

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E RELAÇÕES
INTERNACIONAIS**

GUILHERME LONGONI LARA

**A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO VOLTADAS À PRODUÇÃO DE SOFTWARE E SERVIÇOS
RELACIONADOS**

Porto Alegre

2018

GUILHERME LONGONI LARA

**A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO VOLTADAS À PRODUÇÃO DE SOFTWARE E SERVIÇOS
RELACIONADOS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Relações Internacionais.

Orientadora: Prof.^a. Dr.^a. Ana Lúcia Tatsch

Porto Alegre

2018

CIP - Catalogação na Publicação

LARA, GUILHERME

A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VOLTADAS À PRODUÇÃO DE
SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS / GUILHERME LARA. --
2018.

72 f.

Orientadora: ANA LÚCIA TATSCH.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Ciências Econômicas, Curso de Relações
Internacionais, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. INTERNACIONALIZAÇÃO. 2. SOFTWARE E SERVIÇOS
RELACIONADOS. 3. EMPRESAS DE TI BRASILEIRAS. I.
TATSCH, ANA LÚCIA, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

GUILHERME LONGONI LARA

**A INTERNACIONALIZAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO VOLTADAS À PRODUÇÃO DE SOFTWARE E SERVIÇOS
RELACIONADOS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Relações Internacionais da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Relações Internacionais.

Aprovada em Porto Alegre, 12 de Janeiro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a. Dr.^a. Ana Lúcia Tatsch – orientadora

UFRGS

Prof. Dr. Hélio Henkin

UFRGS

Prof.^a. Dr.^a. Jacqueline Haffner

UFRG

AGRADECIMENTOS

Agradeço a República Federativa do Brasil por ter me proporcionado uma educação de ensino superior de ponta e gratuita.

Agradeço a Universidade Federal do Rio Grande do Sul por ter me proporcionado fazer ótimas conexões durante a minha graduação.

Agradeço aos meus pais e ao meu irmão por terem me dado todo tipo de apoio, amor e carinho durante a minha trajetória.

Agradeço a ONNi e ao Cristhian por terem me apresentado novas oportunidades para a vida profissional e pessoal.

Agradeço às empresas que fizeram parte da minha amostra por terem disponibilidade e abertura de fazer parte do projeto.

Por fim, agradeço a Professora Ana Lúcia Tatsch por ter me orientado e me auxiliado durante todo o trabalho.

RESUMO

O setor de tecnologia da informação é um dos principais motores da inovação tecnológica na economia contemporânea marcada por um processo de globalização. Sendo assim, essa monografia tem como intuito pesquisar os processos de internacionalização das principais empresas brasileiras do setor de tecnologia da informação, voltadas à produção de software e serviços relacionados. Os objetivos desse trabalho se resumem na compreensão da trajetória de internacionalização das empresas selecionadas, assim como nas semelhanças e diferenças apresentadas por essas. Essa pesquisa de cunho exploratório utiliza o método qualitativo, através de entrevistas estruturadas, para coletar dados para posterior análise e interpretação. Esse modelo de entrevistas foi aplicado a uma amostra de empresas selecionadas a partir de um processo de triagem, no qual foi utilizado a base de dados de duas das principais instituições brasileiras desse setor. Por fim, esse trabalho logrou reunir dados referentes a essas empresas e assim esboçar perfis que agrupam empresas com trajetórias de internacionalização semelhantes. Como principais resultados pode-se mencionar a construção de um quadro comparativo das trajetórias de internacionalização das empresas entrevistadas. Também, a distinção em níveis diferentes de internacionalização que é realizada após a etapa comparativa.

Palavras-Chave: Internacionalização; Software e serviços relacionados; Empresas de TI brasileiras.

ABSTRACT

The information technology sector is one of the main drivers of technological innovation in the contemporary economy marked by a process of globalization. Therefore, this monograph aims to research the processes of internationalization of the main Brazilian companies in the information technology sector, focused on the production of software and related services. The objectives of this work are summarized in the understanding of the internationalization trajectory of the selected companies, as well as in the similarities and differences presented by them. This exploratory research uses the qualitative method, through structured interviews, to collect data for later analysis and interpretation. This model of interviews was applied to a sample of companies selected from a screening process, in which the database of two of the main Brazilian institutions of this sector was used. The research was able to gather data about these companies and thus outline profiles that group companies with similar internationalization trajectories. The main results that can be mentioned is the construction of a comparative table of the internationalization trajectories of the companies interviewed. Also, the distinction at different levels of internationalization that is performed after the comparative step.

Keywords: Internationalization; Software and related services; Brazilian IT companies.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Contínuo Estratégico..... | 22 |
| Figura 2 - Segmentação do Setor de TICs | 30 |
| Figura 3 - Posição brasileira entre os maiores mercados de TI do mundo em 2016 | 37 |
| Figura 4 - Posição brasileira entre os mercados de TI da América Latina em 2016 | 38 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Classificações de Software..... | 33 |
| Quadro 2 - Comparação dos processos de Internacionalização das Empresas Entrevistadas .. | 59 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Resultados do Mercado de TI do Brasil 2015 e 2016 | 36 |
| Tabela 2 - Mercado de Software e serviços relacionados Mundial 2015 e 2016 | 38 |
| Tabela 3 - Indicadores do Mercado Brasileiro de Software e serviços relacionados em 2016 | 39 |
| Tabela 4 - Evolução do Crescimento do Mercado Interno de Software e serviços relacionados, 2006 a 2016 | 40 |
| Tabela 5 - Empresas por Segmento do Setor de Software e Serviços relacionados em 2016.. | 40 |
| Tabela 6 - Perfil das Empresas Desenvolvedoras em 2016..... | 41 |
| Tabela 7- Segmentação do Mercado Brasileiro de Software em 2016..... | 42 |
| Tabela 8 - Segmentação do Mercado Brasileiro de Serviços de Software em 2016..... | 43 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 PROBLEMA | 12 |
| 1.1.1 Questão central | 13 |
| 1.1.2 Questões específicas | 13 |
| 1.2 OBJETIVOS | 14 |
| 1.2.1 Objetivo geral | 14 |
| 1.2.2 Objetivos específicos | 14 |
| 1.3. JUSTIFICATIVA | 15 |
| 2 REFERENCIAL TEÓRICO | 17 |
| 2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS | 17 |
| 2.1.1 Escola Econômica e Escolas Comportamental | 18 |
| 2.1.2 Modos de entrada nos Mercados Internacionais | 21 |
| 2.1.3 Índices mensuradores do Grau de Internacionalização (GRI) | 25 |
| 3 INDÚSTRIA SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS | 29 |
| 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS | 33 |
| 3.1.1 Dados do Mercado brasileiro de Software e serviços relacionados | 35 |
| 4 PESQUISA EXPLORATÓRIA | 44 |
| 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | 44 |
| 4.2 ANÁLISE DE DADOS | 46 |
| 4.2.1 Perfil | 47 |
| 4.2.2 Motivações | 49 |
| 4.2.3 Mercados de Destino | 50 |
| 4.2.4 Modos de Entrada | 52 |
| 4.2.5 Influenciadores | 54 |
| 4.2.6 Resultados | 57 |
| 4.3 QUADRO COMPARATIVO..... | 58 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 62 |
| REFERÊNCIAS | 66 |
| APÊNDICE | 71 |

1 INTRODUÇÃO

Desde meados dos anos 1980, observou-se nas economias globais uma mudança estrutural na velocidade de suas dinâmicas, principalmente no que se refere ao comércio internacional. Essas mudanças foram identificadas como um novo fenômeno de globalização, sintetizado numa maior abertura comercial das economias globais, num aumento significativo das trocas comerciais, bem como de fluxos de capital e de pessoas. Segundo Kon (1999), a globalização como fenômeno é um processo histórico impulsionado pela internacionalização do capital, decorrente principalmente dos avanços tecnológicos que permitiram uma maior fluidez desse pelo mundo.

Nesse cenário, a internacionalização se tornou uma das principais estratégias das empresas nessa nova etapa da globalização do capital. Essa é uma realidade presente em diversos setores. Nesse contexto, a busca pela competitividade internacional, através da ampliação de suas exportações e investimentos em outros países, se torna um fator relevante para aquelas empresas que aspiram conquistar mercados internacionais.

Esse trabalho tem o intuito de analisar os processos de internacionalização das empresas brasileiras de tecnologia da informação, com enfoque no segmento de software e serviços relacionados. Esse setor, carro chefe do novo paradigma calcado na tecnologia da informação e comunicação, é carregado com um forte simbolismo da nova era da digitalização e dos avanços tecnológicos. Com isso, é de extrema importância entendermos como as empresas brasileiras desse setor se posicionam hoje na economia mundial.

O setor de tecnologia da informação passou por diferentes fases no Brasil, tendo nascido atrasado em relação aos centros econômicos dominantes. Seu desenvolvimento foi centrado no hardware até o final dos anos 80, para depois sofrer um processo de diversificação nos anos 90. Desde lá, o segmento de software e serviços relacionados vem crescendo e se desenvolvendo gradualmente, passando por um crescimento acentuado na última década. Nesse último período, algumas firmas se tornaram mais sólidas e robustas dentro do mercado nacional, conseguindo assim iniciar processos de internacionalização de suas operações e atingindo mercados globais. Esse fato tem contribuído de maneira significativa para o desenvolvimento nacional desse segmento, visto que esse setor contribui de maneira direta para o desenvolvimento de novas tecnologias que impulsionam a inovação dentro da economia brasileira.

Esse trabalho tem o objetivo de analisar mais detalhadamente os processos de internacionalização de algumas dessas firmas e suas peculiaridades. Como resultado disso,

conseguiremos analisar mais detalhadamente como alguns atores desse setor se comportam nos mercados internacionais.

Esse trabalho é estruturado a partir da realização de uma retomada da literatura existente referente à internacionalização de empresas. Nessa etapa, realiza-se uma revisão das teorias mais utilizadas sobre o tema. Em seguida, são analisadas as duas principais escolas que estudaram esse processo. Após isso, é feita uma caracterização e delimitação das maneiras de entrada das firmas em mercados estrangeiros. A motivação é de entender melhor os métodos utilizados pelas empresas para estruturar suas operações internacionais. Logo após, os índices criados por renomados autores para mensurar o fenômeno da internacionalização são examinados, com o intuito de entender as variáveis que afetam esse processo.

No capítulo seguinte, é feita uma breve retomada da história do setor de software e serviços relacionados no mundo e nas economias que o conceberam. Em seguida, analisa-se o mercado brasileiro do setor de software e serviços relacionados, dando ênfase nos resultados apresentados na última década e no comportamento do setor nos últimos anos.

Posteriormente, discutem-se os dados coletados através da pesquisa exploratória realizada com quatro empresas brasileiras do setor de software e serviços relacionados. Tais firmas foram selecionadas a partir de duas bases de dados desse setor. A primeira advinda da Apex – Brasil, que elenca os participantes do programa Brasil IT plus. A segunda, os associados da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom). Essa pesquisa de campo calca-se em entrevistas orientadas por um roteiro de perguntas realizadas juntos a representantes das empresas selecionadas.

Entende-se como limite da pesquisa a delimitação e restrição do grupo focal a apenas uma pequena parcela desse segmento. De toda forma, busca-se contribuir para o entendimento do processo de internacionalização desse setor.

1.1 PROBLEMA

A internacionalização hoje é um dos temas de principal importância na compreensão da economia internacional. Também, entende-se o papel de grande significado do setor de software e serviços relacionais dentro do processo de globalização que vivemos. Assim, o tema no qual esse trabalho procurou orbitar e desenvolver a sua problemática central foi a intersecção dessas duas temáticas. Propondo um estudo que buscasse entender de que maneira as empresas brasileiras do setor de software e serviços relacionais se internacionalizam e aprimoram suas

operações internacionais. A partir da pesquisa empírica, busca-se identificar, através das entrevistas, as trajetórias das empresas estudadas.

1.1.1 Questão central

O presente trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Como se deram os processos de internacionalização das empresas brasileiras de tecnologia da informação, voltadas a produção de software e serviços relacionados?

Esse questionamento busca analisar a trajetória percorrida por empresas brasileiras do segmento de software e serviços dentro dos seus processos de internacionalização, para com isso, entender o alcance internacional desse setor brasileiro nos mercados mundiais e assim identificar semelhanças, diferenças dentro dos perfis de empresas contempladas na amostra dessa pesquisa.

1.1.2 Questões específicas

A construção das questões específicas desse trabalho foi pautada inteiramente nos desdobramentos naturais referentes a questão central. Isso se deu de forma linear a partir dos questionamentos que surgiram após a concepção do problema central desse trabalho. Sendo assim, chegamos nas seguintes questões específicas:

- (i) Quais são as principais empresas de tecnologia da informação voltadas a produção de software e serviços relacionados de origem brasileira?
- (ii) Essas empresas já iniciaram, em sua maioria, processos de internacionalização?
- (iii) Quais as motivações para internacionalização dessas empresas?
- (iv) Quais são os mercados de destino em que essas empresas atuam?
- (v) Quais os modos de entrada utilizados por essas empresas para penetrarem mercados externos?
- (vi) Quais os fatores influenciadores do processo de internacionalização dessas empresas?
- (vii) Quais os resultados obtidos por elas durante suas trajetórias de internacionalização?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos desse trabalho foram pensados a partir da formulação do problema central e suas questões específicas. Além disso, para que se compreenda de maneira mais clara, os objetivos foram divididos entre geral e específicos.

1.2.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo geral: verificar e descrever os processos de internacionalização de empresas brasileiras de tecnologia da informação, voltadas à produção de software e serviços relacionados.

O objetivo geral proposto por esse trabalho tem a intenção de primeiramente verificar detalhadamente junto as empresas, previamente selecionadas de acordo com as especificações do grupo focal formado, a trajetória dos seus processos de internacionalização. Isso se dará através de um formulário, previamente idealizado de acordo com as bibliografias mais utilizadas nessa temática, que será aplicado em entrevista por meio de ligação telefônica ou por um *call* através da plataforma de comunicação online Skype com agentes internos as firmas integrantes da amostra de pesquisa, podendo esses ocupar qualquer cargo de gerencia dentro da área internacional de suas respectivas empresas.

1.2.2 Objetivos específicos

A construção dos objetivos específicos desse trabalho também foi pautada nos desdobramentos naturais referentes ao objetivo central. Sendo assim, chegamos nos seguintes objetivos específicos:

- (i) Entender quais são as principais empresas de tecnologia da informação voltadas a produção de software e serviços relacionados de origem brasileira;
- (ii) Identificar, dentro desse grupo focal selecionado, quais dessas empresas já iniciaram processos de internacionalização;
- (iii) Entender quais as motivações que essas empresas tiveram para iniciar seus processos de internacionalização;
- (iv) Entender quais os mercados de destino que essas empresas atuam, e o processo de escolha desses mercados;

- (v) Entender quais os modos de entrada utilizados por essas empresas para penetrar mercados externos;
- (vi) Entender quais os fatores influenciadores do processo de internacionalização dessas empresas;
- (vii) Entender os resultados obtidos por essas empresas durante suas trajetórias internacionais.

1.3. JUSTIFICATIVA

O setor de tecnologia da informação, voltado à produção de softwares e serviços relacionados, tem tido um crescimento sólido na última década, impulsionado o investimento no País tanto de empresas nacionais como de empresas estrangeiras que aqui se estalaram. Logo, melhor compreende-lo torna-se relevante como objeto de estudo. Segundo dados da Associação Brasileira de Empresas de Software (ABES), o setor de software e serviços relacionados apresentou, no período entre 2006 e 2016, um crescimento médio de 10,98%. Esse crescimento robusto, retirou o mercado brasileiro de software e serviços do 13º lugar no ranking mundial em 2006, colocando-o no 9º lugar em 2016. Além disso, o forte crescimento do setor de software tem marcado uma tendência de aumento da importância relativa desse segmento frente ao segmento de hardware nos últimos anos. Essa tendência iniciou em países com alto desenvolvimento tecnológico, como os Estados Unidos e países da Europa Ocidental, e agora torna-se realidade também em países em desenvolvimento, como o Brasil.

Soma-se a isso o fato desse setor ora em análise, dadas as características das empresas que o compõe (geralmente inovadoras), tem papel importante no investimento privado em inovação e tecnologia no Brasil, fator indispensável para o desenvolvimento socioeconômico do nosso País. Esse setor se caracteriza ainda por gerar alto valor agregado, beneficiando não só o portfólio de produtos e serviços disponibilizados por ele, mas também gerando valor em diversos outros setores da economia. Com isso, entende-se que o fator multiplicador gerado pelo setor de software e serviços é alto, conseguindo fazer com que os ganhos de inovação sejam sentidos por vários setores que o introjetam na sua produção ou em algum dos seus processos. Nos centros da economia global, esse segmento, juntamente com o segmento de hardware, tem expandido a barreira tecnológica em uma velocidade cada vez maior, levando melhores soluções e produtos tanto para outras empresas quanto para o consumidor final.

Também, é importante frisar que, por mais que o Brasil possua o 9º maior mercado de software e serviços relacionados em 2016, grande parte dessa demanda é suprida pela oferta

estrangeira. Segundo dados ABES, apenas 22,5% do mercado brasileiro desse segmento foi abastecido pelo desenvolvimento nacional em 2016. Já os produtos desenvolvidos no estrangeiro representaram 75,5% da oferta no mercado brasileiro para esse mesmo período. Esse fator indica que, por maior que seja o desenvolvimento desse mercado no Brasil, o desenvolvimento das empresas brasileiras desse setor ainda está aquém do desejável. Com isso, percebe-se que existe uma grande oportunidade de aumento da fatia de mercado dessas empresas, tanto no mercado nacional quanto no internacional.

Baseado nos fatos mencionados anteriormente, esse trabalho se justifica pela importância que o processo de internacionalização tem para o aumento da competitividade e posterior participação de mercado das empresas aqui estudadas. Assim, o intuito do trabalho é fornecer dados e análises que sejam utilizadas para o crescimento desse segmento, auxiliando no desenvolvimento do setor de tecnologia da informação e conseqüentemente da economia brasileira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na revisão de literatura que será feita para esse trabalho primeiro será revisitado o conceito de internacionalização, após isso, serão analisadas as duas principais escolas teóricas de pensamento referente a esse conceito. Com isso, passaremos pelos principais autores e teorias já publicados sobre internacionalização, a seguir caracterizaremos os modos de entrada com que as empresas operacionalizam seus processos inserção em mercados externos, sendo essa etapa importante para que mais tarde consigamos entender de maneira mais clara como as empresas brasileiras do setor de software e serviços se inserem nesses mercados. Por fim, será feita uma análise dos principais índices criados para medir o processo de internacionalização, dando mais atenção as variáveis que esses autores utilizaram para agregar mais tarde na nossa pesquisa.

2.1 INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS

A internacionalização é um fenômeno de grande importância para que possamos entender a economia global no qual estamos inseridos. Desde meados dos anos 1980, o mundo vive um período de maior abertura econômica e conseqüentemente um aumento no comércio internacional. O Brasil, a partir dos anos 1990, juntou-se a esse processo, tornando o debate referente à internacionalização um tema de grande importância para a economia brasileira contemporânea.

A internacionalização é um processo, no qual por variados motivos uma empresa inicia e desenvolve operações fora dos limites geográficos do seu país de origem. Sua motivação tem origem na busca por novos mercados, incorporação de novas capacidades e tecnologias, aumento da sua produtividade, captação de novos recursos e conseqüentemente aumento das suas receitas (CORTIÑAZ LOPES; GAMA, 2002). As empresas podem iniciar sua inserção internacional de várias formas, podendo escolher desde a exportação, operação internacional mais simples, até a implantação de subsidiárias no exterior através de investimento externo direto, forma mais complexa (CATEORA; GRAHAM, 2001).

O fenômeno da internacionalização já foi analisado por diversos autores, resultando assim em diferentes teorias sobre o assunto. Dentre os estudos produzidos nos últimos 70 anos, surgiram duas abordagens principais, sendo essas as mais utilizadas para a análise desse processo. Essas abordagens podem ser divididas em duas correntes: a abordagem com base em critérios econômica, no qual o enfoque é a tomada de decisão racional, procurando sempre a

maximização dos ganhos econômicos, reunida na Escola Eclética; e a abordagem com base na evolução comportamental, que dá maior enfoque a trajetória do comportamento dos tomadores de decisão da firma, formando assim a Escola de Uppsala.

2.1.1 Escola Econômica e Escolas Comportamental

A corrente da Escola Econômica tem como principal base a figura do homem racional, que tem livre acesso à informação e com isso consegue tomar decisões com o intuito de maximizar os ganhos econômicos da firma, dentro do processo de internacionalização. Nessa corrente, as teorias que mais se destacam como referência são o Paradigma Eclético, de Dunning (1977,1980 e 1988), assim como a Teoria da Internacionalização, de Buckley e Casson (1976, 1998) e, pôr fim, a Teoria do Poder de Mercado, advinda dos trabalhos de Hymer (1960, 1976). Reunindo assim as três mais influentes literaturas da abordagem econômica (DIB; CARNEIRO, 2007).

O Paradigma Eclético surgiu a partir de uma série de trabalhos de Dunning (1977,1980 e 1988), no qual o autor afirma que as empresas multinacionais (MNEs) buscam, a partir da motivação econômica, onde e como se internacionalizar. Levando em consideração, sempre, suas vantagens competitivas e de “propriedade”, para estabelecerem-se no local que ofereça mais vantagens de “localização”. Segundo Dunning (1988), e a partir da construção do paradigma eclético e do relacionamento das vantagens por ele propostas, as motivações para que uma MNE se internacionalize podem ser classificadas em três:

- (i) Procura de Mercado, *market seeking* – nessa situação, as empresas se internacionalizam e escolhem seus mercados internacionais a partir da busca de mercado consumidor. Com isso, a empresa foca sua expansão no aumento da escala de suas vendas, buscando preferencialmente países com grandes mercados consumidores e com alta renda *per capita*. Também, nesse cenário as empresas buscam diminuir seus custos com logística, mirando mercados no qual anteriormente exportavam e agora atuarão internamente;
- (ii) Procura de recursos, *resource seeking* – nessa situação, as empresas se internacionalizam focando na busca de recursos que não têm acesso, ou pouco acesso, nos seus mercados domésticos. A busca tanto de recursos naturais ou matéria prima, para setor produtivo, assim como melhor captação e preço de mão de obra, para as demais atividades, são o norte na busca de novos mercados para as empresas

com essa motivação. As MNEs buscam baixar seus custos produtivos, com a procura desses mercados, tornando mais competitiva sua cadeia de valor internacional;

- (iii) Procura de eficiência, *efficiency seeking* – nessa situação, as empresas buscam melhorar sua eficiência produtiva através do melhor aproveitamento de seus recursos e capacidades. Assim, o país de destino será escolhido através das percepções da MNE em relação a como melhorar sua eficiência produtiva, isso pode incluir desde recursos naturais até mão de obra ou acessos economias de escala e capital;

Juntamente ao entendimento da motivação à internacionalização, o autor analisa variáveis estruturais e conjunturais para entender o processo de internacionalização das MNEs. Assim, ao longo da construção do Paradigma Eclético, são levantados três principais elementos de análise para o entendimento desse processo. Segundo Dunning (1980), esses elementos, chamados por ele de “vantagens” são cruciais para o condicionamento da internacionalização. Podemos entender essas vantagens da seguinte forma:

- (i) Vantagens de propriedade, ou ainda *ownership* (O) - esse elemento é crucial para o entendimento das decisões tomadas pelas MNEs, pois aponta de que ponto a firma está partindo para a sua internacionalização. São analisadas as vantagens relacionadas a todas as capacidades que a firma desenvolveu na sua trajetória, dando a sua posição na escala de competitividade internacional. Essas capacidades são desde conhecimento, tecnologia, processos, gestão, produto, investimentos, marca, até gestores e capacidades humanas. Essas vantagens podem ser divididas em dois tipos, a primeira derivada da propriedade de ativos particulares e singulares da empresa, e a segunda derivada da propriedade de ativos complementares, como a capacidade de pesquisa e desenvolvimento da empresa ou até mesmo o melhor acesso a recursos.
- (ii) Vantagens de localização, ou ainda *location* (L) - esse elemento demonstra a importância da escolha das localidades nas quais a firma irá atuar. Isso determina o acesso que ela terá a mais e melhores recursos naturais, ou matérias primas, assim como mão de obra mais barata ou melhor qualificada, acesso a capital e também maior proximidade de seus mercados consumidores. Podendo diminuir assim custos com logística e se aproximando de seus clientes;
- (iii) Vantagens de internalização, ou ainda *internalization* - esse elemento justifica a maneira como uma firma escolherá o modo de entrada nos mercados internacionais de sua preferência. É a partir da capacidade de gestão de seus ativos e das suas demais vantagens que ela conseguirá internalizar ou não as demais vantagens dentro de seus

processos, podendo assim, escolher a partir do melhor entendimento do uso de suas capacidades a maneira como vai ingressar em mercados estrangeiros. Esse último conceito é fundamental para entendermos o funcionamento e a integração dos processos da firma com atuação no âmbito global.

Com a construção desses elementos, o autor consolida o Paradigma Eclético no entendimento da relação entre os elementos OLI e com isso os desdobramentos para o processo de internacionalização da empresa multinacional. O relacionamento desses elementos pode ser entendido mais evidentemente nas vantagens de internalização, pois quanto mais uma firma consegue acumular esse tipo de vantagem, melhor o aproveitamento dos ganhos econômicos provenientes das suas vantagens de propriedade, juntamente com a alavancagem que os ativos complementares podem gerar, resultando assim nos benefícios transacionais (DIB; CARNEIRO, 2007).

A Teoria da Internacionalização de Buckley e Casson (1978, 1998), é focada na análise de como as firmas efetuam suas transações entre unidades produtivas, usando os custos de transação como indicador de eficiência desses processos. Sendo assim, as tomadas de decisões das firmas são baseadas nas análises de custos versus benefícios para determinar as suas atividades internacionais e o seu grau de integração com os mercados em que atua ou irá atuar (DIB; CARNEIRO, 2007).

A Teoria do Poder de Mercado de Hymer (1960, 1976) é resultado da sequência de estudos e trabalhos do autor referentes à concentração de mercado através de fusões e aquisições. Seguindo a trajetória do pensamento linear, as empresas se movimentam para cada vez ter um maior *market share*, e com isso, aumentarem seus lucros, chegando a um estágio de quase monopólio doméstico. Com isso, o próximo movimento seria o reinvestimento da grande margem de lucro na expansão para mercados externos, e assim efetuar o mesmo movimento de concentração nesses mercados (DIB; CARNEIRO, 2007).

A segunda corrente tem como base a análise comportamental dos agentes tomadores de decisão das firmas, mostrando o processo de internacionalização como um fenômeno gradual de aprendizagem desses agentes. Essa corrente surgiu da reunião de trabalhos de diversos autores que se concentraram na Universidade de Uppsala na Suécia, onde também foram estruturados os modelos e teorias mais influentes dessa abordagem: o Modelo de Uppsala (JOHANSON; WIEDERSHEIM-PAUL, 1975; JOHANSON; VAHLNE, 1977), assim como a visão do Empreendedorismo Internacional (COVIELLO; MUNRO, 1995; MCDUGALL; OVIATT, 1997; ANDERSSON, 2000) e a perspectiva de *Networks* (JOHANSON; MATTSON, 1986; FORSGREN, 1989).

O Modelo de Uppsala, desenvolvido por Jan Johanson e Jan-Erik Vahlne, tem como intuito explicar o processo de internacionalização a partir do entendimento de que as firmas acumulam conhecimento conforme o crescimento das suas operações internacionais. O modelo mostra assim o carácter gradual do desenvolvimento dessas operações e do engajamento dos agentes na condução delas, trazendo também a noção de etapas desse processo. Logo, a trajetória da empresa fica no centro da análise desse modelo, ressaltando a gradualidade inerente à internacionalização e organizando uma estrutura de estágios sequências do processo. Juntamente ao modelo, outros conceitos também foram trazidos pelos autores para auxiliar o entendimento do processo de decisão das firmas. Um desses conceitos é o de “distância psíquica”, que é utilizado para explicar como as firmas escolhem os mercados externos que irão atuar, fazendo assim uma relação entre os mercados de entrada com os seus mercados de origem (DIB; CARNEIRO, 2007).

A visão do Empreendedorismo Internacional (COVIELLO; MUNRO, 1995; MCDOUGALL; OVIATT, 1997; ANDERSSON, 2000) tem o intuito de analisar a onda de internacionalização de novas empresas, as chamadas *start-ups*. O enfoque é dado para a análise do comportamento dos empreendedores que lideram essas empresas, assim como a exploração deles pelas oportunidades de operação internacional logo no início das firmas. Além disso, os autores destacam que não só as novas empresas, mas também as empresas tradicionais, deveriam internalizar nos seus colaboradores o comportamento empreendedor, para que elas possam competir de maneira cada vez mais eficiente (DIB; CARNEIRO, 2007).

A perspectiva de *Networks* (JOHANSON; MATTSON, 1986; FORSGREN, 1989) traz a abordagem de que os mercados devem ser entendidos como redes de empresas. Com isso, essas empresas podem utilizar suas redes e conexões para aprimorar cada vez mais seus processos de internacionalização. Como essa perspectiva é complementar ao Modelo de Uppsala, elucidada pelo mesmo viés comportamental, que os tomadores de decisão das firmas atuam nas operações internacionais influenciando o funcionamento e a lógica das redes que integram. Desse modo, as redes se tornam uma variável de suma importância para o desenvolvimento contínuo do processo de internacionalização (DIB; CARNEIRO, 2007).

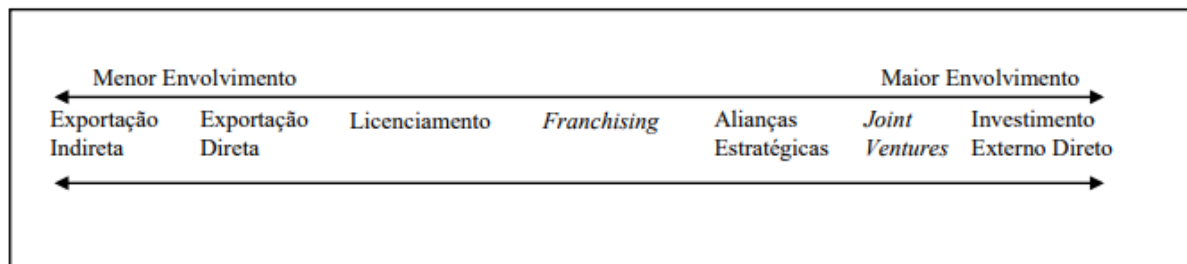
2.1.2 Modos de entrada nos Mercados Internacionais

A partir do momento em que uma empresa decide se internacionalizar, uma das decisões mais significativas é a escolha de como irá se inserir nos mercados que deseja atingir. Esse fator é crucial, pois definirá o nível de envolvimento que a firma terá com esses mercados (TERPSTRA, 1997). No processo de escolha, a firma deverá levar em consideração os benefícios que deseja com a internacionalização, pois só assim ela conseguirá escolher o modo de entrada que faça sentido para suas necessidades (VERDIN; VAN HECK, 2001). O nível de envolvimento da empresa com as suas operações internacionais depende diretamente do grau de controle que ela tem sobre o processo, assim como, os recursos que utiliza, e os riscos que assume (TERPSTRA, 1997).

Segundo Dunning (1988), são determinadas características, como o tamanho do mercado, riscos políticos e perspectivas de crescimento de demanda, que condicionam o modo de entrada escolhido pela firma para penetrar em determinado mercado. Isso, é diretamente ligado à escolha do grau de envolvimento que essas empresas desejam para determinadas localidades, sendo diretamente ligado às expectativas daquele local.

O modo ou forma de entrada nos mercados internacionais pode se dar de várias maneiras, já que os negócios internacionais podem assumir diversas formas dentro do conjunto de possibilidades. Root (1994) propõe que o modo de entrada em mercados internacionais pode ser agrupado em três categorias: exportações, via contratual e via de investimento direto. Para Pipkin (2005), os modos de entrada variam conforme o envolvimento da empresa com a operação internacional, normalmente começando por modos de baixo envolvimento, risco e investimentos, e evoluindo para modos de maior envolvimento, risco e investimento, sendo ilustrados a partir da Figura. 1:

Figura 1 - Contínuo Estratégico



Fonte: Pipkin, 2005, P.71.

Assim, conseguimos visualizar que as empresas podem entrar nos mercados estrangeiros de variadas formas. Dentro das três categorias sugeridas por Root (1994), podemos identificar subdivisões da seguinte maneira: (i) via exportação, tanto nas exportações indiretas como nas

exportações diretas; (ii) via contratual, através de licenciamento, franquias, contratos de gestão, ou ainda, alianças estratégicas. Essas alianças podem ser de várias naturezas, incluindo *joint ventures* e consórcios em negócios internacionais; (iii) via investimento direto externo.

As exportações são a maneira com menor envolvimento e investimento de capital que uma firma pode ter ao se relacionar com o mercado externo. Não envolve a necessidade de montar estrutura fora de seu local de origem e pode focar mais na relação a ser construída entre o produto e o mercado que quer atingir. Nesse caso pode adquirir as primeiras experiências de uma operação no exterior.

As *exportações indiretas* são a maneira mais comum, e de menor envolvimento, que uma empresa pode se envolver com o mercado externo. Podem ser ativas, ou até mesmo esporádicas (KOTLER,1999). No modo esporádico, as exportações são chamadas de passivas. Isso ocorre quando uma empresa exporta de maneira segmentada e temporária durante um período ou quando suas exportações são uma resposta a cliente internacional. Já a exportação indireta ativa, requer que a empresa se planeje perante essa operação internacional, mesmo sendo intermediada por outros agentes.

Logo, as exportações indiretas se caracterizam por serem intermediadas por agentes independentes que compram ou gerenciam os produtos dessa empresa naquele mercado internacional. A grande vantagem da exportação indireta é que de todos os modos de entrada internacional, esse é o que envolve menor investimento, risco e envolvimento, sendo o mais indicado para empresas que não têm nenhuma experiência com operações internacionais (KOTLER,1999).

As *exportações diretas* requerem um planejamento maior das empresas, contando com vários contratos internacionais nos mercados externos que atua. Essas operações exigem mão-de-obra qualificada e planejamento por parte das firmas. Assim, é normal que essas empresas tenham um setor especializado e responsável pelas exportações. Essas operações exigem um controle maior em relação à adaptação do produto para os mercados internacionais, assim como construção de uma rede de distribuidores para que os objetivos de penetração nesses mercados sejam atingidos (JEANNET; HENNESSEY, 1995).

Além disso, as exportações diretas podem ser realizadas por filiais comerciais da empresa no exterior ou através de vendedores internos que fazem viagens internacionais. A maior vantagem da exportação direta é que ela tem um investimento baixo com um maior controle sobre a operação, comparada com o outro modo de exportação.

Passando para os modelos de penetração através da *via contratual*, temos o modo de *licenciamento*. Os licenciamentos são acordos de concessão entre uma empresa de uma país, a

licenciadora, e outra empresa de outro país, a licenciada. Esses acordos podem englobar a cessão de diversos pontos do negócio da licenciadora, incluindo desde a fabricação de bens e serviços, marca, patentes, processos industriais, redes de distribuidores até tecnologias. Todos esses aspectos são cedidos para a licenciada em troca do pagamento de uma taxa de licenciamento ou *royalties* (WRIGHT et al, 2000).

Esse modo é tido como uma maneira de baixo custo de entrada internacional, pois basicamente todos os custos de implantação ficam com o licenciado. No entanto, a licenciadora tem pouco poder sobre o processo todo, recebendo apenas a sua recompensa pelos pontos cedidos. Esse modelo apresenta um risco maior para a licenciadora, pois existe a possibilidade de que a licenciada absorva os processos ou tecnologias, e assim, num futuro próximo, se torne uma concorrente internacional da licenciadora (HITT et al., 2008).

Outro modo de *via contratual* é o *franchising*, usado para expansão em mercados internacionais, mas também para expansão no mercado doméstico. A franquia é um acordo contratual no qual o franqueador fornece ao franqueado o direito de utilização de muitos pontos de seu negócio, passando desde o direto a venda do produto ou serviço, juntamente com todos os processos que envolvem produção e gestão desse produto, a marca, o plano de marketing, os fornecedores e todos os demais padrões da franqueadora. Em troca disso, o franqueado paga *royalties* para a franqueadora e segue todas as diretrizes da franquia (CATEORA et al., 2013).

Nesse modo, a franqueada deve arcar com toda a gestão da operação e, com isso, desenvolver o negócio no mercado local que está atuando em nome da franqueadora. A gestão de ambas deve estar em sintonia para que o negócio cresça (HITT et al., 2008).

Outra modalidade da *via contratual* são os *contratos de gestão*, nos quais uma empresa gerencia toda ou uma parte das operações de uma outra empresa estrangeira no seu mercado local, sendo remunerada através de rendimentos fixos ou variáveis na participação dos lucros daquelas operações.

Outra modalidade são as *alianças estratégicas*. Ocorrem quando duas ou mais empresas independentes se juntam em um novo negócio, dividindo riscos e combinando capacidades para criar uma relação de complementaridade (HITT et al., 2008). É importante que nessa relação o perfil das empresas se complementem em relação a recursos e capacidades para que assim elas consigam desempenhar sua nova atividade de uma maneira competitiva. Dentro desse modelo, existe a modalidade de *joint venture*, na qual duas ou mais empresas se juntam para a criação de uma nova empresa juridicamente independente. A união dessas empresas traz também a divisão da gestão e do controle não só de recursos, mas de toda a operação destinada a aquele mercado (HITT et al., 2008). A escolha da parceria é um ponto crucial na constituição de uma

joint venture, pois o compartilhamento total de vários pontos do negócio pode fazer com que no futuro a empresa parceira se torne um poderoso concorrente (CATEORA et al; 2013).

O investimento direto é a última modalidade de entrada em mercados internacionais. Esse modo exige um maior nível de envolvimento, bem como, maior risco e maior investimento por parte da empresa. No entanto, é apenas nesse modelo que a firma conseguirá ter o maior controle sobre os seus processos, produtos, seleção de colaboradores, e demais fatores do negócio. Dentro das possibilidades de investimento direto, a firma pode optar por dois caminhos diferentes. O primeiro é chamado de *greenfield*, estruturação total de uma nova unidade, que se tornará sua subsidiária local, normalmente o caminho de retorno mais lento. O segundo, chamado de *brownfield*, aquisição ou fusão com uma empresa local, esse processo normalmente tem um investimento menor e um retorno de curto prazo maior, devido ao conhecimento de mercado e capacidades herdado da empresa que foi englobada na operação (WRIGHT et al., 2000).

2.1.3 Índices mensuradores do Grau de Internacionalização (GRI)

O processo de internacionalização das empresas, normalmente, se desenvolve após a consolidação no mercado doméstico. Assim, muitas empresas, por encarar suas operações internacionais como marginais, têm dificuldade para mensurar sua atividade no exterior (FLORIANI; FLEURY, 2012). Desse modo, diversos autores buscaram soluções para medir o grau de internacionalização das empresas (GRI), surgindo, assim, diversos índices com o intuito de categorizar esse processo.

O GRI pode ser mensurado a partir da perspectiva das duas abordagens utilizadas para analisar internacionalização. Por meio da vertente comportamental, a mensuração dá enfoque à evolução da empresa nos mercados externos, juntamente com o crescimento da sua estrutura e de suas operações. Também é levado em consideração o padrão de comportamento nesses mercados, os produtos que fazem parte dessas operações, e os mercados estratégicos que a empresa foca (DALBOSCO; FLORIANI, 2016). Dentre os estudos da vertente comportamental, o GRI é mensurado a partir da análise dos modos de entrada de uma firma em um determinado mercado. Essa relação foi apontada pelos estudos de Root (1994), quando o autor analisa a evolução do envolvimento das firmas nos mercados internacionais a partir da complexidade do envolvimento dessas com suas operações no exterior. Essas podem ser classificadas em três níveis: exportações, arranjos contratuais e investimento direto; quanto

mais perto do investimento direto, mais complexa a sua relação com os mercados externos (DALBOSCO; FLORIANI, 2016).

Já para a vertente econômica, a mensuração foca de maneira mais enfática nos indicadores de receita comparada, participação comparada e tamanho da estrutura de funcionários, entre o mercado doméstico e os mercados de atuação externa. Demonstra assim uma utilização maior de medidas estimadas objetivamente para mensurar o GRI (DALBOSCO; FLORIANI, 2016). Dentre os estudos mais utilizados dessa vertente, a Escala de Grau de Internacionalização de Sullivan (1994) é o de maior destaque, conseguindo agregar os alicerces da teoria econômica com aspectos da teoria comportamental (FLORIANI; FLEURY, 2012)

Com isso, dentre todos os índices já criados na literatura, serão citados apenas os modelos mais utilizados e com maior destaque. Primeiro, temos o Índice de Transnacionalização da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento (UNCTAD, 1995), usado pelo Word Investment Report. Esse índice é formado basicamente pela média de outros três índices mensurados a partir das operações nacionais e internacionais de uma empresa. É calculado a partir da média entre: vendas externas em relação à vendas totais, ativos no exterior versus ativos totais e o número de empregados no exterior pelo número total de empregados. A simplicidade desse índice é tida como umas das suas maiores vantagens, pois abrange três principais fatores de mensuração: mercados, colaboradores e ativos (MOURA; DE LUCA, 2013). No entanto, a sua maior desvantagem é que não abrange alguns pontos críticos a serem analisados no processo de internacionalização, como a extensão da presença internacional (BARCELLOS; CYRINO, 2007 apud MOURA; DE LUCA, 2013, p.3).

Dessa forma, partimos para o Índice da Extensão da Atividade Transnacional de Ietto-Gillies (1998). Foi formulado a partir das mesmas variáveis do Índice de Transnacionalização da UNCTAD (1995), acrescentando ao índice a variável da extensão territorial e da presença internacional na sua concepção de formulação. Assim, propondo uma evolução do Índice da UNCTAD, ao agregar a diversificação territorial na sua concepção. Com isso, é acrescido a proporção entre o número de países em que a empresa está presente e também o número de países em que ela possui investimento externo direto (IED), com exceção do país de origem. A proposta de Ietto-Gillies procura ser mais abrangente do que a anterior, buscando tornar a medida do GRI mais complexa no entendimento do processo de internacionalização das firmas (MOURA; DE LUCA, 2013).

Posto isso, partimos para a análise da Escala de Grau de Internacionalização de Sullivan (1994), que propôs analisar esse processo de uma forma mais abrangente e complexa do que as propostas anteriores. Para a construção de seu modelo, o autor analisou 17 estudos empíricos

sobre a relação entre o GRI e o resultado financeiro das empresas selecionadas. Sua amostra contava com 74 multinacionais estadunidenses, selecionadas a partir do ranking dos *top 100* melhores faturamentos externos produzida pela Revista Forbes, entre 1979-1990 (DALBOSCO; FLORIANI, 2016). Essa proposta se destaca, pois, conseguiu reunir aspectos de desempenho, estruturais e atitudinais das empresas durante seus processos de internacionalização.

A partir dos dados públicos das empresas selecionadas, o autor analisou nove indicadores para construir o seu modelo. Após sua análise, ele identificou cinco principais variáveis que eram diretamente ligadas à atuação dessas firmas no exterior. Essas variáveis foram estruturadas como indicadores, resultando nos seguintes fatores: (i) proporção de vendas externas sobre vendas totais; (ii) proporção de ativos no exterior sobre ativos totais; (iii) proporção de subsidiárias no exterior sobre o total de subsidiárias; (iv) experiência internacional dos executivos de alto escalão (proporção da duração acumulada dos anos de experiência de trabalho no exterior sobre o total de anos de experiência dos altos executivos da empresa); e (v) dispersão psíquica das operações internacionais (proporção entre o número de zonas psíquicas no qual a empresa atua versus o número total de zonas psíquicas global, identificadas nos estudos de Ronen e Shenkar, 1985) (MOURA; DE LUCA, 2013).

Nota-se que essa escala diverge das anteriores já que não incorpora a variável de proporção de empregados no exterior versus os empregados totais da empresa, diferente do Índice de Transnacionalização da UNCTAD e do Índice da Extensão da Atividade Transnacional de Ietto-Gillies. Além disso, essa escala, por incluir indicadores de desempenho humano, se torna mais complicada de ser mensurada, já que são raras as empresas que mantêm esses dados públicos.

Como quarto modelo analisado, temos o Índice de Hassel et al. (2003). Esse estudo trouxe para o debate uma nova variável ainda não analisada da internacionalização nos modelos anteriores. O autor analisa o processo a partir de duas dimensões. A primeira refere-se à produção e à operação real da empresa no exterior, chamada de dimensão real; já a segunda refere-se à governança corporativa da empresa, ou seja, sua relação com o sistema financeiro, chamada de dimensão financeira. Para a dimensão real, as variáveis medidas se assemelham aos modelos anteriores. No entanto, para a dimensão financeira o autor propõe a análise do número de mercados de ações que a empresa é listada, assim como o uso ou não das normas internacionais de contabilidade (IFRS) e a proporção de ações mantidas por estrangeiros (MOURA; DE LUCA, 2013).

Por último, no âmbito dos estudos brasileiros, temos o Índice de Forte e Sette Júnior (2005). Ambos os autores propuseram uma adaptação da Escala de Grau de Internacionalização de Sullivan (1994) para o entendimento da internacionalização de empresas brasileiras, a partir de indicadores pensados especificamente para esse mercado (FLORIANI; FLEURY, 2012). Dentro dessa adaptação, os autores sugeriram os seguintes indicadores: vendas externas sobre vendas totais, ativos no exterior sobre ativos totais, número de subsidiárias no exterior sobre subsidiárias totais, porcentagem de exportação para os três principais destinos, e a relação do número de anos da fundação da empresa com o início de seu processo de internacionalização (FLORIANI; FLEURY, 2012).

Em suma, é de crucial importância os demais tópicos acima para o entendimento do processo de internacionalização das grandes empresas brasileiras de tecnologia da informação, voltadas a produção de softwares ou serviços relacionados. Para as análises posteriores será necessário a compreensão das motivações que levaram essas empresas a desenvolverem operações internacionais, assim como os modos de entradas que foram escolhidos por elas para alcançar seus objetivos nesse processo. Será importante, também, o reconhecimento das vantagens e capacidades apresentadas por essas empresas para que possamos entender o que elas buscam nos mercados internacionais e como elas buscam esses elementos.

Além disso, será de grande relevância o entendimento das variáveis que incorporam os diversos índices de medição de grau de internacionalização (GRI) para a formulação de questionamentos acerca do processo de internacionalização das empresas que serão analisados posteriormente. Com isso, esperasse que a compilação de assuntos abordados nessa revisão de literatura abranja de maneira significativa os pontos que serão desenvolvidos nas demais partes desse trabalho; principalmente, para a construção de uma base teórica que dará suporte na análise dos dados coletados durante a pesquisa empírica.

3 INDÚSTRIA SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS

Nesse capítulo, é feita uma breve análise da indústria de software e serviços relacionados, com o intuito de delimitar esse segmento para que mais tarde possamos utilizar essa caracterização no momento de escolha das empresas que farão parte da pesquisa exploratória. Será também analisado o mercado brasileiro de software e serviços relacionados para que possamos melhor entender o nosso mercado interno.

A indústria de software e serviços relacionados compreende uma gama complexa de variados produtos e serviços, classificados como intangíveis por sua natureza não física. Por se tratar de um insumo direto da inteligência humana, fruto de mão de obra altamente qualificada, o desenvolvimento dessa indústria ainda se restringe a poucas regiões do mundo. Esse setor, por ter variados pontos de contato com outros setores, beneficia de maneira ampla muitos quase toda a economia, levando eficiência e agilidade para os mais diversos setores. Segundo Gutierrez e Alexandre (2004, p. 4):

O poder transformador do software estende-se bem além das fronteiras do complexo eletrônico, atingindo praticamente todos os setores da atividade humana. A automatização de tarefas repetitivas, o aumento de controle e eficiência dos processos, a possibilidade de antecipação de problemas e sua solução prévia – caso das simulações – são apenas algumas das possíveis aplicações dessa tecnologia.

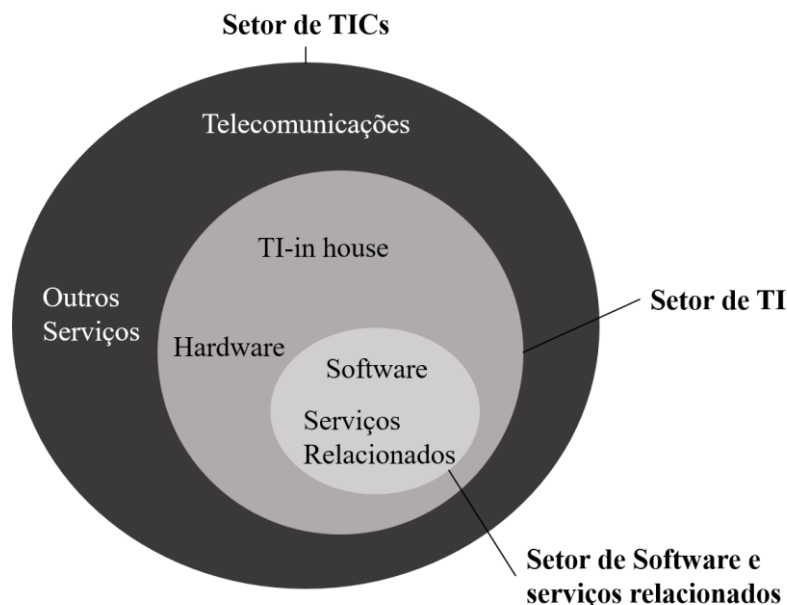
No seu início, a indústria de software era altamente dependente e atrelada à indústria de hardware, pois a maioria dessas soluções eram pensadas com o propósito de operacionalizar o funcionamento dessas máquinas, seguindo a lógica do software embarcado. No entanto, com o passar do tempo, esse mercado, que é naturalmente inovador, modificou a relação entre o software e o hardware, descolando um do outro segmentando-os em mercados diferentes. Com a difusão global da internet nos anos 1990, o mercado de software se tornou cada vez mais promissor, principalmente pelo poder difusor que a internet trouxe a esse tipo de produto (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2004). O dinamismo desse setor fez com que a diversificação de soluções e produtos se tornasse cada vez maior, as aplicações a diversos setores fazem com que essa indústria tenha um grande poder difusor, englobando cada vez mais setores da economia e consolidando cada vez mais os setores em que já atua tradicionalmente. O impacto secundário desse mercado é desproporcional ao seu tamanho, isso se deve, principalmente, à

grande quantidade de soluções que podem ser adotadas para o mesmo problema. Na concepção do produto software, os únicos limites são a capacidade tecnologia e a criatividade humana.

Ainda segundo Gutierrez e Alexandre (2004, p. 5), o software pode ser definido como “um conjunto de instruções e dados que permitem a um computador a realização de tarefas previamente programadas, seja por uma máquina (hardware) ou por outros softwares”. Sendo assim, o software faz parte de inúmeras atividades humanas, desde processos refinados da indústria até o funcionamento de um televisor doméstico. Isso, lhe confere alto grau de transversalidade, pois está presente nos mais diversos setores na economia, fazendo com que as inovações desse setor sejam sentidas na maioria das cadeias produtivas.

Para entendermos melhor a segmentação do setor de TI, e assim visualizar em que lugar a indústria de software e serviços relacionados se encaixa, iremos desmembrar as classificações no qual esse setor está inserido. O setor de tecnologia da informação está inserido no mesmo grupo do setor de telecomunicações e outros serviços para formar o grande grupo do setor de tecnologia da informação e comunicações (TICs). O setor de TI é formado pela indústria de hardware, pelo segmento de TI *in-house*, e pela Indústria de software e serviços relacionados. No quadro a seguir visualizamos um esquema para a melhor compreensão dos segmentos.

Figura 2 - Segmentação do Setor de TICs



Fonte: ABES, 2017, adaptado.

Apesar do segmento de TI *in-house*, também desenvolver softwares, grande parte desses produtos são para uso interno das firmas. Para elas, o desenvolvimento e a comercialização de

produtos no formato software não fazem parte de seu *core business*, sendo assim, esse segmento fica fora da compreensão da indústria de software.

Segundo Roselino (2006, p. 159), a indústria de software e serviços relacionados configura como um segmento estratégico para o desenvolvimento de uma nação pois apresenta as seguintes características: (i) apresenta dinamismo crescente e sustentável; (ii) é intensiva em pesquisa e desenvolvimento; (iii) relaciona-se diretamente com a inovação de processos, produtos e formas de uso; (iv) têm efeito indutor de melhorias em outras cadeias produtivas; e (v) apresenta potencial para o desenvolvimento de vantagens comparativas dinâmicas.

A partir dessas pontuações, entende-se que esse segmento do setor de TI é responsável por ter grande importância para a disseminação da inovação em outros setores da economia, destacando o papel de transversalidade do software. Tornando-se um agente impulsionador do desenvolvimento em outras atividades econômicas (ROSELINO, 2006).

Vivemos hoje um novo momento de grande expansão dessa indústria, pois a difusão em massa dos *smartphones* trouxe toda uma nova gama de aplicações a esse mercado. O mundo dos aplicativos faz parte do nosso dia-dia, e permeiam inúmeras ações do cotidiano. Com o decorrer das inovações, essas aplicações irão se tornar cada vez mais comuns e assim novas tendências tomaram parte desse mercado.

Além disso, o caráter maleável da programação de códigos resulta em um grande dinamismo na concepção de soluções diferentes para o mesmo problema. Esse dinamismo aliado à possibilidade de atualização fácil do produto, resulta num ambiente rico em inovação, que serve como fonte de inovação para diversos outros setores. Por se tratar de um produto que requer alto investimento em tecnologia e mão de obra qualificada e especializada, a produção de software tem custos elevados, no entanto, a sua replicação e distribuição têm baixíssimo custo, por se tratar de um produto imaterial. Isso, faz com que o setor tenha um potencial de escala muito maior que o da manufatura (MESSERSCHMITT; SZYPERSKI, 2000).

Para que melhor entendimento do funcionamento dessa indústria, é necessário compreendermos os tipos e classificações diferentes de software e serviços que fazem parte desse mercado. As autoras Gutierrez e Alexandre, em estudo realizado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em 2004, sugerem a seguinte categoria, de acordo com o modelo de negócio seguindo pela empresa:

- (i) Formato de software como produto. Essa categoria apresenta a maior diversidade de produtos, podendo ser subdividida em outras três categorias. São elas:

- i. Infraestrutura - as autoras subdividem essas subcategorias nos seguintes segmentos: sistemas operacionais, programas servidores, *middleware*, gerenciador de redes, gerenciador de armazenagem, gerenciador de sistemas e segurança. Essa categoria engloba grande parte dos softwares que são utilizados para a construção de ambientes que executem outros softwares;
 - ii. Ferramentas - as autoras subdividem essa subcategoria nos seguintes segmentos: linguagem de programação, gerenciadores de desenvolvimento, modelagem de dados, *Business Intelligence* – BI, *Data Warehouse* e ferramentas de internet. Essa categoria engloba todos os tipos de softwares que auxiliam na construção e manutenção de outros programas e aplicações;
 - iii. Aplicativos – subdividem-se em: *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), recursos humanos e *Supply Chain Management* (SCM). Essa categoria engloba todo o tipo de software usado para a execução de uma tarefa, normalmente associada a alguma atividade humana.
- (ii) Formato de software como serviço. Fazem parte dessa categoria todos os tipos de serviços relacionados ao setor de tecnologia da informação (TI), passando por uma gama de serviços profissionais, que incluem consultorias, desenvolvimento de aplicativos sob encomenda, integrações de sistemas, treinamento de profissionais operadores de sistemas, suporte técnico, manutenções, entre outros. Esses serviços podem ser diferenciados em outras duas subcategorias, de acordo com o seu formato de compra:
 - i. Serviços discretos. São todos os tipos de serviços contratados para um curto espaço de tempo, focado em um objeto de demanda específico;
 - ii. *Outsourcing*. Comumente engloba todos os serviços terceirizados de TI. Essa relação está pautada em um engajamento maior e de longo prazo do prestador de serviço com a sua contratadora. Normalmente, o contrato assume algum processo que faz parte da operação da contratada, requerendo uma troca maior de informações, confiança e comprometimento. Essas relações, geralmente, são amarradas a contratos com acompanhamento de resultados e desempenho.

- (iii) Formato de software embarcado. São todos aqueles softwares que não são percebidos nem tratados separadamente do produto que está integrado, seja ele uma máquina, um equipamento ou um bem de consumo. Nesse caso, o software é totalmente atrelado àquele produto, desde sua concepção até o seu funcionamento. Estamos rodeados de produtos que possuem algum tipo de software embarcado, desde nossos celulares até brinquedos infantis.

Além dessas categorias, Gutierrez e Alexandre (2004) sugerem outras duas classificações. A primeira está relacionada a maneira como o produto se destina ao mercado, podendo ser horizontal quando a utilização não é focada em nenhum segmento específico, ou seja, livre para qualquer tipo de usuário ou vertical cuja construção foca-se num setor ou segmento específico. Nesse último caso, os usuários devem ter capacidade de interação com o segmento em questão.

A segunda classificação é relacionada à forma como o produto é ofertado no mercado. Pode ser por pacote, quando o produto é padronizado para o grande público e normalmente é desenvolvido inteiramente antes de seu lançamento; ou pode ser customizado, quando a partir de um padrão, o software tem módulos de customização de acordo com o usuário; ou ainda, sob encomenda, no qual toda a construção do software é pensada para a solução dos problemas e necessidades de um usuário exclusivamente. Abaixo, segue o quadro com essas divisões.

Quadro 1 - Classificações de Software

| Segmentação | Subdivisão |
|---------------------|------------------------|
| Software Produto | Infraestrutura |
| | Ferramentas |
| | Aplicativos |
| Serviço de Software | Infraestrutura |
| | Consultoria |
| | Inegração de Sistemas |
| | Outsourcing |
| | Software Sob Encomenda |
| | Suporte |
| Software Embarcado | Treinamento |
| | - |

Fonte: GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2014, adaptado.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE SOFTWARE E SERVIÇOS RELACIONADOS

Originalmente, a indústria de software e serviços relacionados teve seu desenvolvimento inicial atrelado a indústria de hardware, tanto a produção quando a comercialização eram feitas

em conjunto. A partir das mudanças e expansões desse mercado na década de 1960, foi iniciado um processo de descolamento desses dois produtos. Com isso, algumas empresas começaram a focar mais na produção e desenvolvimento de apenas um desses produtos. No Brasil, esse processo foi semelhante, no entanto, devido ao desenvolvimento tardio do setor de TI no País, esse processo só ocorre em meados da década de 1990 (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2004).

Durante as décadas de 1970 e 1980, o setor de TI começava a engatinhar no Brasil, a maior parte dos esforços do setor era concentrada no investimento em hardware e telecomunicações. Eram raras as iniciativas e investimentos dentro dos segmentos de software e serviços relacionados. No entanto, o esforço para o desenvolvimento da indústria nacional de hardware e equipamentos de telecomunicação criou as bases econômicas e capacidades para que na década de 1990 houvesse uma diversificação dos investimentos em TI e assim se iniciassem o desenvolvimento do segmento de software no País (TIGRE, 2009).

No Brasil, a indústria de software ainda é recente e pouco madura, tendo tomado um primeiro impulso na década de 1990. Apresentou crescimento acima da média entre 2006 e 2016, em relação ao restante da economia brasileira. Desde o início de seu desenvolvimento, essa indústria cresceu voltada para as demandas tecnológicas do mercado interno. Com isso, a partir da segunda metade dos anos 1990, juntamente com a mudança no ambiente institucional e de políticas industriais e tecnológicas do governo federal, a indústria de software brasileira começou a contar com um conjunto de iniciativas voltadas ao setor.

Nessa mesma época foi criado o Programa de Promoção da Excelência do Software Brasileiro (SOFTEX 2000), idealizado com intuito de incentivar o crescimento do setor, tanto no desenvolvimento de capacidades tecnológicas e produtivas quanto no aumento do seu *share* de mercado. No primeiro momento, os incentivos foram voltados à capacitação do setor e ao crescimento no mercado interno. Hoje, o Programa evoluiu, propondo ações e soluções para os variados gargalos do setor, incluindo a consolidação da internacionalização dessas empresas. No entanto, por se tratar ainda de uma indústria nascente, as iniciativas não são suficientes para que o setor se torne referência mundial. Demandando, portanto, ainda atenção de políticas públicas e incentivos por parte do governo federal (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2004).

Além disso, por se tratar de um segmento com alto potencial dinamizador das demais cadeias produtivas da economia, merece tratamento privilegiado na construção de instrumentos de fomento, políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico (ROSELINO, 2006).

No Brasil, podemos identificar as empresas que fazem parte da Indústria de Software e serviços relacionados através da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE) criada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), essa classificação é um

instrumento padronizador dos códigos de atividade econômica no âmbito nacional, baseada no padrão internacional de classificação, o *International Standard Industry Classification (ISIC)*. Fazem parte do setor aqui estudado, as empresas como o código pertencente as seguintes classes e subclasses de CNAEs:

- (i) Classe 6201-5: desenvolvimento de programas de computador sob encomenda;
- (ii) Classe 6202-3: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis;
- (iii) Classe 6203-1: desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis;
- (iv) Classe 6204-0: consultoria em tecnologia da informação;
- (v) Classe 6209-1: suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação;
- (vi) Classe 6311-9: tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet;
- (vii) Classe 6319-4: portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet;

3.1.1 Dados do Mercado brasileiro de Software e serviços relacionados

Segundo estudo de mercado publicado pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE (ABES, 2017)¹, o mercado de TI brasileiro movimentou cerca de 39,59 bilhões de dólares no ano de 2016. Esse valor é referente à comercialização interna, importações e exportações de produtos e serviços desse segmento. Esse mercado foi responsável por 2,1% do desempenho do produto interno bruto (PIB) brasileiro e 1,9% do total de investimentos feitos em TI no mundo. Esses resultados foram consideravelmente inferiores aos do ano de 2015, no qual o mercado brasileiro de TI movimentou 61,2 bilhões de dólares, representando 3,3% do PIB brasileiro e 2,7% do investimento mundial no setor.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, o setor de software foi responsável por movimentar 8,6 bilhões de dólares e o setor de serviços relacionados de 10,7 bilhões de dólares,

¹ Uma das mais importantes entidades setoriais é a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), associação empresarial que reúne grande parte do empresariado do setor de software e serviços do Brasil. Fundada em 1986, hoje reúne em sua carteira de associados cerca de 85% do faturamento total do setor de software e 33% do setor de TI do país, englobando boa parte das pequeno, médias e grandes empresas do país. A associação tem como intuito conectar os diversos segmentos do setor de software e serviços, juntamente com braços dos governos federais e estaduais para trabalhar em pesquisas e ações que contribuam para o desenvolvimento das empresas brasileiras.

ambos valores referentes comercialização interna, importações mais exportações. Esses segmentos cresceram, respectivamente, 0,2% e 2%, totalizando conjuntamente uma movimentação de 19,4 bilhões de dólares, um crescimento de 1,2% no ano de 2016. Juntos representam de 49% do mercado total de TI no Brasil.

Em comparação com os resultados de 2015, esses dois setores tiveram uma forte desaceleração do seu crescimento. O segmento de software movimentou 12,58 bilhões de dólares e o de serviços relacionados 14,98 bilhões de dólares. Crescendo, respectivamente, 30,2% e 8,7% em relação a 2014. Totalizando uma movimentação de 27,56 bilhões de dólares e um crescimento de 17,5%. Representando cerca de 45,03% do mercado total de TI no Brasil.

Tabela 1 - Resultados do Mercado de TI do Brasil 2015 e 2016

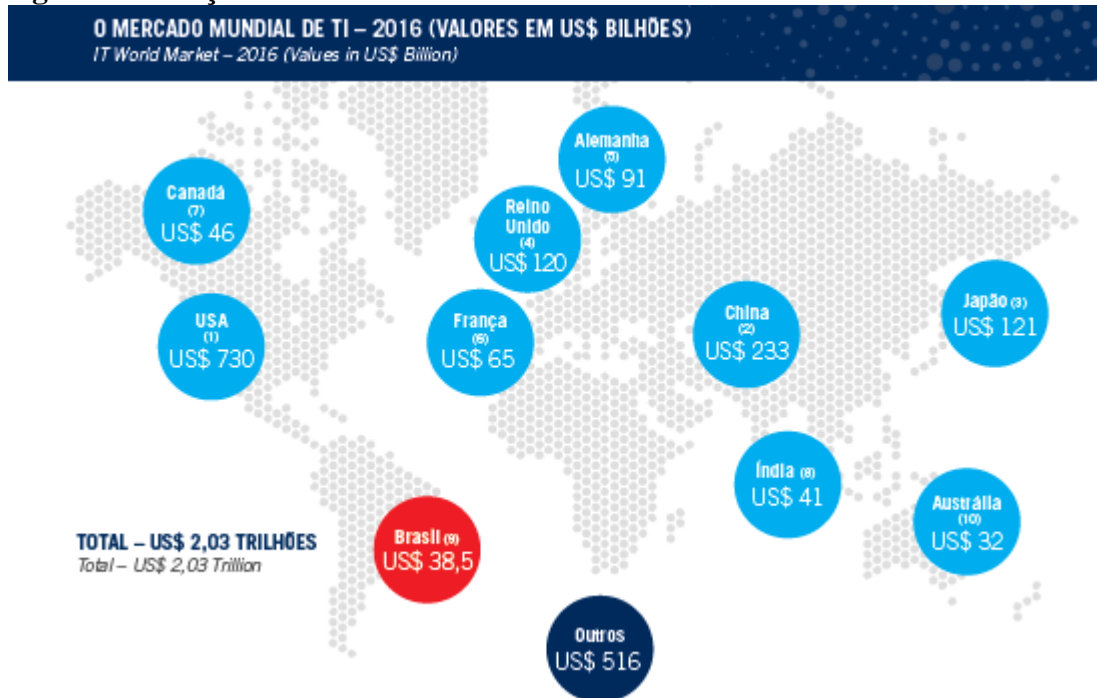
| Segmento | 2015 | | | 2016 | | |
|----------------------------|---------------------|---------------|-------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| | Valor do Mercado(*) | Representação | Crescimento anual | Valor do Mercado(*) | Representação | Crescimento anual |
| Software | 12,58 | 20,55% | 30,20% | 8,65 | 21,85% | 0,20% |
| Serviços | 14,98 | 24,47% | 8,70% | 10,72 | 27,08% | 2,00% |
| Subtotal Software+Serviços | 27,56 | 45,03% | 17,50% | 19,37 | 48,93% | 1,20% |
| Hardware | 33,65 | 54,97% | - | 20,19 | 51,00% | - |
| Total | 61,21 | 100,00% | - | 39,59 | 100,00% | - |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

Com esses resultados, o mercado brasileiro de TI passou da posição de 7º maior mercado mundial, em 2015, para o 9º mercado mundial em 2016. O tamanho de mercado refere-se à valor de comercialização interna, importações mais exportações. Com essa queda, o mercado brasileiro foi ultrapassado pelo mercado da Índia, que vem sofrendo rápido crescimento nos últimos anos, e pelo Canadá. Nesse cenário, o Brasil deixou de ser o segundo maior mercado emergente de TI mundial, passando para a terceira posição. Dentro do grupo dos BRICS, o Brasil também ficou na terceira posição, no ano de 2016; sendo a China, o 2º maior mercado de TI do mundo, a Índia o 8º maior e a Rússia, dados de 2015, figurou na 15ª posição. Abaixo, segue ilustração para a elucidação desses dados.

Figura 3 - Posição brasileira entre os maiores mercados de TI do mundo em 2016

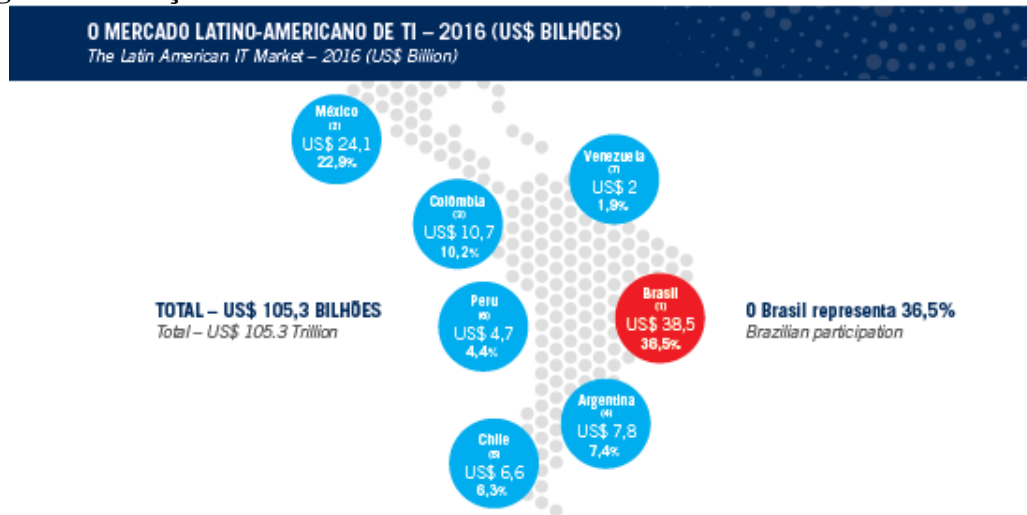


(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017.

Dentro do cenário latino americano, o mercado brasileiro de TI representou, em 2016, 36,5% do mercado latino americano, dados referentes à valor de comercialização interna, importações mais exportações. Havendo uma queda da participação em relação ao ano de 2015, no qual representava 45% desse mercado. Todavia, o mercado brasileiro mantém larga diferença em relação a segunda posição. Posição ocupada pelo México, com um mercado de 24,1 bilhões de dólares, de 2016, representa 22,9% do mercado da América Latina. Abaixo, segue ilustração para a elucidação desses dados.

Figura 4 - Posição brasileira entre os mercados de TI da América Latina em 2016



(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

Ao analisar os dados do mercado mundial de software e serviços relacionados, o Brasil, no ano de 2016, se posicionou como o 9º maior mercado mundial, movimentou 19 bilhões de dólares e representou 1,7% desse mercado. Baseado em dados referentes à valor de comercialização interna, importações mais exportações. Comparativamente ao ano anterior, o mercado brasileiro perdeu uma posição, e teve uma queda significativa do seu *share* no mercado mundial. Reduziu sua participação em 0,7%, e foi ultrapassado pelo mercado australiano. Abaixo, segue tabela para a elucidação desses dados.

Tabela 2 - Mercado de Software e serviços relacionados Mundial 2015 e 2016

| País | 2015 | | | 2016 | | |
|---------------------------|---------------------|---------------|----------|---------------------|---------------|----------|
| | Valor do Mercado(*) | Representação | Posição | Valor do Mercado(*) | Representação | Posição |
| Estados Unidos da América | 470 | 41,80% | 1 | 496 | 45,30% | 1 |
| Reino Unido | 83 | 7,30% | 2 | 80 | 7,40% | 2 |
| Japão | 77 | 6,90% | 3 | 69 | 6,30% | 3 |
| Alemanha | 67 | 5,90% | 4 | 59 | 5,30% | 4 |
| França | 48 | 4,30% | 5 | 42 | 3,80% | 5 |
| China | 34 | 3,10% | 6 | 37 | 3,40% | 6 |
| Canadá | 32 | 2,90% | 7 | 29 | 2,60% | 7 |
| Austrália | 24 | 2,10% | 9 | 21 | 2,00% | 8 |
| Brasil | 27 | 2,90% | 8 | 19 | 1,70% | 9 |
| Países Baixos | 21 | 1,80% | 10 | 18 | 1,60% | 10 |
| Itália | 21 | 1,80% | 11 | 18 | 1,60% | 11 |
| Espanha | 18 | 1,60% | 12 | 15 | 1,40% | 12 |
| Restante Mundo | 202 | 17,60% | - | 193 | 17,60% | - |
| Total | 1124 | 100% | - | 1096 | 100% | - |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

Ao analisarmos mais detalhadamente os dados do mercado brasileiro de software e serviços relacionados, conseguimos visualizar (veja Tabela 3) que a indústria de software representou 44,6% e os serviços relacionados representaram 55,4% desse mercado que movimentou 19,37 bilhões de dólares, valores referentes à consumo interno, importações mais exportações. O mercado de serviços relacionados teve receita de 10,72 bilhões de dólares em 2016. Desse valor, os serviços desenvolvidos no Brasil representaram 85,4%, os desenvolvidos no estrangeiro 0,7%, aqueles desenvolvidos sob encomenda 9,2% e aqueles desenvolvidos para exportação 4,7%.

O mercado de software teve receita de 8,65 bilhões de dólares. Desse total, o desenvolvimento nacional representou apenas 22,5% do mercado, as exportações 2% e os produtos desenvolvidos no estrangeiro 75,5%. Esses últimos indicadores demonstram o quanto o mercado brasileiro de software ainda é na sua maior parte abastecido por produtos desenvolvidos no exterior. Isso evidencia o quanto a balança comercial no segmento de software ainda é desfavorável à economia local, drenando parte dos recursos que circulam nesse mercado para o exterior. No entanto, esse indicador vem diminuindo gradativamente ao longo dos anos. No ano de 2011, os produtos desenvolvidos no estrangeiro representavam 78% do total do segmento, ou seja, nos últimos 5 anos houve uma queda de 2,5% no volume importado (ABES, 2012).

Tabela 3 - Indicadores do Mercado Brasileiro de Software e serviços relacionados em 2016

| Segmento | Formato | Valor (*) | Representatividade |
|----------------------|--------------------------|-----------|--------------------|
| Software | Desenvolvido no Exterior | 6,528 | 75,50% |
| | Desenvolvido no Brasil | 1,947 | 22,50% |
| | Mercados de Exportação | 0,177 | 2% |
| Subtotal | | 8,652 | 44,60% |
| Serviço Relacionados | Desenvolvido no Exterior | 0,7 | 0,70% |
| | Desenvolvido no Brasil | 9,167 | 85,40% |
| | Mercados de Exportação | 0,499 | 4,70% |
| | Software Sob Encomenda | 0,989 | 9,20% |
| Subtotal | | 10,726 | 55,40% |
| Total | | 19,378 | 100% |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

O crescimento do mercado brasileiro de software e serviços relacionados, apesar de ter sofrido desaceleração em 2016, manteve crescimento alto nos últimos 10 anos (veja Tabela 4). Isso indica que o setor tem desfrutado um sustentável desenvolvimento na última década (2006-2016). Nesse período houveram apenas dois momentos de desaceleração; o em 2009,

consequência das incertezas nos mercados mundiais após a crise de 2008; e o segundo em 2016, consequência da grave crise econômica que o Brasil enfrenta.

Todavia, o setor manteve crescimento superior a 10%, na maior parte dos anos da série. Com destaque para as taxas de crescimento nos anos de 2008, 2012 e 2015; todos passaram a marca de 15%. Essa década próspera para o setor de software e serviços relacionados fechou com um crescimento médio de 10,98%.

Tabela 4 - Evolução do Crescimento do Mercado Interno de Software e serviços relacionados, 2006 a 2016

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Software (*) | 2,3 | 2,7 | 3,4 | 3,8 | 4,1 | 4,5 | 5,4 | 6,1 | 6,9 | 8,6 | 8,7 |
| Crescimento Software | - | 17,4% | 25,9% | 11,8% | 7,9% | 9,8% | 20,0% | 13,0% | 13,1% | 24,6% | 1,2% |
| Serviços (*) | 4,6 | 5,2 | 5,8 | 6,1 | 6,6 | 7,4 | 8,4 | 9 | 9,7 | 10,5 | 10,7 |
| Crescimento Serviços | - | 13,0% | 11,5% | 5,2% | 8,2% | 12,1% | 13,5% | 7,1% | 7,8% | 8,2% | 1,9% |
| Valor Total (*) | 6,9 | 7,9 | 9,2 | 9,9 | 10,7 | 11,9 | 13,8 | 15,1 | 16,6 | 19,1 | 19,4 |
| Crescimento Total | - | 14,5% | 16,5% | 7,6% | 8,1% | 11,2% | 16,0% | 9,4% | 9,9% | 15,1% | 1,6% |
| Média do período | 10,98% | | | | | | | | | | |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

No ano de 2016, a ABES identificou 15.707 empresas atuando no setor de software e serviços relacionados no Brasil (veja Tabela 5). Desse total, 4.872 eram de desenvolvimento e produção de software, cerca de 31%; outras 4.470 eram de prestação de serviços, cerca de 28,5%; e, por fim, 6.365 eram de distribuição e comercialização, cerca de 40,5%. Ao analisarmos os dados referentes ao perfil das empresas desenvolvedoras de software (Veja Tabela 6), identifica-se que, dentre as 4.872, 49,2% eram microempresas (com menos de 10 colaboradores)²; 45,9% foram identificadas como pequenas empresas (com 10 a 99 funcionários); 3,9% eram médias empresas (com 100 a 500 colaboradores); e, por fim, 0,9% delas eram grandes empresas (com mais de 500 funcionários).

Tabela 5 - Empresas por Segmento do Setor de Software e Serviços relacionados em 2016

| Segmento | Número de Empresas | Representação |
|--------------------------------|--------------------|---------------|
| Desenvolvimento e Produção | 4872 | 31,00% |
| Distribuição e comercialização | 6365 | 40,50% |
| Prestação de Serviços | 4470 | 28,50% |
| Total | 15707 | 100% |

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

² Faixas indicadas não correspondem com modelo de classificação do SEBRAE para empresas de comércio e serviços. Foram reproduzidos os dados e as faixas integrantes do estudo setorial da ABES (2017).

Tabela 6 - Perfil das Empresas Desenvolvedoras em 2016

| Segmento | Número de Empresas | Representação |
|----------|--------------------|---------------|
| Micro | 2399 | 49,20% |
| Pequena | 2237 | 45,90% |
| Média | 192 | 3,90% |
| Grande | 44 | 0,90% |
| Total | 4872 | 100% |

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

A partir das informações da Tabela 7, compreende-se os resultados das categorias do segmento de software em 2016. Para a categoria aplicativos houve receita de 3,811 bilhões de dólares, que representaram 44,1% do total do segmento; com variação de 0,8% em relação à 2015. Na categoria de ambientes de desenvolvimento, foram gerados 2,868 bilhões de dólares, que representaram 33,1% do segmento; sem nenhuma variação em relação à 2015. Com relação a infraestrutura e segurança, foram gerados 1,796 bilhões de dólares, o que atingiu 20,8% do total; com variação negativa de 1,3% em relação à 2015. Já no que tange à produção local para exportação, a receita foi de 177 milhões de dólares, o que representou 2%; com variação positiva de 5,1% em relação à 2015. A partir desses dados, verifica-se que a categoria de aplicativos é aquela com maior mercado e a categoria de exportados aquela que mais cresceu em relação ao ano anterior.

Segundo estudo publicado pela Apex-Brasil e pela Brasscom³ (2016), a categoria de aplicativos detêm o maior mercado do segmento de software, pois as constantes atualizações em aplicativos têm proporcionado crescimento do valor agregado desses, aumentando a receita do segmento. Também, a crescente demanda por *smartphones* influencia diretamente na oferta de soluções software para esses dispositivos, o que justifica um crescimento dessa categoria.

³ Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Tabela 7- Segmentação do Mercado Brasileiro de Software em 2016

| Segmento | Valor (*) | Participação | Variação 2015-2016 |
|--------------------------------|-----------|--------------|--------------------|
| Aplicativos | 3,811 | 44,10% | 0,80% |
| Ambientes de Desenvolvidos | 2,868 | 33,10% | 0 |
| Infraestrutura e Segurança | 1,796 | 20,80% | -1,30% |
| Produção Local para Exportação | 0,177 | 2% | 5,10% |
| Total Software | 8,652 | 100% | 0,20% |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

Já na Tabela 8, são compreendidos os resultados das categorias do segmento de serviços relacionados em 2016. A categoria de *outsourcing* gerou 4,376 bilhões de dólares, que representaram 40,8% do segmento; com variação de 2,4% em relação à 2015. Para a categoria serviços de suporte as receitas totalizaram 2,172 bilhões de dólares, atingindo 20,2% do segmento; com variação 1,3% em relação à 2015. Em relação à integração de sistemas houve receita de 1,898 bilhões de dólares, que representaram 17,7% do total; sem variação em relação à 2015. Já a categoria de consultoria e planejamento gerou 990 milhões de dólares, que representou 9,8% do segmento; com variação de 0,7% em relação à 2015. Com relação à categoria de software sob encomenda, houve geração de 518 milhões de dólares, que representou 4,8% do segmento; com variação de 1,4% em relação à 2015.

Na categoria treinamento houve geração de 203 milhões de dólares, atingindo 1,9% do segmento; variação de 3,5% em relação à 2015. Para serviços de exportação houve geração de 499 milhões de dólares, atingindo 4,7% do total do segmento; variação de 7% em relação à 2015. Por fim, foram gerados 70 milhões de dólares na categoria de desenvolvimento, atingindo 0,7% do total do segmento; com variação de 5,2% em relação ao ano anterior. Em síntese, observa-se os serviços de *outsourcing* compreendem o maior mercado dentro do segmento de serviços. Além disso, a categoria de serviços para exportação foi aquela com maior crescimento em relação à 2015.

Segundo estudo da Apex-Brasil e da Brasscom (2016), o mercado de serviços de *outsourcing* tem grande importância dentro desse segmento pois vivemos uma tendência de intensificação dos processos de terceirização, principalmente em relação aos serviços de TI. Além disso, as empresas brasileiras, que atuam nessa categoria, têm expandido sua atuação no mercado interno e na América Latina, o que tem contribuído para um aumento da participação dessa categoria.

Tabela 8 - Segmentação do Mercado Brasileiro de Serviços de Software em 2016

| Segmento | Valor (*) | Participação | Variação 2015-2016 |
|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Outsourcing | 4,376 | 40,80% | 2,40% |
| Serviços de Suporte | 2,172 | 20,20% | 1,30% |
| Integração de Sistemas | 1,898 | 17,70% | 0,00% |
| Consultoria e Planejamento | 0,99 | 9,20% | 0,70% |
| Software Sob Encomenda | 0,518 | 4,80% | 1,40% |
| Treinamento | 0,203 | 1,90% | 3,50% |
| Serviços para Exportação | 0,499 | 4,70% | 7,00% |
| Desenvolvimento | 0,07 | 1% | 5,20% |
| Total Software | 10,726 | 100% | 2,00% |

(*) Bilhões de US\$ de 2016

Fonte: ABES, 2017, adaptado.

A partir desse cenário, entende-se o desempenho do setor de software e serviços relacionados no último biênio. Para nossa análise, é importante evidenciar o crescimento do segmento em 2015, seguido pela forte desaceleração no ano seguinte. Além disso, outra mudança importante é a perda de espaço do mercado brasileiro em relação ao mercado mundial e latino americano. Perdeu duas posições no mercado mundial de TI e uma posição no mercado de software e serviços mundial. Houve ainda uma queda acentuada da sua importância relativa no mercado de TI latino americano.

4 PESQUISA EXPLORATÓRIA

Esse capítulo é composto, primeiramente, pelo detalhamento dos procedimentos metodológicos, no qual é descrito o delineamento de pesquisa, assim como suas técnicas e ferramentas. Após, é abordado mais detalhadamente o processo de coleta de dados. Por fim, o capítulo será fechado com uma análise comparativa dos resultados da pesquisa.

4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa sessão trata de esclarecer a metodologia aplicada para abordar a problemática central da pesquisa e atingir os objetivos do trabalho.

O presente trabalho tem como estratégia desenvolver uma pesquisa de natureza exploratória com abordagem qualitativa, através do estudo de múltiplos casos. Foi escolhido o método de pesquisa exploratória dado o problema central do trabalho. A abordagem qualitativa foi adotada em função do tamanho do grupo focal selecionado, levando em consideração a profundidade dos processos analisados pelo trabalho. Para Godoy (1995), a abordagem qualitativa visa a extração de dados descritivos sobre o objetivo central da pesquisa pelo contato direto entre o pesquisador com o objeto estudado. Busca-se assim compreender o fenômeno estudado a partir da visão do sujeito que integra a situação estudada. A escolha de múltiplos casos se deu para a viabilizar a comparação dos objetos de estudo da pesquisa.

Para a seleção das empresas pesquisadas consideraram-se os seguintes critérios: firmas brasileiras, ofertantes de soluções de software e/ou serviços relacionados que já tivessem iniciado seu processo de internacionalização e figurassem como importantes no setor de tecnologia da informação no Brasil. A seleção desse grupo se deu em três etapas. A primeira etapa foi a busca junto à base de associados da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), em setembro de 2017, do total de empresas filiadas a essa entidade. Eram 43. A partir disso, foi feita uma filtragem com os critérios já citados. Apenas as empresas de capital nacional produtoras de softwares ou serviços relacionados foram selecionadas; 14 empresas enquadraram-se.

A Brasscom é a associação setorial que reúne as empresas, brasileiras e estrangeiras, do setor de TICs que atuam no mercado do Brasil. Fundada em 2004, conta com apenas 48 associados e 18 instituições parcerias. Seus associados figuram entre as maiores empresas do setor. A Brasscom engloba as grandes empresas estrangeiras de tecnologia da informação

sediadas e em operação no Brasil; fazem parte dela grandes nomes, como: Google, Facebook, Amazon, Dell, IBM, Microsoft, Intel, Oracle e a Uber.

Após isso, foi utilizada a base de dados das empresas participantes do programa Brasil IT plus, promovido pela Agência Brasileira de Promoção a Exportação e Investimento (Apex-Brasil). Tal programa tem como objetivo impulsionar os processos de internacionalização de empresas brasileiras desse segmento, dando visibilidade ao nosso portfólio de produtos e assim aumentando o número de negócios. Dessa base, foram identificadas 128 empresas que haviam participado do Programa até o mês de setembro de 2017. A partir disso, selecionou-se a base a partir dos critérios já citados anteriormente. Identificaram-se 13 empresas que cumpriam todos os pré-requisitos. O número de empresas selecionadas nessa base de dados foi surpreendentemente menor do que o esperado, pois havia um grande número de empresas que ainda não haviam tido nenhuma atividade internacional.

Na última etapa do processo de seleção da amostra, cruzaram-se as listagens dos dois grupos formados nas etapas anteriores, atingindo o número de 19 firmas. Dessas, 8 estavam listadas nas duas bases de dados, 6 estavam listadas apenas na base de empresas da Brasscom e 5 estavam listadas apenas na base da Brasil IT plus.

Após a delimitação do grupo focal, o esforço foi voltado para a formatação do instrumento de pesquisa a ser utilizado durante a coleta de dados, que favorecesse a abordagem qualitativa da pesquisa (vide o instrumento no Apêndice 1). Esse formulário foi criado a partir do desdobramento dos objetivos de pesquisa, levando em conta o referencial teórico do trabalho.

As primeiras três questões do formulário integram a coleta de dados institucionais das empresas, que auxiliaram na construção dos perfis dessas. Em seguida, foram formuladas perguntas referentes aos processos de internacionalização dessas empresas. Tais perguntas foram embasadas nas teorias, e conceitos abordados na revisão de literatura. Assim, se estruturou o formulário nas seguintes temáticas: (i) institucional; (ii) motivações; (iii) mercados de destino; (iv) modos de entrada; (v) fatores influenciadores; (vi) resultados.

Logo após a definição do instrumento de pesquisa, foi iniciado o contato com as 19 empresas previamente selecionadas na amostra. Primeiramente o contato foi feito por e-mail. Na sequência, foram efetuadas uma série de ligações telefônicas para números institucionais e também para escritórios específicos dessas empresas. Por terceiro, se tentou contato através de e-mails de profissionais das equipes internas dessas empresas.

A partir disso, obtivemos os seguintes retornos: 4 empresas aceitaram o convite para a entrevista; 5 empresas responderam que não tinham disponibilidade para a realização da

entrevista; 4 empresas responderam não ter nenhum interesse em participar da pesquisa; e por fim, 6 empresas não responderam a nenhum de contato realizado.

As entrevistas foram realizadas entre os meses de outubro e novembro de 2017, a partir de ligação telefônica ou através de *calls* pela plataforma de comunicação online Skype, seguindo sempre o formulário de questões previamente estruturado. Todas as entrevistas foram gravadas, com consentimento dos (as) entrevistados (as), para posterior transcrição desses conteúdos. Os participantes das entrevistas eram todos vinculados as áreas internacionais ou institucional de suas empresas, tendo participado das entrevistas dois *Heads* e dois Diretores. As entrevistas duraram em média 44,5 minutos, tendo oscilado entre 28 minutos à 1 hora e 05 minutos.

Após a realização das entrevistas, as gravações foram transcritas uma a uma para posterior análise e interpretação dos dados. Com esse material pronto, buscou-se, baseado nas teorias abordadas no referencial teórico, analisar os resultados obtidos nas entrevistas. Para, após a análise, a construção de uma seção comparativa dos processos de internacionalização das empresas integrantes da amostra.

4.2 ANALISE DE DADOS

Para uma melhor análise dos dados colhidos, essa seção foi estruturada da seguinte maneira, primeiramente, será feito um breve resumo da dinâmica das entrevistas, com intuito de detalhar a dinâmica e o comportamento dos entrevistados; por segundo, serão descritos os perfis das empresas entrevistadas, passando pela breve trajetória da firma desde sua criação, pelos principais produtos e serviços ofertados por ela em seu portfólio, e também pelo porte de funcionários no ano de 2017.

Após essa primeira análise mais institucional do perfil dessas empresas, serão analisadas as questões referentes aos processos de internacionalização dessas.

A primeira entrevista ocorreu com a Empresa A. O entrevistado ocupa o cargo de *Head of Customer Success* e trabalha ativamente nas operações internacionais da empresa, tem um vasto tempo atuação nessa firma, contabilizando 19 anos de trabalho. Essa primeira entrevista foi realizada por ligação telefônica e durou 01 hora e 05 minutos, tendo sido a entrevista mais duradoura da amostra. O entrevistado foi receptivo a entrevista e respondeu com riqueza de detalhes grande parte das perguntas questionadas. Devido à sua relação de longa data com a empresa, teve contato com todo o processo de internacionalização dessa, sendo parte ativa desse processo.

A segunda entrevista ocorreu com a Empresa B. O entrevistado ocupa o cargo de *Head* de Fusões e Aquisições e encabeça a área internacional da empresa, trabalhando na empresa há 12 anos. Essa segunda entrevista também foi realizada por ligação telefônica e durou 28 minutos, tendo sido a entrevista mais rápida da amostra. O entrevistado foi receptivo aos questionamentos, mas teve respostas mais objetivas do que o anterior, partilhando poucos detalhes e se atendo mais aos fatos, datas, números e locais. Sua trajetória também acompanhou o processo de internacionalização da empresa desde o seu início. Foi peça chave desde processo.

A terceira entrevista ocorreu com a Empresa C. O entrevistado ocupa o cargo de Diretor de Marketing e Vendas e é um dos fundadores da empresa, além de ser um dos sócios. Esteve à frente da estruturação da empresa desde sua criação, sendo o principal ator no seu processo de internacionalização. Atribuiu-se a isso o seu papel de liderança durante grande parte dessas operações. Essa entrevista foi realizada por um *call* pelo Skype e teve duração de 46 minutos. O entrevistado se mostrou receptivo a todos os questionamentos acerca do processo de internacionalização e respondeu com detalhamento a maior parte das perguntas.

A quarta e última entrevista ocorreu com a Empresa D. A entrevistada ocupa o cargo de Diretora de Estratégia e Inovação para Mercados Internacionais, tendo trabalhado ativamente em vários dos projetos internacionais da firma. Trabalha na empresa há 15. A entrevista foi realizada por um *call* pelo Skype e teve duração de 39 minutos. A entrevistada tinha um bom conhecimento da trajetória da empresa e vivenciou boa parte do seu processo de internacionalização, o que foi importante para que o seu depoimento fosse rico em detalhes e percepções sobre a trajetória internacional da empresa.

4.2.1 Perfil

A Empresa A foi fundada no ano de 1995 na cidade de Campinas, Estado de São Paulo, dentro do ambiente acadêmico da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Desde sua criação, a empresa volta-se para soluções no ambiente digital, tendo variado seu portfólio dentro desse segmento desde sua criação. No final dos anos 1990, a empresa já tinha como clientes 3 grandes empresas brasileiras e 1 grande empresa norte-americana sediada no Brasil. No ano de 2004, a empresa junto com outras 9 do setor de tecnologia, se associam numa *joint venture* para iniciar operações internacionais nos Estados Unidos e no Japão. No ano de 2005, recebeu um grande aporte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para ampliação de suas operações internacionais. Nesse período a empresa atingiu altas taxas de crescimento, impulsionada pelos seus grandes clientes nacionais e internacionais. No ano de

2006 inaugurou seu primeiro escritório nos Estados Unidos, e, em 2009, o seu primeiro centro de desenvolvimento internacional na China.

Atualmente, a Empresa A tem em seu portfólio os seguintes produtos e serviços: desenvolvimento de aplicativos, principalmente em ambiente *mobile*, mas também *Application Programming Interface* (API), *web service*. Além disso, atua em portais corporativos e sites tanto de conteúdo como institucionais; também sustentação e infraestrutura de sistemas, *clouding*; consultoria em negócios, tecnologia, experiência do usuário e estratégia no ambiente digital. A empresa conta com um quadro de funcionários de 2.300 pessoas em 2017.

A Empresa B foi fundada em 1988 na cidade de Blumenau, Estado de Santa Catarina. Atualmente, tem em seu portfólio as seguintes soluções e serviços: *Enterprise Resource Plannig* (ERP), de Gestão de Pessoas, Gestão de Acesso e Segurança, *Customer Relationship Management* (CRM), Gestão de Logística, Performance Corporativa, Consultoria em Infraestrutura e Consultoria de Negócios.

A empresa, entre 1988 e o início dos anos 2000, era de pequeno porte, com abrangência local. Foi a partir de 2005, quando sofreu uma reestruturação da gestão, que iniciou seu ciclo de crescimento e maturação. Manteve crescimento médio de 40% entre 2007-2016. Iniciou suas operações internacionais no final dos anos 2000 com a exportação de software. Tem expandido suas operações no exterior desde lá. Possui filiais em São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e Pernambuco. A empresa conta com um quadro de 1.400 funcionários em 2017.

A Empresa C foi fundada no ano de 1992 na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, voltada, no seu início, para o desenvolvimento de sistemas de automação. No ano de 1995, após fechar uma parceria com um grande cliente, começou a desenvolver soluções de *Customer Relationship Management* (CRM). No ano de 1996, a empresa inovou e se tornou uma das primeiras a oferecer soluções de *internet banking* no Brasil, desenvolveu essa solução para alguns dos principais bancos brasileiros. No ano de 2003, a empresa realizou sua primeira operação internacional. Em 2008, criou seu próprio centro de pesquisa e desenvolvimento. Por fim, em 2015, abriu seu primeiro escritório no exterior, na cidade de Miami, nos Estados Unidos. Durante sua trajetória, cresceu em média 20% entre os anos de 1992 e 2006 cerca de 20%; já entre 2006 e 2010, oscilou entre 50% e 140%. Entre 2010 e 2016, a média ficou em 5%. A projeção de crescimento para o ano de 2017 é de 35%, sinalizando uma retomada de crescimento desse mercado.

Atualmente, a Empresa C oferece os seguintes produtos e serviços no seu portfólio: consulta em soluções digital, no qual os serviços de consultoria englobam *Business Process*

Management (BPM), arquitetura de soluções e análise de dados. Além disso, a empresa oferece soluções sobre encomenda idealizadas no seu centro de pesquisa e desenvolvimento; também, desenvolvimento de aplicativos, englobando software embarcado, *Application Programming Interface* (API), *web service*; além de contar com um vasto serviço de outsourcing. A empresa conta com 250 funcionários em 2017.

A Empresa D foi fundada no ano de 1991 na cidade de São Paulo, capital. Atualmente figura como uma das principais integradoras digitais do Brasil. Atua em 5 países diferentes. A empresa surgiu a partir da identificação da demanda recorrente por serviços de consultoria e desenvolvimento de tecnologia da informação. Num primeiro momento, era focada no desenvolvimento para o setor financeiro. Com o crescimento e maturação do modelo de negócios, o portfólio foi expandido para outros setores. Atualmente, tem em seu portfólio os seguintes produtos e serviços: soluções digitais (Mobilidade & Portais, *Payments & Blockchain*, *Design Thinking*, *Scrum & Lean*, *Big Data*, CRM, *Analytics*); serviços gerenciáveis (Desenvolvimento de Sistemas, *User Services*, *Data Services*, Meios Eletrônicos de Pagamento, sistemas de cibersegurança integração de sistemas), além de aplicativos empresariais (construídos a partir de parcerias com os seguintes fornecedores SAP, Salesforce, SAS, Tableau, Microsoft, Cisco, EKUS, SMP). A empresa também possui softwares próprios que licencia para sua carteira de clientes. São eles: *BringTo*, *Ekus*, *Mobile Check*, *GovTalent*. A empresa conta com 2.500 funcionários em 2017.

4.2.2 Motivações

Durante as entrevistas, o primeiro questionamento realizado foi referente à motivação das empresas para iniciarem seus processos de internacionalização. Em todas as entrevistas houve semelhança nos apontamentos. A Empresa A assinalou que sua principal motivação para o início de suas operações internacionais foi a conquista de novos clientes e novos mercados. O entrevistado relatou que os primeiros clientes foram de fácil acesso, devido a relacionamentos no Brasil com filias de grandes empresas norte-americanas que atuavam no mercado brasileiro, como a IBM, a Coca-Cola e a Walmart. Entendeu-se que suas motivações foram pautadas por critérios econômicos, fazendo alusão ao conceito de *market seeking* do Paradigma Eclético de Dunning (1988).

Já a Empresa B relatou que sua principal motivação para iniciar seu processo de internacionalização foi o impacto positivo no faturamento que essas novas operações trariam, contando com a diversificação cambial de receitas, assim como, com a exploração de novos

mercados com boas taxas de crescimento. Também, a Empresa B relatou que foi motivada a se internacionalizar pelos seus clientes no Brasil que possuíam operações internacionais, buscando assim atender sua carteira de clientes nacionais nos países em que atuavam mais fortemente.

Para a Empresa C, as principais motivações para a internacionalização tiveram grande confluências com as motivações apontadas pelas Empresa A e pela Empresa B. Foi apontado, a diversificação cambial nas receitas e o acesso a novos mercados, assim como, o aumento da competitividade internacional e o aumento do prestígio da empresa no mercado nacional. Convergindo com as motivações já citadas pelas demais empresas, a firma apontou que suas principais motivações para a internacionalização foram a busca por novos mercados e novos clientes, assim como a diversificação das fontes de receitas da empresa.

Assim, entende-se que todas as firmas, a luz da teoria, se enquadram no conceito de *market seeking* do pensamento econômico advindo do Paradigma Eclético de Dunning.

4.2.3 Mercados de Destino

Após serem abordadas sobre as motivações que levaram a internacionalização, o questionário se centrou em quatro questões referentes aos mercados de destino escolhidos pelas firmas, englobando tanto as estratégias utilizadas nas escolhas das localidades como os fatores que foram levados em consideração nesse processo.

Durante as entrevistas, quando questionadas a respeito do país de destino da primeira operação internacional, tanto a Empresa A quanto as Empresas C e D responderam que o mercado de destino havia sido os Estados Unidos da América; já a B respondeu que havia sido a Argentina. Ao serem questionadas sobre o ano da primeira atividade internacional, todas haviam começado suas atividades internacionais nos anos 2000. A Empresa A em 2004, a B em 2007, a C em 2003 e a D no ano de 2001.

Em seguida, as empresas foram questionadas em relação ao número e a quais países mantém operações no ano de 2017. Houve diversidade nas respostas obtidas. A Empresa A tem suas operações espalhadas por quase todos os continentes, pois está presente em 19 países além do Brasil. Esses países são: Argentina, Chile, Colômbia, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Irlanda, França, Alemanha Itália, Reino da Espanha, República Popular da China, Japão, Coreia do Sul, República da China (Taiwan), Vietnã, Índia, Austrália e Nova Zelândia. Desses mercados citados, possui operações físicas em 5 países; nos Estados Unidos, existem 5 operações; 2 na República Popular da China; 1 no Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte; 1 no Japão; e 1 na Austrália.

A Empresa B teve operações em 3 países diferentes em 2017: Argentina, Colômbia e México; com operações físicas em 2 dessas localidades. A Empresa C respondeu ter operações em 7 países em 2017: Estados Unidos, Canadá, Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Irlanda, Países Baixos, Alemanha e Reino da Dinamarca. Em apenas 2 desses mercados com operações físicas.

A Empresa D informou ter operações em 11 países, estando mais concentrada no continente americano. Os países em que atua são: Estados Unidos, Canadá, México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Peru, Bolívia, Chile, Argentina e Uruguai.

Cabe ressaltar que, dentre as empresas da amostra, apenas a Empresa A está presente em mais de duas zonas psíquicas, segundo o conceito criado por de Ronen e Shenkar (1985).

Os entrevistados foram também questionados com relação aos fatores levados em consideração para a escolha dos mercados em que atua. Para a Empresa A, os fatores de maior relevância na escolha dos mercados externos são o tamanho de mercado de software, mas também, a perspectiva de crescimento da demanda no médio prazo; assim como, os negócios pré-existentes naqueles países. Para todas as empresas, os principais fatores para a escolha dos mercados de destino tiveram confluência com a resposta da Empresa A, levando em consideração sempre o tamanho de mercado do setor e perspectiva de crescimento da demanda.

A Empresa C também destacou a boa receptividade mercado a produtos com alto valor agregado como fator importante no processo de escolha. A Empresa D apontou ainda que um fator importante é a forte presença da cultura da inovação em tecnologia, pois são nesses mercados que a inovação tem grande presença. Entendeu-se que dentro dos dados colhidos nesse questionamento, todas as empresas convergem com os conceitos de *market seeking* advindos do Paradigma Eclético de Dunning.

Em seguida, os entrevistados foram questionados em relação à estratégia adotada para identificar o potencial desses mercados alvo. Houve uma confluência de respostas entre a Empresa A, C e D. Elas ressaltaram como estratégia de maior utilização a pesquisas de mercado para pautar suas escolhas; assim como, a consulta de dados de demanda do segmento de software e serviços relacionados. Coincidentemente, essas empresas sinalizaram que sua primeira escolha foi realizada a partir dessa mesma estratégia. Todas optaram pelo mesmo mercado, os Estados Unidos. Segundo elas, isso ocorreu por esse ser o maior mercado mundial de software e serviços relacionados; além de contar com uma grande e crescente demanda interna.

Já a Empresa B, apontou que não houve uma estratégia delimitada para a escolha de mercados no exterior. Suas entradas se deram seguindo a necessidade de atendimento de

clientes brasileiros no exterior. Com isso, sua escolha foi passiva e acompanhou o movimento de internacionalização de seus clientes; exemplificando isso, a escolha da Argentina em 2007, se deu principalmente por se tratar do maior mercado de atuação dos seus clientes brasileiros que atuavam no exterior.

4.2.4 Modos de Entrada

Quanto aos modos de entrada utilizados na penetração desses mercados, a Empresa A respondeu que o primeiro modo de entrada foi a exportação direta. Posteriormente, de forma mais estruturada, valeu-se de uma filial de distribuição comercial na cidade de Nova Jersey. Isso foi possível graças aos recursos tomados do BNDES que permitiram iniciar suas operações internacionais. Já no caso das Empresas B, C e D, todas responderam que seu primeiro modo de entrada foi a exportação indireta. Isto é, responderam a encomendas de clientes internacionais.

No caso da Empresa B, esse cliente era uma filial estrangeira de um de seus clientes brasileiros multinacionais; no caso da Empresa C, através da venda para um cliente internacional; e no caso da Empresa D, aconteceu através da venda para a matriz de uma empresa multinacional norte-americana (já atendia a sua filial brasileira).

Percebe-se que a Empresa A, por já possuir um planejamento e um projeto de inserção internacional, escolheu um modo de entrada mais avançado que as demais, com maior responsabilidade e maiores ganhos (TERPSTRA, 1997).

Após isso, os entrevistados foram questionados sobre a evolução na trajetória internacional. Todas as empresas relataram ter evoluído nos modos de inserção nos vários mercados internacionais em que atuam. A Empresa A informou que, durante sua trajetória de internacionalização, vivenciou vários modos de entrada: da exportação indireta, o mais simples, até o investimento externo direto, o mais complexo. A Empresa B relatou que houveram três grandes passos nessa trajetória: exportação indireta para direta e estruturada, abertura de filiais de distribuição comerciais; e por fim, abertura de filiais e escritórios com operação em mercados no exterior. Essa última se caracteriza como *greenfield*.

Já a Empresa C relatou que logrou quatro etapas: exportação indireta para a direta; parceria via contrato com representação comercial de uma empresa estrangeira; abertura da primeira filial operacional no exterior; e, por fim, estabelecimento de parceria através de aliança estratégica com outra empresa estrangeira.

A Empresa D pontuou que evoluiu seu modo de entrada em três etapas: exportações indiretas para exportações diretas; num segundo momento, abertura de filiais comerciais internacionais em diversos países; e, por último, com a implantação de um centro de pesquisa e desenvolvimento no exterior.

Os entrevistados foram também indagados sobre a abrangência de tais mudanças. A Empresa A respondeu que as mudanças se deram apenas nos países nos quais atuava com presença física. O exemplo dado pela Empresa A foi a utilização de uma *joint venture* para o mercado do Japão e investimento externo direto na República Popular da China, via aquisição de uma empresa chinesa. Nesse caso, a Empresa A justificou a operação de aquisição *brownfield* pela pressa que tinha para entrar no mercado chinês, também pela pouca experiência que tinha para garantir um investimento *greenfield*. (WRIGHT *et al.*, 2000).

Já para as Empresas B e C, essa mudança foi concentrada em um mercado específico. No caso da Empresa B, a Argentina foi o único mercado em que houve evolução do modo de entrada, com a abertura de sua primeira filial no exterior.

A Empresa C, por sua vez, se concentrou no mercado norte-americano, onde as quatro mudanças de modo foram operacionalizadas. A Empresa D relatou que as mudanças foram concentradas num grupo de países-chave para as suas operações, sendo os Estados Unidos palco das primeiras e mais importantes evoluções no processo. Após isso, houve mudanças importantes do modo de entrada também nos mercados da Argentina, Chile, Colômbia e México. Esses cinco países são os locais onde a empresa tem operações físicas comerciais, e nos Estados Unidos se encontra seu centro de pesquisa e desenvolvimento no exterior.

Por fim, o último questionamento foi referente aos modos de entrada utilizados recentemente, no ano de 2017, pelas firmas participantes da pesquisa. A Empresa A descreveu que, atualmente, os modos de entrada utilizados são: a exportação direta e estruturada, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, filiais com operações de pesquisa e desenvolvimento físicas, e alianças estratégicas principalmente através de *joint venture*. Já a Empresa B descreveu os modos utilizados em 2017 como: exportação direta e estruturada, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física. A Empresa C descreveu que atualmente utiliza: exportação direta e estruturada, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, alianças estratégicas e parcerias contratuais com empresas estrangeiras. A Empresa D apontou que no ano de 2017 são utilizados os seguintes modos de entrada: exportação direta e estruturada, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, filiais com operações de pesquisa e desenvolvimento físicas.

4.2.5 Influenciadores

Após serem abordadas questões sobre os modos de entrada, a entrevista abordou uma série de 4 perguntas a respeito dos possíveis fatores que influenciaram seus processos de internacionalização. Na primeira pergunta os entrevistados foram questionados se os aspectos culturais interferiram na internacionalização e se foram um incentivo. Houve unanimidade nas respostas dos entrevistados quanto à percepção de que os aspectos culturais não interferiram ou interferiram pouco durante o processo.

As Empresas A e C, no entanto, ressaltaram que a proximidade cultural entre os fundadores da empresa e os Estados Unidos teve uma interferência positiva no decorrer da inserção nesse mercado, que foi o primeiro mercado de destino para ambas. Para a Empresa B, os aspectos culturais tiveram influência residual durante o processo, principalmente dada sua inserção na América Latina, região de confluência cultural com o Brasil.

O entendimento da Empresa B foi que houve um incentivo de aproximação e de oportunidades de negócio justamente pela proximidade cultural. Cabe ressaltar que no caso da Empresa A, por estar inserida em países com grandes diferenças culturais, como o Japão e a República Popular da China, optou por montar uma responsável por essas operações, preferencialmente composta por profissionais que conhecessem esses países ou tivessem domínio do idioma. Para a Empresa D, os aspectos culturais não tiveram papel decisório em nenhuma etapa do processo de internacionalização; porém, foi um facilitador para o crescimento e maturação de negócios principalmente nos mercados latino-americanos.

O próximo questionamento foi em relação à interferência da rede de negócios internacionais no processo de internacionalização. É importante ressaltar que essa pergunta foi a mais detalhada pelos participantes, tendo sido apontada como o fator de maior influência no processo. Houve unanimidade nas respostas dos entrevistados. Todos apontaram que a rede de negócios internacionais interferiu de maneira decisiva para o avanço da internacionalização das empresas. No caso da Empresa A, foi detalhado que a rede de negócios nos Estados Unidos deu abertura para a criação de novos negócios no Canadá, na Europa e também no Japão. No caso japonês, a criação de uma *joint venture* só foi possível pelo relacionamento criado a partir de um dos seus principais clientes norte-americanos. O entrevistado contou que a empresa utilizou dessa estratégia para a conquista de novos clientes internacionais, através de relacionamento com clientes, fornecedores e parceiros.

Para a Empresa B, a rede de negócios foi de suma importância para sua internacionalização. O entrevistado relatou que o crescimento das operações no mercado argentino e mexicano foi muito impulsionado pela rede de clientes formada a partir de outros negócios. No caso da Argentina, esse processo foi rápido pois a rede de negócios pré-estabelecida lá já era forte, tanto pela relação com alguns clientes brasileiros quanto pelas aproximações feitas com empresários argentinos.

No caso da Empresa C, foi ressaltado que a rede de negócios teve papel importante na expansão no mercado Europeu, no qual parte do crescimento comercial se deu inteiramente através de indicações vindas da rede. Além disso, foi mencionado que parte importante do crescimento comercial obtido nos Estados Unidos e no Canadá foi proveniente da participação sistemática da empresa em feiras de negócios setoriais nesses países. Tais feiras, aumentaram as redes da empresa.

A Empresa D relatou que a rede de negócios internacionais foi crucial para o desenvolvimento e crescimento das operações da empresa no exterior. Ressaltou que o crescimento das exportações foi vinculado a relacionamento com grandes clientes nos Estados Unidos e nas filiais em outros países.

Esses depoimentos deixaram clara a relação entre a trajetória de todas as empresas da amostra com a perspectiva de Networks (JOHANSON; MATTSON, 1986; FORSGREN, 1989) citada na revisão de literatura desse trabalho.

O próximo tema objeto da entrevista foram os obstáculos encontrados durante a internacionalização, assim como, assim como sua superação. Houve convergência de resposta entre as Empresas A e B. Ambas salientaram a instabilidade cambial brasileira durante os períodos entre 2007 e 2009 e 2014 e 2016 como uma das importantes dificuldades encontradas. Tal instabilidade foi apontada como um problema para o planejamento de médio e longo prazos das empresas, especialmente na construção de diretrizes de investimento, precificação e posicionamento de mercado. Segundo elas, esse fator foi minimizado através de planejamentos para períodos mais curtos, que pudessem ser revistos a cada mudança brusca do câmbio.

A Empresa A ainda relatou que outro obstáculo foi a crise econômica da zona do euro após 2010. Esse período coincidiu com o início das suas operações no mercado europeu, o que comprometeu consideravelmente o crescimento das operações. A empresa superou isso com um atraso dos investimentos que havia previsto para esse mercado. Já a Empresa C, que também atua no mercado europeu, relatou que sentiu pouco o impacto dessa crise, pois sua atuação no continente só se deu no período de recuperação desse cenário. Além disso, a Empresa C

apontou que um obstáculo marcante foi o despreparo de alguns de seus parceiros e fornecedores com operações internacionais, o que pode ter retardado o crescimento dessas operações.

A Empresa B relatou que houve dificuldade de operação no mercado mexicano pois as primeiras exportações dependeram de agentes externos à empresa, o que dificultou o relacionamento com o cliente final. No caso da Empresa D, foram apontados como obstáculos dois acontecimentos; o atentado de 11 de setembro em Nova York e a crise financeira de 2008 nos Estados Unidos. O primeiro acontecimento gerou instabilidade e insegurança nos mercados internacionais, o que abalou as primeiras operações internacionais da empresa para os Estados Unidos. Além disso, a empresa tinha planos de abrir uma operação em Nova York, nesse mesmo período, mas não se concretizaram devido aos atentados. Já o segundo momento relatado, a crise financeira de 2008, atingiu em cheio boa parte das operações internacionais da empresa, que na época se concentravam no mercado norte-americano.

Como último questionamento dessa seção, os entrevistados foram questionados sobre os fatores facilitadores que interferiram na internacionalização de suas firmas. Foi apontado pela Empresa B e pela Empresa C, que um dos principais facilitadores foi a relação construída com instituições de fomento à internacionalização. Ambas citaram a Apex-Brasil a Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex).

A Softex é uma organização social civil de interesse público (OSCIP), fundada em 1996 como intuito de promover a competitividade do setor. A Softex tem desenvolvido, ao longo desse período, inúmeras ações para promover o crescimento do setor de software brasileiro, atuando nos principais gargalos desse mercado. Suas ações estão focadas no aumento de recursos humanos qualificados, assim como no fomento aos negócios e financiamentos. A entidade está diretamente ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações através da gestão do Programa de Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Programa Softex.

No caso da Empresa A, o BNDES foi apontado como o grande facilitador do processo, pois foi responsável pelo financiamento de três projetos de investimento no exterior. Esses três financiamentos foram fundamentais para a primeira entrada no mercado norte-americano, assim como para a construção da primeira filial internacional da empresa no estado da Filadélfia. O segundo financiamento viabilizou a primeira *joint venture* com uma empresa japonesa. Já o terceiro financeiramente iabilizou a primeira filial produtiva no exterior com atividades de pesquisa e desenvolvimento na República Popular da China. A parceria formada entre a empresa e a instituição financeira foi crucial para a expansão dos negócios internacionais a nível global.

A Empresa C destacou que a evolução da internet e das comunicações em geral foram um grande facilitador de sua expansão. Ampliaram cada vez mais sua carteira de clientes com um custo cada vez menor de aquisição comercial. No caso da Empresa D, foi relatado que o principal agente facilitador do processo foi o relacionamento com a rede de negócios tanto no Brasil quanto no exterior. Segundo a entrevistada, foram os próprios clientes, parceiros, fornecedores que retroalimentaram a expansão da empresa nos mercados internacionais. Por isso, a empresa apostou de maneira significativa em parcerias com membros de sua rede; o que, ao longo da trajetória, demonstrou ser uma estratégia acertada, já que resultou na aquisição de novos clientes.

4.2.6 Resultados

Por fim, após serem abordadas questões sobre os fatores influenciadores no processo de internacionalização, as empresas foram indagadas sobre os resultados das suas atividades internacionais. No primeiro questionamento, os entrevistados foram perguntados sobre a participação das atividades internacionais no faturamento total da firma. A Empresa A sinalizou que, em 2016, a receita das operações internacionais representou cerca de 40% do total das receitas. Para a Empresa B a receita dessas operações representou, nesse mesmo período, 15% do total das receitas. A Empresa C respondeu que esse tipo de operação representou, no ano de 2016, cerca de 50% da sua receita total; e, por fim, a Empresa D afirmou que representou cerca de 35% do seu faturamento total.

Em seguida, as empresas foram questionadas quanto aos benefícios obtidos na trajetória de internacionalização. Houve grande convergência entre os entrevistados. Todos frisaram que os principais benefícios obtidos foram o aumento da competitividade internacional, a melhora da imagem da empresa no mercado nacional, e o acesso a recursos escassos no mercado brasileiro. Além disso, a Empresa A sublinhou como benefício a evolução da visão de negócios da empresa, em direção a uma visão global, assim como, o crescimento profissional da equipe e o acesso a novas práticas de negócios. A Empresa B apontou como benefício o aumento das receitas da empresa, resultado do faturamento em dólar proveniente das operações no exterior. Já as Empresas C e D pontuaram, além dos fatores já mencionado, o acesso à tecnologia de ponta juntamente a recursos de mão de obra qualificada não encontrados no mercado brasileiro.

Durante a análise desses dados, ficou evidente a relação entre os benefícios indicados pelas empresas com os conceitos de vantagens trazidos pelo Paradigma Eclético de Dunning.

Ficou claro no depoimento das empresas que, com a internacionalização, lograram um aumento das suas vantagens de propriedade, assim como das suas vantagens de localização.

Por último, as empresas foram indagadas se eram listadas em algum mercado de ações tanto no Brasil como no exterior no ano de 2017. Todas as respostas foram negativas para esse questionamento. No entanto, a Empresa A e a Empresa B são empresas de capital aberto, ponto importante para um futuro processo de inclusão em mercados de ação. Já as Empresas C e D, ainda são sociedades empresariais limitadas.

4.3 QUADRO COMPARATIVO

Essa subseção é dedicada a construção de um quadro comparativo referente aos dados colhidos durante as entrevistas realizadas para essa pesquisa. O quadro foi estruturado com base nos questionamentos que compuseram o formulário usado para o direcionamento das entrevistas. No entanto, é importante ressaltar que dado a estrutura resumida do quadro, algumas perguntas foram omitidas.

Antes da elucidação do quadro, cabe uma análise comparativa dos perfis das empresas integrantes da amostra dessa pesquisa. Ao compararmos os anos de fundação das empresas, nota-se que três das quatro empresas nasceram na primeira metade dos anos 90. Esse dado é interessante pois bate com o período apontado como aquele do nascimento do setor de software e serviços relacionados no Brasil (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2004). Além disso, nota-se que duas das empresas integrantes da amostra são do Estado de São Paulo, principal estado brasileiro em importância econômica.

Também é importante ressaltar que o portfólio dessas empresas, por mais extenso que seja, tem um direcionamento de segmento, cada empresa, ao longo da sua trajetória, se especializou mais em uma área de software específica. Temos a Empresa A focada em soluções para ambiente digital, tanto mobile quanto para sites; já a Empresa B, tem foco em sistemas de gestão no modelo *business-to-business*; a empresa C, é focada no modelo fábrica de software, ligada à produção de soluções com maior carga de pesquisa e desenvolvimento; por fim, a empresa D, se focou na integração de sistemas, tanto no modelo *business-to-business* quanto *business-to-consumer*. Finalmente, em relação ao porte das empresas, todas se enquadram como grandes empresas segundo o SEBRAE, já que possuem mais de 100 funcionários. Após isso, segue o quadro para que sejam visualizados os dados comparativos:

Quadro 2 - Comparação dos processos de Internacionalização das Empresas Entrevistadas

| Quadro 2 - Comparação dos processos de Internacionalização das Empresas Entrevistadas | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | Empresa A | Empresa B | Empresa C | Empresa D |
| Motivações | Busca de novos mercados | Diversificação de receitas, aumento da competitividade e busca de novos mercados | Diversificação de receitas, aumento da competitividade e busca de novos mercados | Diversificação de receitas e busca de novos mercados |
| Ano da Primeira Operação Internacional | 2004 | 2007 | 2003 | 2001 |
| País Destino da Primeira Operação Internacional | Estados Unidos | Argentina | Estados Unidos | Estados Unidos |
| Quantos países opera em 2017 | 19 | 3 | 7 | 11 |
| Quais países opera em 2017 | Alemanha, Argentina, Austrália, Canadá, Colômbia, Coreia do Sul, Chile, China, Estados Unidos, Espanha, França, Índia, Irlanda, Itália, Japão, Nova Zelândia, Reino Unido da Grã-Bretanha, Taiwan, Vietnã | Argentina, Colômbia e México | Alemanha, Dinamarca, Canadá, Estados Unidos, Irlanda, Países Baixos e Reino Unido | Argentina, Bolívia, Canadá, Colômbia, Chile, Estados Unidos, México, Panamá, Peru, Uruguai e Venezuela |
| Fatores importante para escolha de mercado | Tamanho do mercado de software e serviços relacionados, crescimento da demanda nesse segmento | Tamanho do mercado de software e serviços relacionados, crescimento da demanda nesse segmento | Tamanho do mercado de software e serviços relacionados, crescimento da demanda nesse segmento, boa receptividade de produtos com alto valor agregado | Tamanho do mercado de software e serviços relacionados, aquecimento da demanda e forte cultura de inovação em tecnologia |
| Primeiro Modo de Entrada Utilizado | Expotação Direta | Exportação Indireta | Exportação Indireta | Exportação Indireta |
| Modos de Entrada utilizados em 2017 | Exportação direta, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, filiais com operações de pesquisa e desenvolvimento físicas, e alianças estratégicas | Exportação direta, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física | Exportação direta, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, alianças estratégicas e parcerias contratuais | Exportação direta, canais de vendas e distribuição autônomos, filiais com operação física, filiais com operações de pesquisa e desenvolvimento físicas |
| Aspectos culturais interferiram no processo de internacionalização | Não | Não | Não | Não |
| Rede de negócios interferiu no processo de internacionalização | Sim, de maneira decisiva | Sim, de maneira decisiva | Sim, de maneira decisiva | Sim, de maneira decisiva |
| Principais Obstáculos | Instabilidade Cambial, Crise na Zona Euro | Instabilidade Cambial, Intermediação de agentes não competentes | Despreparo de fornecedores e parceiros no início das operações internacionais | Atendados 11 de Setembro e Crise de 2008 no mercado dos Estados Unidos |
| Fatores Facilitadores | Parceria Estratégica com o BNDES | Instituições de fomento a Internacionalização no Brasil, Apex-Brasil e Softex. | Instituições de fomento a Internacionalização no Brasil, Apex-Brasil e Softex. | Rede de negócios no Brasil e exterior |
| Representação das Operações Internacionais no faturamento | 40% | 15% | 50% | 35% |
| Benefícios obtidos | Competitividade Internacional, melhora na imagem da empresa, acesso a novos recursos, amadurecimento da visão de negócios e acesso a novos métodos de trabalho | Competitividade Internacional, melhora na imagem da empresa, acesso a novos recursos e diversificação das fontes de receita | Competitividade Internacional, melhora na imagem da empresa, acesso a novos recursos tanto tecnológicos quanto humanos | Competitividade Internacional, melhora na imagem da empresa, acesso a novos recursos tecnológicos |
| Listada em Mercados de Ações | Não | Não | Não | Não |

Fonte: elaboração própria.

A partir da construção do quadro, foram feitas algumas pontuações relevantes para uma análise comparativa das trajetórias de internacionalização das empresas entrevistadas. Primeiramente, foram identificadas as semelhanças nos dados coletados, começando pelo questionamento referente às motivações. Observou-se que todas as empresas realçaram a busca por novos mercados como um dos principais fatores motivacionais. Também, três das quatro empresas apontaram a diversificação de receitas como um fator relevante.

Sobre o ano da primeira operação internacional, três empresas responderam que se deu na primeira metade dos anos 2000. Também, três indicaram os Estados Unidos da América como local de destino da primeira operação

Ao comparar o número de países em que essas empresas têm operações em 2017, não foi possível encontrar semelhanças entre os respondentes. Os números diferem bastante entre as quatro entrevistadas. No entanto, ao analisar os países em que atuam, foi identificado quatro países onde pelo menos três empresas atuam, são eles: Estados Unidos, Canadá, Argentina e Colômbia. Quanto aos fatores importantes na escolha dos mercados de destino, foram apontados por todos os entrevistados, o tamanho do mercado de software e serviços relacionados e a expectativa de demanda por esse segmento.

Ao analisar as respostas referentes ao primeiro modo de entrada utilizado, todas as empresas se valeram da exportação como modo de entrada. Porém, três delas exportaram de forma indireta. Para os modos de entrada utilizados no ano de 2017, todos informaram utilizar exportações diretas e estruturadas, canais de venda e distribuição autônoma, e filiais com operações comerciais físicas.

No que tange a influência dos aspectos culturais na escolha dos mercados de destinos, todas as empresas indicaram não terem sido influenciadas por esse fator. Todavia, ao serem questionadas sobre a influência das suas redes de negócios internacionais no processo de internacionalização, todas ressaltaram seu importante papel. Em relação aos obstáculos, houve concordância de duas empresas que apontaram a instabilidade cambial como forte obstáculo. Já com relação aos facilitadores, duas empresas ressaltaram as instituições de fomento a internacionalização no Brasil como agentes importantes nesse processo.

Em relação aos resultados, houve uma grande diferença entre os percentuais de representação das operações internacionais o faturamento total. Todavia, três das empresas tiveram resultado semelhante, oscilando entre 35% e 50% de participação. Sobre os benefícios obtidos com a internacionalização, todas as firmas responderam ter aumentado sua competitividade internacional, assim como, melhorado sua imagem e acessado recursos

tecnológicos não abundantes no Brasil. Por fim, todas as empresas responderam não fazer parte de nenhum mercado de ações, no Brasil ou no exterior.

Finalmente, feita a compilação das informações, foram identificados perfis semelhantes dentre as trajetórias das empresas investigadas. Foi possível identificar três níveis de complexidade nos processos de internacionalização das firmas analisadas.

No primeiro nível, está a Empresa B, com menor grau de internacionalização. Essa empresa teve seu processo de internacionalização iniciado mais recentemente. Além disso, está presente num menor número de países, concentrados apenas em uma região, a América Latina. Essa empresa também utiliza um número menor de modos de entradas do que as demais, concentrando suas entradas nos modos menos complexos identificados pela literatura. Como resultado disso, as operações internacionais da Empresa B têm a menor participação relativa no seu faturamento total, frente às demais empresas.

Para o segundo nível, se enquadram duas empresas com grau intermediário de internacionalização, a Empresa C e a D. Ambas tiveram seus processos de internacionalização iniciados na primeira metade dos anos 2000. Estão presentes em pelo menos duas regiões diferentes do globo, contando com mais de dois países em cada região. Além disso, ambas as empresas utilizam modos de entrada mais complexos nos mercados que atuam, possuindo uma penetração de mercado maior nesses países. Como resultado, as operações internacionais de ambas têm uma participação mais relevante em seus faturamentos, especialmente na Empresa C, que tem 50% do seu faturamento advindo desse tipo de operação.

Por fim, no terceiro nível, se enquadra a empresa com o maior grau de internacionalização da amostra, a Empresa A. Suas primeiras operações internacionais ocorreram no mesmo período das empresas classificadas como intermediárias; no entanto, suas primeiras exportações já partiram de uma estrutura mais complexa, com um modo de entrada mais estruturado que o das demais. Seu o projeto de internacionalização foi alavancado e estruturado com suporte do BNDES, o que proporcionou um crescimento maior dessas operações. Soma-se ao fato dessa empresa estar presente em cinco regiões do globo, com presença em diversos países nessas regiões. Utiliza os mais complexos modos de entrada listados pela literatura em mais de uma região diferente. O resultado disso é a segunda maior taxa de participação das operações internacionais sobre faturamento total da empresa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar os processos de internacionalização de importantes empresas brasileiras de tecnologia da informação voltadas à produção de softwares e serviços relacionados. Para tanto, foi necessário compreender, no âmbito das suas trajetórias internacionais, suas motivações, os aspectos importantes para a definição dos mercados de destino, os modos de entrada utilizados, os fatores que influenciaram suas trajetórias, e, por fim, entender os resultados colhidos com essas operações. Esse objeto de estudo tem sua importância justificada pela relevância do setor para o desenvolvimento econômico brasileiro.

Como ponto de partida, realizou-se uma revisão da literatura referente tanto aos processos de internacionalização de empresas quanto a estudos setoriais e do segmento ora analisado. Nessa etapa de revisão, foram ressaltadas as mais importantes teorias e autores que englobam o assunto. Com isso, foram selecionados conceitos usados posteriormente na pesquisa, tanto na construção das ferramentas de pesquisa como na análise dos dados coletados. Foi dado destaque às duas principais escolas de pensamento no campo de internacionalização: a Escola Eclética de Dunning e a Escola Comportamental da Universidade de Uppsala.

O domínio desses conceitos e teorias colaborou para a elaboração e estruturação do formulário de pesquisa que foi aplicado a posteriori, nas entrevistas com as empresas selecionadas. Para a elaboração desse material, foi levado em consideração as teorias, as metodologias e os índices já aplicados e formulados pela literatura.

Num segundo momento, foram utilizados estudos setoriais que ajudaram na delimitação do escopo do perfil das empresas que seriam selecionadas para integrar a pesquisa. Além disso, tais estudos, tiveram um papel relevante para o entendimento da história de formação do setor de tecnologia da informação não só no Brasil, mas no mundo. Com isso, foi compreendido também o surgimento do segmento de software e serviços relacionados de maneira independente do restante do setor de TI.

Na análise do mercado brasileiro, foi dada ênfase ao crescimento de demanda; à posição nos mercados mundiais; particularmente o latino americanos; à oferta de produtos e serviços no mercado brasileiro; e ao perfil das empresas brasileiras que atuam nesse segmento. Fez-se também um levantamento das principais instituições de fomento do setor de tecnologia da informação voltados a software no Brasil para que se pudesse entender de que maneira essas instituições incentivam esse segmento. Os bancos de dados dessas organizações foram utilizados mais tarde para a busca das empresas que tivessem perfil para fazer parte da pesquisa.

Importante ressaltar que as empresas, para serem selecionadas para a investigação, as empresas tinham que ser de origem brasileira, com portfólio pautado nos produtos e serviços ligados ao segmento de software, e com operações internacionais. A partir dessa etapa, já com uma lista de empresas que se encaixavam nos pré-requisitos de pesquisa, o esforço foi focado na finalização do instrumento de pesquisa a ser aplicado durante o contato com as empresas selecionadas. Como já citado anteriormente, esse instrumento foi idealizado a partir do compilado de teorias e estudos previamente analisados e revisados durante a seção dedicada a revisão teórica desse trabalho.

A metodologia escolhida para a realização da pesquisa foi um estudo exploratória de múltiplos casos baseado numa entrevista estruturada. Dentre as empresas 19 contatadas, quatro se dispuseram a participar da pesquisa. O método de pesquisa foi escolhido porque esperava-se que a partir das entrevistas estruturadas seria mais fácil entender detalhadamente os processos de internacionalização das empresas selecionadas.

Na análise feita referente aos perfis das empresas, procurou-se destacar a origem, ano de fundação das empresas; também, foi descrito o portfólio dessas e o quadro de funcionários no ano de 2017. Durante a descrição dos anos de fundação, notou-se que três das quatro empresas haviam nascido na primeira metade dos anos 1990, essa informação coincide com a caracterização desse segmento no Brasil, que teve seu período de nascimento nessa mesma época (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2004). Além disso, pode-se observar que cada uma das empresas demonstra ter um conhecimento maior em uma área do segmento, exemplo disso é o foco da Empresa A em soluções para ambiente digital, tanto *mobile* quanto para sites, já a Empresa B tem o foco em sistemas de gestão no modelo *business-to-business*. Referente ao porte das empresas, todas são grandes empresas segundo o SEBRAE.

No tocante as motivações, ficou evidente que as respostas dadas pelos entrevistados tiveram sinergia com o Paradigma Eclética de Dunning (1988), foi a busca de novos mercados confluindo com os conceitos de *market seeking* construídos pelo autor.

Para os dados de mercado de destino, percebeu-se que três das quatro empresas tiveram sua primeira operação para os Estados Unidos. Dentro os países listados, em que as empresas tiveram atuação em 2017, as zonas psíquicas mais ocupadas foram a América do Norte e a América Latina, baseado no conceito criado por Ronen e Shenkar (1985). Além disso, quando questionadas sobre os fatores importantes na escolha de mercado, todas apontaram que o tamanho de mercado do segmento era o principal fator, confirmando as expectativas de *market seeking* propostas por Dunning (1988).

Em relação aos modos de entrada, observou-se que três empresas utilizaram exportações indiretas como o primeiro modo de entrada. Entende-se que essas três empresas se utilizaram do modo mais simples, com menor planejamento e menor risco, pois ainda não tinham estrutura interna para operacionalizar suas primeiras atividades no exterior. A Empresa A mostrou maior planejamento em relação a sua internacionalização, pois optou por um modo um pouco mais complexo, com maior risco e maior responsabilidade (TERPSTRA, 1997).

Quanto aos fatores influenciadores no processo de internacionalização, referente a interferência dos aspectos culturais, houve surpresa em relação as respostas. Todas as empresas apontaram sofrer pouca ou nenhuma influência no processo de internacionalização. Em relação a influência das redes de negócios internacionais, houve unanimidade ao apontar o papel decisivo das redes para a evolução da internacionalização. Esse ponto confluiu inteiramente com a perspectiva de *Networks* (JOHANSON; MATTSON, 1986; FORSGREN, 1989), o papel decisivo das redes na criação e maturação de novos negócios.

Em relação aos obstáculos, as Empresas A e B, concordaram em relação aos malefícios da instabilidade cambial no Brasil para seus planejamentos. Em relação aos facilitadores do processo, houveram apontamentos distintos. No entanto, as Empresas B e C apontaram a ação benéfica das instituições de fomento a internacionalização no Brasil, como a Softex e a Apex-Brasil.

Em relação aos resultados obtidos durante a trajetória internacional, houve uma semelhança entre três das empresas. Essas têm uma participação significativa das operações internacionais em relação ao total de seu faturamento, oscilando entre 35% e 50%. Para os benefícios, a maior parte delas apontou a competitividade internacional, a melhora da imagem e acesso a recursos como conquistas durante o processo. Isso, sinalizando um aumento de suas vantagens de propriedade assim como suas vantagens de localização, segundo o Paradigma Eclético de Dunning (1980). Também, todas empresas negaram participar em mercados de ações, tanto no Brasil como no exterior.

Em relação aos resultados gerais desse estudo, esperasse que colaborarem para o melhor direcionamento dos projetos de internacionalização idealizados por empresas do setor de tecnologia da informação voltadas a produção de software e serviços relacionados. A pesquisa traz dados das trajetórias de importantes empresas brasileiras desse setor. Logo, torna-se um instrumento importante para gestores de áreas internacionais desse segmento. No conhecimento de dados e também na trajetória de importantes atores desse setor.

Finalmente espera-se que esse trabalho contribua para os estudos no campo da internacionalização de empresas e inspire novas pesquisas junto a outras empresas. Dessa

forma, a partir de outros casos analisados, neste e em outros setores produtivos, novas informações serão coletadas, podendo tanto instrumentalizar empresários como representantes de organismos governamentais de apoio e fomento à internacionalização de firmas brasileiras.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE – ABES. Mercado Brasileiro de Software, Panorama e Tendências 2017. São Paulo, SP, 2017. Disponível em: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2017--dados-2016>

_____. Mercado Brasileiro de Software, Panorama e Tendências 2016. São Paulo, SP, 2016. Disponível em: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2016--dados-2015>

_____. Mercado Brasileiro de Software, Panorama e Tendências 2012. São Paulo, SP, 2012. Disponível em: <http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/estudo-2012--dados-2011>

ANDERSSON, S. The Internationalization of the firm from an entrepreneurial perspective. *International Studies of Management & Organization*, v. 30, n. 1, p. 63-92, Spring 2000.

APEX-BRASIL – BRASSCOM. Brasil IT+, BPO Book, 2015-2016. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://brasscom.org.br/brasil-ti-bpo-book-2015-2016/>

BARCELLOS, E. P.; CYRINO, A. B. Quão internacionalizadas são as nossas multinacionais? Proposta de metodologia e resultados da sua aplicação a empresas brasileiras com atuação no exterior. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 31., 2007, Rio de Janeiro, 2007.

BUCKLEY, P.; CASSON, M. The future of the multinational enterprise. London: The Macmillan Press, 1976.

_____. Analyzing foreign market entry strategies: extending the internalization approach. *Journal of International Business Studies*, v. 29, n. 3, p. 539-62, 1998.

CATEORA, Philip R.; GILLY, Mary C.; GRAHAM, John L. Marketing Internacional. Rio de Janeiro - RJ, Ltc, 2001.

_____. L. Marketing Internacional. 15. ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

CORTIÑAZ LOPES, J.M.; GAMA, MARILZA. Comércio exterior competitivo. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

COVIELLO, N.; MUNRO, H. Growing the entrepreneurial firm: networking for intl market development. European Journal of Marketing, v. 29, n. 7, p. 49-61, 1995.

DALBOSCO, I. B; FLORIANI, D. E. Grau de Internacionalização, Competências Internacionais. e Desempenho Organizacional da PMEs: Estudo de Caso no Sul do Brasil. Revista Eletrônica da Administração, Porto Alegre, 2016.

DIB, Luis Antônio; CARNEIRO, Jorge. Avaliação Comparativa do Escopo Descritivo e Explanatório dos Principais Modelos de Internacionalização de Empresas. Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM, v.2, n.1, p.1-25, jan./jun., 2007.

DUNNING, J. Trade, location of economic activity, and the multinational enterprise: a search for an eclectic approach. In: OHLIN, B. et al (ed.) The international allocation of economic activity. London: Macmillan, 1977.

_____. Toward an eclectic theory of international production: some empirical tests. Journal of International Business Studies, v. 2, n. 3, p. 9-31, 1980.

_____. The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions. Journal of International Business Studies, v. 19, n. 1, p.1-31, 1988.

_____. The eclectic paradigm of international production: a personal perspective. In: PITELIS, C.N.; SUGDEN, R. (ed.) The nature of the transnational. London: Routledge, 1991. Chapter 5, p.117-36.

_____. The Eclectic Paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE active. *Int. Business Review*, n. 9, p.163-190, 2000.

FORSGREN, M. Foreign acquisitions: internationalization or network dependency? *Advances in International Marketing*. Greenwich: JAI Press, v. 3, p. 141-59, 1989

FLORIANI, D. E.; FLEURY, M. T. O Efeito do Grau de Internacionalização nas Competências Internacionais e no Desempenho Financeiro da PME Brasileira. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 438-458, 2012.

FORTE, S. H. A. C.; SETTE JÚNIOR, E. L. M. Grau de internacionalização de empresas: um estudo no setor de rochas ornamentais e de revestimento no Estado do Ceará. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2005, Brasília, 2005.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.2, p.57-63, 1995.

GUTIERREZ, Regina Maria Vinhais; ALEXANDRE, Patrícia Vieira Machado. Complexo eletrônico: introdução ao software. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 20, p. 3-76, set. 2004.

KON, Anita. A internacionalização dos serviços. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 39, n. 1, jan./mar., 1999.

HYMER, S. The international operations of national firms: a study of direct foreign investment. Doctorate thesis. Cambridge, MA: The MIT Press, 1960/1976.

HITT MA, HOSKISSON RE, KIM H. International diversification: effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management Journal* v. 39, p. 1084–1119, 1997

IETTO-GILLIES, G. Different conceptual frameworks for the assessment of the degree of internationalization: an empirical analysis of the various indices for the top 100 transnational corporations. *Transnational Corporations*, v. 7, n. 1, p. 17-39, 1998.

JEANNET, Jean Pierre; HENESSEY, Hubert D. Global Marketing strategies. 3. ed. Boston: Houghton Mifflin Company, 1995.

JOHANSON, J.; MATTSON, L. International marketing and internationalization processes – a network approach. In: PALIWODA, S.; TURNBULL, P.W. (ed.) Research in international marketing. London: Croom Helm, 1986.

JOHANSON, J.; VAHLNE, J. The internationalization process of the firm: a model of knowledge and increasing foreign market commitment. *Journal of International Business Studies*, v. 8, n. 1, p. 23-32, 1977.

_____. The mechanism of internationalisation. *International Marketing Review*, v. 7, n. 4, p.11-24, 1990.

_____. Business relationship learning and commitment in the internationalization process. *Journal of International Entrepreneurship*, v. 1, p. 83-101, 2003.

KOTLER, Philip. – Marketing para o século XXI, como criar, conquistar e dominar mercados. 2ª ed. São Paulo: Futura, 1999.

McDOUGALL, P.; OVIATT, B. International entrepreneurship literature in the 1990s and directions for future research. In: SEXTON, D.; SMILOR, R. *Entrepreneurship 2000*. Chicago, IL: Upstart Publishing Company, 1997.

MINERVINI, Nicola. *O Exportador*. São Paulo: Makron, 1991.

MESSERSCHMITT, David G.; SZYPERSKI, Clemens. Industrial and economic properties of software: technology, process, and value. 2000. Disponível em <<http://research.microsoft.com/pubs/69827/tr-2001-11.pdf>>. Acesso em 15 mai. 2013.

MOURA, A.A; DE LUCA, M. Grau de Internacionalização das Empresas Listadas na BM&FBovespa. VI Encontro de Estudos em Estratégia, Bento Gonçalves, 2013.

RONEN, S.; SHENKAR, O. Clustering countries on attitudinal dimensions: a review and synthesis. *Academy of Management Review*, v. 10, n. 3, p. 435-454, 1985.

ROSELINO, José Eduardo. *Análise da Indústria Brasileira de Software com Base na Taxonomia das Empresas: Subsídios para Política Industrial*. *Revista Brasileira de Inovação*, v.05, n.01, Campinas, SP, 2006.

ROOT, F. R. *Entry strategies for international markets*. Nova Iorque: Lexington Books. 1994.

SULLIVAN, D. Measuring the degree of internationalization of a firm. *Journal of International Business Studies*, v.34, n.2, p.165-186, 1994.

TERPSTRA, Vern e SARATHY, Ravi. *International Marketing*. 7ed. Orlando: The Dryden Press, 1997.

TIGRE, Paulo Bastos. *Perspectivas do investimento em tecnologias de informação e comunicação*. Relatório integrante da pesquisa “Perspectivas do Investimento no Brasil”, em parceria com o Instituto de Economia da UNICAMP, financiada pelo BNDES. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Economia, 2009.

UNCTAD. Division on transnational corporation and investment. *World Investment Report, Transnational Corporations and Competitiveness*, Geneva: United Nations, 1995.

VERDIN, Paul; VAN HECK, Nick. *From Local Champions to Global Masters: a strategic perspective on managing internationalization*. Houndmills: Palgrave, 2001.

WRIGHT, Peter L.; KROLL, Mark. J.; PARNELL, John. *Administração Estratégica: conceitos*. 4^a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2000

APÊNDICE

Formulário da Entrevista Estruturada

CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA:

- Resumo da história/trajetória da firma.
- Caracterização dos principais produtos/serviços ofertados pela empresa.
- Qual o número do quadro de funcionários da empresa no ano de 2017?

PROCESSO DE INTERNACIONALIZAÇÃO:

- Quais foram as principais motivações para operar no exterior?
- Quando a empresa iniciou as atividades no mercado internacional? Para qual país destino?
- Em quantos e quais são os países que a empresa opera hoje?
- Quais fatores foram/são levados em consideração na escolha da localização dos mercados de destino?
- Qual foi a estratégia utilizada para a escolha do mercado alvo?
- Qual foi o primeiro modo de entrada utilizado? Por quê?
- No decorrer do período, houve mudança ou evolução do modo de entrada?
- Caso sim, essa mudança foi acompanhada em todos os mercados no qual atuava, ou apenas em algum específico?
- Quais são os modos de entrada, hoje, utilizados pela empresa para se inserir nos mercados internacionais?
- Como os aspectos culturais interferiram nesse processo? Houve algum incentivo externo para a internacionalização?
- Como a rede de negócios internacionais interferiu no processo de internacionalização?
- Quais foram os principais obstáculos para internacionalização? Por quê? Como foram superados?
- Quais foram os fatores facilitadores do processo de internacionalização?
- Quanto aproximadamente as operações no exterior representam no faturamento da empresa, em termos percentuais?
- Quais os benefícios que a empresa obteve?
- A empresa está listada em algum mercado de ações no exterior? Caso sim, quais são?