



ISSN: 1696-8352 - BRASIL – DICIEMBRE 2016

E-COMMERCE B2B COMO ESTRATÉGIA DE INTERNACIONALIZAÇÃO: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA TAIWANESA

Ana Raquel Mechlin Prado

Giulia Leite Pereira

Janine Rivka Lacerda Gueller

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ana Raquel Mechlin Prado, Giulia Leite Pereira y Janine Rivka Lacerda Gueller (2016): "E-commerce B2B como estratégia de internacionalização: estudo de caso de uma empresa taiwanesa", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (diciembre 2016). En línea:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/16/b2b.html>

RESUMO

O presente estudo teve, como objetivo principal, analisar as vantagens e desvantagens da adoção do *e-commerce* B2B como estratégia de internacionalização de uma empresa taiwanesa que busca inserção no mercado brasileiro. Para tal, realizou-se uma pesquisa exploratória e descritiva, através de estudo de caso, sobre uma organização que atua no setor de engrenagens aeroespaciais. Foi utilizada a Matriz de Internacionalização de Root (1987), o que exigiu análise pormenorizada do segmento de mercado e a realização de entrevista para verificar fatores internos e externos à empresa. Concluiu-se que a utilização do comércio eletrônico B2B, apesar da maior otimização dos processos da empresa, dos menores custos com logística, comunicação e de transação e a possibilidade de obtenção de novas parcerias, etc., não é o método de entrada internacional mais adequado, sendo ineficaz, uma vez que o setor é altamente complexo e específico e exige certificações e interação entre as partes interessadas.

Palavras-chave: *e-commerce*, B2B, internacionalização.

Código JEL: F23.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the advantages and disadvantages of adopting B2B *e-commerce* as an internationalization strategy of a Taiwanese company that seeks insertion in the Brazilian market. To this end, it carried out an exploratory and descriptive research, through a case study of an organization that operates in the aerospace gears sector. It was used as the main tool, the Root of Internationalization Matrix (1987), requiring a detailed analysis of the market and segment and interviews to verify internal and external factors to the company. It was concluded that the use of B2B *e-commerce*, despite the further optimization of business processes, lower logistics, communication

and transaction costs and the possibility of obtaining new partnerships, among other advantages, it is not the most appropriate international entrance method, since the industry and its products are highly complex and requires specific certifications and interaction among stakeholders.

Key-words: *e-commerce*, B2B, internalization.

Code JEL: F23.

1. INTRODUÇÃO

A globalização, fenômeno caracterizado pela expansão dos fluxos de informações, atinge todos os países, empresas, indivíduos e movimentos sociais, nos âmbitos econômicos e nos valores políticos e morais, e envolve a intensificação dos fluxos de capitais, de bens e serviços, que ultrapassam as fronteiras nacionais (BARBOSA, 2010). No entanto, segundo Barbosa (2010), os países são afetados pela globalização de formas diferentes, e as mudanças se manifestam com velocidades distintas, nas diversas dimensões da vida coletiva.

A partir dos anos 1980, sobretudo, com o advento da internet e de novas tecnologias e com a ascensão das ideias neoliberais (que saíam em defesa ao livre comércio e à desregulamentação dos mercados), a dimensão econômica da globalização avançou rapidamente. Houve, assim, a crescente integração das empresas, que conectou os mercados, ao mesmo tempo em que ocorreu o acirramento da concorrência.

Para Chesnais (1995, p. 4), a noção de internacionalização possui caráter genérico, uma vez que: *“no sentido mais amplo, faz referência ao conjunto dos processos que tecem relações de interdependência entre economias nacionais, supostamente distintas umas das outras mesmo que não sejam realmente autônomas”*. Para o autor, a forma mais imediata e simples de se definir a mundialização consiste na averiguação das importantes mudanças, através de indicadores estatísticos para que seja verificada a importância relativa ou a hierarquia dos fatores que geram essa interdependência (CHESNAIS, 1995).

Como consequência dessa integração e/ou interdependência, segundo Hitt *et al* (2007, p. 8) *“a globalização afeta o design, a produção, a distribuição e o pós-venda dos bens e serviços”*, posto que induz à adoção de níveis mais altos de desempenho em várias dimensões competitivas, tais como: qualidade; diferenciação de produtos; adoção de novas tecnologias; custo; tempo de produção; grau de eficiência operacional, dentre outras.

Dessa forma, diante de um cenário de instabilidade e de mudanças, as empresas devem buscar estratégias para serem competitivas e assegurarem, dessa forma, sua sobrevivência no mercado. Segundo Hitt *et al* (2007, p. 28): *“Uma estratégia é um conjunto integrado e coordenado de compromissos e ações definido para explorar competências essenciais e obter vantagem competitiva”*. Ao se definir uma estratégia, a empresa escolhe as alternativas para competir, ou seja, opta pelo que é pretendido fazer, ou não, pela organização. É preciso salientar que a “hipercompetição”, típica de uma economia globalizada, exige não só uma atuação estratégica mais ativa das empresas que competem no mercado internacional, como também daquelas que têm seu foco na economia local, mas que sofrem a concorrência de produtos e empresas estrangeiras e globais, em um contexto de abertura comercial.

Nesse sentido, para Steele (1996) *apud* Fernsterseifer (2000, p.1) *“mesmo as empresas que ainda não estão organizadas internacionalmente sentem cada vez mais a necessidade de operar*

dentro de redes globais”. O autor cita, como principais motivações, o desenvolvimento de alianças estratégicas, a penetração em mercados fechados e a busca de fatores de produção com custos mais baixos. Salienta ainda que, independente da motivação inicial em um ambiente competitivo, a internacionalização traz um leque de oportunidades para a empresa que souber formular estratégias coerentes; embora possa, ao mesmo tempo, acarretar riscos para as empresas que não se adaptarem.

Um dos riscos da atuação fora do país de origem – que Hitt *et al* (2007) denominam de “desvantagens de ser estrangeiro” – é o período de tempo que as empresas levam para aprender a competir em mercados novos para elas. Para esses autores (2007, p. 08): “*O desempenho de uma empresa pode sofrer até esse conhecimento ser desenvolvido localmente ou transferido do mercado de origem para a nova localização global*”.

Nesse caso, a entrada e a ampliação da participação em mercados internacionais exigem uma análise apurada a respeito das seguintes questões: a) quais as oportunidades de mercados viáveis para a empresa; b) a empresa possui as vantagens competitivas necessárias para tal e c) como penetrar nesses mercados, isto é, quais as estratégias internacionais a serem adotadas.

Sob esse contexto de intensificação da concorrência e de necessidade de inserção internacional, num ambiente caracterizado pela expansão do fluxo de informações como o atual, segundo Silva (2009), o mercado utiliza-se de ferramentas da internet, que trazem benefícios exclusivos à comercialização. Para Coelho *et al* (2013, p. 65): “*O comércio eletrônico ou e-commerce tem se tornado uma ferramenta tecnológica essencial para as empresas na atualidade por se tornar um diferencial no mercado e alavancar a competitividade da empresa*”.

Silva (2009) destaca, como qualidades únicas desse meio de comunicação, os menores custos para distribuir a informação para o público global, além da natureza interativa do marketing, a qual proporciona a prestação de respostas instantâneas, tanto para o cliente, quanto para a empresa. Para Nascimento (2011), a Internet é uma ferramenta utilizada para a divulgação e reforço da marca, bem como para transações como compras, por exemplo. As compras *online* vêm apresentando uma menor barreira, muitas vezes, devido à falta de tempo dos consumidores e também aos preços mais baixos. Para esse autor (2011), o número de transações pela internet também cresce, devido ao maior acesso à rede. Outro fator, que contribui, para esse avanço, é o maior número de emissões de cartões de crédito e débito, o que contribui que a compra *online* seja mais uma opção para o consumidor em questão.

Entretanto, como entraves ao comércio virtual, podemos destacar o fato de os consumidores ainda se sentirem inseguros, quanto à realização de uma compra que não se dá de forma presencial, visto que o consumidor não tem certeza da idoneidade do produto adquirido, da entrega e, principalmente, do uso adequado dos dados bancários, necessários para a efetivação da compra (NASCIMENTO, 2011). Além disso, pode haver dificuldades na entrega, visto que nem todos os lugares apresentam condições de transporte, o acesso à internet ainda é precário e lento em alguns lugares do mundo e, dentre outros fatores, ainda não existem leis específicas para tratar sobre transações virtuais, o que pode ser um entrave tanto para a empresa, quanto para o consumidor.

Apesar desse entrave, a evolução do comércio eletrônico é notória e merece uma investigação aprofundada. Segundo dados do 31º WebShoppers, relatório sobre o comércio eletrônico brasileiro, divulgado em fevereiro de 2015, pelo site E-bit, as transações via *e-commerce* cresceram 24% de 2013 a 2014. No ano de 2014, as vendas totalizaram um valor de 35,8 bilhões de reais, com 103 milhões de pedidos feitos, 17% a mais do que em 2013. Em geral, o Brasil encerrou 2014, com 61,6 milhões de consumidores, que já fizeram, pelo menos, uma compra *online*. Para 2015, a previsão do E-bit é que o *e-commerce* alcance um faturamento de R\$ 43 bilhões, 20% maior que o último ano

estudado. Dessa forma, o comércio eletrônico, no Brasil, pode ser considerado consolidado e parte importante do mercado nacional (ALBERTIN, 2000).

Os dados acima demonstram a importância do *e-commerce* para as transações e para o fluxo de bens e serviços na economia global. Desse modo, diante do contexto de acirramento da competição global e da necessidade de adoção de estratégias de internacionalização pelas empresas, torna-se relevante uma análise mais pormenorizada desse cenário, como também o estudo das vantagens competitivas ao se adotar uma estratégia, fundamentada no *e-commerce*.

É importante, pois, discutir as vantagens e desvantagens do *e-commerce* para a inserção de empresas, em especial B2B, em outros mercados, comparando-se com outras possíveis estratégias internacionais que podem ser adotadas (exportação; licenciamento; alianças estratégicas; fusões e aquisições e estabelecimento de uma nova subsidiária integral).

Conforme mostram os dados acima, o *e-commerce* vem se tornando uma ferramenta poderosa neste mundo globalizado, sendo utilizado pelas empresas do mundo inteiro para se destacarem diante da concorrência, gerando maior valor para o cliente (SHIRLAND; THOMPSON (2000) *apud* BEZERRA; RAMOS, 2002). Não só este cenário instigou a realização desta pesquisa, mas também a contribuição que essa discussão pode trazer à formação profissional e acadêmica, visto que poucos estudos foram encontrados sobre o tema *e-commerce* de empresas B2B, objeto de estudo desta pesquisa, como estratégia de internacionalização.

Diante do exposto, esta pesquisa teve, como intuito, responder ao seguinte problema de pesquisa: quais as vantagens e desvantagens da adoção do *e-commerce* B2B como estratégia de internacionalização de uma empresa?

A hipótese norteadora desta pesquisa foi que o *e-commerce* B2B traz vantagens ao processo de internacionalização para a empresa, uma vez que permite uma interação mais rápida com o mercado em que atua, ao mesmo tempo em que reduz os custos envolvidos, sobretudo, os custos de transação, decorrentes de outras formas de internacionalização. Entretanto, a inserção, via *e-commerce*, não é tão simples, posto que a empresa precisará construir a marca, criar uma plataforma de *e-commerce* e, principalmente, analisar, de forma detalhada, as especificidades do mercado em que irá atuar (se há demanda para os produtos, quais os concorrentes, entre outros).

Para responder ao problema de pesquisa, foi necessário analisar a viabilidade do *e-commerce* B2B como estratégia efetiva de internacionalização e, para tanto, buscou-se também atender aos seguintes objetivos específicos: identificar as principais estratégias internacionais que podem ser adotadas pelas empresas; estudar a evolução do *e-commerce* no mundo e no Brasil; caracterizar a empresa, objeto de estudo da pesquisa, e fazer um estudo do mercado da empresa (pertencente ao setor de engrenagens para uso aeroespacial) no Brasil (clientes, concorrentes, potencial de crescimento, entre outros), para posterior análise de adoção do *e-commerce* como estratégia de internacionalização da empresa.

A escolha de um estudo de caso permitiu a exploração do assunto e a investigação sobre qual a melhor forma de inserção da empresa estudada, de origem taiwanesa, no mercado brasileiro. Para a concretização desse objetivo, foi necessária a realização de um estudo detalhado do mercado de atuação, o que proporcionou uma experiência em termos de aprendizado. Este trabalho, assim, está dividido da seguinte forma: na primeira seção, tem-se o referencial que embasa teoricamente esta pesquisa; na segunda, são detalhados os procedimentos metodológicos e, nas seções subsequentes, são analisados os resultados do estudo e feitas as considerações finais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O processo de internacionalização das empresas

Com o acirramento do processo de globalização, e para fazer frente à concorrência, as empresas ampliaram a atuação fora de seus países de origem. Segundo Colantuono (2009, p.01), entende-se internacionalização das empresas como a:

Atuação de uma determinada firma em mais de um país, efetuada através de transferências de capital – recursos financeiros, tecnologias e plantas de produção – ou em empreendimentos de projetos individuais ou com sócios estrangeiros, ou, simplesmente, por meio da comercialização de produtos no exterior.

Thompson Jr. *et al* (2008) afirmam que os motivos, que levam as empresas a se expandirem além de seu mercado interno, estão fundamentadas nas quatro principais razões abaixo.

- 1) Acesso a novos clientes: com a expansão das atividades da empresa, é oferecido um potencial para maiores receitas, lucros e crescimento de longo prazo. Essa opção é atraente, particularmente, quando o mercado estrangeiro está maduro.
- 2) Obtenção de menores custos e aumento da competitividade da empresa: devido ao fato de as vendas no mercado interno não serem suficientemente grandes e, para constituir economia de escala, muitas empresas são impulsionadas a vender em mais de um país. Desse modo, além de ganhos com a economia de escala, há também efeitos na curva de aprendizado/experiência, o que, conseqüentemente, melhora a competitividade da organização, em termos de custos, de maneira substancial.
- 3) Aproveitamento da competência central da organização.
- 4) Diluição dos riscos empresariais por uma base de mercado mais ampla; pois, ao invés de depender inteiramente do mercado interno, a empresa dilui seus riscos empresariais, ao operar em diferentes países.

Thompson Jr. *et al* (2008) ainda complementam que empresas que se utilizam de recursos naturais podem recorrer à internacionalização, devido à grande oferta de alguns tipos de matérias-primas provenientes de outros países. Entretanto, os autores (2008, p.197) acreditam que *“independentemente da motivação de uma empresa para expandir-se fora de seu mercado interno, as estratégias que adota para concorrer nos mercados externos precisam ser motivadas pela situação”*.

2.1.1 Abordagens teóricas da internacionalização

A internacionalização produtiva difere de empresa a empresa, de acordo com o setor em que atua; a história e os recursos internos da organização; as características (demográficas, de mercado e culturais) do país de origem e dos países-destino dos IDEs, que, segundo Franco (2005, p. 4), são medidos *“através do valor contábil (ou histórico) da parcela do capital das empresas funcionando dentro do país cujos donos são residentes ou domiciliados no exterior”*. Contudo, para melhorar a compreensão da tomada de decisões da empresa, quanto ao processo de internacionalização de suas atividades, é possível estudar teorias que evidenciam quais os principais fatores determinantes, sejam eles internos, ou externos às organizações (ROOT, 1987).

Neste trabalho, foram escolhidas algumas abordagens teóricas a respeito do processo de internacionalização da economia, pois levam em consideração os investimentos diretos estrangeiros, diferentemente das análises de teorias tradicionais de comércio, realizadas por Adam Smith (século XVIII), na Teoria das Vantagens Absolutas; por David Ricardo (séculos XVIII/XIX), no Modelo Ricardiano – Teoria das Vantagens Comparativas; por Heckscher-Ohlin (séc XX), na Teoria Neo-

clássica do Comércio Internacional e por Helpman e Krugman (década de 1980). Apesar de Michael Porter, autor de grande relevância tenha abordado o Modelo Diamante¹, que, segundo o próprio autor (1999), indica os motivos pelos quais certas empresas localizadas em determinados países possuem a capacidade de inovar constantemente, optou-se pelos autores que enfatizam, de forma mais aprofundada, o processo de internacionalização de empresas.

A “Tese do Ciclo de Vida do Produto”, de Raymond Vernon (1979), por exemplo, trouxe uma contribuição significativa para o estudo dos motivos para a realização de investimentos diretos estrangeiros, ao analisar os movimentos de internacionalização das empresas norte-americanas, em direção à Europa, nos anos 1950 e 1960. De acordo com Vernon (1979) existem cinco fases que compõem a vida de todo produto, conforme explicitado abaixo.

- 1) Fase de desenvolvimento do produto propriamente dito: quando são iniciados os estudos de viabilidade, desenvolvimento e produtividade. Todavia, como o produto em questão não se encontra disponível para venda, os custos de investimento são crescentes, e não há lucros nesta fase.
- 2) Lançamento do produto no mercado: fase de Introdução, que não conta com lucros, uma vez que se arcam com os custos de se colocar o produto no mercado, o que é realizado no país de origem das empresas, uma vez que exige, além de um Sistema de Inovação desenvolvido, uma proximidade de fornecedores, concorrentes e clientes, pois não é conhecida, com profundidade, a estrutura de custos de produção, e o produto se destina a uma população de renda *per capita* maior.
- 3) Fase de Crescimento: caracterizada por um período de aceitação rápida pelos consumidores, e os lucros são crescentes.
- 4) Fase de maturação: ocorre baixo crescimento nas vendas; entretanto, aos poucos, estas passam a ser crescentes em outras nações desenvolvidas, cujo perfil de demanda é similar ao país de origem. A empresa busca comparar os custos referentes ao processo de internacionalização e faz uma escolha entre exportar ou produzir em outros países desenvolvidos.
- 5) Fase do declínio: o produto, já em fase de padronização, não é mais diferenciado e passa a ser comercializado, sobretudo, em países em desenvolvimento, aonde se desloca a produção; logo, aonde vão os investimentos diretos estrangeiros, relacionados a esse bem. Torna-se, portanto, importante à empresa a busca de menores custos e, consequentemente, preços mais competitivos.

Para Hymer, *apud* Amatucci (2009, p.7), o investimento direto estrangeiro (IDE) também não se comporta de acordo com o modelo clássico de fluxo de capitais, uma vez que é determinado pela extensão das operações internacionais de cada firma e não está relacionado com a diferença nas taxas de juros. Essa expansão das operações se dá no sentido de controle da empresa e sua propriedade de “*uma empresa num país por parte de outra em seu país de origem*”.

John Dunning, descrito por Hemais (2004), por sua vez, criou o conceito de “paradigma eclético”, na década de 1970, que objetivava a delineação de uma ampla explicação para a teoria de produção internacional da firma. Ao integrar teorias existentes, com o auxílio de diversos ramos da teoria econômica, o paradigma, basicamente, explica que, quando a firma toma a decisão de iniciar

¹ Os motivos, chamados de amplos atributos por Porter, “*que isolados e como um sistema, lapidam o “diamante” da vantagem nacional, o campo de atuação que cada país estabelece e opera para os seus setores econômicos*”. (PORTER; 1999 p. 178). Esses atributos são: a) condição dos fatores (mão-de-obra qualificada e infraestrutura); b) condições de demanda (a natureza desta demanda no mercado interno); c) setores correlatos e de apoio (presença ou ausência dos mesmos) e d) estratégia, estrutura e rivalidade das empresas (condições predominantes no país, que determinam a organização e gerenciamento das empresas, natureza da rivalidade no mercado interno e como as mesmas são constituídas).

uma produção internacional, a mesma deve possuir alguma vantagem diferencial sobre seus competidores. Além disso, “*deve haver um interesse econômico em localizar a produção em mercados estrangeiros, de modo a capturar os benefícios econômicos existentes em locais diferentes*” (HEMAIS; 2004, p. 26). Para Dunning, *apud* Hemais (2004, p. 26), portanto, três condições compõem o “paradigma eclético”: i) vantagem específica do proprietário (*ownership-specific advantage* – O); ii) variáveis específicas de localização (*location-specific variables* – L) e iii) internacionalização (*internalisation* – I) (HEMAIS; 2004).

Bulé *et al* (2013, p. 9) explica cada uma das condições acima, que constituem o “paradigma eclético” de Dunning.

- a) Vantagens de propriedade: referem-se às vantagens específicas da empresa provenientes de sua natureza, ou nacionalidade. Devem ser suficientes para compensarem os custos extras de operação e de estabelecimento no país de destino, tornando-se possível a competitividade da empresa estrangeira, se comparada às empresas nacionais.
- b) Vantagens de localização: estão baseadas na atratividade de se instalar no exterior, a fim de transpor barreiras protecionistas, imposições legais que acarretem custos adicionais e custos de logística.
- c) Vantagens de internalização: “*tratam-se da capacidade e desejo da empresa multinacional transferir ativos através das fronteiras nacionais dentro de sua própria hierarquia ao invés de utilizar-se do mercado internacional*” (BULÉ *et al*; 2013, p. 9).

Dunning (1988) *apud* Hemais (2004, p. 27) enfatiza que:

Se uma multinacional percebe que os custos de transação relacionados às falhas de mercado são altos, ela tende a usar suas vantagens em vez de negociá-las. Entretanto, se ela percebe que os custos administrativos da hierarquia e/ou as deseconomias externas relacionadas à operação no exterior são muito altas, ela tende a preferir dividir sua responsabilidade de produzir no exterior ou mesmo vender sua vantagem. O autor ainda admite que firmas diferentes, devido às suas características próprias, podem ter percepções diferentes das oportunidades surgidas no exterior, no mesmo período de tempo.

Chesnais (1996) apresenta os custos de transação como peças-chave para a decisão da empresa de produzir no exterior e da formação da empresa multinacional. Esse autor (1996) apresenta os obstáculos mais comuns geradores do custo de transação, definidos por Casson. Esses custos, ligados ao comércio internacional e à imperfeição dos mercados incluem, entre outros, a ausência de acordo em relação aos preços e do contato entre o vendedor e o comprador, a necessidade de deslocamento das mercadorias e a existência das tarifas aduaneiras e a falta de confiança na devolução em caso de não pagamento.

Amatucci (2009, p.19), por sua vez, considera o modelo “de Uppsala” de Johanson e Vahle uma referência na literatura de gestão internacional e afirma que o simples modelo possui duas proposições fundamentais, destacadas a seguir.

- i- Há evidência da existência de uma relação entre a distância psíquica entre o país de origem e o hospedeiro (soma de diversos elementos, tais como diferenças de linguagem, de desenvolvimento industrial e de cultura que impeçam o fluxo de informações) e a ordem cronológica da internacionalização.
- ii- A internacionalização gradual das empresas, em pequenos passos, é preferível à realização de grandes inversões nas primeiras experiências. De acordo com Amatucci, 2009, p. 19: “*Tipicamente, a empresa exportará para o país estrangeiro através de um agente, de-*

pois estabelecendo uma subsidiária de vendas, e, eventualmente e em alguns casos, iniciará a produção no país hospedeiro”.

2.1.2 Estratégias internacionais: vantagens e desvantagens

Uma vez decidido que a empresa irá competir e atuar internacionalmente, segundo Hitt *et al* (2007), é necessário selecionar a melhor estratégia para fazê-lo, isto é, qual será o modo de entrada no mercado global. O ingresso poderá ser realizado por meio de: exportação de operações de base local; licenciamento de alguns de seus produtos ou serviços; franquias; *joint ventures* e alianças estratégicas com parceiros internacionais e estabelecimento de filiais totalmente próprias. Todos esses métodos de entrada apresentam vantagens e desvantagens, portanto, a seleção do modo adequado é fundamental.

O quadro abaixo tem, assim, como objetivo mostrar os aspectos que constituem principais vantagens e desvantagens de cada uma das estratégias internacionais mencionadas anteriormente. Para tanto, foram utilizados os autores Hill e Jones (2013, p. 259) e Thompson Jr. *et al* (2008) como referenciais.

Quadro 1 – Vantagens e desvantagens dos diferentes métodos de entrada

Modo de entrada	Vantagens	Desvantagens
Exportação	<ul style="list-style-type: none"> -ganhos de economias de escala e de localização; -ajuda a empresa a minimizar seus investimentos diretos em países estrangeiros. -aproveitamento da capacidade ociosa de fábricas de grande porte, cuja capacidade produtiva excede a demanda no mercado do país. 	<ul style="list-style-type: none"> -altos custos de transporte; -a possibilidade de existência de barreiras comerciais constitui um empecilho; -problemas com representantes de marketing; -custos de produção no país de origem podem ser substancialmente maiores do que nos países estrangeiros, onde os concorrentes possuem fábricas; -os custos para o envio do produto a mercados externos distantes podem ser relativamente elevados; -mudanças adversas nas taxas de câmbio das moedas podem trazer instabilidade.
Licenciamento	<ul style="list-style-type: none"> -baixos custos de desenvolvimento e baixos riscos; -evitam-se os riscos de comprometer recursos em mercados externos desconhecidos, voláteis politicamente, instáveis economicamente ou arriscados; -não há necessidade de arcar com os custos e os riscos de entrar por conta própria nos mercados externos. -capaz de gerar receita de <i>royalties</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> -incapacidade de obter economias de escala e de localização; -incapacidade de adotar coordenação estratégica global; -falta de controle sobre a tecnologia; -risco de fornecer um <i>know-how</i> tecnológico valioso a empresas estrangeiras e de perder algum controle sobre o seu uso; -dificuldade de monitorar licenciados e salvaguardar o <i>know-how</i> proprietário, em algumas circunstâncias.
Franquias	<ul style="list-style-type: none"> -baixos custos de desenvolvimento e baixos riscos; -franqueado arca com a maior parte dos custos e riscos; -o franqueador precisa gastar 	<ul style="list-style-type: none"> -incapacidade de obter economias de escala e de localização; -falta de controle sobre a qualidade ; -manter o controle de qualidade; -os franqueados estrangeiros nem

	apenas com os recursos para controlar, treinar, apoiar e monitorar os franqueados.	sempre demonstram um compromisso sério com a manutenção da coerência e da padronização; -falta de permissão para os franqueados estrangeiros fazerem modificações no produto do franqueador, a fim de melhor satisfazer os gostos e as expectativas dos compradores locais.
Joint venture²	-acesso ao conhecimento do parceiro local; -riscos e custos de desenvolvimento compartilhados; -evitar o uso de recursos financeiros que podem ser escassos para financiar aquisições; -flexibilidade de poder se desfazer a aliança prontamente quando sua finalidade tiver sido cumprida ou se os benefícios provarem ser enganosos.	-incapacidade de adotar coordenação estratégica global; -incapacidade de obter economias de escala e de localização; -falta de controle sobre a tecnologia; -possibilidade de as empresas tornarem-se excessivamente dependentes do auxílio que recebem dos parceiros da aliança.
Filiais próprias	-proteção de tecnologia; -capacidade de adotar a coordenação estratégica global;	-riscos e custos altos -incapacidade de obter economias de escala e localização

Fonte: Elaboração própria, com base nos autores Thompson Jr. et al (2008) e Hill e Jones (2013, p. 259)

Para Hemais (2004, p. 150), “a decisão da escolha do modo de entrada é vista como envolvendo questões associadas a risco, retorno e controle”, logo, as vantagens e desvantagens acima devem ser verificadas, de modo apurado. Para ele, quanto maiores os níveis de controle, maiores são os níveis de comprometimento de recursos e, conseqüentemente, maiores os riscos. Por outro lado, o retorno pode ser afetado ao se utilizar modos de baixo controle, que não requerem o comprometimento de tantos recursos. Deve-se, portanto, buscar-se um equilíbrio entre os três aspectos quando analisadas as diversas formas de internacionalização (ANDERSON; GATIGNON, 1986 *apud* HEMAIS, 2004, p. 150).

2.2 E-commerce

Com o mundo cada vez mais globalizado e interligado, conforme se salientou anteriormente, torna-se evidente a introdução de um novo cenário eletrônico e tecnológico nas transações comerciais. Sob esse contexto, é necessário que as empresas se tornem proativas, e não reativas, e busquem formas de se diferenciarem diante da concorrência. O *e-commerce* pode ser um grande aliado nessa busca, já que a internet é um dos mais importantes canais de negócios e vem revolucionando hábitos de consumidores e empresas (ALMEIDA *et al*, 2014). Assim, por meio do comércio eletrônico, as empresas podem promover uma mudança na sua forma atual de comercializar, para se destaca-

² Além da joint venture, existem outras opções de alianças estratégicas, como participação acionária minoritária; licenças; acordos de distribuição; contratos de P&D; contratos conjuntos entre as empresas envolvidas, etc. Alianças estratégicas, segundo Teece (1992) *apud* Klotzle (2002, p. 89), são: “Acordos nos quais dois ou mais parceiros dividem o compromisso de alcançar um objetivo comum, unindo todas as suas capacidades e recursos e coordenando as suas atividades. Uma aliança estratégica implica algum grau de coordenação estratégica e operacional das atividades e inclui, entre outras, as seguintes operações: atividades conjuntas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), transferência mútua de tecnologia, concessão de direitos exclusivos de produção e venda de acordos de cooperação na área de marketing. Alianças estratégicas podem ou não envolver participação acionária”.

rem no mercado, seja ele local ou global (SHIRLAND; THOMPSON, 2000 *apud* BEZERRA; RAMOS, 2002).

O *e-commerce* ou comércio eletrônico pode ser conceituado como uma forma de fazer negócios, eletronicamente (SEYBOLD, 1999). Alguns autores consideram que o uso de equipamentos eletrônicos em transações comerciais não é algo recente; para Wherterbe *et al* (2009), produtos comprados em máquinas automáticas e transações em máquinas de cartões de crédito, por exemplo, também podem ser formas de comércio eletrônico, pois não se tem contato físico nesses tipos de transações.

De maneira geral, é possível afirmar que o *e-commerce* busca facilitar a rotina das pessoas, ao lhes trazer conforto e praticidade. Os consumidores podem ter um leque maior de opções de modelos e preços; serviços personalizados; compras rápidas e eficientes, e as empresas, por sua vez, podem ter um lucro maior sobre o produto, visto que, no comércio eletrônico, há uma simplificação dos canais de distribuição, redução dos estoques e funcionários. A sociedade também ganha, visto que o *e-commerce* proporciona muitas novas oportunidades e novas formas de empregos, como, por exemplo, a possibilidade de se trabalhar sem sair de casa (ALMEIDA *et al*, 2014).

As diferentes formas de transações comerciais existentes na forma física, também estão presentes no *e-commerce*. Abaixo, seguem algumas das principais transações realizadas via *e-commerce*, de acordo com MENDES (2013).

a) Business to business (B2B) – são transações comerciais *online* entre empresas, que podem trazer benefícios, como: maior agilidade nos procedimentos; redução com custos de matéria prima e diminuição no erro entre os processos. Em particular, esse tipo de transação é o mais relevante para o escopo deste trabalho.

b) Business to consumer (B2C) – são transações comerciais *online* entre uma empresa e pessoas físicas. Envolve, pois, vendas no varejo e tem tido maior crescimento entre as outras modalidades de comércio eletrônico. Pode gerar vantagens, tanto para as empresas (redução de funcionários, aluguel, entre outros), quanto para os consumidores (maior liberdade para pesquisar preços, modelos, produtos, entre outros).

c) Business to government (B2G) – transação *online* de produtos, serviços e informações entre empresas e instituições governamentais. Possibilita maior disponibilidade de fornecedores para processos de licitação e atrai pequenas e médias empresas que talvez não teriam acesso às formas tradicionais de negociação. A principal vantagem é a redução expressiva de custos da administração pública, o que torna muitos países adeptos a essa transação.

O comércio eletrônico existe desde meados de 1950, quando já era utilizado para realização de transmissões eletrônicas de informações. Entretanto, a percepção de que a internet poderia ser uma grande aliada às empresas se iniciou nos anos 90, quando começaram a surgir as primeiras empresas B2B *online*. Em 1995, foi lançada a *amazon.com*, que é hoje uma das maiores lojas virtuais do mundo. As empresas perceberam que a internet poderia reduzir seus custos com aluguel, funcionários e diminuir a burocracia, automatizando os processos (MENDES, 2013).

Esse cenário introduziu uma mudança na forma de o consumidor lidar com suas compras e escolhas. A necessidade da tangibilidade do produto passou a ser menor, o que vem se reduzindo, progressivamente, de acordo com Mendes (2013). Dessa forma, houve uma grande mudança na relação empresa – consumidor, uma vez que, anteriormente, as empresas detinham “a voz”, eram as emissoras e transmitiam mensagens a seus interlocutores (os consumidores). Com a introdução do cenário virtual, os consumidores também se tornaram emissores, ao emitirem sua “voz” às empresas e a outros consumidores (MAGALHÃES *et al*, 2013).

A partir dos anos 2000, o mercado *online* começou a se expandir além das fronteiras dos EUA e da Europa. As grandes empresas *ponto com* já estabelecidas nos EUA começaram a identificar outros mercados potenciais, como China, Coreia do Sul e Brasil (TASSABEHJI *apud* MENDES, 2013).

O Portal Profissional do *E-commerce* (2015) realizou um ranking estimado dos dez primeiros países em vendas no *e-commerce* mundial, entre 2013 e 2018. Nele, a China ocupa o primeiro lugar, seguida dos Estados Unidos e do Reino Unido. Os demais países que fazem parte do ranking são: Japão, Alemanha, França, Coreia do Sul, Canadá, Rússia e Brasil, o qual está em décimo lugar. E obteve um crescimento de 24% em 2014, ao vender R\$ 35,8 bilhões, 17% a mais do que no ano de 2013 (Profissional do *E-commerce*, 2015).

Entretanto, enquanto que, nos Estados Unidos, as vendas *online* deslancharam em 1995; no Brasil, esse processo começou, aproximadamente, cinco anos mais tarde. Desde então, os números do comércio eletrônico no Brasil vêm crescendo a cada ano (ALMEIDA *et al*, 2014), conforme os dados indicados acima.

Um fator que pode ser visto como responsável pelo crescimento do *e-commerce* no país foi o aumento do acesso à internet pelas classes C e D, resultado do modelo de crescimento econômico, fundamentado no estímulo ao consumo e adotado no país, principalmente, a partir do segundo mandato (2007 a 2010) do governo Luiz Inácio Lula da Silva. A geração de postos de trabalho formais, o aumento da renda real e do acesso ao crédito destinado ao consumidor propiciaram a ampliação do consumo e a ascensão de uma “classe média” (NUNES *et al*, 2014).

A internet no Brasil começou a se disseminar em 1995 e já, em 2010, o acesso à internet estava disponível em 95% dos municípios brasileiros, atendendo a 65 milhões de pessoas (o equivalente a 34% da população no mesmo período). Contribuiu, também, para esse crescimento acelerado em pouco tempo, principalmente, a inclusão dos serviços oferecidos pela internet à rotina dos indivíduos e das organizações. Além disso, a forma de se utilizar os serviços de internet também mudou. Atualmente, não há necessidade de um microcomputador para ter acesso a serviços *online*, é possível acessar a internet de qualquer lugar através dos *smartphones*, por exemplo (PEREIRA, 2014).

Da mesma maneira que o comércio B2C já percebeu a importância em utilizar o *e-commerce* como uma plataforma de vendas, as empresas B2B, que vendem para outras empresas, também estão percebendo essa importância e mudando sua forma de vender (BONIFÁCIO, 2014a).

Para Bonifácio (2014a), ainda existe uma grande resistência das empresas em entrar neste novo cenário econômico; porém, embora o custo de mudança possa ser alto, o de não mudar pode se tornar ainda maior. As empresas envolvidas podem garantir vantagens para seus negócios, tal como a redução de custos e de processos, melhorando a satisfação do cliente-empresa. Esse autor (2014b) ressalta ainda que o comércio B2B só obtém sucesso, porque o comércio B2C vem crescendo a cada ano. Os donos e funcionários de empresas estão, cada vez mais, consumindo via *e-commerce* e, devido à satisfação e à comodidade, acabam também levando essa tendência para as empresas.

Zimmermann (2014) afirma que as empresas B2B, que vendem ou pretendem vender via *e-commerce*, precisam de uma plataforma específica para conhecer o cliente; analisar o mercado; gerar catálogos específicos de produtos e adotar formas de pagamento que atendam às necessidades do cliente, com fretes e descontos específicos. No Brasil, de acordo com a consultoria especializada *E-consulting*, a soma das transações do mercado B2B, em 2011, chegaram a R\$1,13 trilhão, resultado 19% maior do registrado em 2010 (FERREIRA, 2012). Desse modo, os dados disponíveis, embora não atualizados, evidenciam um crescente avanço também do *e-commerce* B2B.

2.2.1 Vantagens e desvantagens do *e-commerce*

O *e-commerce* traz muitas vantagens para clientes e empresas. As empresas podem ser beneficiadas pelo acesso ilimitado dos produtos pelos clientes; dessa forma, elas podem mostrar maior criatividade, melhores preços e inovação (FERREIRA; PITWAK, 2009 *apud* COELHO *et al*, 2013).

Turban *et al* (2003), por sua vez, destacam, como vantagens do *e-commerce* para as organizações, a otimização dos processos da empresa e um consequente aumento na produtividade. Além disso, o contato com fornecedores e clientes, via *e-commerce*, passa a ser mais rápido e, dessa forma, as empresas podem identificar melhor e mais rapidamente quais são as reais necessidades do seu cliente. Também estão entre as vantagens principais: a possibilidade de atingir novos mercados nacionais e internacionais; menores custos com logística, comunicação e de transação e a possibilidade de obtenção de novas parcerias.

Albertin (2000) cita também outros fatores que tornam o comércio eletrônico vantajoso para as organizações, como: novas oportunidades de negócios; maior possibilidade de inovação e customização nos produtos e serviços e redução no tempo de resposta ao cliente, o que aumenta a possibilidade de fidelização do mesmo. Reed e Schullo (2007) destacam ainda o menor custo de abertura de uma loja virtual, se comparado ao custo de abertura de uma loja física, e a maior flexibilidade para operá-la, já que a mesma se encontra disponível 24 horas por dia.

Além das vantagens para as organizações, Turban *et al* (2003) também salientam uma das principais vantagens para os clientes: a comodidade oferecida a eles, já que as compras podem ser feitas 24 horas por dia e em qualquer lugar do mundo. O cliente possui maior liberdade para pesquisar produtos e serviços que atendam melhor a sua necessidade; pode propiciar uma troca de informações entre clientes e menores preços e diversas formas de pagamento.

Apesar das vantagens acima mencionadas, o *e-commerce* também apresenta algumas desvantagens a serem avaliadas pelas empresas e que devem ser estudadas para que sejam solucionadas da melhor maneira possível. Não são todos os tipos de produtos que podem ser comercializados pelo *e-commerce*, já que existem aqueles em que ao cliente pode preferir comprar em uma loja física pela necessidade de pegar ou experimentar; podem existir falhas no sistema de *softwares* utilizados pela empresa, o que dificultar a venda ou, até mesmo, perder um cliente. Virtualmente, as pessoas podem se apossar da identidade que desejarem, desse modo, existe o risco, tanto para as organizações, quanto para os clientes, quando não sabem a real identidade de quem está do outro lado do computador (FERREIRA; PITWAK, 2009 *apud* COELHO *et al*, 2013).

Turban *et al* (2003) também indicam que outros aspectos podem criar empecilhos a esse tipo de transação, como, por exemplo, as dificuldades na entrega, pois nem todos os lugares têm condições adequadas de transporte, e é necessário que a entrega seja rápida e a um custo viável. A empresa deve ter um gerenciamento de estoque muito eficiente e rápido para que o cliente não compre um produto já vendido e, além disso, a distribuição do produtor precisa ser de acordo com o número dos pedidos, para que se atenda ao cliente dentro do prazo. Ademais, o acesso à internet ainda é precário e lento em algumas regiões do mundo.

É preciso estar atento também para o fato de que não existem leis específicas para tratar sobre transações virtuais, o que pode ser um desafio no ambiente de negócios das empresas que operam, via comércio eletrônico (SMITH, 2006 *et al apud* COELHO *et al*, 2013).

2.3 A internacionalização das empresas via *e-commerce*

Transações via *e-commerce* apresentam vantagens, como visto anteriormente, e, por este motivo, podem se tornar uma ferramenta viável para a expansão de empresas a mercados estrangeiros, se comparado a outros meios tradicionais de internacionalização.

Fernandes (2011) se baseia no modelo de Dunning, explicitado anteriormente, para demonstrar o benefício gerado pela utilização da internet como veículo de internacionalização: *“um website pode ser considerado como uma localização virtual que, uma vez estabelecida, permitirá à empresa usufruir dos benefícios estratégicos decorrentes da apropriação deste espaço virtual como facilitador do esforço de expansão internacional”*. Dessa forma, aumenta-se, significativamente, a possibilidade de se alcançar novos mercados, uma vez que *“com o uso da internet, a noção de localização deixa de conter fronteiras e o espaço físico cede lugar à localização virtual”* (FERNANDES, 2011, p. 11).

Diante da possibilidade de se utilizar o *e-commerce* como estratégia de internacionalização, torna-se importante a discussão mais aprofundada, a respeito das eventuais vantagens e desvantagens que trazem às empresas que pretendem expandir-se internacionalmente. Afinal, para a tomada de decisão de qual o modo adequado de ingresso das empresas em outros mercados, devem-se levar em consideração as peculiaridades da empresa (fatores internos) e os fatores externos a elas (RO-OT, 1987). A fim de que haja ferramentas para essa análise, esta pesquisa tem, como proposta, realizar um estudo de caso, conforme será explicitado a seguir.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atender aos objetivos propostos por este estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória, que, segundo Mattar (2014, p.18) *“visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva”*. Esta, segundo o autor, utiliza métodos bastante versáteis e amplos, como: levantamento documental; de estatísticas; de pesquisas realizadas e bibliográfico, ou seja, levantamento em fontes secundárias (MATTAR, 2014). Desse modo, para o desenvolvimento desta pesquisa, foi imprescindível uma fundamentação teórica sólida, isto é, a busca por conceitos e teorias que alicerçassem este estudo, de modo a conceder ferramentas para uma análise dos resultados da pesquisa de campo, que se pretende realizar. Nesse sentido, foi necessária a construção de um referencial teórico que contemplasse as teorias de internacionalização; as estratégias de entrada adotadas pelas empresas em mercados externos e, sobretudo, as informações a respeito do *e-commerce*.

Entretanto, Mattar (2014) salienta a importância de lembrar que tanto em pesquisas exploratórias em geral, quanto em levantamentos secundários, não se devem tomar as ideias e explicações como verdades, mas utilizá-las como fenômenos a serem investigados.

Desse modo, para que se pudesse investigar o *e-commerce* como estratégia de internacionalização das empresas, esta pesquisa, de caráter qualitativo, foi baseada em um estudo de caso, que, segundo Yin (2015), traz contribuições ao nosso conhecimento de fenômenos individuais, grupais, sociais, organizacionais, políticos e relacionados. Gil (2012, p. 37) define o estudo de caso, como: *“estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”*. Nesta pesquisa, foi feito o estudo de uma empresa, sediada em Taiwan, que tem o intuito de ingressar no mercado brasileiro.

Tal estudo visou entender como a empresa atua e o processo de internacionalização da mesma, bem como a viabilidade do *e-commerce* como estratégia de inserção no mercado brasileiro.

Neste estudo, realizou-se uma entrevista semiestruturada, que, para Lakatos e Marconi (2007), possibilita ao entrevistador explorar melhor a questão, uma vez que o mesmo possui a liberdade de desenvolver a situação na direção em que considerar adequada. Foi realizada, assim, uma entrevista com um dos fundadores da empresa, composta por questões abertas, orientadas para a resposta ao problema de pesquisa e o atendimento aos demais objetivos específicos propostos. O roteiro foi construído, de modo a estabelecer conexões com o referencial teórico.

Um referencial da pesquisa foi a Matriz de Internacionalização de Root (1987), que mostra que a decisão de modo de entrada em um mercado é influenciada por fatores internos e externos às empresas. Quanto aos fatores internos, destacam-se a natureza; a intensidade tecnológica; a disponibilidade de recursos; grau de comprometimento; dentre outros. Portanto, a entrevista buscou compreender a origem, a estrutura organizacional, locais de atuação e as perspectivas futuras da empresa.

No entanto, segundo Root (1987), não basta conhecer somente os fatores internos, mas é preciso observar também os externos, referentes ao mercado no país-alvo (tamanho do mercado; concorrência; infraestrutura; existência de barreiras a exportações; distribuição geográfica; situação econômica; custos de produção e de transporte) e ao país de origem. Por esse motivo, foi realizado o estudo do mercado de atuação da empresa no Brasil, por meio do levantamento de dados secundários, como os extraídos no Panorama Setorial do setor aeronáutico, do BNDES (2014), por exemplo.

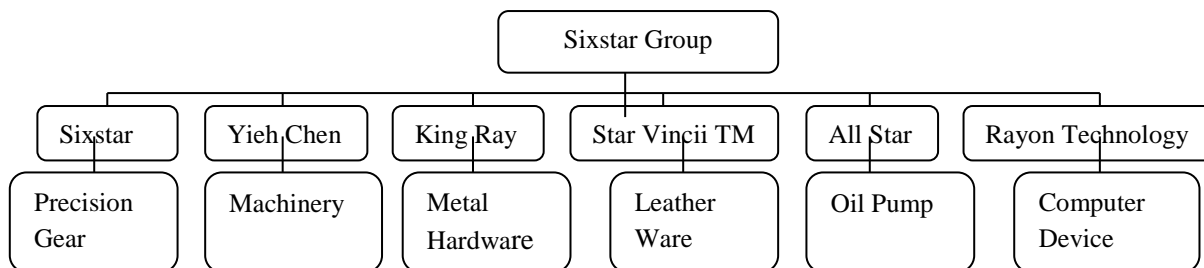
Após a análise dos fatores (internos e externos), de acordo com a teoria de Root (1987), é possível selecionar as estratégias internacionais (licenciamento; exportações; dentre outros), mencionadas anteriormente neste trabalho, mais compatíveis a uma determinada empresa. Neste trabalho, pretendeu-se estender essa análise para o *e-commerce* e verificar quais os fatores que podem influenciar na decisão de uma empresa B2B em adotá-lo como estratégia de internacionalização. Foi possível, assim, avaliar as vantagens e desvantagens do *e-commerce* para a empresa, objeto de estudo desta pesquisa, e comparar com outras formas mais tradicionais de ingresso em outros mercados pelas empresas.

Assim, foi feita uma adaptação do modelo, estudado por Root (1987), para a análise do estudo de caso, considerando-se também o referencial teórico abordado. Por se tratar de um estudo de caso, não pôde ser feita uma generalização; porém, tem-se a expectativa de contribuir, de alguma forma, para futuras pesquisas a respeito do tema em questão, posto que o *e-commerce* B2B ainda é um assunto relativamente recente, sobretudo, quando a análise se baseia em defini-lo, ou não, como uma estratégia de internacionalização.

3.1 A empresa

A empresa estudada é uma afiliada do grupo SixStar, fundado em 1975, por seis irmãos, e dedicada à produção de produtos de engrenagens de precisão, de acordo com o *site* institucional da empresa. É composta por seis empresas: SixStar, Yieh Chen, King Ray, Star Vincci TM, All Star e Rayon Technology. A estrutura do grupo pode ser verificada pelo organograma abaixo:

Figura 1 – Organograma do Grupo SixStar



Fonte: Material enviado pelo fundador Maclin Huang.

Ainda de acordo com o *site* da empresa, é responsável pela produção de engrenagens, destinado ao uso aeroespacial, com foco na produção de engrenagens de precisão e caixas de câmbio; portanto, é uma empresa B2B, que, devido ao seu alto nível de cuidado e dedicação mostrado a cada cliente, proporcionou parcerias com empresas conhecidas, tais como Boeing, Bosch e Toshiba. Quanto ao restante do grupo SixStar, uma gama de produtos é oferecida, tais como: ferramentas para máquinas, máquinas agrícolas, braços robóticos, transmissões, bombas hidráulicas e máquinas industriais.

Citam-se, dentre as vantagens competitivas do grupo SixStar: a flexibilidade de lidar com diferentes exigências pelos clientes, uma vez que suas engrenagens são de *design* customizado; precisão e qualidade de produção. Seus produtos atendem a padrões de qualidade (DIN-2, JIS 0 e AGMA 15); cultura orientada para detalhes; atenção a todos os detalhes garantindo a qualidade SixStar; produção no “estado da arte” e equipamentos sob medida para poder atender melhor às necessidades dos clientes; mais de 40 anos de reputação positiva, proveniente de produtos seguros e de alta qualidade; certificação AS9100 recebida em 2014, o que lhes permite avançar ainda mais com suas engrenagens no campo Aeroespacial; forte assistência técnica, o que ajuda os clientes com quaisquer eventuais problemas; aprovação de padrões para negociações com o mercado americano e europeu e produtos duráveis, de simples operação, fácil manutenção e preços competitivos.

A partir dessas informações, foi possível conduzir a pesquisa e orientá-la para responder ao problema de pesquisa proposto. Inicialmente, foi feito um estudo pormenorizado do mercado, a partir da análise de variáveis escolhidas, de acordo com Root (1987).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise das vantagens e desvantagens do *e-commerce*, como estratégia de internacionalização, para uma empresa B2B, requer o estudo do mercado aonde almeja se expandir. Assim, neste trabalho, foi necessária a coleta de informações a respeito do setor da empresa estudada.

4.1. Análise do Mercado no Brasil

4.1.1. Um breve histórico da indústria pesada e do setor aeronáutico no Brasil

Conforme descrição acima, a empresa comercializa engrenagens, destinadas ao uso aeroespacial. Segundo Magalhães (2003), as engrenagens são um dos mecanismos de transmissão de potência fundamentais usados pela humanidade. Esse autor (2003, p. 215) afirma que: “*Durante o século XX o domínio tecnológico de processamento de materiais e o desenvolvimento dos lubrificantes permitiram a concepção de engrenagens de elevada performance (...)*”.

No Brasil, a dificuldade de importação, decorrente, sobretudo, dos impactos causados pela Primeira Guerra Mundial, pela Grande Depressão de 1930 e pela Segunda Guerra Mundial impulsionou o processo de industrialização brasileira, que teve sua origem na atividade agroexportadora,

em especial, a cafeeira, cujo capital e mão de obra contribuíram, significativamente, para a indústria (RODRIGUES, 2008). Segundo Bordo (2005) *apud* Rodrigues (2008), com a intervenção do Estado, a economia brasileira, a partir dos anos de 1940, passou a obter benefícios da industrialização, ao se promover a instalação de grandes empresas estatais em diversos setores. Em 1941, foi fundada a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), que, localizada em Volta Redonda – RJ, iniciou suas operações em 1946 e “*cumpria a determinação do Estado em fornecer aço plano para atender as futuras necessidades industriais pretendidas, com a de embalagens, de construções civis, automotivas e aeronáuticas, entre outras*” (RODRIGUES, 2008, p. 23).

Ao longo das primeiras décadas do século XX, sucessivas tentativas de se criar uma indústria aeronáutica no país, sustentável no longo prazo, não tiveram êxito. Em 20 de janeiro de 1941, foi criado o Ministério da Aeronáutica, motivado pela necessidade de atender às demandas de engenheiros brasileiros, no que se diz respeito aos conhecimentos técnicos das atividades voltadas ao setor de aviação e de segurança nacional. Mas, somente após a Segunda Guerra Mundial, o governo brasileiro percebeu a importância em investir, estrategicamente, no domínio da tecnologia aeronáutica. Sendo assim, em 1945, foi construído o Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA (GOMES, 2012). Com isso, o país pôde dar um salto tecnológico nesse setor, estando hoje entre os quatro principais fabricantes de aeronaves no mundo. Entretanto, foi, somente nas décadas de 1960 e 1970, que a indústria aeronáutica se consolidou no Brasil, com o objetivo de promover a industrialização em larga escala, e se intensificou com o conhecimento gerado, predominantemente, pelos laboratórios do CTA - Centro Técnico Aeroespacial (SANTOS; AMATO NETO, 2005 *apud* RODRIGUES, 2008).

Foi criada, então, a Embraer – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A, em agosto de 1969, destinada à produção de aviões em série (RODRIGUES, 2008). Com isso, essa empresa pública passou a mobilizar recursos para a concepção e a fabricação aeronáuticas inéditas no país, com diferentes tipos de aeronaves. Dessa forma, no início, a Embraer passou a ter uma carteira de clientes - que preserva até hoje - composta por países que possuem indústria aeronáutica, sendo parte substancial da produção destinada às compras governamentais – aeronaves militares – e o restante voltado ao mercado civil (GOMES, 2012).

No final da década de 1970, a Embraer, com forte apoio governamental, pôde se focar em na sua estratégia principal: produzir aeronaves para diferentes nichos de mercado. A década de 1980 significou, para a empresa, a consolidação do seu modelo institucional, o que resultou em grandes investimentos em funcionários e em tecnologia. No início dos anos 1990, por sua vez, a Embraer foi incluída no Programa Nacional de Desestatização (PND), ao ser privatizada em dezembro de 1994. Assim, o Estado brasileiro retirou-se, formalmente, do projeto de construção de aeronaves (GOMES, 2012).

Segundo GOMES (2012), os anos seguintes à estatização da Embraer renderam a ela o *status* de empresa global, com fábricas e centros de Pesquisa e Desenvolvimento espalhados por diferentes países. A empresa brasileira entrou para o grupo que integra as quatro maiores empresas do mundo do setor, juntamente com a Boeing (Estados Unidos); o Airbus (Alemanha, França, Inglaterra e Espanha) e a Bombardier (Canadá). A indústria aeronáutica de jatos comerciais no Brasil, assim, caracteriza-se pela presença de um só fabricante – a Embraer – que concentra a maioria dos empregos e das receitas do setor.

Desse modo, é notório o quão importante é a Embraer para o desenvolvimento do setor aeronáutico brasileiro, o que repercute no estímulo a setores de empresas fornecedoras de peças, máquinas e engrenagens, mercado a que pertence a empresa SixStar.

4.1.2. Caracterização do mercado de engrenagens

Utilizando-se a matriz de Root (1987), para o estudo mais profundo do mercado brasileiro para engrenagens para uso aeroespacial, foram elencadas determinadas características que permitiram uma posterior análise das vantagens e desvantagens da internacionalização, via *e-commerce*, da empresa.

Root (1987) considera os seguintes fatores, para a análise do mercado externo: potencial de vendas e competição (atomística ou oligopolista); infraestrutura de marketing; custo de produção; políticas de investimento (restritivas ou liberais); políticas de importação (restritivas ou liberais); distância geográfica e cultural entre os países; economia (dinâmica ou estagnada); controles de câmbio (liberais ou restritivos) e taxa de câmbio (valorização ou desvalorização da moeda).

a) Dinâmica do setor, potencial de vendas e competição

No Brasil, existem alguns concorrentes fortes no setor de engrenagens aeroespacial, como a Makino (empresa japonesa, que designou o Grupo Bener, como seu representante exclusivo no mercado brasileiro); a Timken (empresa norte-americana com sede localizada em Canton, Ohio) e a Mazak (de origem japonesa). Em uma entrevista para o portal *online* Usinagem-Brasil (2015), em 2011, ano em que a Makino entrou no mercado brasileiro, o presidente e CEO da marca japonesa na América, Don Lane, deixou claro que o interesse em entrar no Brasil se devia ao crescimento do mercado e a grandes investimentos de multinacionais no país, o que leva mais empresas a buscar equipamentos de alta tecnologia. Don Lane ressaltou ainda que, em 2010, o faturamento da empresa no mundo, foi de US\$ 1,1 bilhão (PORTAL USINAGEM-BRASIL, 2011). Em 2015, a Makino, em parceria com a Bener e com o Cecom (Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste Paulista), decidiram realizar, no dia 27 de outubro, o 1º Seminário Smart Manufacturing Aerospace, voltado, exclusivamente, para a indústria aeroespacial, com informações e novidades tecnológicas destinadas aos profissionais da área, incluindo fabricantes de peças do setor.

Já o diretor geral da Timken do Brasil (de origem norte-americana), Wagner Benson, declarou, em 2011, que a empresa pretendia dobrar seu faturamento de US\$ 4,1 bilhões, em 2010, num período de 5 anos, ou seja, até 2016. Nos últimos anos, a Timken optou por importar 100% dos componentes que vende no mercado brasileiro. Atualmente, as três unidades industriais fazem somente remanufatura de rolamentos para o setor indústria (PORTAL AUTOMOTIVE BUSINESS, 2011).

Assim, se for analisada apenas a situação dessas duas empresas no mercado, é possível perceber que é um mercado com tendência oligopolística, que é quando grandes empresas dominam o mercado, como define Root (1987).

Como clientes potenciais desse mercado, podemos citar a Elebe, uma empresa da Embraer que fabrica os mecanismos do avião, mas não produz engrenagens, uma vez que constitui um produto muito específico, o que significaria custos altos de produção. Esse setor, entretanto, exige uma grande proximidade entre fornecedor e cliente, pois, se uma peça do avião ocasionar um desastre, por exemplo, a responsabilidade é de ambos. Por este motivo, todas as peças devem ter, no mínimo, 30 anos de garantia (se não for vitalícia, que é o caso da maioria), uma vez que o tempo de se fabricar um avião pode demorar anos e depende do tempo de planejamento, da construção e dos testes. Para se ter uma ideia, o estudo preliminar do avião, leva, em média, dez anos; o aprimoramento das pesquisas demora mais cinco anos e a fabricação, em média, dois anos³.

O preço de venda da engrenagem, por sua vez, é decidido junto ao comprador, pois depende de várias partes do projeto. Todo o serviço é atrelado ao produto, na negociação, como, por exemplo, os prazos de entrega, entre outros. Dessa forma, não só a engrenagem em si, mas vários outros elementos ou componentes são levados em consideração para se chegar a um preço considerado

³ Essas informações foram disponibilizadas por um profissional do setor, mas que pediu sigilo quanto à sua identificação.

ideal e acordado entre as partes envolvidas. Convém destacar que a diferença principal entre a engrenagem aeroespacial e outros tipos de engrenagem é o peso e a confiabilidade, porque, no caso do avião, é inaceitável qualquer tipo de defeito. Portanto, esse controle é muito rígido, e isso encarece bastante os preços. Os clientes que compram engrenagem são, em geral, produtores de mecanismos, de portas e motores, por exemplo.

A Elebe, por exemplo, possui vários fornecedores, os quais são escolhidos por meio de um processo extenso e complexo, chegando a existir um comprador específico para cada peça do avião.

Além dessa empresa, também podemos citar, como potencial cliente, a Aeroschady, que não fabrica a engrenagem, mas apenas os mecanismos. O impacto da conjuntura internacional sobre o desempenho do setor é bastante significativo. Isso porque, como já apontado, o mercado do setor aeroespacial é global, não só porque produz bens de capital e material bélico, mas também porque as companhias só são bem-sucedidas, se forem competitivas globalmente, uma vez que não há escala de produção que sustente “empresas domésticas” nesse setor (GOMES; FONSECA, 2014). Portanto, é importante que as empresas fiquem atentas às demandas nos principais mercados.

De acordo com Gomes e Fonseca (2014), esta indústria está vivendo uma transição de importância significativa, dos mercados americano e europeu, para o asiático e o da região Ásia-Pacífico, devido não só a questões demográficas, como também à ampliação da classe média nesses mercados emergentes. Apesar da falta de escala de produção dos fabricantes brasileiros, estão obtendo resultados positivos no exterior, especialmente, em mercados emergentes que demandam produtos e serviços semelhantes aos das forças armadas brasileiras, o que demonstra a importância das compras governamentais nesse setor.

É preciso destacar, assim, que, nos segmentos dos jatos comerciais fabricados pela Embraer, o país não importou de concorrentes estrangeiros, o que significa um potencial mercado para a empresa estudada. Nos demais segmentos, contudo, a importação de aeronaves é a regra (GOMES; FONSECA, 2014).

b) Infraestrutura de marketing

Atualmente, o marketing, no Brasil, tem muitos desafios. Dentre eles: a inclusão (há uma grande população que vive à margem do consumo), saturação (massacre de mensagens de promoção e vendas, o que leva a uma insensibilização do consumidor), dentre outros (OLIVEIRA, 2004). No setor de alta tecnologia, como é o caso do setor de engrenagem aeroespacial, as empresas compradoras dos produtos desejam uma solução de alto valor custo-benefício, que gere vantagem competitiva, com baixo impacto para o consumidor final, tanto em relação a preços, quando em relação à complexidade e operacionalização do uso. Esse é o principal desafio das empresas estabelecidas no mercado (BRAGA *et al*, 2003).

Neste mercado de alta tecnologia, a diferenciação está em realizar uma customização através da adaptação de máquinas ou criação de um avançado sistema de informações de forma inovadora, ou seja, operacionalizar invenções que sejam úteis para os clientes e para a sociedade, sob o ponto de vista socioeconômico (BRAGA *et al*, 2003). Atualmente, em um setor competitivo como o de altas tecnologias, a inovação é, pois, uma prioridade para as empresas (DRUCKER *apud* BRAGA *et al*, 2003). Além disso, como já mencionado, a especificidade das engrenagens, a necessidade de garantia e de qualidade tornam este mercado de difícil acesso a empresas que não têm as competências essenciais necessárias para tal.

No mercado brasileiro, podemos destacar a Revista Engenharia Automotiva e Aeroespacial como uma importante revista para divulgação no setor. A revista engenharia automotiva aeroespacial é publicada pela SAE BRASIL, uma associação sem fins lucrativos, cujo principal objetivo é unir pessoas físicas (engenheiros, técnicos e executivos) que queiram disseminar e aprender técnicas e conhecimentos sobre a tecnologia da mobilidade, seja ela terrestre, marítima ou aeroespacial.

Atualmente, a associação apresenta mais de 5 mil associados, constituindo-se na mais importante sociedade de engenharia do Brasil (Site institucional SAE BRASIL, 2015).

A revista Engenharia Automotiva e Aeroespacial, por sua vez, é a mais importante publicação nacional da área de tecnologia da mobilidade, sendo fonte de consulta para os profissionais integrantes das principais indústrias do setor. Os artigos publicados envolvem assuntos técnicos e empresariais, que abordam a realidade brasileira e as inovações tecnológicas desenvolvidas na área. A revista apresenta 4 tiragens por ano de 10.000 exemplares cada, dirigida diretamente para profissionais da área (Site Institucional SAE BRASIL). Dentre os anunciantes da revista publicada e do site oficial da SAE BRASIL estão grandes empresas do mercado brasileiro de mobilidade como Bosch, Chevrolet, Mercedes-Benz e Volkswagen (Site Institucional SAE BRASIL).

c) Custos de produção

O “custo Brasil” é o termo utilizado para designar o custo de produção para se produzir no Brasil, que está, diretamente, ligado à (falta de) competitividade do país no mercado nacional e internacional e aos problemas estruturais do Brasil. A ABIMAQ, Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, fez uma pesquisa que comparou os custos de produção dos mesmos bens em três países: Brasil, Alemanha e Estados Unidos. Com base nesse estudo, foi feita uma análise a respeito do custo adicional, em termos percentuais, da receita líquida de vendas (p.p. da RLV) para se produzir nos três países mencionados acima. Para tanto, foram estudados oito itens, sendo eles: custos de insumos básicos; impacto dos juros sobre o capital de giro; impostos não recuperáveis na cadeia produtiva; logística; encargos sociais e trabalhistas; burocracia e custos de regulamentação e custos dos investimentos e custo de energia. Esses aspectos representam uma parte pequena de todos os itens que podem ser analisados para se analisar a competitividade de um país. No ano de 2012, a pesquisa concluiu que o custo adicional para se produzir no Brasil, se comparado com as outras duas nações, foi de 37% da RLV (Receita Líquida de Vendas). Ou seja, o número foi acima do custo de nossos concorrentes utilizados como referência. Os insumos básicos tiveram um custo de 20,46% da RLV, acima dos concorrentes (ABIMAQ, 2015).

Segundo Gomes e Franco (2014), no setor aeronáutico, em especial, a política tributária, adotada pelo governo brasileiro, tem um forte impacto sobre os custos de produção. As aeronaves e partes delas, fabricadas no Brasil, resultam de sucessivas etapas de transformação, realizadas em empresas distintas. O Regime de Incentivos Tributários para a Indústria Aeronáutica Brasileira (Retraero) faz fortes exigências, quanto à qualificação, o que dificulta que as empresas se usufruam os benefícios. Tanto esse regime especial tributário, que acaba não sendo aproveitado pelo setor nacional, quanto o “Custo Brasil” trazem efeitos negativos ao setor, ao tornar mais barato a importação de componentes prontos do que fabricá-los e comprá-los no país, o que prejudica, inclusive, pequenas e médias empresas da cadeia produtiva brasileira, que não conseguem se integrar às cadeias globais de valor.

d) Políticas de investimento

De acordo com o Banco Central, em 2013, no Brasil, os investimentos aumentaram, em relação aos anos anteriores, aproximadamente 6,3%, com um total de R\$190,4 bilhões investidos pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, pela Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame) e pelo BNDES Participações S.A. (BNDESpar). A maior expansão se deu na indústria extrativa (122,2%), e o setor de comércio e serviços apresentou a menor expansão, com apenas 17,3%.

O crescimento da indústria de bens de capital, da qual faz parte o segmento de engrenagens, foi de 11,3% em 2013. Destacam-se, nesta categoria, os veículos automotores, com 34,7% e máquinas e equipamentos (5,0%). A produção industrial, como um todo, cresceu em onze das quatorze unidades federativas pesquisadas pelo IBGE, de acordo com o Banco Central do Brasil (2013). São considerados Bens de Capital (BK) as máquinas, instalações, equipamentos e componentes inte-

grantes do ativo imobilizado das empresas que sejam, para bens e serviços, fatores de produção (ABIMAQ, 2015). Os mesmos podem ser diferenciados entre seriados e não seriados, cuja diferença principal consiste no tipo de produção, sendo, padronizado e de caráter repetitivo para o primeiro caso e para atendimento de casos específicos, no segundo caso, segundo a ABIMAQ (2015). O setor em questão inclui tanto indústrias metalúrgicas quanto mecânicas, eletroeletrônicas e de equipamentos de transporte.

Segundo o panorama setorial do BNDES, realizado por Gomes e Fonseca (2014), o investimento total brasileiro no setor aeroespacial, de 2009 a 2012, foi de R\$ 4 bilhões, sendo, a maior parte alavancada pela Embraer.

Tem-se, como perspectiva, o investimento de, aproximadamente, R\$ 12 bilhões, entre 2015 a 2018, para esse setor, resultantes da necessidade de novos investimentos a serem realizados pela Embraer (devido à produção de uma nova geração de jatos comerciais, da conclusão de desenvolvimento de um cargueiro militar e das inversões em Pesquisa e Desenvolvimento); pela Helibras (ampliação da capacidade produtiva e inversões em Pesquisa e Desenvolvimento no desenvolvimento de um novo helicóptero), além novos projetos em fase de desenvolvimento e dos decorrentes do programa FX-2 (novo caça da Força Aérea Brasileira – FAB, que investirá cerca de R\$ 7,2 bilhões) (GOMES; FONSECA, 2014).

Os investimentos nesse setor são condicionados por dois quesitos básicos, segundo Gomes; Fonseca (2014, p.13): (i) demandas do mercado e (ii) *“elevados montantes envolvidos para a amortização gradual ao longo dos longos ciclos dos produtos - em geral, de 15 a 25 anos”*.

Diante disso, os fabricantes de aeronaves, em geral, dão preferência a *“melhorar, atualizar e refinar tecnologicamente os projetos de aeronaves existentes”* a realizar *“projetos radicalmente novos, apesar da demanda do mercado por aeronaves ainda mais econômicas, com desempenho superior e de concepção mais sustentável”* (GOMES; FONSECA, 2014, p. 14).

No Brasil, tem-se, como obstáculo básico, a dificuldade de atração de investimentos de risco de longo prazo, com retorno superior a uma década. Os países centrais, além de terem o mercado de investimentos de longo prazo mais desenvolvido, oferecem a seus fabricantes subsídios, por meio de compras de material de defesas pelo governo e de investimentos em P&D, diretamente, nas empresas, para o atendimento das encomendas tecnológicas. No Brasil, entretanto, as empresas brasileiras tentam diminuir essas assimetrias, em relação a essas nações mais avançadas, investindo em unidades fabris e centros de pesquisa em locais que possuem esses benefícios, como, por exemplo, em Portugal e no estado da Flórida, nos Estados Unidos, como fez a Embraer.

Já a Helibras foi beneficiada por compras governamentais brasileiras no projeto HX-BR, que consistia em cinquenta helicópteros de grande porte para uso militar. Essas compras serviram para alavancar investimentos na empresa *“em face da exigência de progressiva nacionalização dos componentes e cláusulas de offset industrial contidas nos contratos de compra e venda”* (GOMES; FONSECA, 2014, p.14).

Para os autores do panorama setorial do BNDES (2014), parece razoável a afirmação de que, ou o governo deve “entrar em cena” a partir da próxima geração de aeronaves comerciais, que estarão disponíveis a partir de 2030, de forma mais parecida com os países centrais, ou a Embraer terá que internacionalizar cada vez suas atividades de inovação, pesquisa e desenvolvimento.

Assim, embora a importância fundamental do setor seja reconhecida pela política industrial (Plano Brasil Maior), ao elencar os instrumentos de apoio e fomento, estes não são implantados de forma efetiva:

A deficiência se dá essencialmente nas etapas que recebem forte apoio governamental nos países centrais, ou seja, PD&I pré-competitivo. O mecanismo mais relevante e disponível para o setor com essa finalidade são os projetos incluídos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – o KC-390 da Embraer, o HX-BR e o submarino nuclear - globalmente conhecidos como programas mobilizadores. Ademais, há apoio público por meio de iniciativas que, embora meritórias, não necessariamente compõem um quadro articulado de forma coerente: o Inova Aerodefesa

(BNDES e Finep) e o FIP-Aeroespacial (Embraer, BNDES, Finep e Desenvolve-SP) (GOMES; FONSECA, 2014, p.19).

e) Políticas de importação

Devido ao nível de nacionalização ainda reduzido, de 15% a 35%, no que se diz respeito ao setor aeroespacial, itens, como: motores aeronáuticos, aviônicos, interiores, entre outros, continuam a ser importados devido à não existência de fornecedores capacitados para este tipo de fornecimento no Brasil (GOMES; FONSECA, 2014). Desse modo, devido à alta sofisticação das máquinas e equipamentos, requeridos para a produção de itens estruturais, componentes de aeronaves, os fornecedores de bens de capital para o setor estão localizados, majoritariamente, no exterior. Entretanto, estima-se que *softwares*, concepções e projetos aeronáuticos, de acordo com Gomes; Fonseca (2014), serão cada vez mais “nacionalizados”.

De acordo com Izaguirre (2014), a Câmara do Comércio Exterior (Camex) reduziu 2% no imposto de importação de 300 bens de capital. Tal medida deve valer até o fim de 2015 e também se aplica a bens de telecomunicações e informática, com exceção do setor de locomotivas, que terminou em 2014. Esse autor (2014) afirma que, “*ao baixar o custo tributário das importações dos bens, o governo está viabilizando o equivalente a US\$ 5,6 bilhões de investimentos produtivos no país, 59% dos quais a serem feitos pelo setor automotivo*”. O setor de fabricação de outros bens de capital, contará com, aproximadamente, 4,1% do montante apresentado e os setores farmacêutico e naval com 7,7% e 11,13%, respectivamente.

Assim, a política de Aquisição de Bens e Serviços Importados, do Banco Nacional do Desenvolvimento, o BNDES, tem, como objetivo, de acordo com o site da instituição, o apoio à importação de bens e serviços que venham a favorecer modernização, transferência de conhecimento e tecnologia, além de proporcionar o aumento da produtividade e a eficiência do parque industrial brasileiro. Ao poder ser selecionado por sociedades com administração e sede no país, essa política permite o financiamento da aquisição de bens e serviços, cuja inexistência se dê no território nacional, no âmbito de projetos de investimento que sejam apoiados pelo BNDES e das despesas da internalização desses bens e serviços importados.

De maneira geral, a Política de Importação brasileira, acima indicada, se observada sob a ótica da matriz de Root, passou a ter um caráter mais liberal, com a redução de barreiras tarifárias, o que permite a ampliação das importações de bens de capital.

f) Distância geográfica e cultural

Mitra e Golder (2002) *apud* Rodrigues *et al* (2015) relatam em seus estudos a maior probabilidade das empresas em ingressar nos mercados culturalmente e economicamente conhecidos, ou seja, que possuam características similares e sejam mais próximos. Assim, “*a distância física é considerada pelos economistas como variável essencial, podendo influenciar relações comerciais entre países, pois está diretamente relacionada aos custos de transporte*” (RODRIGUES *et al*, 2015, p. 58). Como a empresa estudada se encontra em Taiwan, a distância física e cultural é notável, o que pode apresentar uma barreira a ser enfrentada pela SixStar. Entretanto, a empresa já exporta para diversos outros países, com culturas e distâncias tão distantes quanto o Brasil, o que a torna apta para o enfrentamento deste obstáculo, em particular.

g) Conjuntura econômica

De acordo com o IBGE, a trajetória do crescimento econômico no Brasil teve uma acentuada queda em 2014, passando de uma taxa de 2,7% em 2013, para apenas 0,1%. Como consequência desse cenário, houve uma redução no consumo e, portanto, considerável queda no investimento. Ademais, houve redução tanto das importações (de 8,4% em 2013 para -1,0% em 2014), quanto das exportações, passando de 2,5% no ano de 2013, para -1,1%, no ano seguinte, de acordo com dados do IBGE.

Além disso, a inflação esteve num patamar muito próximo do teto da meta estabelecida pelo Banco Central do Brasil: o IPCA foi de 5,94%, em 2013, e de 6,41%, em 2014. A pressão inflacio-

nária repercute na queda do poder de compra dos agentes econômicos, o que compromete consumo e investimentos produtivos (IBGE, 2015).

Ao cenário econômico une-se uma crise política, o que torna as expectativas em relação ao ambiente de negócios e quanto ao futuro da economia nacional ainda mais incerto.

h) Controle e Taxa de câmbio

A taxa de câmbio é um dos preços relativos básicos de toda economia de mercado, sendo o valor da moeda estrangeira, em termos da moeda nacional. No Brasil, o regime ou sistema de câmbio é de Flutuação Suja, em que a taxa de câmbio é definida pela interação entre oferta e demanda de divisas na economia brasileira, e o Banco Central pode intervir quando necessário (ATSUMI, 2009).

Segundo a Revista Brasil Econômico (2015), o Real já acumula um prejuízo de 20%, neste ano de 2015, devido ao fortalecimento do dólar. Com o dólar mais alto (real mais desvalorizado), as importações tornam-se mais caras, e as exportações mais competitivas. A tendência da alta do dólar não ocorre somente em relação ao real, trata-se de um movimento global; entretanto, as crises políticas e econômicas do país aprofundam a instabilidade do câmbio (REVISTA BRASIL ECONÔMICO, 2015).

Diante dessas características do mercado brasileiro, com destaque para as particularidades do setor de engrenagens de uso aeroespacial, é possível fazer uma análise preliminar do modo de entrada de uma empresa estrangeira. Embora a conjuntura econômica não seja atrativa às exportações, nesse segmento de mercado, seria uma alternativa de ingresso mais cauteloso e de reconhecimento do mercado. A estrutura do país (e o custo) torna inviável o estabelecimento de filiais, nesse setor específico, de alta intensidade tecnológica e que exige qualidade e *know how*.

4.2. Análise da empresa

O estudo do mercado, ao auxiliar na compreensão do setor de engrenagens para uso aeroespacial, permitiu uma análise mais apurada dos fatores internos à empresa, os quais foram conhecidos, a partir da entrevista com um dos fundadores da empresa, Maclin Huang, que salientou as principais características da organização e o funcionamento do mercado de atuação. A organização emprega, aproximadamente, 134 funcionários; tem um faturamento anual de 50 milhões de dólares, e 75% de seu mercado é internacional, sendo 25%, portanto, doméstico.

A empresa, como destacado anteriormente, pretende internacionalizar-se para o Brasil e Maclin Huang especificou que seu interesse no mercado brasileiro se daria devido à existência da Embraer, uma vez que as engrenagens produzidas pelo grupo SixStar são, especialmente, desenhadas para uso aeroespacial. Entretanto, sabe-se que a Embraer não utiliza, diretamente, as engrenagens que seriam oferecidas pelo grupo SixStar. Como abordado neste trabalho, a Embraer é dona de uma empresa chamada ELEB, que produz os mecanismos utilizados nos aviões e que faria uso dos produtos da SixStar. As empresas produtoras de mecanismos são, portanto, o público-alvo do empresário, além de outras empresas que podem ser incluídas no portfólio de possíveis clientes, como, por exemplo, organizações fabricantes de motores de aviões e que utilizam engrenagens específicas.

O grupo se mostra ciente dos conceitos de internacionalização e de *e-commerce*, apresentados neste trabalho, uma vez que a empresa já passou por processos de internacionalização e vende, pois, para diversos países, além de já possuir um *site* destinado a mostrar o portfólio de produtos aos clientes e experiência prévia em comércio *online*. Por isso, as decisões estratégicas da empresa, quanto ao modo de internacionalização, dependem de uma visão dos fatores internos e externos à empresa, conforme Root (1987) salienta em seu modelo. É preciso verificar, assim, as especificidades do mercado do país para onde a empresa vai e as características do segmento em que atua.

Reforçando a opinião do fundador da empresa, Franco (2005) a internacionalização produtiva da empresa em um setor se difere das demais pertencentes a outros setores; além disso, quesitos

como a história e os recursos internos da organização; características diversas, tais como: demográficas, de mercado e culturais, tanto do país de origem, quanto dos países de destino dos investimentos diretos estrangeiros, devem ser avaliados antes de se tomar uma decisão. Hitt *et al* (2007) salientam que, ao se tomar a decisão de competir e atuar, internacionalmente, a organização deve escolher a melhor forma de fazê-lo e, para tanto, devem-se identificar as vantagens e desvantagens de cada modo de entrada ou estratégia internacional possível de ser adotada.

Maclin afirma que entender a necessidade do cliente e a minimização de riscos são sua maior preocupação na hora de exportar seus produtos e cita as tarifas a serem pagas como maior desvantagem deste modo de entrada, além da vulnerabilidade às disputas comerciais.

Ainda afirma que: “*O nosso mercado de vendas inclui países de todo o mundo, temos vendas em países da Europa, Ásia, Oriente Médio, África e América*”. Assim, apesar da grande distância geográfica e cultural entre a sede da empresa, que fica em Taiwan, e o mercado no qual há pretensão de inserção (brasileiro, no caso), a empresa está ciente dos riscos e custos envolvidos. Portanto, para entrar em mercados de interesse dos negócios da empresa, a estratégia escolhida é a exportação.

Como vantagens desse modo de entrada, podem-se citar os ganhos decorrentes de economias de escala e localização e o fato de se evitarem custos, geralmente grandes, do estabelecimento de unidades de produção no país desejado e os riscos aí envolvidos, o que corrobora com os fatores apontados para a escolha desta estratégia pela empresa estudada. Entretanto, como desvantagens, são considerados fatores, como: a) a produção em um local central, se houver um segundo local, com custos mais baixos, faz com que a empresa tenha custos de localização; b) a exportação pode se tornar pouco econômica, devido aos altos custos de transporte e c) necessidade de transpor barreiras comerciais, como impostos de importação (HILL; JONES, 2013), aspecto este mencionado pelo fundador da empresa.

Segundo Thompson Jr. *et al* (2008), a escolha de se manter as fábricas no país de origem como base de produção e de exportar para outros mercados constitui uma estratégia inicial excelente para se conquistar vendas internacionais. Para ele: “*Trata-se de um modo conservador para testar a área internacional*” (THOMPSON Jr. *et al*; 2008, p. 203), cujo sucesso, no longo prazo, depende da competitividade do custo relativo da base de produção no país de origem. Acredita-se que, diante dos custos de produção altos do Brasil e da estratégia da empresa, as exportações sejam o modo de entrada mais viável para ela. Entretanto, mesmo essa estratégia internacional requer um entendimento do mercado e da sua dinâmica competitiva.

No que se diz respeito à concorrência, Maclin reforça, continuamente, a necessidade de cada funcionário dar o melhor de si e se superar sempre, o que é condizente com sua afirmação de que: “*O maior competidor somos nós mesmos*”. Segundo ele, enquanto eles puderem se superar e se manterem na posição de serem os melhores, não há necessidade de se preocuparem com a quantidade de concorrentes existentes. Entretanto, salienta que, para se atuar em mercados internacionais, é, sim, necessário conhecer seus principais concorrentes, e, a partir da identificação de suas vantagens e desvantagens, saber no que a sua empresa difere das demais ou onde gostaria que diferisse.

Quando questionado sobre as características da empresa que seriam compatíveis com o mercado brasileiro, o empresário taiwanês afirma:

Nós possuímos uma cadeia de suplementos muito poderosa e temos muitos subcontratos com longos relacionamentos que cooperam conosco. Já na área de qualidade, somos qualificados a produzir peças qualificadas para utilização em aeronaves. Com mais de 40 anos de experiência, temos o nosso próprio conhecimento e estratégias que outros não possuem. Os nossos maiores valores são a inovação, a confiança, a precisão e a qualidade. O mundo muda rapidamente e assim deve mudar a nossa forma de

pensar. Nós temos uma visão global para facilitar o reconhecimento das necessidades dos consumidores, seja de onde quer que sejam.

Para o entrevistado, o Brasil está na lista dos países com o maior índice de desenvolvimento para os próximos anos. Esta análise, feita pelo mesmo, traz como conclusão um potencial mercado para a empresa. Para Maclin, “*mesmo com a diminuição do passo de crescimento, o Brasil ainda apresenta boas possibilidades de mercado*”. Ele ainda salienta que sua companhia possui certificações que permitem a manufatura de peças de aeronave, tal como a ISO9100.

Nesse mercado, a certificação e a confiabilidade da empresa são fatores fundamentais para que se possa fornecer a engrenagem aeroespacial. Possuir a ISO9100 é um indício de que a empresa de Maclin poderia concorrer no Brasil e estar entre os fornecedores de grandes empresas produtores de aviões, como a Embraer, por exemplo. A importância da segurança nesse setor se deve ao fato de que, em casos de uma tragédia, por exemplo, devido à importância da segurança nesse setor.

A empresa já havia feito uso do *e-commerce*. Para o entrevistado, como vantagens deste, podem-se citar: a rapidez no serviço (tempo de resposta ao cliente em menos de 24 horas); popularização do acesso (por meio de *smartphones*, os quais contam com uma adaptação do *site*, para que a visualização dos produtos seja facilitada); demonstração, por meio de vídeos, do funcionamento dos produtos oferecidos e manutenção das informações (já que a empresa possui profissionais especializados e dedicados somente à área do *e-commerce*). Coelho et al (2013) afirma que a proximidade com o cliente é uma grande vantagem do *e-commerce*, além disso, permite que a empresa tenha maior criatividade na abordagem ao cliente, em meio a um leque de opções que o mundo virtual permite. Turban et al (2003) afirmam que, de fato, o *e-commerce* otimiza processos dentro da empresa e agiliza o atendimento a clientes e fornecedores, tornando-a mais eficiente. Maclin ressalta, entretanto, a necessidade de se facilitar a comunicação de seus clientes com a empresa, através da elaboração do *site*, o que se torna de suma importância, ainda mais nesse segmento de mercado.

A realização de publicidade em revistas famosas, relacionadas aos negócios da empresa, também é apontada como uma forma de divulgar o produto junto aos clientes, inclusive os potenciais. Dentre as revistas, de repercussão internacional, Maclin aponta: Power Transmission Engineering e Gear Technology.

O empresário ressalta que, embora conveniente, o *e-commerce* possui riscos que não são identificados tão facilmente, como, por exemplo, o ataque de *hackers*. Uma vez que a companhia já foi vítima deste tipo de ataques, é frisada na entrevista, a importância de se considerar estes riscos. Para ele, devido à falta de contato pessoal, há uma maior facilidade de os *hackers* tirarem proveito da situação, comprometendo a segurança da informação, definida por Maclin como “extremamente importante”. De fato, desconhecer quem está do outro lado da tela do computador traz riscos, tanto para o cliente quanto para a organização (COELHO et al, 2013). Além disso, é preciso estar atento ao fato de que ainda não existem leis específicas para vendas via *e-commerce*.

Consideradas as vantagens e desvantagens do comércio eletrônico, Maclin afirma que, apesar de quase toda comunicação, atualmente, ser feita de forma virtual, através tanto de *e-mails* quanto *websites*, os produtos oferecidos por sua empresa consistem em peças únicas, que não podem simplesmente ser escolhidas através de uma página da *web*. O suporte tecnológico e as diversas discussões necessárias para se chegar ao produto final, apropriado para cada necessidade, são características que demonstram a necessidade da aproximação com o cliente para que as peculiaridades sejam atendidas da melhor forma possível.

Portanto, para esse segmento específico, pode-se afirmar que a necessidade de extrema segurança e qualidade nos produtos torna inviável a venda dos mesmos por meio da *web*, uma vez que se trata de produtos extremamente específicos e que demandam grande atenção tanto do fabricante quanto do cliente para chegarem ao modelo ideal. Contudo, se houver um primeiro contato e a de-

monstração da qualidade do produto, pode-se criar um relacionamento da empresa com seus clientes, via *web*.

Ao ser apresentado à Matriz de Root (1987) – no apêndice B deste trabalho - instrumento utilizado para análise da melhor forma de entrada num mercado estrangeiro, com base nas características internas e externas à empresa, Maclin traçou os principais aspectos referentes à sua empresa e ao seu mercado. Trata-se de um mercado, com atuação global e de concorrência monopolística (nos termos de Root, oligopolístico), cujos produtos possuem um alto custo de produção, são diferenciados e necessitam de uso intensivo de serviços e de tecnologia, há recursos limitados, altos níveis de comprometimento e necessitam de uma adaptabilidade grande, uma vez que são desenhados para usos específicos. Além disso, há restrições, como, por exemplo, a necessidade de atender exigências de certificações. Tais aspectos são determinantes para a escolha do processo de internacionalização da empresa.

5. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Todo estudo está sujeito a limitações, independente da experiência do pesquisador. Sob esse contexto, o presente trabalho contou com limitações referentes ao fato de a empresa B2B, objeto de estudo, pertencer a um setor altamente específico; consequentemente, não havia muitas informações disponíveis sobre esse mercado. Além disso, a barreira da língua (uma vez que o entrevistado é taiwanês, e a entrevista foi conduzida no idioma inglês), e a pouca quantidade de dados, sobretudo, recentes sobre o *e-commerce* B2 foram outros aspectos limitantes para a realização desta pesquisa. Ademais, por se tratar de um estudo de caso, não se pode generalizar, e outras empresas do mesmo segmento de mercado podem ter fatores diferentes, que as levem à escolha de outras formas de internacionalização.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na matriz de Root (1987), é possível tecer algumas considerações a respeito do estudo realizado. De acordo com as características do mercado brasileiro do setor de engrenagem aeroespacial e da empresa analisada, as três formas compatíveis de internacionalização seriam: abertura de uma filial, licenciamento e via *e-commerce* (vide apêndice B). Porém, além dos critérios avaliados na matriz de Root, temos outros critérios a serem levados em consideração, conforme o estudo realizado.

A abertura de uma filial, apesar de ser uma das formas mais compatíveis seguindo o conceito da Matriz de Root, traria para a empresa de Maclin outros problemas como por exemplo, o custo. O custo da abertura de uma filial no Brasil seria superior ao que Maclin espera gastar com a internacionalização de sua empresa. Além disso, atualmente a economia do Brasil encontra-se estagnada e, portanto, o cenário econômico do país não favorece a abertura de uma filial neste momento.

O licenciamento é pouco viável dentro do setor, pois o setor de engrenagem aeroespacial é dotado de grande tecnologia e, por isso, o custo pode ser alto. O mesmo, que se caracteriza pela compra dos direitos de fabricação de certos produtos pelo licenciado, em troca de uma taxa negociada – geralmente estabelecida pelo pagamento de *royalties* sobre o número de unidades vendidas, traz para a empresa o benefício de não arcar com os custos de desenvolvimento e com os riscos associados à entrada no novo mercado (HILL; JONES, 2013). Entretanto, as desvantagens apresenta-

das pelos autores Hill e Jones (2013) sobre esta forma de internacionalização, tais como o não controle, por parte da empresa que licencia o produto, o marketing, a produção e as funções estratégicas, grande limitação da empresa em coordenar as suas estratégias em diversos países e fato de a empresa não necessariamente conseguir manter o controle da tecnologia exportada, o torna inviável, uma vez que o produto em questão ser altamente tecnológico e especializado, além de requerer certificações diversas.

O *e-commerce*, método principal de estudo do presente trabalho, é bastante compatível com as características do mercado brasileiro de engrenagem aeroespacial segundo a matriz de Root. Porém, outros desafios surgiriam nessa forma de internacionalização. A compra de engrenagem aeroespacial exige grande confiabilidade por parte do fornecedor e, conseqüentemente, para uma maior confiabilidade, a presença física se torna muito importante neste setor. A Elebe, por exemplo, potencial cliente, já possui seus fornecedores e a troca ou substituição dos mesmos é regida de um processo bastante criterioso. O *e-commerce* pode não ser aceito no mercado por ser visto como menos confiável, seguro ou viável para as empresas compradoras.

Dessa forma, embora os fatores internos e externos à empresa tenham menor compatibilidade ao modo de entrada via exportações, em relação aos três destacados anteriormente, ainda assim é o mais eficaz, quando se estuda de maneira aprofundada cada um deles, por se tratar de um setor extremamente complexo, em que os custos são altos, assim como sua intensidade tecnológica.

7. RECOMENDAÇÕES

A partir da realização deste trabalho, foi possível perceber uma gama de possibilidades de estudos, tanto sobre a internacionalização de empresas, quanto sobre o *e-commerce* B2B, tema este ainda pouco explorado. Seria interessante, assim, pesquisas futuras a respeito do *e-commerce* em outros setores B2B, de modo que se observe se há aspectos em comum entre eles e se as desvantagens e vantagens desse modo de entrada (internacionalização via *e-commerce*), constatadas neste trabalho, para o setor de engrenagens de uso aeroespacial, diferem-se das empresas, pertencentes a outros segmentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMAQ – Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos. Disponível em <http://www.abimaq.org.br/>. Acesso em 15/08/2015.

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico** - modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 2000.

ALMEIDA, Eunice; BRENDLE, Vivian; SPÍNOLA, Noelio. E-commerce: evolução, processo de compra e o desafio da entrega. **RDE – Revista de desenvolvimento econômico**, ano XVI. n. 29. Dez.2014.

AMATUCCI, Marcos. Teorias de negócios internacionais e a economia brasileira de 1850 a 2007. In: ____ (org). **Internacionalização de empresas**: Teorias, problemas e casos. SP: Atlas S.A, 2009. p. 05 a 58.

ATSUMI, Shirley. **Negócios financeiros internacionais**. Curitiba. IESDE Brasil S.A, 2009.

BARBOSA, Alexandre de Freitas. **O mundo globalizado**: política, sociedade e economia: antecedentes históricos, as esferas da globalização econômica, globalizadores e globalizados. São Paulo: Contexto, 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Boletim Anual do Banco Central do Brasil – Relatório 2013. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/boletim/banual2013/re12013cap1p.pdf>. Acesso em: 07/10/2015.

BEZERRA, Wendy; RAMOS, Rubens. Análise teórica dos benefícios, oportunidades, dificuldades e ameaças do e-business e e-commerce no varejo tradicional. In: **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)**. Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Aquisição de bens e serviços importados. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Produtos/FINEM/importacao.html. Acesso em: 02/10/2015.

BONIFÁCIO, Maurício Di (2014a). O Comércio Eletrônico B2B está dando certo porque o varejo online B2C já funciona. **E-commerce News**. 25 de junho de 2014. Disponível em <<http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/o-comercio-eletronico-b2b-esta-dando-certo-porque-o-varejo-online-b2c-ja-funciona>>. Acesso em 19/05/2015.

_____ (2014b). 5 ingredientes que levam um E-Commerce B2B ao fracasso. **E-commerce News**. 11 de julho de 2014. Disponível em <<http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/5-ingredientes-que-levam-um-e-commerce-b2b-ao-fracasso>>. Acesso em 19/05/2015.

BRAGA, Daniel; PIAZZA, Maria Clara; ANDREASSI, Tales. **Estratégias de Marketing para produtos de alta tecnologia**. Revista ESPM, set/out, 2003.

BULÉ, A. E.; AMARANTE, C. C., DAL-SOTO, F.; ALVES, J. N. Análise da Estratégia de Investimento Direto no Exterior da TOTVS. In: **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia para a Competitividade**. 23 a 25 de outubro de 2013. Disponível em: <<http://correio.aedb.3br/seget/artigos13/51918615.pdf>>. Acesso em: 18/03/2015.

CHESNAIS, François. **A globalização e o curso do capitalismo de fim-de-século**. Economia e Sociedade, Campinas, (5):1-30, dez.1995. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/docdownload/publicacoes/instituto/revistas/economia-e-sociedade/V4-F2-S5/01-CHESNAIS5.pdf> Acesso em: 19/08/2015.

CHESNAIS, François. Capítulo 3: A empresa multinacional hoje. In: _____. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996. p. 69-87.

COELHO, L.; OLIVEIRA, R. C.; ALMÉRI, T. M. O crescimento do *e-commerce* e os problemas que o acompanham: a identificação da oportunidade de melhoria em uma rede de comércio eletrônico na visão do cliente. **Revista de Administração da UNISAL**, Campinas, v.3, n.3, p.63-85, Jan/Abr 2013. Disponível em <<http://revista.unisal.br/sj/index.php/RevAdministracao/article/viewArticle/235>>. Acesso em: 24/02/2015.

COLANTUONO, Albino Fernando. **Internacionalização de empresas produtoras de insumos básicos de países em desenvolvimento: análise das indústrias de aço e de cimento**. 2009. 150 p. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista. Araraquara – SP. Disponível em <http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89998/colantuono_af_me_arafcf.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 13/04/2015.

E-BIT. Disponível em <<http://www.ebit.com.br/>> Acesso em: Fevereiro/Março/Abril/ 2015.

FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. Internacionalização e cooperação: dois imperativos para a empresa do terceiro milênio. **READ – Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre. Edição 15. v. 6. n. 3, mai/jun. 2000. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/19342> . Acesso em: 30/03/2015.

FERNANDES, Eliana Manuela Lopes. *E-commerce* e internacionalização empresarial: o caso prático da Salsa. 122 f. **Dissertação** (mestrado) – Escola de Economia e Gestão – Universidade do Minho, 2011. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/17396/1/Eliana%20Manuela%20Lopes%20Fernandes.pdf>>. Acesso em: 03/05/2015.

FERREIRA, José. O verdadeiro poder do e-commerce B2B. **E-commerce News**. 19/09/2012. Disponível em <http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/o-verdadeiro-poder-do-e-commerce-b2b>. Acesso em: 19/05/2015.

FRANCO, G.H. Investimento direto estrangeiro (IDE) no Brasil 1995-2004: “passivo externo” ou “ativo estratégico”. **Revista Política Internacional**. Série II. n.29, 2005. Disponível em http://www.econ.puc-rio.br/gfranco/CIDEC_IDE%20no%20Brasil.PDF. Acesso em: 26/04/2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. São Paulo. Atlas, 2012.

GOMES; Sérgio Bittencourt Varella. A indústria aeronáutica no Brasil: evolução recente e perspectivas. In: SOUSA, F.L. de. **BNDES 60 anos: perspectivas setoriais**. 1 ed. RJ: 2012. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/livro60anos_perspectivas_setoriais/Setorial60anos_VOL1IndustriaAeronautica.pdf Acesso em: 02/11/2015.

GOMES, S.B.V.; FONSECA, P.V. R. Panorama Setorial 2015-2018 Aeroespacial. In: **BNDES**. Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais. 2014. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2842/7/Perspectivas%20do%20investimento%202015-2018%20e%20panoramas%20setoriais_atualizado_BD.pdf. Acesso em: 30/10/2015.

HEMAIS, Carlos A. (org.) **O desafio dos mercados externos: teoria e prática** na internacionalização da firma. Rio de Janeiro: MAUAD Editora, 2004.

HILL, Charles W. L.; JONES, Gareth R. **O essencial da administração estratégica: casos reais e aplicação prática da teoria**. São Paulo: Saraiva, 2013. 418 p.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, Robert E.; **Administração estratégica: Competitividade e globalização**. Brasil: Cengage Learning, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: setembro/outubro de 2015.

IZAGUIRRE, Mônica. Camex reduz imposto de importação de 300 bens de capital. **Valor Econômico**. 24/04/2014. Disponível em: <http://www.valor.com.br/brasil/3531536/camex-reduz-imposto-de-importacao-de-300-bens-de-capital>. Acesso em: 17/10/2015.

KLOTZLE, Marcelo Cabus. Alianças estratégicas: conceito e teoria. **Rev. Administração Contemporânea**. vol.6 no.1 Curitiba Jan./Apr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-65552002000100006&script=sci_arttext Acesso em: 19/08/2015

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 315 p.

MAGALHÃES, Claudio. ARAÚJO, Cristiane. OLIVEIRA, Eduardo. SOUZA, Helbert. O boom da internet e o impacto na relação entre empresas e consumidores. In: **XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste** – Bauru – SP – 03 a 05/07/2013. Disponível em: <<https://portalintercom.org.br/anais/sudeste2013/resumos/R38-0315-1.pdf>>. Acesso em: 12/04/2015.

MAGALHÃES, Luís. **Caracterização tribológica de um ferro nodular austemperado em ensaios disco-disco e de engrenagens FZG**. Porto. Universidade do Porto. Faculdade de Engenharia (FEUP), 2003. Disponível em: < <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/12913>>. Acesso em: 02/10/2015.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing: Metodologia, planejamento, execução e análise**. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2014.

MENDES, Laura. **E-commerce: origem, desenvolvimento e perspectivas**. 2013, 61 p. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78391/000899483.pdf?sequence=1>>. Acesso em 17/04/2015.

NASCIMENTO, R.M. do. **E-commerce no Brasil: Perfil do mercado e do e-consumidor brasileiro**. 2011. 77 f. Dissertação (Mestrado Executivo). Escola de Administração Pública e de Empresas – Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro. Disponível em <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/8182>. Acesso em: 17/03/2015.

NUNES, Carlos; REIS, Rafael L.; LIRA, Rodrigo a. E-commerce: um estudo sobre o comportamento do consumidor universitário de uma instituição de ensino superior em Campos dos Goytacazes – RJ. **Perspectivas Online: Humanas e Sociais Aplicadas**. Campo dos Goytacazes, 2014.

OLIVEIRA, Sergio Ricardo Góes. **Cinco Décadas de Marketing**. FGV EAESP. São Paulo, 2004.

PEREIRA, Marcelo de C. **O setor de internet no Brasil: uma análise da competição no mercado de acesso**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2014. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/empresa/download/Concurso0212_33_premiobndes_Mestrado.pdf>. Acesso em 27/03/2015.

PORTAL BRASIL. IBGE: Metade dos brasileiros teve acesso à internet em 2013. 19 de setembro de 2014. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2014/09/ibge-metade-dos-brasileiros-teve-acesso-a-internet-em-2013>>. Acesso em 13/04/2015.

PORTAL PROFISSIONAL DO E-COMMERCE (2015). Brasil é o décimo melhor mercado de E-commerce do mundo. 09/01/2015. – Disponível em <<http://www.profissionaldeecommerce.com.br/brasil-e-o-decimo-melhor-mercado-de-e-commerce-mundo/>> Acesso em 08/04/2015.

PORTAL USINAGEM-BRASIL. Para a Makino é hora de investir no Brasil. 22/05/2011 – Disponível em <<http://www.usinagem-brasil.com.br/5041-para-a-makino-e-hora-de-investir-no-brasil/>> . Acesso em 10/10/2015.

_____. Programa do 1º seminário Smart Manufacture Aerospace. 11/10/2015 – Disponível em <<http://www.usinagem-brasil.com.br/10292-programa-do-1o-seminario-smart-manufacture-aerospace/>>. Acesso em 10/10/2015

PORTAL AUTOMOTIVE BUSINESS. Timken projeta dobrar faturamento no Brasil. 15/09/2011 – Disponível em <http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/11645/timken-projeta-dobrar-faturamento-no-brasil> Acesso em 13/10/2015.

PORTAL BRASIL ECONÔMICO. Câmbio, inflação e atividade. 26/03/2015 – Disponível em <http://brasileconomico.ig.com.br/brasil/ponto-de-vista/2015-03-26/cambio-inflacao-e-atividade.html> . Acesso em 13/10/2015.

PORTER, Michael E. **Competição: Estratégias competitivas Essenciais**. Tradução por: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro. Campus. 1999. Páginas 167-208. Disponível em: <<http://www.latec.uff.br/mestrado/ADE%20Site/Texto%2014.pdf>>. Acesso em 03/09/2015.

RODRIGUES, Edson. **Planejamento estratégico em pequenas empresas do setor aeroespacial de São José dos Campos – SP**. 2008. 119 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional do Departamento de Economia, Contabilidade e Administração) - Universidade de Taubaté. Taubaté – SP. 2008. Disponível em: <<http://www.ppga.com.br/mestrado/2008/rodrigues-edson.pdf>> Acesso em: 20/10/2015.

RODRIGUES, Paulo César Torres; BEZERRA, Emanuel Lucas de Almeida; CAVALCANTE; Natália Falcão. **O paradoxo das distâncias psíquica, cultural e geográfica**. Revista de Administração FACES Journal 14, no. 1, 2015. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/facesp/article/view/1980/1633>>. Acesso em: 01/10/2015.

ROOT, F. Designing entry strategies for international markets. In: _____. Entry strategies for international markets. New York: Lexington Books, 1987. p. 01-23.

SEYBOLD, Patrícia B. **Clientes. com: como criar uma estratégia empresarial para a internet que proporcione lucros reais**. São Paulo: Makron Books, 1999.

SILVA, Pricila Souza. O marketing na internet. In: **Anais do Seminário ENIAC**, v.01, n.01, 2009. p. 43-46. Disponível em: <<http://ojs.eniac.com.br/index.php/Anais/article/view/10>> Acesso em: 04/03/2015.

SITE INSTITUCIONAL SAE BRASIL. Disponível em: <http://www.saebrasil.org.br>. Acesso em: 20/10/2015.

SITE INSTITUCIONAL DO GRUPO SIXSTAR. <Disponível em: <http://www.yiehchen.com/>>. Acesso em: 13/04/2015.

THOMPSON Jr, Arthur A.; STRICKLAND III, A. J.; GAMBLE, John E. **Administração estratégica**. 15 ed. McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda, 2008.

TURBAN, Efraim; RAINER JR., R. Kelly; POTTER, Richard. E. **Administração de tecnologia de informação - Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VERNON, R. Investimento externo e comércio internacional no ciclo do produto. In: SAVASINI, J.; MALAN, P.S.; BAER, W. (org). **Economia Internacional**. Série Anpec de Leitura de Economia. SP: Saraiva, 1979.

WHERTERBE, James C; TURBAN, Efrain; MCLEAN, Ephraim. Tecnologia da informação para gestão. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2009.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZIMMERMANN, Edvin M. Diferenças sutis num e-commerce B2B que melhoram o processo de compra. **E-commerce News**. 31 de julho de 2014. Disponível em <http://ecommercenews.com.br/artigos/cases/diferencas-sutis-num-e-commerce-b2b-que-melhoram-o-processo-de-compra> . Acesso em 19/05/2015.

APÊNDICE A – MATRIZ DE ROOT

CE A – MATRIZ DE ROOT (continuação)

	Generally Favors						Brazilian market for aerospace gear
	Indirect and Agent/Distributor Exporting	Licensing	Branch/Subsidiary Exporting	Equity Investment/Production	Service Contracts	E-Commerce	
External Factor (Foreign Country)							
Low Sales Potential	x	x				x	
High sales Potential			x	x		x	x
Great Cultural Distance	x	x			x	x	x
Low political risk		x	x				x
High political risk	x	x					
External Factor (Home Country)							
Large Market			x				x
Small Market	x	x				x	
Atomistic Competition	x	x					
Oligopolistic Competition			x			x	x
Low Production Cost	x	x					
High Production Cost			x		x		x
Strong export promotion	x	x				x	x
Restrictions on investment abroad	x				x		x
Internal Factors							
Differentiated products	x	x				x	
Standard products			x			x	
Service-intensive products.		x	x				
Service Products.			x		x		
Technology-intensive products							
Low product adaptation	x					x	
High product adaptation		x	x				
Limited Resources.	x	x				x	
Sustantial Resources.			x				
Low commitment.	x	x			x		
High commitment.		x	x			x	

APÊNDI-