoterms (International Commercial Terms / Termos Internacionais de Comércio) são fixados pela Câmara de Comércio Internacional (CCI) e estabelecem um conjunto de regras que definem as responsabilidades (direitos e deveres) entre comprador e vendedor, repartindo entre as partes os custos e os riscos quanto à logística na entrega do bem. A definição do "incoterm" pelo vendedor (exportador) e pelo comprador (importador) rege a negociação, definindo o contrato comercial, inclusive quanto ao preço total da transação, uma vez que cada um dos termos regulamenta as responsabilidades das partes e define o local de entrega (transferência de propriedade da mercadoria).

Atualmente existem 11 Incoterms formulados pela CCI, conforme apresentado nas colunas do quadro 3 abaixo. Segundo o Santander Trade (área do Banco Santander especializada em Comércio Exterior), os Incoterms são responsáveis por (i) situar o ponto crítico da transferência dos riscos do vendedor para o comprador no processo de transporte das mercadorias (riscos de perda, deterioração, roubo das mercadorias) possibilitando assim àquele que suporta os riscos tomar as medidas que considerar adequadas nomeadamente ao nível de seguros; (ii)

indicar quem, vendedor ou comprador, deve subscrever o contrato de transporte; (iii) repartir entre os dois os custos logísticos e administrativos nas diferentes fases do processo; (iv) determinar quem é responsável pela embalagem, etiquetagem, as operações de manutenção, carregamento e descarregamento ou o enchimento e esvaziamento dos contentores, bem como as operações de inspecção; (v) Fixar as obrigações respectivas para o cumprimento das formalidades de exportação e/ou importação, a regularização dos direitos e taxas de importação, bem como o fornecimento dos documentos. O Quadro 3 retrata a relação das modalidades de INCOTERMS existentes e demonstra a função do vendedor e do comprador para cada modalidade.

Quadro 3 - Relação das modalidades de INCOTERMS existentes.

Custo e Risco por Incoterm	EXW	FCA	FAS	FOB	CFR	CIF	CPT	CIP	DAT	DAP	DDP
	Saída da fábrica	Transporte principal não pago pelo vendedor			Transporte principal pago pelo vendedor				Transporte suportado pelo vendedor até o destino		
Embalagem	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Carregamento na fábrica	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pré-encaminhamento	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Alfândega exportação	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Manutenção à partida	C	C	C	V	V	V	V	V	V	V	V
Transporte principal	C	C	C	C	V	V	V	V	V	V	V
Seguro transporte	C	C	C	C	C	V	C	V	V*	V	V
Manutenção à chegada	C	C	C	C	C	C	C	C	V	V	V
Alfândega importação	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V
Pós-encaminhamento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V
Descarga na fábrica	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V
V: Custos a suportar pelo vendedor C: Custo a suportar pelo comprador * Não obrigatório											

Fonte: Santander Trade (2018)

A embalagem é outro componente que tem uma importante dimensão na logística, segundo Rosembloom (2002), pois faz grande diferença na eficácia e eficiência do sistema logístico. Se o produto estiver bem acondicionado, há maior controle dos custos com manutenção do estoque ao reduzir os danos do produto e pode-se obter maior espaço no armazém. Além disso, a embalagem do produto é importante para que se possa proteger o produto de estragos, contaminações e perdas. Ballou (2001) considera que a embalagem facilita a estocagem e o manuseio, promove melhor utilização de equipamentos de transporte, fornece proteção a produtos e facilita o uso de produtos. Keedi (2001) considera que a função da embalagem é dar ao produto uma forma para sua apresentação, proteção, movimentação e utilização, de modo que possa ser comercializado e manipulado. Desta forma, para Keedi (2001) existe a embalagem primária, ou de consumo, que tem como objetivo principal proteger diretamente o produto; e a secundária, ou de transporte, que visa proteger a embalagem primária.

O seguro de transportes garante ao segurado uma indenização pelos prejuízos causados aos bens segurados durante o seu transporte em viagens aquaviárias, terrestres e aéreas, em percursos nacionais e internacionais. A cobertura pode ser estendida durante a permanência das mercadorias em armazéns. O seguro relaciona-se ao transporte, pois a carga pode sofrer algum acidente e, em conseqüência, o produto ou equipamento pode ficar danificado. Ainda há a possibilidade de ocorrer sinistro com o veículo, como explosão, tombamento ou afundamento (no caso do transporte marítimo), resultando na perda da carga. Para que nenhuma das empresas envolvidas na transação seja prejudicada no valor da carga é estabelecida uma apólice ou endosso com uma seguradora, composto por uma cobertura básica, de contratação automática, e por coberturas adicionais contra os quais o segurado opcionalmente pode se garantir, mediante o pagamento de prêmio adicional. (SUSEP, 2018).

O transporte marítimo para a importação, em 2012, respondeu por 90% do fluxo de comércio em 2012, o que representa 95% em peso (MDIC, 2018). Desde então, tem sido constante a busca da eficiência logística quanto ao tempo e ao dispêndio gerado pelo canal faz parte das ações de incentivo a liberdade econômica (ROCHA, 2019), e estão entre os fomentos do Plano Nacional de Transporte (PNL, 2018). Pois, a redução de custos portuários e de tempo de

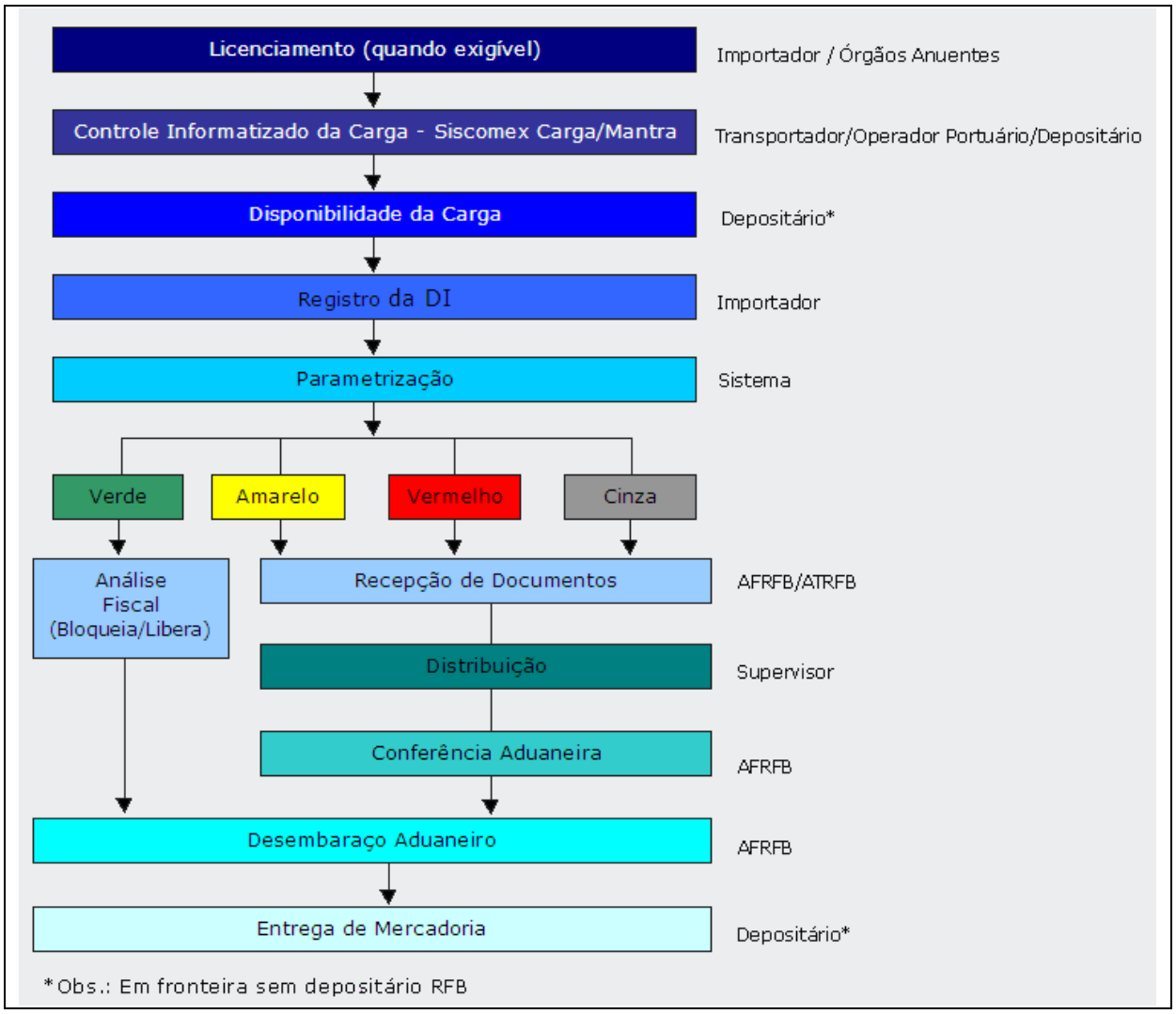
descarga seria um componente importante para a diminuição dos preços finais dos produtos importados, com reflexo positivo para a economia como um todo. Para Lopez (2000: 36), os custos do transporte marítimo sofrem influência das "características da carga, peso e volume cúbico da carga, fragilidade, embalagem, valor, distância entre os portos de embarque, e localização dos portos". O Departamento da Marinha Mercante, ligado ao Ministério dos Transportes, é o órgão governamental responsável pelo acompanhamento referente à disponibilidade de linhas e oferta de espaço, aos valores de fretes praticados e ao funcionamento das empresas de navegação, e edita a regulamentação necessária.

Os sistemas integrados do governo favorecem o recolhimento de taxas específicas, como é o Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM. Esta contribuição tem a finalidade de atender aos gastos da União no apoio ao desenvolvimento da atividade e também na indústria de construção e reparação naval brasileira (BARÇANTE, 2014). Se considerar todas as taxas envolvidas, tem-se: o AFRMM, as tarifas aeroportuárias, a taxa de armazenagem e capatazia (THC), a taxa do Sindicato dos Despachantes Aduaneiros (SDA), as despesas bancárias e as taxas sobre o conhecimento de embarque (MALUF, 2000). As taxas sobre o conhecimento de embarque são as desconsolidações da mercadoria no destino, se for consolidada; taxa de entrega para a liberação dos documentos originais; e a taxa de coleta que é cobrada pelo agente para coletar a mercadoria no local indicado pelo embarcador. Já as despesas bancárias poderão incidir na importação por meio da taxa de abertura de carta de crédito, taxa de despesa de emissão de contrato de câmbio, taxa para registro de cobrança, e taxa de utilização da retransmissão do crédito. Atualmente, como afirma Barçante (2014), o projeto brasileiro do Siscomex está alinhado ao programa Porto sem Papel e Mercante, dinamizando o processo de importação.

O acompanhamento do transporte e do armazenamento consiste no provimento de informações que possam evitar atrasos e contratempos na operação, segundo Rocha (2001). Os custos são afetados diretamente pelo regime aduaneiro que influencia o transporte e o armazenamento, portanto 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.

Segundo a Receita Federal (2018), o despacho aduaneiro compreende: (i) o registro da Declaração de Importação, (ii) a parametrização, (iii) a entrega de documentos, (iv) a conferência aduaneira, (v) o desembaraço aduaneiro e (vi) a entrega da mercadoria. Atualmente, a legislação que orienta o despacho aduaneiro é a Instrução Normativa SRF nº 680, de 02 de outubro de 2006. Segue abaixo fluxo demonstrativo a respeito do despacho aduaneiro.

Figura 01 - Etapas do Despacho Aduaneiro de Importação



Fonte: Receita Federal (2018)

O despacho aduaneiro, para Bizelli (2001), tem por finalidade a autorização da entrega da mercadoria ao importador, que é procedida mediante a conclusão da conferência da mercadoria, o cumprimento da legislação tributária e a identificação do importador. O agente da ação do despacho aduaneiro é o despachante que pode contratar seus honorários profissionais livremente (MULINARI, 2001). Para ser um despachante, é necessário ser brasileiro maior ou emancipado e ter vínculo exclusivo funcional ou de empregado com a empresa, além de ter mandato que lhe outorgue suficientes poderes para a função.

Por fim, a importação consome esforços internos da empresa, que devem ser levados em conta. Os custos de comercialização envolvem as despesas pré-operacionais e administrativas, conforme Oliveira *et al.* (2004). Observa-se que essas despesas são extremamente flexíveis a cada cliente e envolvem vários fatores, tais como: estruturação da empresa, necessidade de transporte, hospedagem, comunicação entre vendedor e comprador (intérprete) e assimilação das tradições culturais. Os custos de comercialização envolvem todos os dispêndios realizados no intuito de proceder a um bom contato com o cliente. Atualmente, a identificação de fornecedores, produtos, especificações, qualidade, dentre outros atributos, podem ser feitos via internet. No entanto, as feiras e exposições comerciais continuam sendo fundamentais.

Para Spinola (1998) é importante participar de feiras especializadas no exterior para conhecer melhor o fornecimento realizado pelo mercado.

Mediante a análise de todos os itens sobre a estimação de custos para a importação, apresenta-se uma síntese dos componentes de custos a serem observados pelo tomador de decisão, conforme expresso no Quadro 4.

Quadro 4 - Síntese dos componentes de custos na importação

ITENS	
INCOTERM	EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DAT, DAP, DDP
Transporte	Frete (pré-transporte, transporte internacional, pós-transporte)
	Modalidades (modal, segmentado, sucessivo, combinado, intermodal, multimodal)
	Embalagem (primária, secundária)
	Seguro
Taxas de importação	AFRMM (Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante)
	Tarifas Aeroportuárias
	Taxa de armazenagem
	Taxa de capatazia
	Taxa do Sindicato dos Despachantes Aduaneiros (DAS)
	Despesas bancárias
	Taxas sobre o Conhecimento de Embarque
Despacho aduaneiro	Honorário de despachante aduaneiro
Custo do pedido	Programação, desenvolvimento, controle e avaliação

Com relação aos tributos, os mesmos serão devidos e pagos no ato do registro da respectiva Declaração de Importação, conforme determina o art 11, da IN SRF nº 680/2006. A partir do Quadro 5 abaixo, pode-se verificar a legislação referente a cada um dos impostos aplicáveis sobre produtos importados, o fato gerador dos mesmos, a base de cálculo de cada imposto e informações referentes às alíquotas.

Quadro 5 - Tributos na importação

Imposto	Legislação	Fato Gerador	Base de Cálculo	Alíquota
Imposto sobre Importação - II	Decreto-Lei nº 37/1966	A entrada da mercadoria no território nacional	O valor aduaneiro do bem	Variável. Deverá ser consultada a Tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul
Imposto sobre produto Industrializado - IPI	Decreto nº 7.212/2010 (disposições gerais), Decreto nº 8.950/2016 (aprovação da TIPI) e Decreto nº 9.020/2017 (atualização da TIPI)	O desembaraço aduaneiro da mercadoria	O valor que servir de base para o cálculo dos tributos aduaneiros, acrescido do montante desses tributos e dos encargos cambiais	Dependerá da essencialidade, nocividade, dentre outras características do produto. Deverá ser consultada a Tabela de Incidência do IPI (TIPI)
Programas de Integração Social - PIS	Lei 10.865/2004	A entrada da mercadoria no território nacional	O valor aduaneiro do bem	Dependerá do produto. Na maioria dos casos será de 9,65%, mais Adicional de 1%. Para confirmação, consultar a lei nº 10.865/2004 (artigo 8º)

Contribuição para Financiamento da Seguridade Social - Cofins	Lei 10.865/2004	A entrada da mercadoria no território nacional	O valor aduaneiro do bem	Dependerá do produto. Na maioria dos casos será de 9,65%, mais Adicional de 1%. Para confirmação, consultar a lei nº 10.865/2004 (artigo 8º)
Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços - ICMS	RICMS do respectivo estado. Aqui foram adotadas informações do RICMS-MG	O desembaraço aduaneiro da mercadoria	O valor constante do documento de importação, acrescido do Imposto de Importação, do IPI, do IOF e de quaisquer despesas, inclusive aduaneiras, cobradas ou debitadas ao adquirente no controle e desembaraço da mercadoria*	Variável de acordo com o produto e estado em que estiver domiciliada a empresa importadora. No RICMS-MG o art. 42 é responsável por definir as alíquotas.

Fonte: Artigo 43 do RICMS-MG. Para efeito de análise, o RICMS-SP é bastante similar. Para outro estado, consultar o regulamento do estado em questão

4 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso explanatório (causal), também compreendida como descritiva ou exploratória. Ao adotar a metodologia de estudo de caso, pretendeu-se verificar a realidade social superando os limites da análise e da avaliação quantitativa (MARTINS e LINTZ, 2000), considerando também os limites a técnica metodológica, que é restrita quanto a generalizações (Yin, 2001). A pesquisa caracterizou-se como exploratória, por ser um assunto revelador, tal qual define Cooper e Schindler (2003) e Malhotra (2001). Entre os metódos de coleta de dados, elaborado a partir da orientação de definição do protocolo de pesquisa, conforme orienta Yin (2001), utilizou-se a realização das entrevistas foi o questionário semi-estruturado.

A adoção da abordagem foi respaldada pela definição de Triviños (1987, p. 138), ao definir que a entrevista semi-estruturada é um dos "instrumentos mais decisivos para estudar os processos e produtos nos quais está interessado o investigador qualitativo". Outro autor que contribui para a escolha de tal técnica foi Alencar (2000), por afirmar que a abordagem favorece ao entrevistado manifestar suas opiniões, seus pontos de vista e seus argumentos. Além desta abordagem, foi utilizado um questionário estruturado ao final da coleta de dados, para validar a interpretação dos fatos apresentados. E, a outra forma de coleta de dados consistiu na análise documental que envolveu a leitura detalhada do instrumento utilizado para a estimação de custos dos produtos importados.

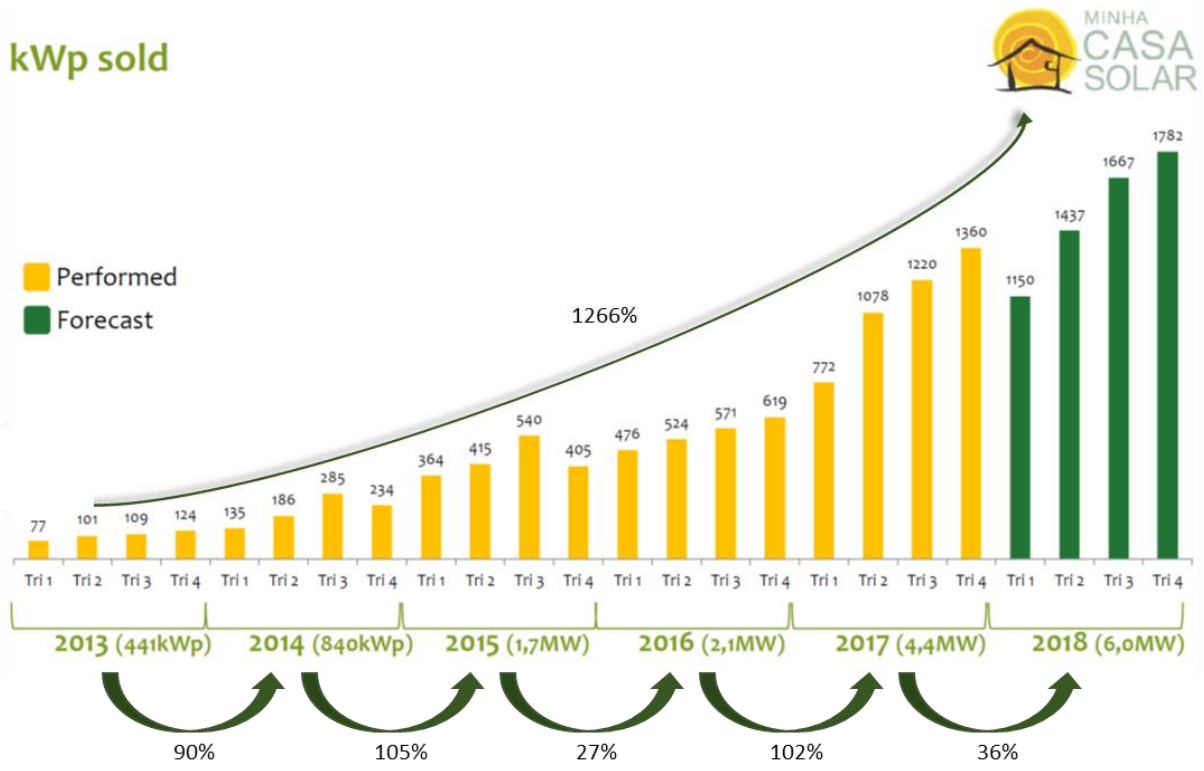
Os dados coletados foram analisados com o emprego da perspectiva de análise de conteúdo, da técnica de triangulação e da modelagem representada pela construção de um instrumento administrativo para análise do processo de compra. A análise de conteúdo foi utilizada com a finalidade de explicitar e sistematizar o conteúdo da mensagem, tendo como parâmetro do análise de conteúdo categorial, respaldada por Bardin (1977). Além de considerar o exame sistemático de materiais em geral avaliados de forma mais impressionística, tal qual sustenta Babbie (1999). A triangulação foi fundamental para que os dados coletados de diferentes fontes

fossem analisados de maneira integrada, confrontando as informações das distintas fontes de informação para a descrição da realidade. Nesta etapa, para esclarecer determinadas divergências foi necessário retomar o campo para analisar os pontos de divergência, trazendo clareza aos ruídos obtidos a partir do integração entre as distintas fontes de coleta de dados. A modelagem permitiu recriar o contexto no qual os dados foram gerados por meio da elaboração de um instrumento propício a análise do cenário empresarial.

O estudo de caso foi desenvolvido na empresa Minha Casa Solar, localizada na Rua Deputado Cláudio Pinheiro Lima, nº 1133, bairro Nossa Senhora da Glória, na cidade de Belo Horizonte, capital do estado de Minas Gerais. A empresa atua no segmento de energia solar fotovoltaica e foi fundada em 2010 a partir da identificação de uma demanda para levar energia a locais onde a rede de energia convencional não chegava. A partir daí foi montado um site de e-commerce, para realização de venda de kits solares fotovoltaicos para estes consumidores. Desde então, a empresa foi se especializando no segmento e hoje conta com dois principais setores. O setor de off-grid (fora da rede elétrica da companhia da energia) e o setor de grid-tie (dentro da rede elétrica da companhia de energia).

Até o momento a empresa já atendeu mais de 30 mil clientes em todo o Brasil, tendo realizado instalações com capacidade total de geração de 16 megawats de energia fotovoltaica. Apesar do cenário de crise econômica no País, a empresa registra um momento favorável pelo amadurecimento do mercado e do custo cada vez mais elevado da energia elétrica. Nos últimos quatro anos a empresa aumentou o seu volume de vendas a uma taxa média de 80% e tem uma perspectiva de crescer 36% em 2018 (GRÁFICO 1).

Gráfico 1: Curva de crescimento Minha Casa Solar



Fonte: Dados da Pesquisa

Os clientes da Minha Casa Solar são pulverizados, uma vez que atende o pequeno agricultor ou o morador de uma pequena cidade onde não chega energia elétrica, até grandes empresas dos setores de construção, telecomunicações, agricultura e educação, que buscam reduzir os altos custos com energia elétrica ou viabilizar operações em locais remotos. Dentre estas empresas destacam-se: Bunge, Andrade Gutierrez, NET, Cemig e UFMG.

A Minha Casa Solar trabalha com a venda e montagem de dois tipos de geradores de energia solar, o Grid-Tie e o Off-Grid. Para venda e instalação do mesmo a empresa demanda produtos de alta tecnologias, tais como módulo, inversores de tensão, condutores elétricos, baterias, controladores de carga, painéis solares, conectores, fusíveis e demais acessórios. A Minha Casa Solar não trabalha com a produção de nenhum desses produtos. A empresa compra os mesmos e vende a solução completa para o cliente.

5 Descrição da atividade de importação

A indústria brasileira responde por 30% dos produtos comprados pela Minha Casa Solar e os 70% restantes são de produtos fabricados no exterior. Dessa segunda parcela, a empresa importa diretamente 20% e compra os outros 50% no Brasil, de outras empresas que já realizaram a importação dos mesmos anteriormente. Essas proporções podem variar de acordo com as oportunidades de preço encontradas no exterior e cotação do dólar.

Os motivos que levam a empresa a importar são: preço, qualidade do produto, ausência do fornecedor local e confiabilidade no fornecedor. Em relação ao preço, a empresa faz análises trimestrais da parcela de 50% dos produzidos no exterior, mas que podem ser encontrados no Brasil. Com a alta constante do dólar, a partir de 2016, as empresas brasileiras tem preferido operar com baixo nível de estoques, comprando da Minha Casa Solar, no Brasil. Desta forma, elas reduzem o prazo de entrega e evitam os demais riscos envolvidos no processo de importação. A empresa afirma não gozar de nenhum benefício fiscal nas importações. Ela obtém crédito de ICMS, PIS e Cofins sobre os produtos importados, mas também teria direito a esses mesmos créditos caso comprasse os produtos internamente. A diferença acaba sendo as maiores alíquotas de PIS e Cofins para produtos importados. Como a empresa pode se creditar do valor desses impostos na revenda, a majoração das alíquotas acaba tendo um efeito maior no fluxo de caixa do que econômico. O prazo de pagamento dos fornecedores externos fica entre 60 a 120 dias. No entanto, a mercadoria demora até 90 dias para chegar no galpão da empresa em Belo Horizonte. Dessa forma, o tempo de transporte acaba por consumir todo o prazo obtido. Considerando que a empresa vende parcelado em até seis vezes para os seus clientes, a mesma depende de um montante considerável de capital de giro pra fazer frente ao ciclo financeiro estendido.

A maior parte dos produtos importados pela empresa são chineses. Os fornecedores já estão estabelecidos dentro da empresa. Dessa forma, a maioria das vezes a empresa trabalha com a recompra simples, reduzindo a demanda interna da empresa e reforçando a importância da confiabilidade no fornecedor. Em alguns momentos a empresa precisou desenvolver novos fornecedores, pois os vigentes até então foram ganhando força no mercado brasileiro e passaram a fazer maiores exigências. Por conta disso a empresa tomou duas ações paralelas: (i) começou a importar o mesmo produto de mais de um fornecedor e (ii) passou a colocar sua própria marca no produto, ao invés de divulgar a marca da empresa exportadora. Para tal, a empresa estabeleceu um acordo comercial, onde o produtor estrangeiro, ao fabricar o produto, insere a marca da Minha Casa Solar no mesmo, ao invés da sua própria.

Quanto à qualidade do produto, ela se torna essencial pela tecnologia agregada ao produto e pelo modelo adotado pela empresa, tendo em vista que o foco é a venda do sistema completo e não apenas a revenda de um produto. Dessa forma, um produto de má qualidade pode comprometer todo o kit de energia solar, reduzir a eficiência do mesmo, ou até gerar manutenções não previstas. No entanto cabe ressaltar os riscos enfrentados pela empresa. Um deles refere-se à alta frequência de greves realizadas pelos auditores da alfândega, que podem gerar custos adicionais de estocagem, demora na reposição do estoque e prejuízo junto ao cliente. Outro é a variação cambial, que pode aumentar o custo da importação e reduzir a margem de lucro da empresa. Para esse segundo risco a empresa demonstra o interesse em trabalhar com hedge cambial como proteção para a alta flutuação da moeda americana.

Os principais produtos importados são os controladores de carga (em torno de US$ 600 mil ao ano), bombas solares (US$ 300 mil ao ano) e inversores (US$ 300 mil ao ano). Atualmente, a empresa tem importado da China e de Taiwan. O principal meio de transporte utilizado pela

empresa é o marítimo, responsável por 70% dos casos, com o navio atracando no porto de Santos e seguindo até Belo Horizonte via rodoviário. As outras 30% das vezes o produto vem via aérea, desembarcando em no aeroporto de Confins, onde é feito o seu desembaraço. Quando o produto vem de navio, na maioria das vezes a empresa tenta fechar um container inteiro, o que barateia a viagem, simplifica o desembaraço e dá maior segurança para a mercadoria. Quando isso não é possível a empresa acaba optando pelo container fracionado. Em alguns casos o desembaraço é feito no próprio porto de Santos e, em outros casos a mercadoria só é desembaraçada no porto seco de Betim. Em ambos os casos a empresa conta com o apoio de um despachante aduaneiro, que cobra os seus serviços com as taxas de desembaraço imbutidas no valor final. Entre os produtos importados, nenhum necessita de licença de importação, facilitando o trâmite de desembaraço dos mesmos.

Os Incoterms utilizados pela empresa são FOB, CIF e EXW. Quando o frete é FOB ou EXW a empresa precisa contratar um agente de cargas que cuida do transporte desde a saída do país exportador, incluindo a negociação com a empresa transportadora, que em geral é dona do navio e dos containerts, e os cuidados com o correto preenchimento do conhecimento de carga. A negociação com a transportadora considera um período de *free-time* inserido no custo do frete. Esse período de *free-time* é um tempo gratuito que a Minha Casa Solar tem para desembaraçar o produto quando o mesmo chega ao Brasil. Se a transportadora extrapola o *free-time* estabelecido eles passam a incorrer no custo de demurrage. Segundo o entrevistado, a equipe precisa estar atenta, pois o custo com demurrage pode destruir toda a rentabilidade do produto importado. Quando o frete é CIF o custo com agente de cargas e transportadora já está embutido no produto.

A empresa faz comparativos trimestrais entre a vantagem de importar ou comprar no mercado local. As compras no entanto ocorrem mensalmente de acordo com a avaliação dos supervisores das área, conforme procedimento que será detalhado mais adiante. A empresa tenta administrar seu estoque de maneira a não faltar produtos, mas em alguns casos a importação acaba fugindo do prazo previsto e algumas vendas já foram perdidas ou adiadas em função da ausência de produtos.

Tanto o custo adicional com *demurrage*, quanto a falta de produtos podem ser ocasionadas pela falta de planejamento adequado na decisão de compra. Entretanto, há de se considerar os fatores externos, como foi o caso da decretação de greve por parte dos auditores fiscais da Receita Federal, no período analisado. Além de todos os desafios inerentes ao processo de importação, é comum as empresas brasileiras enfrentarem mais esse obstáculo no momento do desembaraço do produto. Existem outros riscos que podem causar atrasos ou prejuízos na importação, tais quais mercadorias danificadas, roubo de carga e variação cambial. A Minha Casa Solar apontou que dentre os problemas destacados, a greve dos auditores fiscais e a variação cambial são os que causam maiores dificuldades à empresa, afetando seu estoque de produtos e seu custo em alguns momentos.

Para mitigar os conflitos internos surgidos em função de dificuldades no processo de importação, e fazer com que cada área sinta-se responsável pelo negócio, a empresa decidiu delegar toda a cadeia operacional a cada uma das áreas (grid-tie e off grid), desde a avaliação da necessidade de compra dos insumos junto aos fornecedores, até a venda do produto final ao cliente. Apesar da decisão final da compra caber ao diretor da empresa, o mesmo delega bastante a responsabilidade aos supervisores de cada uma das duas áreas. O supervisor de grid-tie possui em sua equipe mais três pessoas. Já o supervisor de off-grid trabalha com mais quatro integrantes. Essas equipes, por um lado, fazem a avaliação do seu próprio estoque,

propõem a compra, negociam com o fornecedor e solicitam a fabricação do insumo. Por outro lado elas buscam seu cliente final e vendem o produto. Assim, se faltar insumo, ou ficar produto encalhado no estoque a responsabilidade é da equipe.

Quanto ao desenvolvimento de fornecedores, o entrevistado informou que executa toda a análise através da internet. Ele busca sempre os mercados mais desenvolvidos do mundo na área (EUA e Europa) e analisa quais as marcas mais presentes nos mesmos. De posse dessas informações a empresa entra em contato com o fornecedor, e caso a negociação seja produtiva, solicita uma pequena quantidade de produtos para análise. À medida que a relação vai se estabilizando, a quantidade comprada tende a aumentar. A empresa participa de feiras do setor, mas avalia que desenvolve poucos fornecedores nesses ambientes, sendo a presença nestes espaços mais direcionada para o acompanhamento do mercado e de suas novas tecnologias e tendências.

6 O pedido de importação da Minha Casa Solar

A Minha Casa Solar não possui um setor de compras e nem mesmo de importação. Cada um dos setores (grid-tie e off-grid) é responsável por avaliar sua necessidade de compra. Essa avaliação é feita através de planilha de excel que considera o: (i) estoque atual de cada produto, (ii) a expectativa de venda da empresa no período (medido pelo histórico de vendas, mais uma margem de crescimento esperada), (iii) quanto tempo aquele produto ainda deve durar em estoque, (iv) quanto tempo leva para o novo produto chegar ao galpão da empresa e (v) uma margem de segurança. Através das fórmulas estabelecidas a planilha chegará ao quantitativo de produtos a serem adquiridos. Os supervisores também já fazem a análise do custo unitário previsto dos produtos, estabelecendo uma estimativa de custo total para a aquisição dos mesmos. De posse das informações a diretoria definirá quais produtos comprar.

Tomada a decisão, cada supervisor demandará sua equipe para a efetivação da compra. Os produtos importados são preenchidos em planilha específica, que irá calcular o custo dos mesmos, já acrescentado de todas as despesas acessórias e tributação existente. A empresa prefere usar uma planilha de excel ao invés de sistema, por entender que essa é mais dinâmica e fornece todas as informações necessárias para tomada de decisão e gestão.

Um modelo de planilha, com os dados preenchidos, porém sem os respectivos produtos, por conta de sigilo de informação, é apresentado no Quadro 6. O exemplo apresentado faz referência a uma operação marítima, de Incoterm CIF, onde a empresa desembaraçou o produto apenas no Porto Seco de Betim. A cotação do dólar utilizada foi de R$ 3,2661.

Quadro 6 - Cotação Produtos Importados

It	Qtde	Valor Unit. (Internacional)	Total (Internacional)	Vlr Unit. Brasil	Vlr Total Brasil
1	1200	$ 7,41	**$ 8.892,00**	R$ 24,2018	**R$ 29.042,16**
2	1200	$ 10,00	**$ 12.000,00**	R$ 32,6610	**R$ 39.193,20**
3	50	$ 21,00	**$ 1.050,00**	R$ 68,5881	**R$ 3.429,41**
4	30	$ 25,80	**$ 774,00**	R$ 84,2654	**R$ 2.527,96**
5	30	$ 35,00	**$ 1.050,00**	R$ 114,3135	**R$ 3.429,41**
6	400	$ 46,10	**$ 18.440,00**	R$ 150,5672	**R$ 60.226,88**
7	400	$ 72,00	**$ 28.800,00**	R$ 235,1592	**R$ 94.063,68**
8	6	$ 210,00	**$ 1.260,00**	R$ 685,8810	**R$ 4.115,29**
9	2	$ 250,00	**$ 500,00**	R$ 816,5250	**R$ 1.633,05**
Totais			**$ 72.766,00**		**R$ 237.661,03**

Fonte: Dados da Pesquisa

O Quadro 6 apresentou as quantidades estipuladas, os valores unitários em dólar lançados e, através da cotação do dólar do dia, o valor unitário e total em reais. Esse valor ainda está livre de tributos e das despesas de importação. O Quadro 7 apresenta os impostos e a forma de cálculo dos mesmos e das demais despesas de importação.

Quadro 7 - Impostos sobre Produtos Importados

IMPOSTOS	I.I.	IPI	PIS	COFINS	ICMS	Total
	R$ 4.065,90	R$ 4.966,21	R$ 609,89	R$ 3.092,99	R$ 9.209,29	**R$ 21.944,28**
	R$ 5.487,05	R$ 6.702,04	R$ 823,06	R$ 4.174,07	R$ 12.428,19	**R$ 29.614,41**
	R$ 480,12	R$ 586,43	R$ 72,02	R$ 365,23	R$ 1.087,47	**R$ 2.591,26**
	R$ 353,91	R$ 432,28	R$ 53,09	R$ 269,23	R$ 801,62	**R$ 1.910,13**
	R$ 480,12	R$ 586,43	R$ 72,02	R$ 365,23	R$ 1.087,47	**R$ 2.591,26**
	R$ 8.431,76	R$ 10.298,80	R$ 1.264,76	R$ 6.414,16	R$ 19.097,99	**R$ 45.507,47**
	R$ 13.168,91	R$ 16.084,89	R$ 1.975,34	R$ 10.017,78	R$ 29.827,66	**R$ 71.074,58**
	R$ 576,14	R$ 703,71	R$ 86,42	R$ 438,28	R$ 1.304,96	**R$ 3.109,51**
	R$ 228,63	R$ 279,25	R$ 34,29	R$ 173,92	R$ 517,84	**R$ 1.233,93**
	R$ 33.272,54	**R$ 40.640,04**	**R$ 4.990,88**	**R$ 25.310,89**	**R$ 75.362,48**	**R$ 179.576,83**

Fonte: Dados da Pesquisa

No geral, os impostos terão como base o valor aduaneiro da mercadoria, que será calculado preferencialmente pelo valor de compra da mercadoria (geralmente realizada em Dólar – US$), convertido para Real (R$) na data do registro da Declaração de Importação, que ocorre através do Siscomex logo que o produto chegue ao país, desde que não seja identificada nenhuma irregularidade cadastral com o fornecedor. Alguns impostos terão acréscimos e particularidades adicionais, como demonstrado no Quadro 8, por meio de uma exemplificação prática de como os mesmos foram calculados.

Quadro 8 - Forma de Cálculo dos Impostos

Forma de Cálculo Impostos	I.I.	IPI	PIS	COFINS	ICMS
Base de Cálculo	Valor Aduaneiro	Valor Aduaneiro, acrescido do Imposto de Importação	Valor Aduaneiro	Valor Aduaneiro	Valor aduaneiro acrescido de todos os impostos, incluindo o próprio ICMS, além da taxa de utilização do Siscomex e custo de armazenagem
Alíquota	14%	15%	2,10%	10,65%	18%

Fonte: Dados da Pesquisa

Considera-se ainda o cálculo de algumas despesas de importação arcadas pela empresa no processo de importação, como pode ser visto no Quadro 9. O modelo utilizado como referência para a ilustração do artigo, considerou uma operação CIF, no qual todas as despesas de transporte até o porto de Santos foram arcardas pelo vendedor.

Quadro 9 - Despesas de Importação

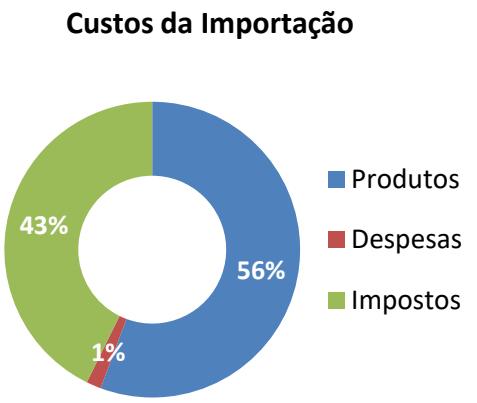
It	Despesas	Qtde	Vlr Un (R$)	Vlr Total (R$)
1	Taxa de utilização do Siscomex	1	R$ 214,50	**R$ 214,50**
2	Armazenagem Porto Seco	1	R$ 1.468,23	**R$ 1.228,08**
3	DTA	1	R$ 2.754,49	**R$ 2.754,49**
4	Marinha Mercante	1	R$ 932,56	**R$ 932,56**
5	Desembaraço	1	R$ 525,00	**R$ 525,00**
6	ISS	1	R$ 100,00	**R$ 100,00**
7	Frete Porto Seco Cliente	1	R$ 450,00	**R$ 450,00**
8	Contrato de Câmbio Entrada	1	R$ 200,00	**R$ 200,00**
9	Contrato de Câmbio Saldo	1	R$ 200,00	**R$ 200,00**
Totais				**R$ 6.604,63**

Fonte: Dados da Pesquisa

Ao identificar os valores finais da importação, é procedido o rateio das despesas de importação pelos produtos adquiridos, realizado por meio análise do peso de cada uma das rúbricas apresentadas dentro do custo final dos produtos.

Quadro 10 - Custo Total Importação

	Total Importação (Efetivo)	Valor Unit (Efetivo)
TOTAIS	R$ 51.822,87	R$ 42,82
	R$ 69.936,39	R$ 57,79
	R$ 6.119,43	R$ 121,36
	R$ 4.510,90	R$ 149,10
	R$ 6.119,43	R$ 202,27
	R$ 107.468,93	R$ 266,41
	R$ 167.847,35	R$ 416,09
	R$ 7.343,32	R$ 1.213,60
	R$ 2.914,02	R$ 1.444,76
	R$ 424.082,64	**-**



Fonte: Dados da Pesquisa

Durante todo o processo, o acompanhamento do processo é feito por planilhas. Os quatro usuários entendem que o recurso atende aos objetivos propostos, fornecendo informações suficientes, corretas e de fácil gestão. Para os usuários, a planilha lhes poupa tempo e, consequentemente, aumenta a produtividade. Entretanto, ao adensar sobre o uso da planilha, foi possível identificar fragilidades percebidas na confiabilidade dos dados, pela falta de rastreabilidade das alterações realizadas, além da dificuldade de armazenamento de dados históricos de compra e emissão instantânea de relatórios. Constatou-se que as dificuldades poderiam ser sanadas com a implementação de um sistema de gestão que contemple o setor de compras, a área fiscal, o setor financeiro, e a integração com a contabilidade. A empresa avalia a hipótese da implementação do sistema, mas entende que ainda não é o momento adequado, considerando o custo-benefício do mesmo.

7 Conclusão

Este artigo apresentou uma análise descritiva da atividade de importação e da estimação de custos da empresa Minha Casa Solar, que vende painéis de energia solar fotovoltaica, e está localizada em Minas Gerais. A partir da revisão da literatura e do relato sobre o estudo de caso foi possível elucidar como são tratados vários componentes de custos logísticos envolvidos no processo de importação, suas etapas e fatores. E, identificar a aplicação em um caso real aplicado no segmento de energia solar, segmento em expansão no Brasil diante da busca pela geração por fontes renováveis, vis a vis, o potencial climático do país.

Com o desenvolvimento do estudo de caso foi possível identificar que a Minha Casa Solar, na maioria dos processos de importação, realiza o processo de compra a partir do estágio 3, do modelo apresentado por Kotabe e Helsen (2000). Frente à definição apresentada segundo Maluf (2003) para o enquadramento das importações quanto ao tratamento administrativo, verificou-se que a Minha Casa Solar realiza importações permitidas. As fases de compra contemplam os oito estágios apresentados por Kotler (2000), e a grande maioria dos produtos importados consiste em recompra simples. Tais características demonstra uma maturidade da empresa frente ao processo de importação.

Em relação aos componentes de custos, foi observado que os INCOTERMS utilizados são o CIF, FOB e EXW. Quanto ao pós-transporte, definido por Lopez (2000), este é coordenado pelo departamento de logística da empresa. Como modalidade de transporte de mercadorias utiliza -se o modal, o intermodal e o multimodal, dependendo da negociação efetuada. Na maioria das operaçõs marítimas a empresa contrata um container único para os seus produtos, mas quando o volume é menor, opta pelo container fracionado. A complexidade adotada pelas distintas formas de importar, demandou a adequação do instrumento de custos para controle do processo de compra, uma vez que o emprego dos recursos financeiros no tempo, também deve ser considerado na análise do fluxo.

O despacho aduaneiro é feito por uma empresa terceirizada e seu contrato já contempla todas as taxas de desembaraço. A maioria das importações são de recompra simples, tornando o prazo de negociação junto aos fornecedores mais rápido. A análise da necessidade do pedido é feita pelos supervisores de área e a decisão final da compra cabe à diretoria. Feito o pedido, a empresa costuma estimar um prazo de até 90 dias para a chegada do produto ao galpão da empresa, considerando transporte marítimo.

A empresa importa uma média mensal de US$ 100 mil. Esse valor poderá variar em função de produtos que são fabricados no exterior, mas que muitas vezes a empresa decide comprar aqui mesmo no Brasil, numa empresa que já realizou a importação. Essa avaliação é feita trimestralmente. Apesar de realizar importações rotineiramente, a empresa destacou dois riscos altos na atividade: (i) a frequente greve dos auditores fiscais, que acaba ocasionando a falta de produtos no estoque e o aumento do custo com armazenagem no porto, e (ii) a volatilidade do dólar, que pode fazer com que o preço final pago pelo produto varie muito comparado ao planejado.

Sobre o instrumento de estimação de custos para a importação, a empresa usa planilha de excel, e disse que não está nas suas prioridades a automatização do orçamento através de um sistema ERP. A empresa ainda mantém uma estrutura enxuta, com grande parte dos seus processos terceirizados e entende que o excel lhe dá a flexibilidade e segurança que precisa. Fica claro no entanto que a Minha Casa Solar tem grande potencial de crescimento e a tendência é que o volume de importações aumente progressivamente. Assim, é possível que no futuro novas avaliações sejam feitas no sentido não só da implantação de um software de gestão, mas também do crescimento da equipe voltada para a cotação, análise de viabilidade e importação dos insumos.

Com a realização da pesquisa foi possível identificar quais informações a empresa, em estudo, analisa para a tomada de decisão em relação à importação. Desta maneira, as contribuições são aplicáveis para a compreensão da logística e da estimação de custo na atividade de importação. Com a descrição e análise do contexto local, a reconstrução do processo e do procedimento considerado para a tomada de decisão quanto a compra internacional, demonstra que maior enfoque deve ser dado pelas empresas para favorecer aos usuários da informação contábil, a

possibilidade de análise da operação diante dos custos e das despesas geradas. Tal acompanhamento tendo a favorecer a mitigação de riscos e gestão mais adequada das despesas financeiras frente o gerenciamento da necessidade de capital de giro a organização, pela extensão do ciclo operacional registrado com o processo de importação.

Referências

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

BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.

BAILY, Peter; FARMER, David; JESSOP, David; JONES, David. **Compras**: princípios e administração. Tradução Ailton Bomfim Brandão. São Paulo, Atlas, 2000.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 518 p.

BARÇANTE, Leonardo. Tecnologia Serpro impulsiona o comércio exterior brasileiro. Disponível em: <http://intra.serpro.gov.br/tema/noticias-tema/tecnologia-serpro-impulsiona-o-comercio-exterior-brasileiro>. Acessado em: 27 dez. 2019.

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

BIZELLI, João dos Santos. **Importação**: Aspectos Fiscais e Administrativos. Disponível em: <www.aduaneiras.com.br>. Acesso em: 18 Jun. 2001.

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

EPL – Empresa de Planejamento e Logística S.A. **Plano nacional de logística, PNL – 2025**. Disponível em: <https://www.epl.gov.br › plano-nacional-de-logistica-pnl>. Acessado em: 13 set. 2019.

Estadão. **Comércio exterior se recupera, mas Brasil cai em ranking da OMC**. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,comercio-exterior-se-recupera-mas-brasil-cai-em-ranking-da-omc,70002265252>. Acesso em: 16 mai. 2018.

FERRAZ, Lucas P. do C.; MARINHO, Raoni. Sobre o Custo do Tempo para a Competitividade da Indústria Brasileira: Diagnóstico e síntese dos impactos econômicos da facilitação do comércio no Brasil. **Estud. Econ.**, São Paulo , v. 48, n. 4, p. 657-685, dez. 2018 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612018000400657&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 27 dez. 2019. http://dx.doi.org/10.1590/0101-41614844lfr.

FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. **Transporte e Logística**. Disponível em: < http://www.fiesp.com.br/transporte-e-logistica/>. Acesso em: 16 mai. 18.

FONTOURA, Paula da Rosa; LAZZAROTTO, Adroaldo. Principais dificuldades enfrentadas

por um operador logístico nas operações de importação marítima de produtos chineses. **Revista da Graduação Publicações de TCC**, v. 9 n. 2. Porto Alegre: PUC-RS, 2016.

G1 Economia. **Com superávit de US$ 67 bilhões, balança comercial registra em 2017 o melhor resultado em 29 anos**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/balanca-comercial-tem-superavit-us-67-bilhoes-em-2017-o-maior-em-29-anos.ghtml>. Acesso em: 16 mai. 2018.

KEEDI, Samir. **Roteiro Básico de Transportes e Seguro no Exterior**. Disponível em: <www.aduaneiras.com.br>. Acesso em: 18 Jun. 2001.

KOTABE, Masaaki; HELSEN, Kristiaan. **Administração de marketing global**. São Paulo: Atlas, 2000.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 736 p.

LOPEZ, José Manoel Cortiñas. **Os Custos Logísticos do Comércio Exterior Brasileiro**. São Paulo: Aduaneiras, 2000. 136 p.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALUF, Sâmia Nagib. **Administrando o comércio exterior no Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

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

MDIC – Ministério do desenvolvimento indústria e comércio exterior. **Balança Comercial**. Disponível em: < http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-acumulado-do-ano>. Acesso em: 26 dez. 2019.

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comécio. **A importância dos Portos para o Comércio Exterior Brasileiro**. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br>. Acessado em: 15 dez. 2018.

MULINARI, Michel Bernardi. Procedimentos do processo de importação. **Monografia**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2002.

NAKABASHI, Luciano; BATISTA, Rafael Lima; RIBEIRO, André. **Boletim Comércio Exterior**. FUNDACE, *Ano II, ago/14*. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B5Pu-CHNX3_BZnZSdkpmOWJrX2c/edit>. Acesso em: 16 mai. 18.

OLIVEIRA, Josmária Lima Ribeiro de; OLIVEIRA, Sidney Lino de; JESUS, José Carlos dos Santos de. Custos de comercialização da exportação de cafés especiais por uma cooperativa do Sul de Minas Gerais. In **Congresso Brasileiro de Custos 2004**, Porto Seguro/BA.

OLIVEIRA, Josmária Lima Ribeiro de; SOUZA, Antônio Artur. Estimação de custos para a importação. In **Congresso Brasileiro de Custos 2004**, Porto Seguro/BA.

RECEITA FEDERAL. **Despacho de Importação** (Manual de Importação – Tópicos). Disponível em: http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1. Acesso em: 16 mai. 18.

RECEITA FEDERAL. **Etapas do Despacho Aduaneiro de Importação**. Disponível em: http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/etapas-do-despacho-aduaneiro-de-importacao/despacho-de-importacao-di. Acesso em: 16 mai. 18.

RECEITA FEDERAL. **Tributos Federais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil.** Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/tributos>. Acesso em: 16 mai. 18.

ROCHA, Aparecido. **Expectativas para o comércio exterior em 2019**. Disponível em: <https://www.guiamaritimo.com.br/noticias/comercio-exterior/expectativas-para-o-comercio-exterior-em-2019>. Acessado em 22 mar. 2019.

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

Santader Trade. **Incoterms 2010**. Disponível em: <https://pt.portal.santandertrade.com/expedicoes-internacionais/incoterms-2010>. Acesso em: 16 mai. 18.

Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais. **RICMS 2002**. Disponível em: <http://www.fazenda.mg.gov.br/empresas/legislacao_tributaria/ricms_2002_seco/partegeral2002seco.pdf>. Acesso em: 16 mai. 18.

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

SUSEP – Superintendência de Seguros Privados. **Seguro de Transporte**. Disponível em: <http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-publico/planos-e-produtos/seguros/seguro-de-transportes>. Acesso em: 16 mai. 18.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais:** a Pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

WIZIACK, Julio. Governo prepara "Plano Dubai" para substituir Zona Franca de Manaus. **Folha de São Paulo.** Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/06/governo-prepara-plano-dubai-para-substituir-zona-franca-de-manaus.shtml>. Acessado em: 10 jun. 2019.

WOILER, Sansão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos:** planejamento, elaboração, análise. São Paulo: Atlas, 1996.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.