

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E NEGÓCIOS
NÍVEL MESTRADO**

ALESSANDRA VITORINO RAZZERA

**SOLUÇÕES LOGÍSTICAS INOVADORAS EM IMPORTAÇÃO NO BRASIL:
o papel do prestador de serviços logísticos**

**Porto Alegre
2016**

ALESSANDRA VITORINO RAZZERA

**SOLUÇÕES LOGÍSTICAS INOVADORAS EM IMPORTAÇÃO NO BRASIL:
o papel do prestador de serviços logísticos**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Machado

Porto Alegre
2016

R279s Razzera, Alessandra Vitorino.
Soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil : o papel do prestador de serviços logísticos / Alessandra Vitorino Razzera. – 2016.
202 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, 2016.
"Orientador: Prof. Dr. Marcelo Machado."

1. Logística internacional. 2. Importação brasileira. 3. Inovação. 4. Prestadores de serviços logísticos. 5. Supply chain. I. Título.

CDU 005

ALESSANDRA VITORINO RAZZERA

**SOLUÇÕES LOGÍSTICAS INOVADORAS EM IMPORTAÇÃO NO BRASIL:
o papel do prestador de serviços logísticos**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Negócios, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Machado – UNISINOS

Componente da Banca Examinadora

Componente da Banca Examinadora

Componente da Banca Examinadora

Dedico este trabalho aos meus pais,
Carmen Dora Silveira Vitorino e Eduardo
Antônio de Castro Razzera. Obrigada
por tudo! Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Chegar ao fim do mestrado, é, para mim, a concretização de uma etapa de autoconhecimento e realização. Durante este percurso, me deparei com muitos altos e baixos, os quais me fortaleceram e me motivaram a alcançar meu objetivo.

Tenho muito a agradecer e primeiramente, agradeço a Deus, que me deu o dom da vida e me presenteia constantemente com muitas oportunidades, sempre me mostrando o quanto posso melhorar e evoluir como pessoa.

Agradeço a minha mãe, Carmen, por sempre me motivar, me escutar, me incentivar e me acompanhar em todas as decisões.

Agradeço ao meu pai, Eduardo, por me desafiar, por me fazer acreditar que sempre posso mais e me auxiliar no meu direcionamento profissional. Obrigada, pai!

À minha irmã Cristiane, por estar sempre junto de mim, me acompanhando e sendo meu exemplo de vida, de batalha e de sucesso.

Agradeço ao meu marido, Alessandro, que viveu o mestrado comigo mais do que ninguém! Obrigada por ser tão companheiro e estar junto de mim em todos os momentos, me incentivando, me dando força e me apoiando nesta importante etapa da minha vida. Obrigada por ser meu parceiro de todas as horas! Te amo muito!

Agradeço a minha avó Ceres e ao meu avô Orlando (*in memoriam*), por seu intenso amor, sua sabedoria e por terem incentivado um dos bens mais preciosos que tenho na vida: meus estudos.

Meu muito obrigada aos colegas da Midea Carrier, que me incentivam a crescer a cada dia e souberam entender todos os meus momentos de ausência, durante o mestrado.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Marcelo Machado, o qual abraçou comigo este projeto e nele acreditou, dedicando-se e constantemente me incentivando a aperfeiçoá-lo.

Agradeço muito a todas as empresas e profissionais que participaram desta pesquisa, disponibilizaram-se a responder às minhas indagações e a fornecer todos os materiais que enriqueceram o estudo. Sem vocês, esta dissertação não seria possível.

“Innovation has nothing to do with how many R&D dollars you have. . . . it’s not about money. It’s about the people you have, how you’re led, and how much you get it”.

(Steve Jobs, interview with Fortune Magazine, 1998)

Kirkpatrick, D. (1998) ‘The second coming of Apple’, *Fortune*, **138**, 90.

RESUMO

A partir da abertura comercial brasileira ocorrida nos anos 90, a participação das importações de bens obteve um considerável crescimento, em razão do desenvolvimento econômico e da própria globalização. Dentro da área de operações das organizações, a função de importação relaciona distintos agentes logísticos, no contexto da cadeia de suprimentos (*supply chain*), demandando soluções inovadoras, as quais necessariamente passam pelos prestadores de serviços logísticos terceirizados, ou *third party logistics – TPL*. Assim, o presente estudo buscou analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos terceirizados, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, no Brasil. Para tanto, foi realizado um estudo de caso múltiplo, com quatro prestadores de serviços logísticos no Brasil, elegidos por meio do ranking da instituição ILOS de 2014, referente aos prestadores de serviços logísticos que mais se destacaram no mercado brasileiro naquele ano. Por meio da estratégia de estudo de caso múltiplo, foram realizadas entrevistas em profundidade com os prestadores de serviços logísticos e com um cliente destes. Após esta etapa, os dados coletados nas entrevistas foram compilados e triangulados, junto a apresentações e *folders* de serviços que foram disponibilizados e indicados como inovadores, além dos respectivos *websites* e informações provenientes da internet. O presente estudo multicascos, destaca o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras do tipo tecnológicas. Os resultados encontrados, demonstram que as inovações são empurradas pelos direcionamentos dos clientes na maioria das vezes, porém puxadas, quando há uma abertura para as mudanças alicerçada em confiança, relacionamento, entendimento da cadeia de suprimentos dos importadores e de sua real necessidade, um trabalho interno e externo, minucioso e constante, comunicação, desenvolvimento de pessoas, background em logística, atuação institucional e pró-atividade.

Palavras-chave: Logística Internacional. Importação Brasileira. Inovação. Prestadores de Serviços Logísticos. *Supply Chain*.

ABSTRACT

From the Brazilian trade opening occurred in the 90s, the share of import goods achieved a considerable growth, as a result of the economic development and globalization. Within the operations area of the organizations, the import function relates different logistics agents in the context of the supply chain, requiring innovative solutions, which necessarily pass through the outsourced logistics service providers, or, third party logistics - TPL. The present research investigates the role of third party logistics service providers, in the development of innovative logistics solutions for imports in Brazil. Thus, a multiple case study was conducted with four logistics services providers in Brazil, chosen by the ranking of ILOS 2014 institution, related to the logistics service providers that stood out in the Brazilian market that year. Through a multiple case study strategy, depth interviews were conducted with the logistics service providers and a client of these. After this step, the data collected in the interviews was compiled and triangulated, along with presentations and brochures of services provided by the TPL's and indicated as innovative, beyond the respective websites and information from the internet. This search highlights the role of logistics service providers, in the development of innovative logistics solutions of the technological type. The results show that innovations are driven by customer directions most of the time, but pulled when there is an opening for the change, based in trust, relationship, understanding of the importers supply chain and their real need, an internal and external work, thorough and constant, communication, people development, background in logistics, institutional action and proactivity.

Keywords: International Logistics. Brazilian Import. Innovation. Third Party Logistics. Supply Chain.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A rede logística.....	28
Figura 2 - A cadeia de valor de Porter.....	35
Figura 3 - A pirâmide do <i>Provider Logistics: 1PL ao 5PL</i>	54
Figura 4 - Fatores impulsionadores de inovação na organização	64
Figura 5 - Esquema resumo do trabalho enviado aos entrevistados	79
Figura 6 - Empresas estudadas na pirâmide do <i>Provider Logistics: 1PL ao 5PL</i>	141
Figura 7 - Reprodução dos drivers de Soosay e Hyland.....	174

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Autores que abordam temas sobre os aspectos críticos da <i>supply chain</i>	33
Quadro 2 - Autores que abordam temas sobre inovação em <i>supply chain</i>	42
Quadro 3 - Atividades associadas aos <i>TPL's</i>	55
Quadro 4 - Autores que abordam o tema inovação em serviços.....	65
Quadro 5 - Componentes do desenho da pesquisa	70
Quadro 6 - Casos estudados e respondentes das entrevistas	74
Quadro 7 - Roteiro de entrevistas	76
Quadro 8 - Categorias de análise de conteúdo	85
Quadro 9 - Nomenclatura dos casos e caracterização dos entrevistados	91
Quadro 10 - Síntese da contextualização das empresas do estudo de casos..	139
Quadro 11 - Atividades dos casos estudados, associadas aos <i>TPL's</i>	142
Quadro 12 - Significado de solução logística inovadora para as empresas.....	148
Quadro 13 - Exemplos de soluções logísticas inovadoras	152
Quadro 14 - Investimento e mensuração da inovação.....	155
Quadro 15 - Barreiras à inovação	157
Quadro 16 - Problemas que demandam soluções logísticas inovadoras e indicadores	161
Quadro 17 - Fatores que dificultam as soluções logísticas inovadoras e como mitigá-los	165
Quadro 18 - Fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras..	169
Quadro 19 - Fatores pertinentes à cultura que impactam no tema.....	173

LISTA DE TERMOS E ABREVIACOES

CEO	<i>Chief Executive Officer</i> ou Diretor Executivo
EDI	<i>Electronic Data Interchange</i> , refere-se a troca eletrônica de informações e documentos entre sistemas de parceiros comerciais
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>  um sistema que integra a totalidade de dados e processos de uma empresa, em um único sistema
KPI	<i>Key Performance Indicator</i> , ou Indicador de Performance
<i>Lead Time</i>	Tempo total de ciclo produtivo e logístico das matérias-primas, contemplando desde a fabricação até a chegada dos produtos no destino
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
P&D	<i>Product and Development</i> (ou Produto e Desenvolvimento)
RBV	<i>Resource Based View</i> ou Visão Baseada em Recursos
ROI	<i>Return on investment</i> (retorno sobre o investimento)
SCM	<i>Supply Chain Management</i> (gestão da cadeia de suprimentos)
TEU	<i>Twenty Feet Equivalent Unit</i> - Medida padrão utilizada em comércio exterior, referente ao tamanho de um <i>container</i> de 20 ps (20'')
TPL	<i>Third Party Logistics</i> (também presente no texto como 3PL) Ambos significam parceiros, prestadores de serviços logísticos terceirizados
TPP	Atividades de Tecnologia, Produto e Processo
ZEE	Zonas Econmicas Especiais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	19
1.2 OBJETIVOS.....	21
1.2.1 Objetivo Geral	21
1.2.2 Objetivos Específicos	21
1.3 JUSTIFICATIVA.....	22
2 REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1 <i>SUPPLY CHAIN</i>	26
2.1.1 Conceitos	26
2.1.2 Aspectos Críticos da <i>Supply Chain</i>	29
2.2 A CADEIA DE VALOR.....	34
2.2.1 Tecnologia e a Cadeia de Valor	36
2.3 INOVAÇÃO EM <i>SUPPLY CHAIN</i>	37
2.4 IMPORTAÇÃO	45
2.4.1 Aspectos Críticos da Importação	47
2.4.2 Inovação no Processo de Importação	49
2.4.3 Infraestrutura Tecnológica para a Importação	50
2.5 <i>THIRD PARTY LOGISTICS: TPL'S</i>	52
2.5.1 Evolução, Tipos, Atividades e Relação com os Clientes	53
2.5.2 A Importância dos TPL's para a Inovação nos Processos Logísticos	57
3 MÉTODO	68
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	68
3.2 A ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	69
3.3 DESENHO DA PESQUISA.....	69
3.4 UNIDADES DE ANÁLISE E SUJEITOS DA PESQUISA	72
3.5 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	74

3.5.1 Roteiro das Entrevistas	75
3.5.2 Validação com Júri Acadêmico e Profissional	80
3.5.3 Condução da Entrevista em Profundidade	80
3.6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	81
3.6.1 Etapas da Análise de Conteúdo	83
3.6.1.1 Pré-Análise dos Dados	83
3.6.1.2 Exploração e Categorização do Material.....	84
3.6.1.3 Interpretação dos Dados.....	87
4 ANÁLISE DOS CASOS	89
4.1 CASO A.....	92
4.1.1 Contextualização.....	92
4.1.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância.....	93
4.1.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais	94
4.1.4 Investimento e Mensuração da Inovação.....	97
4.1.5 Barreiras à Inovação	98
4.1.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores	100
4.1.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los.....	101
4.1.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras... 	102
4.1.9 Impacto da Cultura no Tema	103
4.2 CASO B.....	104
4.2.1 Contextualização.....	104
4.2.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância.....	104
4.2.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais	106
4.2.4 Investimento e Mensuração da Inovação.....	107
4.2.5 Barreiras à Inovação	108

4.2.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores	110
4.2.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los.....	111
4.2.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras ...	111
4.2.9 Impacto da Cultura no Tema	112
4.3 CASO C.....	112
4.3.1 Contextualização.....	112
4.3.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância.....	113
4.3.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais	114
4.3.4 Investimento e Mensuração da Inovação.....	115
4.3.5 Barreiras à Inovação	116
4.3.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores	117
4.3.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los.....	118
4.3.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras ...	119
4.3.9 Impacto da Cultura no Tema	119
4.4 CASO D.....	120
4.4.1 Contextualização.....	120
4.4.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância.....	121
4.4.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais	123
4.4.4 Investimento e Mensuração da Inovação.....	126
4.4.5 Barreiras à Inovação	127
4.4.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores	129
4.4.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los.....	131
4.4.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras ...	133
4.4.9 Impacto da Cultura no Tema	135

4.5 ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS	137
4.5.1 Contextualização das Empresas	137
4.5.2 Significado de Solução Logística Inovadora	145
4.5.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais	148
4.5.4 Investimento e Mensuração da Inovação.....	152
4.5.5 Barreiras à Inovação	155
4.5.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores	157
4.5.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los.....	161
4.5.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras ...	165
4.5.9 Impacto da Cultura no Tema	169
4.5.10 Resultados Encontrados: o Papel do Prestador de Serviços Logísticos.....	173
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	178
5.1 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO	178
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	181
5.3 INDICAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS	182
REFERÊNCIAS	183

1 INTRODUÇÃO

Inovar é preciso, é necessário. Essa é uma das afirmativas mais repetidas nos últimos tempos pelos empresários, independente do segmento da economia. Nas atividades operacionais de uma indústria, como a importação, a qual faz parte da cadeia de suprimentos, essa premissa é também verdadeira. A logística tem sido um instrumento de conexão fundamental para o bom fluxo dos negócios, com importância muito além dos elos da cadeia de suprimentos. O forte dinamismo e competitividade dos negócios nesta área, demanda por inovações operacionais, logísticas e de gestão da cadeia de suprimentos, para direcionar as incertezas e maximizar a eficiência. (LUO, 2012).

A abertura comercial do Brasil ocorrida nos anos 90, após um longo período de isolamento das indústrias locais, originado nos anos 30 pelos efeitos da Grande Depressão (PASTORE et al., 2008), fez com que o nível de proteção à indústria doméstica perdesse força com a redução das barreiras não tarifárias, de alíquotas do imposto de importação e gradual eliminação de regimes especiais existentes. (VIEIRA, 2006).

De lá para cá, as importações brasileiras praticamente quadruplicaram em crescimento, segundo dados obtidos no site do MDIC¹ – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Em 1997 importava-se no Brasil cerca de US\$ 60 bi. Já em 2014 esse número totalizou um pouco mais de US\$ 229 bi, demonstrando o quão expressivo foi tal crescimento no período de quase duas décadas.

A partir dessa abertura econômica, o país desenvolve-se sob o ponto de vista industrial, diante de uma situação internamente limitada em termos de ofertas de produtos. A indústria nacional, tendo então maiores opções de crescimento, passa a buscar alternativas para sustentar um crescimento também em nível internacional. (VIEIRA, 2006).

Diante desse cenário, as atividades operacionais de *supply chain* nos distintos segmentos de indústrias assumem um papel cada vez mais importante. Dentro da área de operações, a função de *supply chain* envolve o fluxo de mercadorias, serviços e informações desde o nível da matéria-prima até o

¹ Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=567>>.

processamento, distribuição e consumo. (TOMPKINS; HARMELINK, 2004). A importação é um processo desse fluxo, o qual inicia pela colocação dos pedidos junto aos fornecedores internacionais até sua chegada no destino designado, passando pelos trâmites logísticos e aduaneiros internacionais e nacionais, por meio de prestadores de serviços logísticos terceirizados, ou *TPL / 3PL – Third Party Logistics* como são chamados, os quais possuem *expertise* para realizar as funções de *supply chain* de maneira segura, pontual e efetiva em custos. (ALSTON et al., 2012).

Em tempos de rápidas mudanças, as organizações precisam inovar de modo que possam tirar vantagem deste cenário dinâmico. Por meio da inovação dos processos logísticos, que passa pela inovação em informação, tecnologia e serviços, é possível melhorar o atendimento das necessidades dos importadores, bem como potencializar ganhos de mercado em razão desta vantagem competitiva. (LUO, 2010).

Frente às peculiaridades existentes na operação de importação do Brasil, principalmente em razão da complexidade burocrática e dos inúmeros agentes envolvidos, o olhar sobre práticas inovadoras faz-se necessário, visando contribuir para a otimização desses processos nos distintos segmentos industriais. Considerando a crescente participação de bens intermediários importados que correspondeu a 45% das importações Brasileiras em 2014, segundo dados do MDIC² – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, a logística de importação juntamente com os parceiros logísticos terceirizados, possui constantes desafios, precisando contar com soluções inovadoras para o redesenho de operações, visando suprir a carência de infraestrutura adequada no Brasil. (DEMANT, 2011).

Os autores Wagner e Sutter (2012) sugerem que as questões pertinentes às demandas organizacionais, em termos de inovação, formam um interesse particular de pesquisa, em função da alta especificidade dos clientes e da necessidade de trabalho altamente integrado frente aos TPL's nestes projetos.

Busse e Wallenburg (2011) defendem que a inovação em logística deve ocorrer nos clientes importadores e não a partir dos prestadores de serviços logísticos, mas para Wagner e Sutter (2012), pouco se sabe sobre a sinergia

² Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=567>>.

entre esses prestadores de serviços logísticos e os clientes, com respeito à inovação e aos benefícios desta. Segundo esses autores, depois do preço e da qualidade de serviços, os importadores buscam melhorias, além de um suporte inovador em tecnologia da informação. Assim, os prestadores de serviços logísticos precisam ter uma capacidade contínua de trabalhar em constantes mudanças e inovação, estando aptos a desenvolver e melhorar processos e serviços atuais.

Diante deste contexto e como descrito por Wagner e Sutter (2012), é notável a existência de uma oportunidade de exploração do tema que envolve o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras. A ótica definida para o presente estudo é a do prestador de serviços logísticos – *TPL*, dentro do contexto de solução logística inovadora, e não a dos importadores e processos de importação específicos. Por esta razão, entendeu-se que para esta pesquisa, não seria o foco estender a análise aos diferentes clientes dos *TPL*'s, sendo inclusive difícil, diante de tal definição, executar uma cadeia de valor estendida neste sentido.

Esta pesquisa buscou analisar o papel de quatro prestadores de serviços logísticos internacionais, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil, entendendo também o que significa inovação em logística de importação para eles. Após o capítulo um, de exposição do problema, delimitações do assunto, identificação dos objetivos e justificativa, no capítulo dois será apresentado o referencial teórico abordando os principais temas pertinentes ao assunto em questão, iniciando por *supply chain*, seguido de importação e na sequência, de uma apresentação dos prestadores de serviços logísticos, suas atividades e tipos de relação com os clientes.

O capítulo três apresenta o método que foi proposto para esta pesquisa, e o capítulo quatro, a análise dos casos, a qual inicia singularmente, e na última subseção integra uma análise cruzada dos dados. Por fim, no capítulo cinco, apresentam-se as considerações finais a respeito do presente estudo, juntamente com as sugestões para futuras pesquisas dentro do tema.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As empresas prestadoras de serviços logísticos são parte de muitas cadeias de suprimentos. “Cadeia de suprimentos consiste em fornecedores, centros de produção, depósitos, centros de distribuição, varejistas, além das matérias-primas, estoques de produtos em processo e produtos acabados que se deslocam entre as instalações”. (SIMCHI; KAMINSKY, 2010, p. 33).

Em um contexto de abastecimento proveniente de importações, quando ocorrem rupturas de estoque, percebe-se um foco na busca de soluções imediatas para a falta de estoques, ao invés de um aprofundamento em relação a como se dá o comportamento das compras internacionais, das importações. (STOCK et al., 2009). Segundo esses autores, os atrativos custos de compra no exterior devem levar em consideração o impacto dos custos de transporte e inventário, além das implicações no atendimento aos clientes.

Em um mercado dinâmico e complexo como o brasileiro, as decisões pela importação de produtos fazem com que as cadeias de suprimentos estejam sujeitas a constantes mudanças. Dessa forma, os prestadores de serviços logísticos, os quais ocupam-se do serviço de transporte e atividades logísticas (VASILIAUSKAS; JAKUBAUSKAS, 2007), como resultado da entrega de um valor superior aos clientes (FLINT et al., 2008), precisam adaptar-se e reagir à dinâmica da *supply chain*.

Assim, ações inovadoras são constantemente demandadas às atividades processuais de suporte à indústria, como a logística de importação. Segundo o Manual de Oslo (1997), a inovação de processos tecnológicos refere-se à adoção de métodos novos ou significativamente aprimorados, podendo envolver mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes.

Para possibilitar uma constante adaptação às demandas logísticas dos importadores, segundo Cui et al. (2010) é necessário que os parceiros logísticos tenham um entendimento do negócio dos seus clientes, para ativamente servi-los. A inovação é um meio estratégico para as empresas de logística chegarem a essa pró-atividade. (CUI et al., 2010).

Segundo Soosay e Hyland (2004), os fatores direcionadores da inovação em logística podem ser externos (clientes e competidores) e internos

(funcionários) à organização, sendo que os internos podem ocorrer em diferentes segmentos da companhia. (BUSSE; WALLENBURG, 2011).

Como delimitação do estudo, dentro da cadeia de suprimentos, o foco da presente dissertação são os casos dos prestadores de serviços logísticos internacionais selecionados. Esses prestadores operam na importação e são responsáveis pelo fluxo logístico das mercadorias desde o exterior até as instalações dos clientes no Brasil.

Dentro do contexto de integração dos agentes da cadeia de suprimentos, conforme indicam Simchi e Kaminsky (2010), do entendimento do comportamento das compras internacionais, como descrito por O'Connell e Benson (1963) e Stock et al. (2009) e do pouco que se sabe sobre a sinergia entre os prestadores de serviços logísticos e os importadores nas atividades de inovação (WAGNER; SUTTER, 2012), observa-se a oportunidade de estudo sobre o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, uma vez que esses precisam constantemente adaptar-se à cadeia de suprimentos dos clientes, tendo a inovação como aliado estratégico para este fim. (CUI et al., 2010).

Não foi o objetivo deste trabalho o entendimento dessas soluções logísticas inovadoras sob o ponto de vista comercial da cadeia de suprimentos, englobando negociações com os fornecedores internacionais, mesmo reconhecendo o impacto destas na importação.

Especificamente o processo operacional de importação, de compras internacionais, dentro da logística internacional, cuja complexidade é maior do que o processo de exportação (SEGALIS et al., 2012; DAVID; STEWART, 2010), será analisado. Este processo operacional de importação em diferentes estruturas organizacionais, que contempla o trânsito de matérias-primas e mercadorias, desde a origem no exterior até o destino final, realizado pelos prestadores de serviços logísticos como agentes intervenientes, demonstra ser um interessante tema de estudo. (AYKOL et al., 2013).

Frente à necessidade de um constante aprimoramento nas atividades inerentes ao processo de logística de importação (MANUAL DE OSLO, 1997) e o pouco que se sabe sobre como os prestadores de serviços logísticos e clientes engajam-se em projetos de inovação (WAGNER; SUTTER, 2012), observou-se uma oportunidade para o desenvolvimento do presente estudo de casos

múltiplos frente ao tema soluções logísticas inovadoras. Dessa forma, a questão problema que envolveu o presente trabalho é: qual o papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras para os importadores brasileiros?

1.2 OBJETIVOS

Nesta seção, serão apresentados os objetivos geral e específicos da presente pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, para os clientes importadores brasileiros.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do presente trabalho são:

- a) apresentar os prestadores de serviços logísticos estudados bem como o seu tipo de relacionamento com os clientes, no processo de logística internacional de importação;
- b) descrever o que os prestadores de serviços logísticos estudados entendem por inovação em processos logísticos de importação;
- c) identificar os aspectos críticos que contribuem ou dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras na importação, por parte dos prestadores de serviços logísticos internacionais;
- d) indicar, com base nos dados analisados dos prestadores de serviços logísticos estudados, ações para o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras para os importadores brasileiros.

1.3 JUSTIFICATIVA

Para manter a competitividade demandada pelo mercado, cujos produtos requeridos pelos consumidores se tornam cada vez mais globais (DAVID; STEWART, 2010), os importadores brasileiros precisam constantemente adaptar a sua cadeia de suprimentos. A atividade operacional de importação, por meio dos seus agentes intervenientes, precisa acompanhar este dinamismo, inovando (CUI et al., 2010), diante da complexidade existente no processo. (SEGALIS et al., 2012).

Bajec (2011) indica a existência de vasta literatura no que diz respeito à inovação, ao desenvolvimento de inovação em geral, aos tipos de inovação logística e às estratégias de inovação. Porém, segundo o entendimento desse autor, pouco é escrito sobre o desenvolvimento de inovação em logística, sendo que há fatores determinantes para o sucesso ou não do processo de inovação nessa área.

Por outro lado, a gestão operacional da importação apresenta, segundo Aykol et al. (2013), uma útil questão para ser estudada. As áreas geralmente estudadas abordam a relação entre importador e exportador, seguida dos determinantes internos e externos e aspectos estratégicos da importação.

Tópicos especiais na importação, fatores que facilitam ou inibem o processo, estratégia de abastecimento internacional e avaliação, seleção de fontes estrangeiras, são examinados de forma relativa na literatura, segundo o parecer de Aykol et al. (2013). Um foco menor ainda é dado a tópicos relacionados à gestão da operação de importação, internacionalização de empresas e importação, dimensões econômicas desta, entre outras questões.

Esses autores recomendam para estudos futuros em importação os efeitos desta na indústria, o impacto do mercado estrangeiro ou rede de indústrias, na estratégia e desempenho da importação. Eles também adicionam que uma maior ênfase seja dada a questões como fontes e tipo de informação necessárias para importação, métodos de aquisição de informação de importação e formas como a informação é utilizada e disseminada na organização importadora.

Ainda, os objetivos da importação nas empresas, o nível organizacional onde as atividades de importação são planejadas, ademais da extensão em que

a importação é percebida como uma atividade estratégica, são alguns campos relativamente negligenciados nas pesquisas até então realizadas sobre o assunto. O efeito de organizações diferentemente estruturadas (centralizadas, descentralizadas ou híbridas) na performance da importação, assim como trocas de processos organizacionais nas empresas de fornecimento global, podem também ser explorados. (AYKOL et al., 2013).

Stock et al. (2009) afirmam que os serviços vêm sendo considerados auxiliares para os produtos físicos, que são distribuídos na cadeia de suprimentos. Parece intuitivo que os produtos, assim como os serviços, fluem por meio da cadeia de suprimentos. Sendo esses produtos/serviços o foco da cadeia de suprimentos, é importante entender quais serviços são os mais importantes para o sucesso do *supply chain management*. Esses autores destacam o pouco foco dedicado à pesquisa nesse tema, justificando assim a oportunidade de uma abordagem científica focada na área de serviços.

Ainda considerando a demanda por estudos mais aprofundados na área de logística, em razão das cadeias de suprimentos envolverem vários agentes no processo, pesquisas sobre a relação entre múltiplas empresas são necessárias. Segundo Wagner e Sutter (2012), pouco se sabe sobre como os prestadores de serviços logísticos e clientes engajam-se em projetos de inovação, e os benefícios que podem ser obtidos desse tipo de atividade. Para Busse (2010), o vácuo em termos de inovação na performance dos prestadores de serviços ainda não é explicado.

Wagner e Sutter (2012) realizaram um estudo contemplando cases de sucesso em projetos de inovação nas empresas prestadoras de serviços logísticos e em países com economias desenvolvidas. Em suas recomendações para futuros estudos, esses autores sugerem investigações de casos de menor sucesso e em países emergentes, a fim de clarear o entendimento das barreiras e armadilhas em projetos colaborativos entre TPL e clientes, gerando recomendações sobre como revertê-los.

Segundo Luque et al. (2014), apesar do aumento das pesquisas na área de integração da *supply chain*, ainda permanece limitado o entendimento sobre o que influencia o *supply chain* integrado e qual a relação entre a integração interna e externa. Essa relação pode ser afetada por variáveis antecedentes, segundo os mencionados autores.

Diante da representatividade de 45% de bens intermediários, ou seja, aqueles que serão reprocessados internamente, nas importações brasileiras nos últimos anos, de 2011 até 2014 (MDIC³, 2014), áreas como a de logística de importação precisam constantemente buscar aprimoramento e soluções diferenciadas em termos de processos e serviços, para suprir as necessidades demandadas pelas cadeias de suprimentos, que por sua vez, buscam acompanhar a dinâmica dos mercados.

Nesse cenário é necessário o entendimento de fatores que impactam o desenvolvimento dessas soluções logísticas inovadoras, por parte dos prestadores de serviços logísticos internacionais em importação, com o intuito de fomentar discussões, visando melhorias integradas e *benchmark*.

Soluções logísticas inovadoras visam otimizar a cadeia de suprimentos sendo seu fomento necessário, para o desenvolvimento da logística brasileira, frente às limitações estruturais existentes e de regulamentações de importação complexas e restritivas. (DAVID; STEWART, 2010).

Considerando esta constante busca por melhorias no processo de importação, percebe-se o quão benéfico é o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras. Aos prestadores de serviços logísticos cabe o desafio de desenvolver capacidades de gestão inovadora como fonte sustentável de vantagem competitiva (WAGNER; SUTTER, 2012), gerando ganhos compartilhados, dentro do processo de logística de importação.

Este estudo de casos múltiplos está especificamente direcionado aos importadores brasileiros e prestadores de serviços logísticos internacionais, abordando o tema importação, ao invés da cadeia de suprimentos. O mesmo apresentará um direcionamento a respeito do papel do prestador de serviços logísticos em soluções logísticas inovadoras, servindo como base de fomento à discussão entre os prestadores de serviços logísticos terceirizados e os importadores, no que diz respeito à inovação em importação em suas respectivas empresas.

O trabalho é, portanto, efetivamente direcionado aos empresários, importadores brasileiros e aos prestadores de serviços logísticos terceirizados. Poderá ser utilizado como fonte de consulta, de ideias, para diferentes empresas

³ Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=567>>.

que atualmente buscam diferenciais em logística internacional, diante de um mercado dinâmico e demandante de ações inovadoras, para o fomento da competitividade e conseqüente desenvolvimento.

Além dos pontos levantados, entende-se que este trabalho contribuirá para a formação de conhecimento científico na área de inovação em logística internacional de importação especificamente, área esta cuja justificativa amplamente apresentou uma demanda por estudos mais direcionados. Por último, uma das mais importantes contribuições deste trabalho será a combinação dos conceitos teóricos com os de aplicabilidade real prática, disponibilizando dessa forma um estudo útil, tanto sob o ponto de vista acadêmico, quanto profissional.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo deste capítulo é realizar uma revisão teórica das principais ideias referenciadas nos assuntos propostos, para sustentar os temas abordados neste trabalho: *supply chain*, importação, prestadores de serviços logísticos e a inovação, pertinente a esses tópicos.

Neste capítulo, apresentam-se três pilares bibliográficos definidos como suporte para o atendimento dos objetivos específicos do presente estudo, assim como o objetivo geral, conseqüentemente. Inicialmente será abordada a cadeia de suprimentos, seguida do tema importação. Ambos abordarão, ademais dos conceitos, aspectos críticos e a importância da inovação, tema este que perpassa / transcende os três pilares definidos e que por esta razão, optou-se pela não criação um pilar específico sobre inovação. Por último, os prestadores de serviços logísticos serão conceituados, contemplando função, atividades, tipos de relacionamento com os clientes, além da sua importância no processo de inovação em logística internacional de importação.

2.1 SUPPLY CHAIN

Este subcapítulo apresentará os conceitos sobre a cadeia de suprimentos assim como os fatores críticos a ela e o papel da inovação na *supply chain*.

2.1.1 Conceitos

Segundo Minis et al. (2010), a *supply chain* traduz-se em um processo vital, tanto para a competitividade quanto para a própria confiabilidade das companhias, consistindo em uma vasta rede de componentes tais como os fornecedores, armazéns e clientes interconectados de todas as formas possíveis.

Já *Supply chain e Logistics Management*, para esses autores, envolvem o desenho, a gestão e a melhoria do fluxo de produtos e serviços, com o intuito de atender clientes com constantes mudanças de necessidades e expectativas, criando valor superior a eles todo tempo.

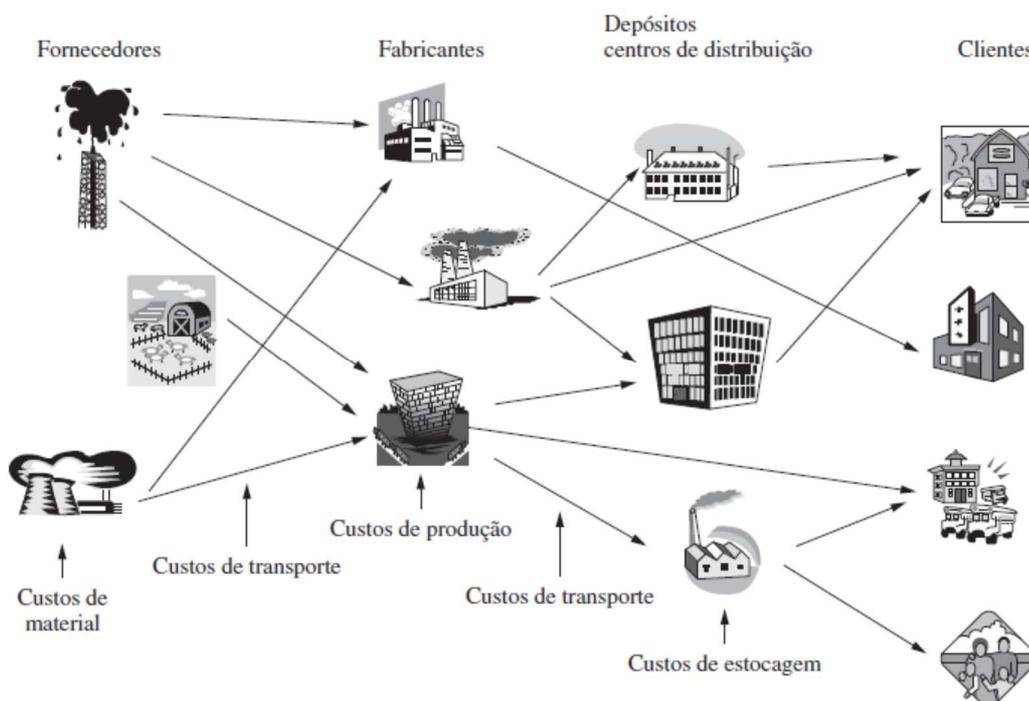
Segundo Halldórsson e Larsen (2004), *supply chain management* é definido como a integração de atividades associadas com o fluxo de materiais por meio das redes logísticas, baseado em uma performance colaborativa comum, que possa ser medida para a coordenação das relações entre a rede, visando competitividade.

Simchi e Kaminsky (2010) também abordam a questão da eficiência, quando definem a gestão de cadeia de suprimentos como a integração eficiente de fornecedores, fabricantes, depósitos e pontos de venda comerciais, assim como demonstrado na Figura 1, produzindo e distribuindo as mercadorias nas quantidades adequadas, dentro dos locais designados e contemplando os prazos adequados, visando a minimização de custos na cadeia e atendendo adequadamente o nível de serviços exigido.

Esses autores destacam o esforço concentrado na cadeia de suprimentos dentro das companhias, como o departamento de suporte, para sustentar a competitividade global, os curtos ciclos de vida dos produtos ademais das maiores expectativas dos clientes. A *supply chain* evolui constantemente junto à evolução tecnológica, em termos de comunicações e transporte.

A gestão da cadeia de suprimentos considera que todas as instalações, desde o fornecedor até os pontos de venda, impactam no custo e participam na fabricação do produto. Por outro lado, a cadeia visa eficiência em produtividade e custos, contemplando o sistema como um todo. Dessa maneira, as partes deste processo não são vistas isoladamente e sim, de uma forma sistêmica.

Figura 1 - A rede logística



Fonte: Simchi e Kaminsky (2010, p. 34).

Desde a introdução do conceito nos anos 80, o *supply chain management* (SCM) tem passado por significativas modificações e expansão. (STOCK et al., 2010). Um primeiro foco do SCM é a otimização da satisfação do cliente, o que relaciona o esforço e a combinação de muitas empresas, funções organizacionais e processos, com este foco.

Para Ballou (2004), a cadeia de suprimentos abrange as atividades que se relacionam com o fluxo e transformação das mercadorias, desde as matérias-primas até o usuário final, assim como os fluxos transformadores, incluindo o trânsito de informações. A gestão da cadeia de suprimentos caracteriza-se, segundo esse autor, por integrar as atividades relacionadas na cadeia com melhorias constantes, objetivando a busca por vantagem competitiva sustentável.

Alinhados a essa ótica, Stock et al. (2010) definem três temas centrais de 166 definições de SCM: atividades, benefícios e componentes. Inicialmente as definições incluíam somente fluxo de materiais, sendo posteriormente expandida para fluxo de informações.

Ross (1998), após mencionar definições de vários autores sobre *supply chain management*, afirma que todas descrevem uma filosofia de negócios que

consiste em uma matriz de aplicações conceituais e práticas, podendo explicar inúmeros problemas que impactam a empresa sob duas vertentes: horizontalmente, na operação, e verticalmente, por meio dos canais.

De um lado, de acordo com esse autor, existe uma preocupação com questões estratégicas como integração de processos, e de outro, o *supply chain* pode ser visto como uma ferramenta tática aplicada aos processos operacionais em andamento, como atendimento ao cliente e fluxo de recebimento e expedição, por exemplo.

Ross (1998) menciona que o conceito de cadeia de suprimentos não descreve o negócio como ele de fato é. Ele aponta um *gap* entre princípios e escopo, estando nebuloso dessa forma, em decorrência do fato de a cadeia permanecer evoluindo, sendo arquitetada por várias direções para novas filosofias de negócios, fazendo com que as direções aumentem seu valor, em termos de processo de gestão de inventários e estoque de produtos acabados.

2.1.2 Aspectos Críticos da *Supply Chain*

Frequentemente os clientes encontram-se em situações de compra em que os produtos desejados não estão disponíveis, provocando distintas reações neles. (FITZSIMONS, 2000). A grande maioria dos pesquisadores desta área foca a falta de estoques ao invés das questões envolvendo o comportamento das compras. (STOCK et al., 2009).

Diferentes modos de organizar e gerir a cadeia de suprimentos com a perspectiva de custos são abordados pelos autores Bygballe, Bø e Grønland (2012), os quais identificaram que a tendência de compra proveniente de fornecedores estrangeiros que oferecem baixos custos provém da pressão por redução de custos, ademais da necessidade de aumento da visibilidade a processos globais e tecnologia, em termos de produtos.

As empresas devem estar cientes, segundo esses autores, dos potenciais perigos de comprar produtos baratos em países de baixo custo, no que diz respeito ao *trade-off* entre transporte e inventário, além do fato de uma perspectiva de custo total necessitar ser considerada com base nas implicações frente ao atendimento.

Situações de excesso de oferta em relação à demanda apresentam perigo em relação à contínua pressão por redução dos custos da cadeia de suprimentos. O próprio fornecimento *just in time*, atualmente praticado em muitas indústrias, caracteriza-se pela redução de inventário, porém, por outro lado, aumenta os custos com transporte.

Ou seja, o que pode parecer aparente economia de custos para uma empresa pode significar o aumento de custos para a cadeia como um todo. (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006). No mundo ideal, segundo esses autores, a cadeia de suprimentos é desenhada segundo a ótica do cliente e não da fábrica, como frequentemente ocorre na abordagem convencional, visando eficiência ao invés de eficácia.

Hayes e Wheelwright (1984) já abordavam nos anos 80 este conceito mencionado pelos autores anteriores, explicando que ao identificar atitudes e prioridades competitivas, a tarefa manufatureira é estruturar e administrar a si própria, de forma a combinar com essa estratégia e reforçá-la, auxiliando a empresa na execução do que a mesma deseja, bem como evitando o gasto desnecessário de recursos com atividades de baixa prioridade.

Christopher, Peck e Towill (2006), assim como Hayes e Wheelwright (1984), também discorrem sobre a atual maneira de lidar com as demandas dos clientes sob o ponto de vista de adequação da operação. Os primeiros autores propõem uma taxonomia, tendo como dimensões de uma matriz de alocação de fornecedores, os tempos de reposição e previsibilidade / variabilidade da demanda, como guia para a seleção da estratégia global apropriada de *supply chain*.

A diferença dessa sistemática para as demais que focam na natureza do produto e em seu ciclo de vida é que a mesma pode ser potencializada com o uso de tempos de entrega e medidas de variabilidade de demanda. A chave para o negócio global, segundo Christopher, Peck e Towill (2006), é primeiramente a identificação das soluções de suprimentos adequadas visando o atendimento das necessidades dos diferentes produtos / mercados e na sequência, a gestão do que é provável que seja a oferta de múltiplas fontes de fornecimento.

O tempo de resposta sensível às necessidades dos clientes, também se torna uma variável competitiva. Na indústria do vestuário, por exemplo, com estações curtas e demandas imprevisíveis, essa afirmativa é verdadeira.

Christopher, Peck e Towill (2006) realizaram um estudo demonstrando que a chance de erro nas previsões é superior quando decisões impactantes como cor, estilo e quantidade são tomadas meses antes da respectiva estação.

Esse estudo demonstra que quanto mais próximo do início das estações forem feitas as previsões, menores serão os erros. Porém, para garantir as entregas dentro dos prazos pactuados, contemplando fornecimento externo, faz-se necessário trabalhar com a complexidade da previsão antecipada de demanda (*forecast* de compras).

No referido estudo de Christopher, Peck e Towill (2006), é indicado que o cruzamento demanda x fornecimento é altamente afetado pelos longos *lead times*⁴ associados a algumas fontes de fornecimento externas. Esse ponto torna-se evidente quando os tempos de entrega são comparados com o índice de erros da previsão de compras realizada antes da nova estação. Tal dinâmica é explicada por meio de uma tabela que mostra um estudo europeu através de uma métrica de responsabilidade do fornecedor, frente às mudanças no volume e *mix* de produtos, de acordo com a região geográfica.

Assim, os autores Christopher, Peck e Towill (2006) concluem que um negócio operado com uma fonte de abastecimento dentro desse desenho, resulta em rupturas de estoque alternando entre excedentes e vendas sazonais, fazendo com que as margens de lucro sejam deterioradas.

A falta de flexibilidade em termos de *mix* de produtos agregada à variação de volumes, ademais de longos tempos de entrega, significativamente encarecem o baixo custo das fontes de fornecimento da indústria. Isso reforça a visão de Hayes e Wheelwright (1984) e de Christopher, Peck e Towill (2006), sobre o foco no atendimento da demanda definida pelo mercado, adequando a operação.

Nesta linha, taticamente falando, distintas matrizes de classificação dos níveis de risco de *supply chain* em termos de probabilidade x impacto, são apresentadas na revisão de literatura sobre risco em *supply chain* e *supply chain disruptivo* de Monroe, Teets e Martin (2012). Cabe à gestão, de acordo com os autores, decidir qual matriz é a mais adequada para identificação dos riscos da

⁴ *Lead time* em logística de importação na indústria, refere-se ao tempo total de ciclo produtivo e logístico das matérias-primas, contemplando desde a fabricação até a chegada dos produtos na fábrica.

cadeia de suprimentos de sua empresa. Faz-se também necessário que os gestores trabalhem em matrizes específicas ao seu negócio, para avaliar se os riscos mapeados irão proporcionar benefícios suficientes para justificar o esforço despendido.

Existe um paradoxo envolvendo as estratégias de fornecimento de baixo custo, as quais podem trazer altos gastos na cadeia de suprimentos. As razões que envolvem esse contexto são complexas, porém fatores óbvios e impactantes como altos custos de transporte e fatores geopolíticos acabam sendo negligenciados. (CHRISTOPHER; PECK; TOWILL, 2006).

Outro fator também considerado menos óbvio são os *lead times* resultantes da distância dos fornecedores, e as praticamente inevitáveis complicações envolvendo a coordenação dos embarques dos fornecedores distantes por meio de inúmeros agentes participantes deste processo: agentes de carga, companhias marítimas, alfândegas e redes de entrega, os quais precisam gerir a operação sob diversidade cultural, legal e regulatória envolvida.

As diversidades culturais englobam as tradições, costumes, regras morais, crenças e relações interpessoais. Trata-se de um aspecto de difícil generalização. Há também diferentes abordagens quanto ao sistema legal, governo e economia. (DAVID; STEWART, 2010). Esse fator complicador gera a necessidade mencionada no estudo de Christopher, Peck e Towill (2006) pertinente à previsão longamente antecipada de compra internacional, criando desta forma, um círculo vicioso.

O Quadro 1 sintetiza os assuntos da revisão de literatura sobre os principais aspectos críticos da *supply chain* abordados no presente estudo, bem como os autores que trabalham nas temáticas abordadas. Entende-se que esses aspectos críticos podem afetar, de alguma forma, o processo de importação.

Quadro 1 - Autores que abordam temas sobre os aspectos críticos da *supply chain*

(continua)

ASPECTOS CRÍTICOS DA SUPPLY CHAIN	
TEMA	AUTORES
Gestão de compras	Baghalian et al. (2012) Deyong e Pun (2015) Kesen et al. (2010) Lai et al. (2012) Paitz e Shin (2012) Sarker (2013) Stock et al. (2009)
Gestão de compras x inventário x transporte	Bygballe, BO e Gronland (2012) Christopher, Peck e Towill (2006) Gámez et al. (2014) Kelle et al. (2014) Lautala et al. (2015) Lindstad et al. (2013) Martí et al. (2015) Moncayo et al. (2013) Ventura et al. (2013)
Compras x Estrutura Manufatureira	Adom e Kwakwa (2014) Bahadir (2015) Caceres e Gusman (2015) Christopher, Peck e Towill (2006) Hayes e Weelwright (1984) Kenne, Dejax e Gharbi (2012) Kim et al. (2013) Li e Womer (2012) Rivera et al. (2016)
Dinamismo do <i>Forecast</i> x Rupturas de estoque	Bardhan et al. (2013) Bassoli et al. (2015) Chang et al. (2015) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Hassan et al. (2012) Hung et al. (2012) Monroe, Teets e Martin (2012) Norouzi e Uszoy (2014) Phuc et al. (2013)

Quadro 1 - Autores que abordam temas sobre os aspectos críticos da *supply chain*

(conclusão)

ASPECTOS CRÍTICOS DA SUPPLY CHAIN	
TEMA	AUTORES
Tempo de resposta e entrega – <i>Lead time</i>	Bushuev e Guiffrida (2012) Christopher, Peck e Towill (2006) Cui et al. (2015) Li (2014) Liu et al. (2015) Nakandala et al. (2013) Xu et al. (2012) Zhu (2015)
Diversidade no ambiente de negócios internacional	Christopher, Peck e Towill (2006) Clarke et al. (2013) Hamburg (2012) Li et al. (2012) Richter (2014) Sorensen e Madsen (2012) Wu et al. (2015)

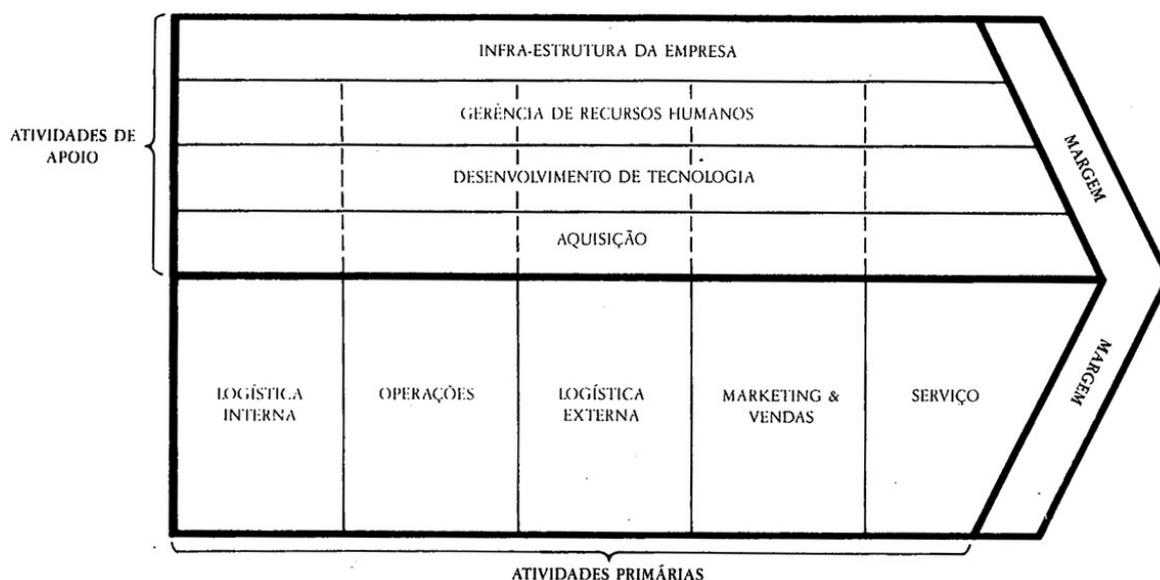
Fonte: Elaborado pela autora.

2.2 A CADEIA DE VALOR

Este subcapítulo apresenta a cadeia de valor, devido a sua importância como ferramenta administrativa para compreender as atividades estratégicas da empresa, a qual pode servir para o entendimento de como a logística de importação está alocada nas empresas (AYKOL et al., 2013), o que por vezes poderá explicar alguns fatores que impactam no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação.

Porter (1989) explica que as atividades de projeção, produção, comercialização, entrega e sustentação de produto juntas formam uma empresa e são representadas por meio da cadeia de valor, conforme a Figura 2. As atividades da cadeia de valor, de acordo com o autor, investem insumos, recursos humanos, tecnologia e informações. Porter (1989) descreve o valor como aquilo que os compradores se dispõem a pagar pelo que a empresa fornece.

Figura 2 - A cadeia de valor de Porter



Fonte: Porter (1989, p. 35).

Segundo Magretta (2012), a cadeia de valor é constantemente mencionada como um conjunto de atividades vinculadas, porém sua verdadeira implicação traduz-se como uma ferramenta de decomposição da empresa em atividades estrategicamente pertinentes, focando nas que regulam preços maiores e custos menores, ou seja: fontes de vantagem competitiva.

Já a cadeia de valor de cada setor é o modelo de negócios pelo qual cria-se valor, concentrando-se em atividades de alto impacto sobre diferenciação (preços) e custos que podem ser cortados, caso as atividades deixem de ser executadas. (MAGRETTA, 2012).

De acordo com Kaplan e Norton (2008), além das atividades primárias indicadas por Porter (1989), a cadeia de valor engloba atividades de suporte como a pesquisa e desenvolvimento, gestão de recursos humanos e tecnológicos. Essas atividades facilitam os processos primários de criação de valor.

Como consequências da cadeia de valor, desde que Porter a expôs, segundo Magretta (2012), estão: o fato de as atividades serem percebidas como etapas que devem agregar um incremento de valor ao bem ou serviço final e a visão gerencial, além dos limites organizacionais, contemplando um sistema maior, onde os competidores estão incluídos e as cadeias de valor se interseccionam com as dos clientes.

A criação de valor superior é a fonte de vantagem competitiva e trata de um desempenho superior, proveniente de preços mais altos e custos mais baixos, de forma sustentável. Para o entendimento da vantagem competitiva, de acordo com o autor, o ideal é focar as atividades.

Segundo Magretta (2012), os gestores podem controlar as diversas atividades que permeiam as empresas, e a sequência de atividades realizadas traduz-se na cadeia de valor, sendo importante observar como as atividades da empresa se conectam com as dos fornecedores, canais de distribuição e clientes, sendo a maneira como eles desempenham as atividades um fator que afeta o preço, custo ou ambos.

2.2.1 Tecnologia e a Cadeia de Valor

A tecnologia de sistemas de informação é penetrante na cadeia de valor, pois cada atividade de valor cria e utiliza informação. (PORTER, 1989). No caso de a tecnologia obter significativo papel na determinação da posição do custo relativo ou diferenciação, esta afetará a vantagem competitiva da empresa. Luo (2010) descreve a inovação tecnológica como uma vantagem competitiva que potencializa os ganhos de mercado.

Como exemplo desta vantagem competitiva por meio da tecnologia, é possível citar o caso da Federal Express trazido por Porter (1989), que ao empregar novas tecnologias na cadeia de valor aumentou a economia de escala na entrega de encomendas pequenas. Após absorver uma significativa fatia de mercado, seus concorrentes precisavam realizar altos investimentos tecnológicos para igualar-se ao modelo desenvolvido por eles.

Em termos de correlação, as tecnologias difundidas em empresas dependem dos canais dos compradores e da tecnologia dos fornecedores (PREST; SOPHER, 2014), considerando a interdependência existente. (PORTER, 1989). Assim, as mudanças na tecnologia dos fornecedores podem aumentar ou diminuir a vantagem competitiva de uma empresa. Wagner e Sutter (2012) afirmam que, depois de preço e qualidade de serviços, os clientes buscam um suporte inovador em tecnologia da informação.

De acordo com Freeman (2004), uma infraestrutura tecnológica gera vantagem competitiva envolvendo qualidade, pesquisa e desenvolvimento,

design e fabricação. Da mesma forma, Porter (1989) aponta para a transformação tecnológica como fonte de vantagem competitiva sustentável, quando há uma redução nos custos ou aumento da diferenciação, podendo ser protegida contra imitações (BYGBALLE et al., 2012) ou então, mudando os condutores de custo ou de singularidade em favor da empresa, mesmo que os concorrentes adotem a transformação.

2.3 INOVAÇÃO EM *SUPPLY CHAIN*

Pensar em *supply chain* focando a redução de custos e melhorias em nível de eficiência operacional certamente não é mais o foco das empresas (YANG, 2012), uma vez que a cadeia de suprimentos tem se tornado cada vez mais intrincada, com mais interconexões, maiores expectativas dos *stakeholders* e maiores riscos. (PREST; SOPHER, 2014). Dessa forma, devido à crescente complexidade, as empresas estão repensando sobre melhorias em *supply chain*.

Esta mudança de gestão para o desenvolvimento sustentável pode tornar-se melhor, por meio de fortes direcionadores de resultado, a partir de melhores e inovadores modelos de indicadores chave de processo. É possível incorporar medições pertinentes à sustentabilidade, as quais permitem visualizar os danos à cadeia de suprimentos e destacar o potencial inovador desta. Desse modo, a empresa poderá focar principalmente em sua atividade central e no valor ao usuário final, do que em atividades de reciclagem. (ISAKSSON; JOHANSSON; FISCHER, 2010).

Muitas empresas possuem expectativa de aumento no investimento de *supply chain* ao longo dos próximos anos, porém, um dado interessante, é que em diversos casos esses investimentos são destinados à continuidade dos processos e não para impulsionar inovações disruptivas e vantagem competitiva. (PREST; SOPHER, 2014).

De acordo com Yang (2012), a competitividade atualmente dá-se entre as cadeias e não empresas. Então o papel da contingência de custo e inovação na relação de compartilhamento de conhecimento e capacidades da cadeia de suprimentos ocorre pela troca do conhecimento tácito, como indutor de um efeito significativo na capacidade de inovação enquanto a troca do conhecimento explícito apresenta-se negativamente associada com eficiência em custos.

A troca de conhecimento por meio de codificação, que pode ser uma estratégia de troca de conhecimento explícito por meio de mapas cognitivos e árvores de decisão, por exemplo, também aumenta a eficiência em custos, refletindo melhor performance financeira. Uma empresa orientada por custos no que diz respeito aos seus fornecedores atinge altos níveis de eficiência nesse indicador, porém amarga o *gap* produzido em termos de inovação adaptativa e novos produtos, resultando em baixo nível de satisfação dos clientes. Dessa forma, conclui-se, de acordo com o estudo de Yang (2012), que alta eficiência em custos não melhora necessariamente o desempenho da cadeia de suprimentos.

De acordo com Prest e Sopher (2014), há duas barreiras para o desenvolvimento e adoção de inovação em *supply chain*: escassez de talento e foco contínuo em redução de custos. No primeiro caso, as empresas necessitam de talentos com adequadas habilidades, experiência e *mindset*. Pessoas que tenham profundo conhecimento da cadeia de suprimentos e que estejam aptas a aplicar novas ferramentas e métodos de acordo com o foco direcionador das empresas.

Por outro lado, no caso da barreira pertinente aos custos, cuja prioridade apresenta-se para mais de 70% dos entrevistados na pesquisa realizada pela *MHI (Material Handling Industry)* e Delloite, pode estar entrando em conflito próprio uma vez que o investimento em inovação é a chave para o crescimento de longo prazo, performance e eficiência. (PREST; SOPHER 2014).

Em termos de prioridades estratégicas em inovação na área de *supply chain*, segundo a visão desses autores, pode-se citar o multicanal cujo objetivo não é somente este, mas uma integração completa em termos de logística como uma unidade singular, e *supply chain* analítico, o qual, por meio da utilização de ferramentas analíticas, permite às cadeias de suprimentos fomentar ideias inovadoras, reduzindo custos, riscos e melhorando a agilidade e qualidade dos serviços.

Essas ferramentas analíticas mencionadas por Prest e Sopher (2014) podem ser úteis na redução, melhora de custos e eficiência, não somente gerando *savings* curto prazo, mas também suportando decisões estratégicas, fazendo com que a cadeia de suprimentos se torne mais eficiente em custos e ágil no longo prazo.

Os executivos de *supply chain* precisam encontrar formas de comunicar o valor e o impacto das inovações na performance financeira das suas companhias. As empresas que evitarem realizar investimentos em inovações na cadeia de suprimentos lutarão para manter sua competitividade em um mercado constantemente demandante. (PREST; SOPHER, 2014).

Outras importantes iniciativas no que diz respeito à inovação em *supply chain* referem-se ao investimento estrangeiro direto e à importação, as quais possuem alta significância e efeitos positivos em produtos e processos inovadores. (BLIND; JUNGMITTAG, 2004). Particularmente, o aumento de negócios por meio de serviços a longas distâncias está facilitado.

De acordo com a análise dos efeitos do investimento externo direto e importação na inovação das atividades de empresas alemãs de serviços, não somente as importações, mas também os investimentos externos diretos exercem uma influência positiva nas atividades inovadoras das empresas domésticas, assim como o fato de a integração de empresas alemãs no mercado mundial também exercer um papel inovador.

As empresas grandes e de produtos intermediários são os setores melhor adaptados a aprender por meio de importações. O elo vertical entre fornecedores é um mecanismo relevante, por meio do qual a transferência de conhecimento ocorre. Uma cadeia de importadores verticalmente desenhada opera na criação de capacidades tecnológicas, as quais são medidas por meio de produtividade.

Os autores Prest e Sopher (2014) mencionam que a tecnologia que integra sistemas móveis M2M (*mobility / machine-to-machine*) está sendo vista por muitas empresas como uma questão estratégica inovadora, com foco nas áreas de operações de armazéns, gestão de inventário e transportes. Em razão destas tecnologias estarem ainda em estágio inicial, mais de 70% dos respondentes à pesquisa realizada pela MHI (*Material Handling Industry*) e Deloitte, como descrito pelos autores, sofrem com *gaps* de capacidade, o que faz com que os benefícios desta inovação não possam ser totalmente capturados.

Já a integração dos dispositivos móveis com a atual infraestrutura, transversalmente aos parceiros da cadeia de suprimentos, é um grande desafio, já que muitos dos aplicativos atualmente existentes foram desenvolvidos para usos específicos, não favorecendo as integrações entre soluções. Acredita-se

que quando combinada com negócios analíticos, estas tecnologias produzirão um grande valor. (PREST; SOPHER, 2014).

Naim e Potter (2010), assim como com Vasiliauskas e Jakubauskas (2007), pontuam que a ineficiência na operação logística é utilizada como catalisador para as reengenharias na cadeia de suprimentos. Em razão dos tempos de entrega ágeis e processos de *supply chain* demandados, é necessário que a gestão constantemente olhe para o futuro a fim de antecipar as demandas.

Nesta mesma linha de demanda por agilidade, desenvolver processos e soluções inovadoras em *supply chain* requer um longo tempo que, muitas vezes, vai além desta antecipação das demandas. Considerando o foco no mercado de alguns tipos de inovação, melhorar a proposta de valor aos clientes faz com que as empresas necessitem antecipar o que os clientes desejarão futuramente em termos de valor, não esquecendo do foco na demanda pelo atual valor esperado. (FLINT; LARSON; GAMMELGAARD, 2008).

Esta traduz-se em mais do que uma questão de marketing. Trata-se de um problema multifuncional e por vezes multiorganizacional. Para que a *supply chain* crie inovação visando melhora nos serviços aos clientes, por meio de redução de custos e entendendo que este espera suportar as inovações de produtos, é necessário que a cadeia esteja intimamente consciente, se não envolvida, no processo de inovação. (FLINT; LARSON, GAMMELGAARD, 2008).

Ikea, uma rede Sueca de lojas de varejo no segmento de móveis, apresenta um modelo interessante de inovação em termos de *supply chain*, mostrando como fornecedores e clientes atuam participativamente na cadeia de inovação. Um dos tipos de inovação realizado por eles foi fazer com que os clientes fossem responsáveis pela execução final de montagem dos móveis adquiridos; outro, foi um trabalho realizado com toda a rede de *supply chain* no intuito de operar com um tipo padrão de embalagens, reduzindo custos de armazenagem e transporte, aumentando assim o nível de padronização.

Essas inovações de *supply chain* foram fundamentais no aprendizado de processos e fluxo inovador frente a muitas camadas de fornecedores. Por exemplo, os acessórios são desenvolvidos não somente por questões estéticas, mas para estar conforme as movimentações e requerimentos de transporte por toda a cadeia de suprimentos. A colaboração próxima, coordenação e integração ademais da troca de conhecimentos faz com que se unam esforços por meio de

múltiplos parceiros, sendo um bom exemplo de aprendizado de inovação em *supply chain*, citado por Flint, Larson e Gammelgaard (2008).

Prest e Sopher (2014) comentam as barreiras pertinentes às inovações emergentes, como a sustentabilidade, que possui custo de implementação na cadeia de suprimentos, considerando o tradicional foco em redução de custos que desvia tempo, atenção e recursos somado a inabilidade na gestão dos benefícios e na própria medição destes em termos de sustentabilidade.

As próprias impressoras 3D são consideradas inovações emergentes (PREST; SOPHER, 2014), uma vez que estas estão retendo atenção para si como inovação tecnológica, revolucionando processos produtivos e podendo obter grande alcance futuro em termos de implicações para a *supply chain*.

Os mencionados autores acrescentam que as principais companhias estão encontrando um balanço e reconhecendo que a sustentabilidade está aumentando o valor de suas marcas assim como *ROI* de projetos individuais, através da conscientização frente à captura e manutenção da lealdade dos clientes, por meio de iniciativas sustentáveis que auxiliam na melhora da performance, desde as linhas de cima até as de baixo, dos resultados financeiros das empresas.

A utilização de outra ferramenta atualmente bastante mencionada, o *big data* em *supply chain*, é relativamente nova. Por meio da análise de dados é possível direcionar as necessidades dos clientes em produtos que melhor satisfaçam as demandas atuais e futuras de mercado. Tan et al. (2014) argumentam que, com a utilização dessa ferramenta, a companhia ganha novas ideias em termos de desenvolvimento de produtos ademais de entender como subempresas, dentro da mesma companhia, devem trabalhar juntas para otimizar os processos fabris, produzindo produtos da maneira mais efetiva em termos de custos e trazendo benefícios para a cadeia de suprimentos.

Busse e Wallenburg (2011) sugerem que as empresas que lutam por inovação gerenciem as entradas. Uma primeira classe relevante de entradas são as pessoas e suas habilidades. Essas entradas para fins de inovação são tamanhas tanto quanto para o trabalho regular. A segunda classe relevante é constituída de recursos físicos e financeiros.

Da mesma forma, o comprometimento dos empregados é raramente incluído como antecedente do efeito de integração do *supply chain*. O

comprometimento dos funcionários contribui para a melhoria da integração interna, sendo que esta afeta a performance de maneira direta e indireta. (LUQUE et al., 2014). As empresas devem buscar, segundo esses autores, o comprometimento interno dos empregados e a integração, mutuamente reforçando-os.

Luque et al. (2014) acrescentam que, de maneira similar, os gestores devem buscar integração interna, anteriormente à externa, e incluir esta última no nível estratégico, visando colher melhores frutos da integração total da cadeia de suprimentos. Promover comprometimento dos empregados não somente deve ser visto para o sucesso da cadeia, mas também para mitigar as barreiras da implementação da gestão do *supply chain* de acordo com os mencionados autores.

Focando nos fatores que impactam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, e diante dos aspectos pertinentes à inovação em *supply chain* aqui indicados, podendo estes serem entendidos como os que antecedem a demanda por inovação em importação, apresenta-se no Quadro 2, uma síntese dos assuntos da revisão de literatura sobre a inovação em *supply chain* bem como os autores que trabalham nas temáticas abordadas.

Quadro 2 - Autores que abordam temas sobre inovação em *supply chain*

(continua)

INOVAÇÃO EM SUPPLY CHAIN	
TEMA	AUTORES
Performance sustentável da <i>supply chain</i>	Ageron et al. (2012) Bourlakis et al. (2014) Chardine e Botta (2014) Gan (2015) Hassini et al. (2012) Isaksson, Johansson e Fischer (2010) Jakhar (2015)
<i>Supply Chain Network</i>	Klibi e Martel (2012) Luque et al. (2014) Martí et al. (2015) Ratajczak (2012) Yang (2012) Yo et al. (2014)

Quadro 2 - Autores que abordam temas sobre inovação em *supply chain*

(continuação)

INOVAÇÃO EM SUPPLY CHAIN	
TEMA	AUTORES
Sistemas de <i>TI</i>	Dai e Tseng (2012) Dolci et al. (2015) Jeong e Leon (2012) Rekik et al. (2015) Sakchutchawan et al. (2011) Sultanow e Brockmann (2013)
Dinâmica da <i>supply chain</i> x Eficiência logística	Bing et al. (2015) Jin et al. (2014) Naim e Potter (2010) Soysal et al. (2014) Vasiliauskas e Jakubauscas (2007)
Integração interna e externa na <i>supply chain</i>	Basnet (2013) Fayard et al. (2012) Jacobs et al. (2016) Luque et al. (2014) Williams et al. (2013) Wong et al. (2013)
Relação com investimento externo direto	Blind e Jungmittag (2004) Chari e Raghavan (2012) Fu (2012) Kawadia e Tiwari (2014) Rajesh (2015) Vandeplas et al. (2013)
Talentos e habilidades	Busse e Wallenburg (2011) Prest e Sopher (2014) Simpson et al. (2015) Sun e Fabg (2015) Varkonyi (2014)
Investimentos em processos	Buchmeister (2013) Davis et al. (2015) Marsillac e Roh (2014) Mastragostino et al. (2014) Prest e Sopher (2014) Tan et al. (2014) Wang et al. (2016)

Quadro 2 - Autores que abordam temas sobre inovação em *supply chain*

(conclusão)

INOVAÇÃO EM SUPPLY CHAIN	
TEMA	AUTORES
Foco em custo	Fu (2013) Guan e Chen (2015) Lapinskaitė e Kuckaylitė (2014) Lida (2012) Pettersson e Segerstedt (2013) Prest e Sopher (2014) Sardar et al. (2015) Tan et al. (2014)
Tipos de inovação na <i>supply chain</i> : Multi-Canal <i>Supply chain</i> analítico <i>M2M</i> Integração de dispositivos móveis Impressoras 3D <i>Big Data</i>	Berghman et al. (2012) Fawcett e Jones (2012) Mylan et al. (2015) Peitz e Shin (2012) Prest e Sopher (2014) Tan et al. (2014) Zailani et al. (2015)
Comunicação de valor x Impacto das inovações	Kibbeling et al. (2013) Munksgaard et al. (2014) Prest e Sopher (2014) Shamah (2012) Tan et al. (2014) Wiengarten et al. (2013)
Sustentabilidade	Arnette et al. (2014) Giannakis e Papadopoulos (2016) Gingzheng et al. (2013) Prest e Sopher (2014) Ross et al. (2012) Shaharudin et al. (2015) Silvestre (2015) Tan et al. (2014)
Colaboração na cadeia	Ascencio et al. (2014) Barnes e Liao (2012) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Guillaume et al. (2014) Hudnurkar e Rathod (2012) Low e Chen (2012)

Fonte: Elaborado pela autora.

2.4 IMPORTAÇÃO

Na sequência, será apresentada uma revisão teórica sobre a importação e os agentes envolvidos no processo, dentro do contexto da cadeia de suprimentos. Importação é caracterizada como o processo de gestão da compra dos produtos desde o exterior, até a entrega no destino final designado.

A pesquisa sobre o tema importação iniciou no início dos anos 60 (AYKOL et al., 2012), com o primeiro artigo escrito no ano de 1963. Este, com uma abordagem processual, já trazia na época um conceito baseado na necessidade de haver uma gestão sobre tal processo operacional. O'Connell e Benson (1963) discorreram sobre a necessidade de haver um membro executivo com sua atenção totalmente focada nesta atividade, assim como um local separado na organização dentro da empresa, visando a autonomia ao movimento necessário. Segundo esses autores, se devidamente organizada, a área de suprimentos internacionais pode promover crescimento e rentabilidade de quatro formas: por meio de pessoal no exterior, produtos e processos estrangeiros, parceiros internos estrangeiros e suprimentos desde o exterior.

Ainda de acordo com Aykol et al. (2012), através de pessoal no exterior com melhores equipamentos e liberdade, era possível prosseguir dentro da especialidade em questão (importação). Já na época, mencionava-se que produtos e processos estrangeiros destacavam-se em empresas de sucesso, como razões para ganhos de mercado. Havendo ganhos e plantas modernas, o incentivo ao estrangeiro expande-se, surgindo a oportunidade de unificação de parcerias interna e externa. Por fim, demonstrava-se o crescimento do fornecimento externo mesmo que em relativa baixa proporção, nos anos 60.

Nessa época, já se fazia menção aos baixos preços, como frutos da tendência importadora, ademais de melhorias em outros produtos, melhoria da empregabilidade, destacando que as empresas possivelmente não poderiam competir com os preços dos produtos acabados externos. Era indicada a necessidade da flexibilidade como característica chave para tal atividade, segundo O'Connell e Benson (1963, p. 12): “atuando em importação como os olhos e ouvidos da organização, buscando constantemente informações em produtos, preços e materiais para o grupo central de compras da empresa”.

Pesquisas no campo da importação iniciaram ao redor de 1960 e desde lá obtiveram crescimento acelerado, por diferentes direções teóricas. Este primeiro artigo, escrito por O'Connell e Benson (1963), investigou os impactos de fonte estrangeira de fornecimento de produtos no ganho e competitividade das empresas americanas. (AYKOL et al., 2012). Os estudos realizados nesta época tinham como base a teoria econômica internacional, em decorrência da forte inclinação econômica.

De acordo com Aykol et al. (2012), nos anos 80, as teorias sobre o assunto, então mais sólidas, englobavam custo de transações econômicas, política econômica, teoria da agência e teoria do ciclo de vida dos produtos. Já nos anos 90, a teoria neoclássica de microeconomia foi mais comumente empregada. E as pesquisas dos anos 2000 englobam as interações comportamentais entre importadores e exportadores. Os autores Aykol et al. (2012) discorrem a respeito das diferentes teorias, como será discutido na sequência.

Pode-se mencionar que uma teoria complementa a outra. A teoria neoclássica, por exemplo, discorre princípios semelhantes à da contingência, estimulados pelas mudanças nas variáveis controláveis da organização. Estas também podem juntar-se à teoria da contingência, contemplando as mencionadas mudanças. Já o paradigma comportamental une-se à teoria do aprendizado organizacional pois este remete às alianças existentes entre os indivíduos. Ambas também podem relacionar-se com o paradigma político econômico. A RBV, *Resource Based View* ou Visão Baseada em Recursos, aborda o quão únicas são as empresas, necessitando para obter vantagem competitiva recursos de valor, raros, não possíveis de imitação e insubstituíveis.

A teoria da transação do custo econômico conversa com a teoria de agência, pois ambas focam o olhar nos custos envolvidos, que por sua vez aliam-se à mesma base teórica da teoria do ciclo de vida dos produtos. Todas as teorias mencionadas, de uma maneira ou outra, levam em conta os conceitos do paradigma eclético, o qual ocupa-se com uma visão mais global sobre a decisão frente ao mercado estrangeiro. (AYKOL et al., 2012).

Das diferentes teorias de importação apresentadas por Aykol et al. (2012), o conceito que diz respeito ao paradigma comportamental aplica-se em importação, para entendimento de distâncias, confiança, comprometimento,

benevolência, satisfação, conflito e dependência de relações de negócios internacionais. Já a teoria da visão baseada em recursos foca em importação na conexão entre a análise do ambiente competitivo, a escolha da estratégia e os recursos internos da empresa. (BARNEY, 1991). Essa teoria foi introduzida para posicionar-se contra as teorias que ligavam a vantagem competitiva às estratégias genéricas da companhia. (PORTER, 2004).

2.4.1 Aspectos Críticos da Importação

O processo de importação, de natureza interdependente entre diversas partes, possui, por si só, uma complexidade relevante dentro do comércio exterior, sendo inclusive o foco do presente estudo diante desta dinâmica complexidade envolvida. De acordo com Segalis et al. (2012), no comércio de importação, os processos estão sujeitos ao controle governamental, por meio de normas e procedimentos de origem fiscal, administrativa, cambial ou operacional.

David e Stewart (2010) descrevem o funcionamento do sistema alfandegário, que dita os procedimentos, regras e regulamentações para determinação da entrada de mercadorias nos países. Tal processo, segundo esses autores, é complexo, repleto de armadilhas e cheio de papeis, o que faz com que os países não gostem de importar, agindo, portanto, de acordo com este princípio.

Segundo os autores David e Stewart (2010), o funcionamento do sistema alfandegário e as regulamentações que regem a importação funcionam como descrito na sequência.

- a) *imposto de importação*: é o imposto que incide sobre o valor de uma mercadoria importada e é calculado com base na tarifa de importação do país comprador em questão;
- b) *classificação das mercadorias*: trata-se de um processo de classificação dos produtos por meio do chamado Código Harmonizado de descrição das mercadorias, o qual é composto por números e por vezes letras, as quais significam as características produtivas e funcionais dos produtos;
- c) *valoração*: refere-se ao valor de uma importação, sobre a qual o imposto de importação será calculado;

- d) *regras de origem*: refere-se ao país de origem dos produtos;
- e) *esquema tarifário*: refere-se à classificação tarifária no sistema harmonizado frente às taxas de importação para os diferentes países;
- f) *dumping*: ocorre quando alguns exportadores vendem os produtos ao exterior a um preço considerado muito baixo pela alfândega do país importador;
- g) *outros impostos*: são os impostos adicionais com base no valor das mercadorias importadas. Não deixam de ser uma maneira de criar receitas adicionais com as importações. Por exemplo: imposto de salvaguarda (destinado a proteção de indústrias locais), imposto sobre o tráfego em fronteira, impostos punitivos, etc.

Na importação, ainda de acordo com a visão dos autores David e Stewart (2010), também existem as chamadas barreiras não tarifárias, as quais não envolvem valores monetários diretamente, e sim normas, regras a serem seguidas pelos exportadores aos países importadores. São algumas delas, as seguintes:

- a) *cotas de importação*: são limites designados pelos governos dos países importadores, para a quantidade de importações dos produtos, por um determinado período de tempo;
- b) *obediência a padrões nacionais*: podem ser medidas de segurança impostas pelos países importadores visando proteger a população do recebimento de produtos defeituosos, perigosos ou insalubres provenientes dos países exportadores;
- c) *outras barreiras não tarifárias*: estas podem ser as inspeções pré-embarque das mercadorias, as inspeções em locais específicos com limitações operacionais, os excessivos documentos e aprovações prévias a importação, as solicitações de documentos de complexa disponibilidade, as exigências patrióticas e as inspeções singulares em produtos. Todas essas ações objetivam complicar o processo de exportação dos países de origem.

2.4.2 Inovação no Processo de Importação

Importação é uma fonte de transferência de tecnologia internacional. Empresas que vendem para setores com intensidade de importações possuem produtividade crescente, comparado a outras empresas. O quanto antes as empresas se expõem a atividades importadoras, maiores são as oportunidades de aprendizado.

O aumento da presença na importação induz a uma melhoria em nível de produtividade, a uma taxa marginal reduzida. (BLALOCK; VELOSO, 2007). Adicionalmente, melhorias em termos de produtividade na importação são maiores em contextos em que os fornecedores são mais concentrados, sugerindo assim competitividade nas importações induzidas pela proximidade.

Li (2006), estudando como a competição e as importações paralelas afetam os incentivos manufatureiros na inovação, pontua que quando duas empresas competem entre si por resultados e pesquisa e desenvolvimento, importações paralelas podem facilitar ou inibir os incentivos manufatureiros para investimento em redução de custos de *P&D*. O resultado final dependerá do custo de transporte e o custo marginal antes e depois do sucesso da inovação.

Considerando o quão processual a importação é, a inovação de processos, segundo o Manual de Oslo (1997), trata de mudanças envolvendo um grau significativo de novidade para a empresa. São novos e significativamente aprimorados processos. Já a inovação de processos tecnológicos caracteriza-se pela implementação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou aprimorados, podendo envolver mudanças de equipamentos, recursos humanos, métodos de trabalho ou a combinação destes.

De acordo com o Manual de Oslo (1997), em nível macro, há evidências de que a inovação é o fator dominante no crescimento econômico nacional e nos padrões de comércio internacional. Empresas inovadoras são consideradas as que implementaram um produto ou processo, tecnologicamente novo ou significativamente aprimorado. Introdução de sistemas como *just in time*, por exemplo, devem ser tratados como inovação de processos, pois tem efeito sobre a produção de produtos para o mercado. (MANUAL DE OSLO, 1997).

O manual apresenta ainda uma diferenciação entre novidade tecnológica e demais melhorias, ocorrendo a primeira nas características de desempenho

dos processos e dependendo do grau em que estas e a novidade forem importantes nas vendas da empresa em questão. Leva-se então em consideração, consumidores que se baseiam nessas características de desempenho para decisão sobre a compra.

Ainda segundo o manual, as atividades de inovação TPP (Tecnológicas de Produto e Processo) são as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que visam a implantação de processos tecnologicamente novos ou aprimorados, podendo ser inovadoras ou mesmo não sendo novas, ainda são necessárias para implementação.

Uma empresa inova porque obtém vantagem de custo sobre seus concorrentes, no caso de processos que elevem a produtividade. Essa vantagem permite obter maior margem aos preços vigentes, ou dependendo da demanda, preços mais baixos e margem mais elevada do que a concorrência, para buscar participação de mercado e maior lucratividade.

2.4.3 Infraestrutura Tecnológica para a Importação

Como a base da inovação de muitos prestadores de serviços logísticos está alicerçada em infraestrutura tecnológica, a qual afeta a vantagem competitiva destas empresas segundo os autores Porter (1989), Luo (2010) e Lieb e Bentz (2005), faz-se nesta subseção uma menção a esse importante tópico, o qual será ilustrado na análise de dados, dentro do capítulo quatro, na sequência desta pesquisa.

Freeman (2004) aponta para os fatores que modificam a infraestrutura, gerando vantagem competitiva relacionada à inovação, envolvendo atributos de qualidade, pesquisa e desenvolvimento, design e fabricação. A trajetória tecnológica, segundo o estudo de Posner (1961) citado por Freeman (2004), ocorre quando há uma oportunidade para a inovação radical (novo produto) e um período de tempo para imitação (*imitation lag*), o qual dependerá dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e do processo de inovação de empresas líderes do novo produto, conforme a demanda do mercado (*demand lag*). O incremento dessa inovação, unindo aprendizado e retroalimentação leva um tempo, o chamado *technology lag*.

A infraestrutura tecnológica é movida pela necessidade de cada nação, como determinante à inovação. (WAGNER; SUTTER, 2012). Esta infraestrutura pode ser copiada de outros países. (BYGBALLE et al., 2012), motivada por problemas históricos, demonstrando assim o que é necessário mudar e estimulando novas tecnologias para tal. Até 1961 não se falava nestas lacunas para o desenvolvimento, comprovando o quão novo é o assunto inovação. (FREEMAN, 2004).

Freeman (2004) destaca, através de diversos estudos, a liderança inovadora proveniente da junção de investimento público em infraestrutura tecnológica e no capital intelectual como a base para o desenvolvimento econômico, sendo necessária para tal a união da educação, ciência, comércio e política industrial em prol da competitividade internacional. Estudos adicionais demonstraram o fator determinante tecnologia (ao invés de preço), na performance de indústrias exportadoras, demonstrando a importância de tal infraestrutura.

Assim, é argumentado que há distintas variáveis em cada país e diferentes contextos (envolvendo aspectos sociais, científicos, políticos, culturais), os quais impactam no desenvolvimento tecnológico para que um país obtenha a liderança em inovação. Essas variáveis precisam ser consideradas para o investimento público em infraestrutura tecnológica naqueles setores com maiores oportunidades, apontadas pelos ciclos econômicos históricos precedentes de forma qualitativa (e não somente quantitativa / estatística), segundo Freeman (2004).

Mencionando a tríplice hélice governo – empresa – universidade para geração de oportunidades de inovação, o investimento em capital intelectual é destacado por Freeman (2004) como diferencial competitivo em um ambiente voltado à infraestrutura tecnológica com vistas à competitividade internacional.

Para que o processo de importação seja possível, faz-se necessário que agentes intervenientes especializados na gestão aduaneira e logística, como os prestadores de serviços logísticos, sejam contratados. A próxima seção trata destes, contemplando além dos conceitos, funções e tipos de relação com os clientes, a importância dos prestadores de serviços logísticos no processo de inovação do setor.

2.5 THIRD PARTY LOGISTICS: TPL'S

Os prestadores de serviços logísticos, ou *Third Party Logistics – TPL's* como são chamados, operam serviços logísticos, os quais são oferecidos como soluções completas, ao invés de isoladas. Isso permite que o cliente se concentre em sua atividade foco, ou seu *core business*, ao invés de prestar atenção no fluxo de materiais. (VASILIAUSKAS; JAKUBAUSKAS, 2007). Melhorias em logística têm sido a primeira fonte de rentabilidade e manutenção de vantagem competitiva das companhias.

Os agentes logísticos que operam serviços, objeto do presente estudo de casos, ocupam-se com o fornecimento de um valor superior aos clientes, os quais dependem das entradas de informações. (FLINT; LARSSON; GAMMELGAARD, 2008).

Os prestadores de serviços logísticos são companhias que operam atividades logísticas em nome de outras. (DELFMAN et al., 2002). Podem também ser chamados de TPL – *Third Party Logistics*. Esse autor pontua que as definições somente caracterizam institucionalmente os prestadores de serviços logísticos deixando o escopo funcional destes fornecedores sem resposta.

Os prestadores de serviços logísticos terceirizados desenvolvem-se como resultado de uma demanda crescente por serviços logísticos avançados. A integração da cadeia de suprimentos tem se tornado uma via importante para ganhar vantagem competitiva. (HERTZ; ALFREDSSON, 2002). O estudo realizado por esses autores engloba como o relacionamento desenvolvido dos prestadores de serviços logísticos influencia a estratégia em termos de coordenação de clientes, adaptação e como isso muda ao longo do tempo.

No mesmo sentido, crescentemente nota-se um reconhecimento que as empresas precisam construir e gerir de forma próxima relações de longo prazo com os clientes, mutuamente beneficiando a relação comercial, na qual não somente questões financeiras estão incluídas, mas também considerações relacionais. Para medir o sucesso da performance logística, faz-se necessário olhar para a função logística, execução e resultado. A melhoria garantirá um fluxo suave de materiais, produtos e informações por meio do sistema da cadeia de abastecimento. (SAKCHUTCHAWAN et al., 2011).

De acordo com Hertz e Alfredsson (2002), o TPL é considerado um fornecedor externo que gere, controla e entrega atividades logísticas em nome do embarcador, podendo ter relação formal ou não com este. Os serviços desenvolvidos pelo TPL, assim como os benefícios adquiridos pelo cliente, dependem da forma como este parceiro trabalha o balanço das atividades e recursos de vários clientes, somado ao nível de adaptação ao cliente em si.

Dentro do conceito de terceirização, também é fundamental que a gestão logística tenha claro os reais objetivos da contratação de um parceiro TPL: se por obter eficiência em custos, melhoria imediata de serviços ou então, foco no negócio da companhia, adquirindo ou desenvolvendo competências complementares. (HALLDO´RSSON; LARSEN, 2004).

2.5.1 Evolução, Tipos, Atividades e Relação com os Clientes

O conceito de TPL nasceu da necessidade de estender os serviços de transporte. Basicamente o que esse conceito traduz é a terceirização do serviço de transporte e atividades logísticas por empresas que não são os remetentes nem os consignatários. (VASILIAUSKAS; JAKUBAUSKAS, 2007).

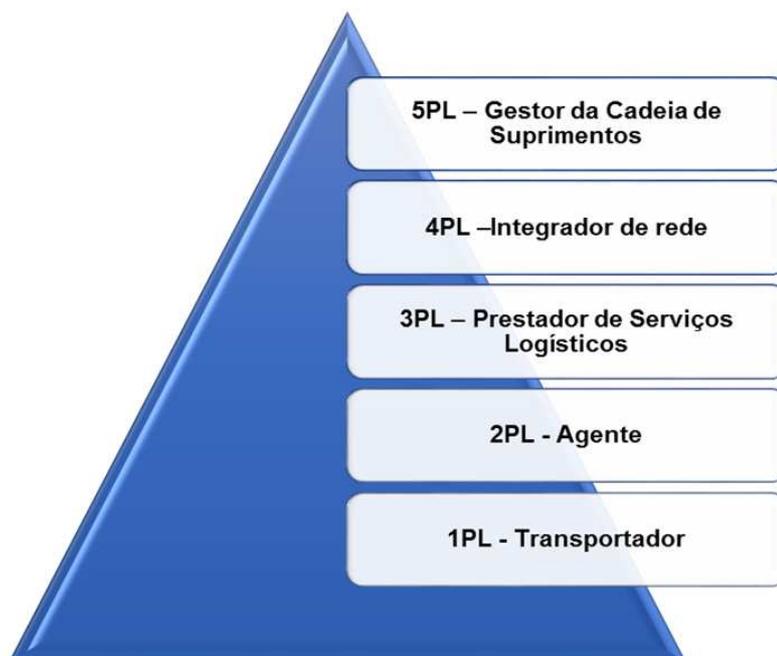
A primeira geração de TPL's, em 1980, oferecia serviços de transporte, desembaraço aduaneiro e embarque. A segunda geração, nos anos 90, passou a ofertar um *range* maior de serviços. E a partir dos anos 2000, a terceira geração visava maior integração na cadeia, ademais de basear-se nas plataformas virtuais. (GREEN et al., 2011).

Quanto aos tipos, existem os prestadores de serviços padrão, os quais oferecem serviços para um grande número de clientes, enquanto os complexos e de nível de consultoria trabalham com um número menor de clientes. A forma de venda no mercado e número de distribuidores será distinta, dependendo do nível de adaptação do TPL aos clientes, alto a baixo. (HERTZ; ALFREDSSON, 2003).

A pirâmide apresentada na Figura 3, adaptada de Vasiliauskas e Jakubauskas (2007), descreve a mudança de funções em termos de serviços, transporte e logística em cada tipo de TPL. A base da pirâmide, representada por *1PL*, o transportador, apresenta os serviços de transporte destinados a pequenas empresas locais. À medida em que há o crescimento dos negócios, um fornecedor do tipo *2PL*, o *agente*, é necessário para prover serviços simples,

ou com um pequeno número de funções atribuídas. O prestador de serviços logísticos, *3PL*, adiciona novas capacidades integrando a operação, enquanto o integrador de rede, *4PL*, opera como um integrador operacional, sendo um ponto único de contato para as demandas logísticas requeridas pelo fabricante. Por fim, a solução *5PL*, ou o gestor da cadeia de suprimentos, foca no fornecimento de completas soluções para a cadeia de suprimentos como um todo.

Figura 3 - A pirâmide do *Provider Logistics*: 1PL ao 5PL

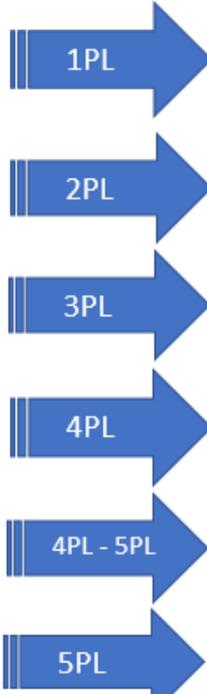


Fonte: Adaptado de Vasiliauskas e Jakubauskas (2007).

Atividades como o transporte, a armazenagem, a gestão de inventário, o processamento de pedidos, sistemas de informação e acondicionamento, são realizadas pelos prestadores de serviços logísticos na cadeia de suprimentos, segundo Aguezzoul (2007).

Relacionado à pirâmide da Figura 3, o Quadro 3 apresenta uma lista de possíveis atividades dos prestadores de serviços terceirizados com suas relativas funções logísticas. Muitos prestadores de serviços nesta área especializaram-se na diferenciação, com o escopo de serviços englobando uma variedade de opções, desde os serviços limitados até atividades da cadeia de suprimentos. (AGUEZZOUL, 2007):

Quadro 3 - Atividades associadas aos TPL's



	FUNÇÃO	ATIVIDADE
1PL	Transporte	Embarque, acompanhamento, desconsolidação, consolidação, entrega contratada, conferência e pagamento de frete, realocação de bens, oferta de serviços e corretagem
2PL	Armazenagem	Armazenagem, recebimento, montagem, retorno de mercadorias, marcação/etiquetagem, montagem de kits
3PL	Gestão de inventário	Previsão de demanda, análise de localização, consultoria para design/layout de melhor alocação
4PL	Processamento de pedidos	Entrada de pedidos
4PL - 5PL	Sistemas de informação	EDI/VANS, agendamento de rota, inteligência artificial, sistemas especiais
5PL	Acondicionamento	Design/reciclagem

Fonte: Atividades adaptadas pela autora de Auezoul (2007) e relacionadas aos tipos de PL's descritos por Vasiliauskas e Jakubauskas (2007).

A terceirização das atividades logísticas pode ser vista como uma fonte e perspectiva baseada em competências. (HALLDO´RSSON; LARSEN, 2004). Com isso, é importante focar nas competências dentro da relação entre o cliente e o parceiro logístico terceirizado, pois o conceito de aprendizado enfatiza o desenvolvimento de aspectos dentro da relação.

De acordo com Su, Ke e Cui (2014), a indústria dos prestadores de serviços terceirizados (TPL) está desenvolvendo-se como o resultado da crescente demanda por serviços logísticos. Dentre as maiores contribuições em nível de logística estão: especialização, *outsourcing* (terceirização), estratégia logística, globalização, redução de tempos de trânsito e orientação ao cliente. Em decorrência da natureza complexa deste tipo de serviço, várias empresas decidem por subcontratar as funções de um prestador de serviços terceirizado, o qual possui *expertise* na integração e execução da cadeia de suprimentos.

Em termos de relacionamento e *networking*, a confiança entre TPL e cliente parece ser especialmente importante quando há muito em jogo nas empresas. Esse é o típico caso de quando as empresas optam por terceirizar

parte de sua logística em *supply chain*, operações e/ou distribuição a parceiros logísticos terceirizados.

Independentemente de a empresa incluir o parceiro logístico terceirizado em sua cadeia de suprimentos, os gestores devem atentar-se para o fato da integração efetiva de informações, construção de relacionamento, critérios de seleção de TPL, ademais de critérios de avaliação de performance destes serem significativamente e positivamente relacionados à performance da empresa. (JAYARAM, TAN, 2009).

Sobre os critérios de seleção dos prestadores de serviços logísticos, a pesquisa de 2004, realizada por Lieb e Bentz (2005) sobre o uso de TPL's por grandes fabricantes americanos, apresenta considerações sobre o fato de os serviços tenderem a dominar o processo de renovação de contratos. Em contraste, questões pertinentes ao custo são consideradas como o critério mais importante seguido do primeiro. Capacidades tecnológicas e confiança aparecem na sequência como fatores fundamentais para a permanência dos contratos entre os prestadores de serviços e as companhias. (LIEB; BENTZ, 2005).

Hertz e Alfredsson (2003) classificaram os prestadores de serviços logísticos dentro de uma matriz de resolução de problemas x adaptação ao cliente, com pesos altos e relativamente altos. Nessa matriz surgiram quatro tipos de fornecedores TPL: o TPL padrão (relativamente alta habilidade em resolução de problemas e relativamente alta adaptabilidade ao cliente), o desenvolvedor de serviços (alta habilidade em resolução de problemas e relativamente alta adaptabilidade ao cliente), o TPL adaptado ao cliente (alta habilidade em resolução de problemas e relativamente alta adaptabilidade ao cliente) e por último, o mais difícil tipo de TPL, o desenvolvedor de cliente (alta habilidade em resolução de problemas e alta adaptabilidade ao cliente), com alto nível de integração com os clientes abrangendo a totalidade de suas operações logísticas.

Duas forças direcionadoras foram identificadas no mencionado estudo: competitividade em nível internacional, considerando a alta manutenção de armazéns em distintos países, e terceirização de atividades fora do *core business* das companhias. A vantagem, para os prestadores de serviços terceirizados, reside, segundo Hertz e Alfredsson (2003), não somente no

desenvolvimento de capacidades para o atendimento de distintas demandas, mas também de tornar isso um pré-requisito para captar novos clientes.

Os mencionados autores concluíram, estudando o modelo de quatro operadores logísticos, que desenvolver o conceito de *third party logistics* é mais difícil de ser alcançado em empresas com forte cunho transportador. Eles consideram essa característica como uma vantagem, já que vários clientes pertencem ao serviço de transportes, mas também como uma limitação, já que com o passar do tempo as grandes empresas terceirizaram a totalidade do seu negócio logístico.

Tsai et al. (2010) apresentam um outro modelo, apontando diferentes tipos de riscos na gestão do contexto de terceirização logística. Por meio do entendimento de potenciais riscos nesta área, certos elementos podem vir a compromissar confiança e valor na gestão da relação comprador-fornecedor.

Analisando hipóteses envolvendo três tipos de riscos (relacionamento, ativos e competência), foi identificado que uma fraca comunicação é o principal antecedente de uma relação de parceria, a qual coloca as partes envolvidas em risco frente aos investimentos em ativos e desenvolvimento de estratégia de serviços. Em riscos relacionados à competência, a lacuna existente em habilidade para manter uma operação superior, é identificada como o mais imediato risco. Já em termos de ativos, os não mensuráveis, como recursos humanos e informação, apresentam-se em maior destaque do que custos mensuráveis.

O oportunismo neste tipo de contratação é uma das causas de falhas no relacionamento em terceirização. Em termos de satisfação de clientes, é notável a importância de recursos humanos e informações como um ativo estratégico para o sucesso do negócio. (TSAI et al., 2010).

2.5.2 A Importância dos TPL's para a Inovação nos Processos Logísticos

Wagner e Sutter (2012) defendem que pouco é sabido sobre como ocorre a sinergia dos prestadores de serviços terceirizados e os clientes, em termos de inovação de projetos, bem como os benefícios que podem ser obtidos de atividades como essas. O assunto inovação em prestadores de serviços logísticos encontra-se em estágio inicial.

Os mencionados autores explicam empiricamente a interface do processo de inovação entre prestador de serviços e cliente abordando os fatores que influenciam um projeto de inovação entre os mesmos (integração, novos serviços, relação complementar de investimento e acordo de divisão de benefícios), ademais de explorar o resultado, quando esses fatores são considerados, para o prestador de serviços e para a relação entre este e o cliente (tipo de inovação, posicionamento estratégico do prestador de serviços logísticos e relacionamento entre TPL e cliente).

Para Busse e Wallenburg (2011), é importante tratar cuidadosamente do que diz respeito à inovação em logística, pois essa deve ocorrer em outras empresas que não os prestadores de serviços logísticos, já que esses estão necessariamente direcionados à inovação na operação logística em si, podendo ocorrer em outras partes da organização. Outro fato que faz com que a transferência de conhecimento seja relativamente mais difícil no caso dos prestadores de serviços logísticos é a dispersão geográfica dos empregados, o que faz com que o processo decisório seja bastante periférico.

Para Sakchutchawan et al. (2011), ao examinar os impactos externos nas empresas globais de logística, o fato de operar em um novo conceito de inovação logística ser imperativo é destacado, considerando que os fatores que contribuíam para o sucesso das empresas no passado podem não ser mais relevantes no mundo turbulento dos negócios.

Esse autor aponta que as mudanças tecnológicas têm levado muitas empresas a pensar sobre um novo método na busca da inovação. A regulação (DAVID; STEWART, 2010) tem sido a maior barreira para logística e negócios internacionais por décadas. Já os sistemas de automatização de informações, como classificação de produtos e dados de embarque, minimizam os erros, podendo tornar os parceiros logísticos que não os possuem vulneráveis.

Um dos problemas na gestão da inovação é justamente a variação de entendimentos sobre o termo. (LIN, 2008). Um novo produto ou serviço por si só é chamado inovação quando reflete o fato de sua criação ou novo conhecimento técnico, ou administrativo, ser utilizado para oferecer uma nova solução que possa sustentar alguma das atividades que a empresa precisa realizar, para oferecer um novo produto, podendo ser um novo design, ou a forma como o produto ou serviço é anunciado.

A inovação pode ser classificada de diversas formas. Schumpeter (1934) defende a “Destruição Criativa”, em que numa economia em desenvolvimento a inovação leva a um novo negócio em lugar do antigo, sendo a recessão de fato inevitável, não podendo ser removida ou corrigida, considerando este um processo saudável de adaptação à inovação.

Novos modelos de inovação sugerem que as empresas mudaram a forma como buscam novas ideias, adotando estratégias abertas envolvendo vários atores externos e fontes para auxiliá-las a chegar na inovação sustentável. (LAURSEN; SALTER, 2006). As empresas que buscam profundamente estratégias, sendo estas mais abertas para tal, tendem a ser mais inovadoras. Por outro lado, os benefícios dessa abertura estão sujeitos a retornos decrescentes, indicando que há um momento em que buscas adicionais acabam tornando-se improdutivas.

O foco desta abertura e interação nos estudos de inovação refletem uma tendência de que a rede de relacionamentos entre as empresas e o ambiente externo pode assumir um importante papel na configuração da performance empresarial. Como a tecnologia, a maturidade de mercado e a rede de relacionamentos suporta a expansão da inovação, mais atores dentro do sistema inovador retêm conhecimento especializado.

Para acessar a variedade de fontes de conhecimento nessas redes, as empresas inovadoras precisam atravessar um grande número de canais de busca, pois fazendo isso irão alcançar novas combinações de tecnologias existentes, permitindo que as companhias façam significativas melhorias nos seus produtos atuais.

Isaksson, Johansson e Fischer (2010) afirmam que empresas que escolhem a diferenciação por meio da inovação, precisam minimizar os riscos dos produtos fracassados, maximizando os benefícios das inovações de sucesso, antes de quedas de rentabilidade, considerando as ofertas dos competidores mais baratas e menos arriscadas.

O pré-requisito para melhorias é que essa precisa ser visualizada, considerando a difícil tarefa de argumentar melhorias sem visualizar os problemas e/ou oportunidades. Esses autores propõem um modelo de indicadores de desempenho do processo para destaque potencial de melhorias,

quebrando requisitos normativos de ética empresarial para operacionalizar o nível corporativo.

Considerando o foco desta pesquisa na relação entre prestador de serviços logísticos e cliente, a inovação será aqui entendida como o grau em que os clientes percebem as soluções em termos de serviços oferecidos pelos parceiros logísticos, como novos e úteis. (WAGNER; SUTTER, 2012).

De acordo com Lin (2008), logística é a fonte de suprimentos de serviços ou produtos ao demandante pelo tempo certo, na quantidade certa, qualidade certa, no custo certo e no local certo. A tecnologia, como mencionada na seção de inovação em importação, permite às empresas melhorar eficiência em serviços e efetividade. Inovação, para Lin (2008), é o processo de tornar oportunidades em ideias e colocá-las largamente em práticas usáveis. De acordo com as atividades pertinentes à logística e às inovações tecnológicas na indústria logística, elas podem ser classificadas em quatro categorias: aquisição de tecnologia de dados, tecnologia da informação, tecnologia de armazenagem e tecnologia de transporte.

Combinada à tecnologia, a boa qualidade de dados pode auxiliar os prestadores de serviços logísticos na entrega dos produtos de forma mais acurada e eficiente. Tecnologia da informação é o dispositivo ou infraestrutura para realizar a comunicação de informações de negócios entre diversas organizações de maneira mais eficiente. O papel do armazém é ser visto como um mecanismo de comutação, em contraste com uma instalação de armazenamento. O transporte é um dos elementos mais visíveis, sendo o seu maior objetivo em termos de sistema mover produtos do local de origem ao respectivo destino enquanto minimiza custos e gastos com avaria. (LIN, 2008).

Por outro lado, os TPL's também se destacam quando utilizados para fins de reengenharia das redes de distribuição, visando o atendimento das demandas globais do mercado, ademais do ganho de vantagem competitiva. (VASILIAUSKAS; JAKUBAUSKAS, 2007). Esses são os especialistas em serviços logísticos, porém se as companhias possuem recursos internos, estas poderão efetuar o serviço melhor, simplesmente em razão de sua posição relativa na cadeia de suprimentos, *expertise* e economia de escala.

Os serviços e as inovações industriais podem impactar em todo o sistema de gestão da organização: sistemas de informação, gestão de recursos

humanos e marketing. (ABRAMOVICI; CHARENSOL, 2004). O sucesso da inovação depende, entre outras coisas, do impacto transformacional do processo nos clientes, ainda mais quando a inovação introduzida modifica as atividades conferidas neste. A questão engloba não somente quanto o cliente é capaz por si mesmo de absorver essas atividades, mas o quanto ele pode seguir direções, quanto ele deseja participar e como ele pode realizar novas tarefas.

Busse e Wallenburg (2011) apontam a gestão da inovação dos prestadores de serviços logísticos como um tipo específico de organização. Um projeto tecnicamente de sucesso em inovação gera a própria inovação como resultado, o que é economicamente vitorioso caso haja um retorno positivo gerado para pagá-lo. O sistema de gestão da inovação inclui tarefas além da simples gestão de processos. Devido aos desafios, há a necessidade de estratégias bem alicerçadas em razão dos aspectos do portfólio de inovação, resultando no impacto na cultura organizacional.

É importante que a empresa contratante do parceiro logístico terceirizado mantenha competências internas logísticas para desenvolver novas competências na relação e nas atividades terceirizadas. Caso contrário, corre-se o risco de bloqueio em que a empresa contratante da terceirização está ligada ao TPL independente da força inovadora do fornecedor. (HALLDÓRSSON; LARSEN, 2004). Ademais do controle de custos e serviços, a empresa contratante deve desafiar o parceiro logístico no que diz respeito às atividades que este vem realizando para melhorar e inovar a relação.

Em razão da natureza ferramental básica dos prestadores de serviços logísticos, a relativa alta tangibilidade e o frequente alto número de serviços fazem com que sua eficiência e efetividade sejam esperados como critérios chave de sua gestão de inovação, e a produtividade é também uma questão central. (BUSSE, 2010). Isso resulta em dizer que a inovação dos fornecedores de serviços logísticos é focada em novos sistemas ou equipamentos no mais alto grau de novidade, assim como o alto impacto em termos de otimizações na criação de sistemas, tornando o padrão outro tópico central.

A revisão de literatura realizada por Busse e Wallenburg (2011) evidencia um entendimento holístico de gestão da inovação incluindo perspectivas sistêmicas e de processos. A sobrevivência de uma empresa na era do conhecimento depende de como ela melhora sua capacidade organizacional

inovativa. (LIN, 2008). Adotar novas tecnologias pode fazer com que os prestadores de serviços logísticos elevem suas habilidades.

Em países de intensa atividade produtiva como a China, é importante que ocorra inovação em termos de tecnologia a fim de transformar trabalho intensivo em conhecimento intensivo, criando-o e tirando vantagem do conhecimento para inovar em termos de produto, serviços e estratégias para promoção das competências organizacionais. Esses tópicos precisam ser levados profundamente em consideração. (LIN, 2008).

Su, Ke e Cui (2014) corroboram com os autores Wagner e Sutter (2012) no que diz respeito aos clientes que serão parceiros dos prestadores de serviços logísticos terceirizados para atividades inovadoras serem aqueles que oferecem grande potencial de crescimento e rentabilidade. Os primeiros autores discutem as recentes teorias de inovação para TPL's na aplicação das competências dos prestadores de serviços terceirizados, propondo então um modelo para avaliação destas competências de inovação dos prestadores de serviço.

Busse (2010) afirma que existe uma oportunidade de aprofundamento do conhecimento sobre competência de inovação, por parte dos prestadores de serviços logísticos, os quais são vitais para o desenvolvimento da cadeia de suprimentos. Todavia, o vácuo em termos de inovação na performance destes ainda não é explicado. Por outro lado, existe também um *gap* nas pesquisas sobre logística, as quais ignoram o conceito de inovação. Na visão de Flint et al. (2005), considerando que os clientes dos prestadores de serviços são os que direcionam as melhorias, faz-se relevante o mencionado *gap*.

O potencial de redução de custos, além das melhorias em termos de qualidade de serviços, pode ser otimizado por meio da eliminação de alguns gargalos em que a logística está presente. Há também o ponto de vista social, em que um sistema logístico eficiente oferece possibilidades de redução de congestionamento rodoviário, por exemplo, assim como de poluição, o que pode resultar em aumento da produtividade macroeconômica. (VASILIAUSKAS; JAKUBAUSKAS, 2007).

As inovações desenvolvidas para o avanço do sistema logístico podem ser classificadas em inovações para melhoria dos processos de logística, ademais das inovações para melhoria do sistema logístico integral. A forma, inclui inovações em termos tecnológicos, as quais são desenvolvidas em sua

íntegra habilidade quando empregadas no intuito de melhoria dos atuais gargalos.

Buscando investigar as diferenças das atividades inovadoras entre este tipo de prestador de serviços e outros, Busse (2010) testa e investiga se, estatisticamente, na gestão de inovação dos fornecedores de serviços logísticos especificamente, o contexto destes é distinto, e se isso é significativamente diferente de outros tipos de serviços.

Para fins de teste da hipótese, inovadores de processos são considerados aqueles com redução de custos em processos de inovação, os quais tenham introduzido pelo menos um processo que tenha levado a redução de custos. De acordo com os resultados de tal investigação, a inovação nos prestadores de serviços logísticos aparenta ser mais onerosa do que nos demais tipos de prestadores.

Outra implicação importante é que retornos relativamente baixos em inovação podem resultar para a média dos prestadores de serviços logísticos. Isso demonstra a necessidade de atenção à eficiência e retorno dos investimentos. Uma comparação sistemática indica que prestadores de serviços logísticos são menos inovadores do que os prestadores não logísticos, com relação às suas entradas, saídas e resultados. A exploração das causas demonstra que a troca de inovação entre prestadores de serviços logísticos e os demais é notadamente menor, além de um alto custo envolvido, no que diz respeito à inovação. Os prestadores de serviços logísticos utilizam relativamente pouca pesquisa e desenvolvimento, sendo raras novidades de mercado, de acordo com as causas apontadas.

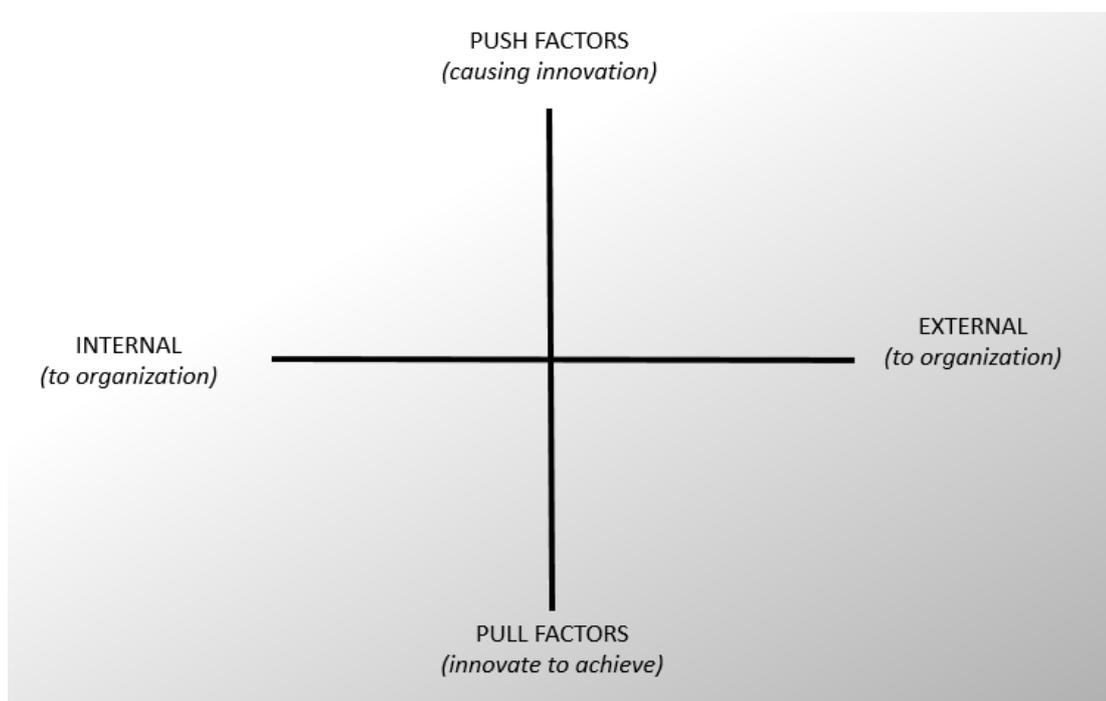
Os benefícios da inovação parecem similares tanto para os prestadores logísticos quanto para os demais, porém a inovação custa mais aos primeiros, razão pela qual poucos prestadores são inovadores ativos. (BUSSE, 2010).

Assim, métodos experimentais na implementação de projetos de inovação em serviços podem tornar-se um modelo normativo. Quatro elementos são necessários para o sucesso da adoção da inovação em serviços por parte dos clientes: reconhecimento de valor agregado pelos clientes, desejo e habilidade de participar, métodos de treinamento e comunicação externa. (ABRAMOVIC; CHARENSOL, 2004).

Sustentar uma posição competitiva no negócio de logística global atualmente é uma preocupação primordial dos gestores da área. (SAKCHUTCHAWAN et al., 2011). *E-Logistics* é uma significativa ferramenta dos parceiros logísticos terceirizados, para mudar o negócio dos maiores transportadores logísticos. Esta consiste em transferir produtos e serviços por meio de uma plataforma de comunicação tecnológica como o *EDI (Electronic Data Interchange)* e comunicação *online*.

A luta pela inovação antecede as entradas desta. (BUSSE; WALLENBURG, 2011). Há fatores internos como orientação ao acionista e funcionários, assim como externos, clientes e competidores (SOOSAY; HYLAND, 2004), os quais empurram (novos funcionários, conhecimento dos competidores e posicionamento agressivo) e puxam inovação (demandas dos clientes e mudanças requeridas em performance). Esses fatores não operam isoladamente, uma vez que seu impacto depende do ambiente e operação da organização, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 - Fatores impulsionadores de inovação na organização



Fonte: Soosay e Hyland (2004, p. 44).

O Quadro 4, alinhado com o objetivo geral da presente pesquisa, sintetiza os assuntos da revisão de literatura sobre a inovação em serviços bem como, os autores que trabalham as temáticas abordadas.

Quadro 4 - Autores que abordam o tema inovação em serviços

(continua)

INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	
TEMA	AUTORES
Tecnologia E-Logistics Otimização em sistemas Eficiência	Busse (2010) Evangelista et al. (2013) Huscroft et al. (2013) Lin (2008) Mohezar et al. (2013) Sakchutchawan et al. (2011) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Yang e Zhao (2016)
TPL nas redes de distribuição	Ashayeri et al. (2015) Azzi et al. (2013) Cooper et al. (2012) Hendriks et al. (2012) Lee et al. (2013) Rahman et al. (2014) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)
Processo transformacional e impacto na organização	Abramovici e Charensol (2004) Busse e Wallenburg (2011) Evangelista et al. (2013) Kühne et al. (2015) Mohezar et al. (2013) Wagner e Sutter (2012) Zaryab e Shafaq (2012)
Competências logísticas Competências de inovação	Claire et al. (2014) Cobo (2013) Halldó rsson e Larsen (2004) Mccreesh (2012) Su, Ke e Cui (2014) Wagner e Sutter (2012) Yen-Chun et al. (2013)

Quadro 4 - Autores que abordam o tema inovação em serviços

(continuação)

INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	
TEMA	AUTORES
Visão holística Perspectiva sistêmica	Busse e Wallenburg (2011) Cheng et al. (2014) Dewangan e Godse (2014) Farhana e Bimenyimana (2015) Gallagher et al. (2012) Johannessen (2013) Paci et al. (2013) Xu et al. (2013)
Ganhos mútuos Interface do processo de inovação	Cabigiosu et al. (2012) Grönroos e Helle (2012) Säfsten et al. (2014) Steinicke et al. (2012) Su, Ke e Cui (2014) Wagner e Sutter (2012) Wang et al. (2014)
Oportunidades de inovação em logística	Anttonen et al. (2013) Busse (2010) Colicchia et al. (2013) Flint et al. (2005) Rossi et al. (2013) Tsai et al. (2012)
Aspectos críticos logísticos Eficiência sob o ponto de vista social	Correa e Queyranne (2012) Fedele (2012) Flynn et al. (2015) Jin et al. (2014) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Vieira et al. (2013) Yan et al. (2015)
Inovação em serviços	Bogliacino et al. (2012) Busse (2010) Córdova et al. (2012) Evangelista et al. (2013) Gallego et al. (2013) Gonzales et al. (2013) Rivas-Hermann et al. (2015)

Quadro 4 - Autores que abordam o tema inovação em serviços

(conclusão)

INOVAÇÃO EM SERVIÇOS	
TEMA	AUTORES
Dispersão geográfica dos TPL's	Busse e Wallenburg (2011) Fugate et al. (2012) Handley e Benton (2012) Rivera et al. (2014) Rodrigue (2012) Sun et al. (2015)
Fatores internos e externos Direcionadores da inovação Inovação anteriormente as entradas Elementos para inovação em serviços	Abramovici e Charensol (2004) Busse e Wallenburg (2011) Camarero e Garrido (2012) Flint et al. (2005) Janeiro et al. (2013) Jiménez et al. (2014) Koorosh et al. (2013) Sie et al. (2014) Soosay e Hyland (2004) Velamuri et al. (2013)

Fonte: Elaborado pela autora.

Finalizada a revisão de literatura pertinente aos três pilares teóricos definidos para este estudo, *supply chain*, importação e prestadores de serviços logísticos, bem como agregado o tema inovação a cada um deles, o próximo capítulo apresentará o detalhamento do método de estudo de casos múltiplos, o qual foi escolhido para sustentar esta pesquisa.

3 MÉTODO

Este capítulo apresentará o método aplicado para o desenvolvimento da presente dissertação. Será apresentado o delineamento da pesquisa contemplando os seguintes tópicos: a estratégia de pesquisa adotada, o projeto de estudos, os meios de investigação, as técnicas de coleta de dados, o roteiro utilizado para as entrevistas embasado no referencial teórico estudado, o campo de estudo e os sujeitos definidos na pesquisa, a técnica de análise dos dados bem como a forma de apresentação dos resultados do trabalho.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Este trabalho possui como característica a indagação sobre a realidade dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções inovadoras destinadas aos importadores brasileiros, caracterizando uma pesquisa qualitativa. Bauer e Gaskell (2002) definem a pesquisa qualitativa como aquela que evita os números, lidando com a interpretação das realidades sociais, e por essa razão é considerada como um tipo de pesquisa “leve”.

Stake (2010) indica a pesquisa qualitativa como a mais adequada no que tange a examinar o atual, formas em andamento, como as pessoas ou empresas estão fazendo suas coisas. Segundo esse autor, este tipo de pesquisa é direcionado ao problema da prática profissional. A pesquisa qualitativa busca melhorar como as coisas são trabalhadas, sendo por essa razão adequada ao presente estudo, que engloba a inovação em logística de importação, necessária, frente às situações práticas profissionais.

Objetivando estudar um tema atual, necessário e pertinente à cadeia de suprimentos internacional, como inovação, este trabalho caracteriza-se por depender de muitos fatores como a natureza dos dados coletados, a extensão dos entrevistados, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que conduziram a investigação. Neste tipo de pesquisa há significativas mudanças visando obter ideais mais abrangentes. (GIL, 2002). Stake (2010) afirma que, por pesquisa qualitativa, conta-se primeiramente com a percepção humana e o entendimento.

3.2 A ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Quanto à estratégia de pesquisa, por ser um tema que envolve muitas variáveis, as quais dependem do contexto de cada cadeia de suprimentos, geralmente de distintas complexidades, escolheu-se o estudo de casos, que segundo Yin (2001) é uma das formas de se fazer pesquisa quando o pesquisador possui pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos, inseridos em contextos da vida real.

Em razão da existência de diferentes abordagens na prestação de serviços logísticos internacionais, com vistas a buscar maior robustez no estudo, foram escolhidas quatro empresas para o presente trabalho, caracterizando assim um estudo de casos múltiplos. (YIN, 2001). Das empresas avaliadas, em razão de particularidades quanto à coleta dos dados de uma delas, quatro permaneceram na pesquisa e abriu-se mão de um dos casos. No subcapítulo pertinente a este tópico, o presente assunto será melhor detalhado.

Esta pesquisa também é caracterizada por ser de flexível planejamento, considerando vários aspectos relativos ao tema estudado. Em razão da complexa realidade logística contemplando as diversas variáveis existentes (KOCHE, 1997), o principal objetivo é descrever a natureza das variáveis que se deseja conhecer, sendo, portanto, uma pesquisa descritiva, a qual busca analisar o papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil.

3.3 DESENHO DA PESQUISA

O primeiro passo dado no sentido de concretização do presente trabalho foi a estruturação do desenho da pesquisa, a qual iniciou pelos objetivos, geral e específicos, detalhando as informações pertinentes a estes, o processo de coleta de dados e o procedimento escolhido para a análise dos mesmos.

Este, tal como descreve Yin (2001), teve como propósito, evitar que as evidências não remetessem as questões iniciais de pesquisa. No Quadro 5, apresenta-se o desenho de pesquisa contemplando os principais componentes: os objetivos, as fontes de dados, o processo de coleta dos dados e os procedimentos de análise destes.

Quadro 5 - Componentes do desenho da pesquisa

(continua)

DESENHO DA PESQUISA				
OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DETALHAMENTO DAS INFORMAÇÕES	PROCESSO DE COLETA DE DADOS	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS
<p><i>Analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, junto aos seus clientes importadores brasileiros.</i></p>	<p>Apresentar os prestadores de serviços logísticos A, B, C e D, bem como o seu tipo de relacionamento com os clientes, no processo de logística internacional de importação</p>	<p>Em razão dos diversos intervenientes na cadeia de suprimentos e do elo sequencial destes para que o processo flua, faz-se necessário a apresentação dos TPL's, bem como explicação sobre seus respectivos papéis</p>	<p>Entrevistas em profundidade, websites e materiais disponibilizados pelos sujeitos de pesquisa.</p>	<p>Categorias de análise definidas <i>a priori</i>. Estratégia de estrutura descritiva e análise dos dados coletados via construção da explanação, refletindo algumas proposições teoricamente significativas. (YIN, 2001).</p>
	<p>Analisar o que os prestadores de serviços logísticos A, B, C e D entendem por inovação em processos logísticos de importação</p>	<p>Analisar o entendimento de inovação em logística de importação, por parte dos prestadores de serviços logísticos A, B, C e D, bem como exemplos de soluções logísticas inovadoras.</p>	<p>Entrevistas em profundidade, websites e materiais disponibilizados pelos sujeitos de pesquisa.</p>	<p>Categorias de análise definidas <i>a priori</i>. Estratégia de estrutura descritiva e análise dos dados coletados via construção da explanação, refletindo algumas proposições teoricamente significativas. (YIN, 2001).</p>
	<p>Identificar os aspectos críticos e culturais que contribuem ou dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras na importação, por parte dos prestadores de serviços logísticos internacionais</p>	<p>Buscar o entendimento dos fatores que impactam no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação nos casos A, B, C e D.</p>	<p>Entrevistas em profundidade</p>	<p>Categorias de análise definidas <i>a priori</i>. Estratégia de estrutura descritiva e análise dos dados coletados via construção da explanação, refletindo algumas proposições teoricamente significativas. (YIN, 2001).</p>

Quadro 5 - Componentes do desenho da pesquisa

(conclusão)

DESENHO DA PESQUISA				
OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DETALHAMENTO DAS INFORMAÇÕES	PROCESSO DE COLETA DE DADOS	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS
	Indicar, com base nos dados analisados dos prestadores de serviços logísticos A, B, C e D, ações para o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras junto aos importadores brasileiros	Sob o ponto de vista dos casos estudados nesta dissertação, indicar como resultado, ações para potencializar o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.	Entrevistas em profundidade	Categorias de análise definidas <i>a priori</i> . Estratégia de estrutura descritiva e análise dos dados coletados via construção da explanação, refletindo algumas proposições teoricamente significativas. (YIN, 2001).

Fonte: Elaborado pela autora.

Na sequência do desenho da pesquisa, iniciou-se o desenvolvimento do referencial teórico, visando contemplar os objetivos apresentados na presente dissertação, dentro dos pilares teóricos definidos. De acordo com Yin (2001), a teoria volta-se à ampla e realista variedade dos tópicos descritos, a respeito do que está sendo estudado e os prováveis tópicos que serão a essência da descrição.

3.4 UNIDADES DE ANÁLISE E SUJEITOS DA PESQUISA

Com relação à seleção dos casos definidos para a presente pesquisa, o critério escolhido contempla os prestadores de serviços logísticos internacionais elencados no prêmio ILOS de 2014 (<http://forum.ilos.com.br/2014/premio-ilos/>), ano em que foi definido pelo estudo de casos como base para esta dissertação. O instituto Ilos é especialista em logística e *supply chain*, dedicado à geração de conhecimento nessa área, por meio de consultoria, inteligência de mercado, eventos corporativos e capacitação (www.ilos.com.br).

Anualmente o instituto Ilos premia os melhores prestadores de serviços logísticos que atuam no Brasil, com base no resultado de uma pesquisa realizada com cerca de trezentos profissionais de logística das maiores indústrias do país. Os profissionais indicam dois candidatos em citações livres, e os dez ganhadores são aqueles que conseguem um maior número de votos.

Provenientes do mencionado prêmio e em decorrência de uma acessibilidade às empresas, em razão da atuação profissional da autora, foram definidos os seguintes prestadores de serviços logísticos terceirizados como casos, no presente estudo:

- a) *Empresa A*: 5º lugar no Prêmio Ilos de 2014;
- b) *Empresa B*: 7º lugar no Prêmio Ilos de 2014;
- c) *Empresa C*: 3º lugar no Prêmio Ilos de 2014;
- d) *Empresa D*: 1º lugar no Prêmio Ilos de 2014 e menção honrosa, como uma das três empresas que estiveram presentes entre as dez melhores nos últimos dez anos de premiação.

Houve uma empresa, o caso E, que ficou em 4º lugar no prêmio Ilos de 2014, para a qual optou-se pela não inclusão no estudo, em decorrência de um

limitado número de respondentes à entrevista em profundidade (somente um gestor). Essa empresa foi a que apresentou uma menor disponibilidade de pessoas para participação da pesquisa em relação às demais, cujo número de respondentes e materiais disponibilizados foi bastante representativo. Portanto, visando a não generalização dos conteúdos do estudo por uma única opinião desta empresa, entendeu-se como prudente a exclusão dela do campo de estudos.

Durante a fase de coleta de dados, optou-se pela não divulgação dos nomes de todas as empresas, em decorrência do fato de uma delas haver hesitado em participar da pesquisa devido à possível abertura do nome. Quanto aos sujeitos da pesquisa convidados para as entrevistas em profundidade, optou-se pelo convite aos gestores estratégicos das empresas estudadas, como *CEO's* e diretores superintendentes.

A fim de evitar uma visão estratégica unicamente, também foram convidados a participar os gerentes comerciais, gerentes operacionais, os responsáveis pelos departamentos de melhoria contínua e em um caso de um participante internacional, gestor de um projeto específico considerado inovador, em um dos prestadores de serviços logísticos escolhidos pelo mencionado critério.

Em razão dos dados coletados nas empresas B e C haverem apresentado uma similaridade nas respostas, até mesmo constando certa redundância em alguns momentos, entendeu-se que através do critério de saturação, o qual é recomendado em entrevistas de estudos qualitativos pelos autores Godoy e Mattos (2006), havia uma oportunidade de buscar informações adicionais para contribuir com o estudo e reforçar as várias fontes de evidências na coleta dos dados e triangulação das respostas. (YIN, 2001). Dessa forma, um cliente dessas empresas, na figura de três sujeitos que nela trabalham, foram convidados para as entrevistas, nas quais buscou-se basicamente validar se as soluções logísticas inovadoras indicadas pelos prestadores de serviços logísticos são, desta forma, reconhecidas por eles. No Quadro 6 são apresentados os casos e os respondentes das entrevistas.

Quadro 6 - Casos estudados e respondentes das entrevistas

	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D
Entrevistado 1	E1A	E1B	E1C	E1D
Entrevistado 2	E2A	E2B	E2C	E2D
Entrevistado 3	E3A	E3B	E3C	E3D
Entrevistado 4	E4A	E4B*	E4C*	E4D
Entrevistado 5		E5B*		E5D
Entrevistado 6				E6D

*Os entrevistados com o asterisco, são os clientes dos prestadores de serviços logísticos terceirizados.

Fonte: Elaborado pela autora.

3.5 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

De acordo com Yin (2001), a maioria dos estudos de caso baseia-se em uma ampla variedade de fontes. Como técnica de coleta de dados, optou-se no presente estudo pelas entrevistas em profundidade com os sujeitos determinados na pesquisa, a análise dos *websites* das empresas e dos materiais disponibilizados por estas, como estudos de aplicação dos serviços, *folders* de serviços considerados inovadores e também por meio da utilização de alguns aplicativos pela autora, indicados pelos entrevistados, como exemplos de soluções logísticas inovadoras.

Yin (2001) indica o uso de várias fontes de evidências, as quais permitem ao pesquisador uma ampla diversidade de questões, trazendo a convergência como vantagem, em um processo de triangulação. Dessa forma as descobertas de um estudo de caso são mais convincentes ao basearem-se nessas várias fontes de informações.

A coleta de dados foi definida visando esta possibilidade de triangulação como ferramenta de verificação dos pontos convergentes e divergentes surgidos da coleta dos dados, visando um melhor entendimento dos fatores que influenciam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, por parte de prestadores de serviços logísticos, na cadeia de suprimentos internacional.

3.5.1 Roteiro das Entrevistas

Com base nos objetivos da pesquisa, no referencial teórico e no método proposto, foi confeccionado um roteiro de entrevistas, conforme apresentado no Quadro 7, em formato de um quadro resumo da pesquisa, com perguntas provenientes dos objetivos específicos do estudo, as quais a autora realizou durante as entrevistas em profundidade com os entrevistados nas empresas prestadoras de serviços logísticos estudadas.

Após a discussão deste roteiro com o orientador, seguiu-se com a etapa da validação do roteiro de coleta de dados com um júri acadêmico e profissional, conforme explicado na subseção que se refere à esta validação, para crítica bem como verificação das possíveis falhas em termos de repetição de conceitos.

O Quadro 7 apresenta a versão final do roteiro de entrevistas de dados utilizado durante as entrevistas realizadas.

Quadro 7 - Roteiro de entrevistas

(continua)

Quadro resumo da pesquisa: O papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil.		
Objetivo Geral	Analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras junto aos seus clientes, nas importações brasileiras.	
Objetivos Específicos	Itens de verificação	Referências Bibliográficas
a) Apresentar os prestadores de serviços logísticos A, B, C e D, bem como o seu tipo de relacionamento com os clientes, no processo de logística internacional de importação	<p><i>Revisão de literatura e entrevistas em profundidade</i></p> <p>1) Quais os tipos de atividades são desenvolvidas por sua empresa?</p> <p>2) Qual é o nível de entendimento da cadeia de suprimentos dos clientes, existente em sua empresa?</p> <p>3) Qual a sua opinião sobre a atuação <i>in house</i>? Por favor, comente a sua experiência frente a este tipo de prestação de serviços.</p> <p>4) Qual a estratégia de atendimento em serviços da empresa?</p> <p>5) Sob o ponto de vista de oferta de serviços, a empresa é mais restrita (especializada) ou ampliada (possui um pacote de serviços mais abrangente)?</p> <p>6) Como são tratadas as questões pertinentes as competências da equipe operacional para o atendimento deste serviços?</p>	<p>1 e 2) Aykol et al. (2013); Aykol (2012); Hertz e Alfredsson (2003); Su, Ke e Cui (2014); Jayaram e Tan (2009); Blalock e Veloso (2007)</p> <p>1 e 5) Aguezzoul (2007); Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)</p> <p>2) Wagner e Sutter (2012); Simchi e Kaminsky (2010); Christopher, Peck e Towill (2006)</p> <p>3) Aguezzou (2007); Hertz e Alfredsson (2003)</p> <p>4 e 5) Cui et al. (2010); Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Busse e Wallenburg (2011); Aguezzoul (2007)</p> <p>6) Halldórsson e Larsen (2004); Tsai et al. (2010)</p>

Quadro 7 - Roteiro de entrevistas

(continuação)

Quadro resumo da pesquisa: O papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil.		
Objetivo Geral	Analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras junto aos seus clientes, nas importações brasileiras.	
Objetivos Específicos	Itens de verificação	Referências Bibliográficas
b) Analisar o que os prestadores de serviços logísticos A, B, C e D entendem por inovação em processos logísticos de importação.	<p><i>Revisão de literatura e entrevistas em profundidade</i></p> <p>7) O que a empresa entende por soluções logísticas inovadoras?</p> <p>8) Qual a importância de inovar no processo logístico de importação?</p> <p>9) Quais inovações já foram implementadas nos últimos 5 anos?</p> <p>10) Como é mensurada a inovação? Como se dá visibilidade aos ganhos da inovação?</p> <p>11) Quais as barreiras encontradas para inovar neste processo atualmente? O que facilitaria a inovação?</p> <p>12) O investimento em soluções inovadoras aos clientes está presente nas metas estratégicas da companhia em um cenário futuro de 5 anos?</p> <p>13) Sob o ponto de vista de inovação tecnológica, quais estão em desenvolvimento para facilitar o fluxo de informações?</p> <p>14) E sob o ponto de vista de inovação no transporte internacional?</p>	<p>7 e 9) Wagner e Sutter (2012); Busse e Wallenburg (2011); Lin (2008); Schumpeter (1934); Laursen e Salter (2006); Isaksson, Johansson e Fischer (2010); Prest e Sopher (2014); Sakchutchawan et al. (2011); Blind e Jungmittag (2004); Abramovici e Charensol (2004); Busse (2010); Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)</p> <p>8 e 11) Cui et al. (2010); Sakchutchawan et al. (2011); Flint, Larson e Gammelgaard (2008); Su, Ke e Cui (2014); Wagner e Sutter (2012)</p> <p>10) Isaksson, Johansson e Fischer (2010); Wagner e Sutter (2012)</p> <p>11 e 12) Busse (2010); Isaksson, Johansson e Fischer (2010); Wagner e Sutter (2012); Prest e Sopher (2014); Busse e Wallenburg (2011); Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)</p> <p>12) Sakchutchawan et al. (2011); Flint, Larson e Gammelgaard (2008); Abramovici e Charensol (2004); Su, Ke e Cui (2014)</p> <p>13) Luo (2010); Aykol et al. (2013); Stock, et al. (2010); Tsai et al. (2010); Laursen e Salter (2006); Prest e Sopher (2014); Sakchutchawan et al. (2011); Lin (2008); Busse (2010); C6</p> <p>14) Prest e Sopher (2014); Flint, Larson e Gammelgaard (2008); Lin (2008)</p>

Quadro 7 - Roteiro de entrevistas

(conclusão)

Quadro resumo da pesquisa: O papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil.		
Objetivo Geral	Analisar o papel dos prestadores de serviços logísticos, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras junto aos seus clientes, nas importações brasileiras.	
Objetivos Específicos	Itens de verificação	Referências Bibliográficas
c) Identificar os aspectos críticos e culturais que contribuem ou dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras na importação, por parte dos prestadores de serviços logísticos internacionais	<p><i>Revisão de literatura e entrevistas em profundidade</i></p> <p>15) Quais os principais problemas relatados pelos clientes que demandam soluções logísticas na importação?</p> <p>16) Sob o ponto de vista de mercados, qual a participação de demandas provenientes de cada continente?</p> <p>17) Há conhecimento sobre a cadeia de suprimentos dos principais clientes? Em caso afirmativo, este conhecimento é repassado aos times de operação?</p> <p>18) Que tipos de indicadores são utilizados para melhor adequação da operação ao atendimento das demandas dos clientes? Isto de fato auxilia?</p> <p>19) Quais são os principais fatores que dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas aos clientes na importação? O que empresa faz para mitigar tais problemas?</p> <p>20) Quais são os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento de soluções logísticas aos clientes na importação?</p>	<p>15) Fitzsimons (2000)</p> <p>16) Bygballe, Bø e Grønland (2012); Christopher, Peck e Towill (2006)</p> <p>17) Christopher, Peck e Towil (2006)</p> <p>18) Christopher, Peck e Towill (2006); Hayes e Wheelwright; (1984); Monroe, Teets e Martin (2012); Jayaram e Tan (2009)</p> <p>19) David e Stewart (2010)</p> <p>20) Lin, (2008); Su, Ke e Cui (2014); Wagner e Sutter (2012); Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

O convite para as entrevistas foi enviado por e-mail, em português ou inglês, dependendo da nacionalidade do entrevistado, juntamente com um esquema resumo do trabalho que facilitou o entendimento do objetivo proposto na pesquisa por parte dos respondentes. Quando do aceite para a realização da entrevista, foram enviados convites por e-mail com os agendamentos alinhados e o roteiro de coleta de dados, para análise prévia dos respondentes.

Figura 5 - Esquema resumo do trabalho enviado aos entrevistados



Fonte: Elaborado pela autora.

Foram realizadas dezenove entrevistas no total. Em dezesseis dos dezenove casos, as entrevistas ocorreram via teleconferência, e em três casos, pessoalmente. Quatro entrevistados estavam fora do Brasil, em escritórios das empresas nos seguintes países: EUA, no caso da empresa A; Panamá, no caso da empresa B; e Alemanha, no caso da empresa D. Dos demais entrevistados, doze deles localizam-se fora do estado do Rio Grande do Sul e três no estado, cujas entrevistas foram realizadas pessoalmente. As entrevistas iniciaram no dia dois de setembro de 2015 e finalizaram no dia 16 de novembro de 2015.

3.5.2 Validação com Júri Acadêmico e Profissional

A etapa de validação do roteiro de coleta de dados objetivou verificar se o roteiro tinha a capacidade de medição adequada. (GIL, 2002). Para esta fase, foram convidados a participar três profissionais, sendo dois acadêmicos, doutores, cuja área de estudos de um deles é justamente a logística internacional. O outro convidado, acadêmico, possui um foco mais voltado às operações manufatureiras da indústria, conforme sua experiência profissional.

Também contribuiu nesta etapa um profissional do mercado de prestação de serviços logísticos internacionais, o qual é atualmente o vice-presidente de operações destinadas à América Latina, de um TPL. Nesta etapa aproveitou-se para realizar a análise das possíveis reações dos entrevistados, sendo também discutidos os objetivos da pesquisa, formato, clareza e dificuldades encontradas no questionário. (GIL, 2002).

Em cada uma das três etapas de pré-teste no roteiro de coleta de dados houve a crítica do mesmo, ademais de sugestões de melhorias. Durante este período, com as sugestões dos profissionais convidados, ocorreu o aperfeiçoamento das questões do roteiro.

A etapa iniciou com o profissional acadêmico com foco em logística, seguido do profissional de mercado que também possui vivência acadêmica e finalizou com o último profissional acadêmico, mais focado em gestão das atividades operacionais na indústria. A cada rodada do pré-teste, o roteiro foi sendo modificado e remetido ao orientador da pesquisa, sendo que na última rodada, chegou-se a uma versão final, a qual foi finalmente validada pelo orientador, para então dar o seguimento às entrevistas com os prestadores de serviços logísticos.

3.5.3 Condução da Entrevista em Profundidade

Devido à natureza da pesquisa em questão, o tema e a necessidade de um entendimento mais aprofundado sob a ótica do prestador de serviços logísticos, optou-se pela utilização de entrevistas semiestruturadas, em profundidade, como a técnica de coleta de dados de entrevista (GIL, 2002) com os sujeitos definidos para a pesquisa.

As entrevistas iniciaram com uma breve introdução a respeito do tema e problema de pesquisa, previamente desenhada no esquema da Figura 5, enviado aos participantes, e seu seguimento deu-se por meio do roteiro de coleta de dados também de parte dos entrevistados.

Utilizaram-se recursos de gravação para a totalidade das entrevistas, de acordo com o aceite prévio por parte dos entrevistados, além das anotações manuais de cada uma das respostas por parte da autora (GIL, 2002), para posterior dupla verificação na escuta realizada de cada uma das gravações, em um segundo momento.

De forma a evitar a exposição da questão problema de forma direta e até mesmo inibir os entrevistados, considerando a atuação da autora como cliente destes e as inquietudes que a motivaram para o atual estudo, buscou-se estabelecer relações entre as múltiplas variáveis que possam estar conectadas ao problema. (GIL, 2002). Tais variáveis foram levadas em consideração na composição do roteiro de coleta de dados apresentado, dentro de sua categorização.

Durante as entrevistas, houve o cuidado com a busca de registro das respostas, fazendo-o exatamente conforme foi dito por cada entrevistado e garantindo respostas completas o suficiente para as análises posteriores. Considerando a expressão não verbal do entrevistado de grande valia, dentro do possível, mesmo com entrevistas via teleconferência, a entrevistadora tentou capturar as reações dos entrevistados frente às perguntas realizadas. (GIL, 2002).

3.6 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Segundo Mozzato e Grzybovski (2011), os dados em si constituem apenas dados brutos e passam a ter sentido quando trabalhados de acordo com uma técnica mais apropriada. De acordo com Vieira e Zouain (2005), a necessidade de interpretação dos dados coletados em entrevistas e da observação documental demanda uma metodologia que subsidie as conclusões do estudo. A análise de conteúdo busca entender a linguagem em uso, da palavra. Segundo esses autores, a análise dos documentos também é relevante:

Considerando-se a amplitude dos temas passíveis de serem trabalhados nos estudos organizacionais, argumenta-se que a análise de conteúdo possa ser aplicada a qualquer interesse de pesquisa na área. Salienta-se que o aprofundamento de documentos organizacionais seja uma alternativa interessante, ainda que muito pouco se tem observado na utilização da técnica. (VIEIRA; ZOUNAIN, 2005, p. 105).

A análise de conteúdo foi a técnica de análise de dados escolhida para esta pesquisa, a qual buscou descrever o conteúdo capturado por meio da coleta dos dados (GIL, 2002) e estabelecer relações dos resultados obtidos com os já conhecidos, provenientes de teorias.

Moraes (1999) corrobora o que afirmam Mozzato e Grzybovski (2011) sobre o processamento das fontes de dados em estado bruto e elenca as distintas matérias-primas da análise de conteúdo:

A matéria-prima da análise de conteúdo pode constituir-se de qualquer material oriundo de comunicação verbal ou não-verbal, como cartas, cartazes, jornais, revistas, informes, livros, relatos autobiográficos, discos, gravações, entrevistas, diários pessoais, filmes, fotografias, vídeos, etc. Contudo os dados advindos dessas diversificadas fontes chegam ao investigador em estado bruto, necessitando, então ser processados para, dessa maneira, facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo. (MORAES, 1999, p. 2).

Esses autores destacam o cunho interpretativo e contextual deste tipo de pesquisa, afirmando que a análise de conteúdo se trata de uma interpretação pessoal, com base na percepção que o pesquisador tem dos dados e também o contexto dentro do qual os mesmos são analisados. (MORAES, 1999).

Com relação aos objetivos da pesquisa, Moraes (1999) defende que estes podem ser construídos ao longo do processo de pesquisa, assim como as categorias e a orientação mais específica do trabalho podem ir sendo delineadas de acordo com o andamento da investigação, desde que ao final o pesquisador consiga explicitar os objetivos.

Quanto aos objetivos, existem formas de categorizá-los, a fim de delimitar os dados realmente significativos para a pesquisa, levando em consideração elementos intrínsecos dos dados da análise. As categorias, segundo descreve Moraes (1999), são orientadas pelas seguintes questões:

- a) Quem fala? Categoria voltada para o emissor da mensagem;
- b) Para dizer o quê? Categoria direcionada para as características da mensagem propriamente dita, característica de análises temáticas;
- c) A quem? Categoria que focaliza o receptor;
- d) Como? Categoria voltada a forma como a comunicação é processada, códigos, estilo e estrutura;
- e) Com que finalidade? Categoria orientada para o emissor, porém visando captar as finalidades da mensagem emitida;
- f) Com que resultados? Categoria que descreve os resultados de uma comunicação.

O presente trabalho enquadra-se na categoria direcionada para as características da mensagem, ou seja, para o questionamento “*Para dizer o quê?*”, uma vez que busca descrever o conteúdo proveniente da coleta dos dados. (GIL, 2002).

Para o desenvolvimento da análise de conteúdo, alguns passos foram essenciais, os quais são nomeados de similares formas pelos autores. A seguir, serão descritas as etapas realizadas no presente estudo.

3.6.1 Etapas da Análise de Conteúdo

Vieira e Zouain (2005) indicam que, assim como outros métodos, a análise de conteúdo possui etapas para poder guiar o processo de pesquisa, as quais já alcançaram suficiente similaridade entre os autores. Essas etapas, de acordo com a lógica de Bardin (2006) apresentada pelos autores Mozzato e Grzybovski (2011), são a pré-análise, a exploração e a interpretação dos dados, as quais serão detalhadas na sequência.

3.6.1.1 Pré-Análise dos Dados

Segundo Mozzato e Grzybovski (2011), nesta fase ocorre a organização do material de análise, através da leitura flutuante, com a finalidade de conhecimento do texto, definição do material a analisar, formulação das hipóteses e definição dos índices e indicadores de texto.

Neste primeiro momento foram levantados como materiais de análise todas as apresentações e *folders* institucionais disponibilizados pelas empresas, de soluções oferecidas pelos prestadores de serviços logísticos. Também se levou em consideração as informações dos respectivos *websites* e as que constam disponíveis na internet, sobre os casos estudados.

3.6.1.2 Exploração e Categorização do Material

Nesta etapa, a qual possibilita as interpretações dos dados, ocorre a definição das categorias de análise, a identificação das unidades de registro e a identificação das unidades de contexto nos documentos. A codificação, que se refere a uma transformação dos dados brutos obtidos, leva a uma representação do conteúdo. Esta, segue para a categorização, que são classes que reúnem um grupo de elementos em comum, classificados por diferenciação e reagrupamento de acordo com os critérios previamente definidos, segundo Mozzato e Grzybovski (2011).

Foi favorável para esta pesquisa planejar previamente à coleta de dados a própria análise, evitando assim um trabalho desnecessário. (GIL, 2002). Os cuidados na confecção do roteiro de coleta de dados, a partir da teoria estudada, levando em consideração a composição do relatório do estudo de casos, foram essenciais. (YIN, 2001). De acordo com Moraes (1999), categorias definidas *a priori*, como no caso desta pesquisa, possuem validade construída a partir de um fundamento teórico e devem atender os critérios de classificação antes de proceder com a classificação do conteúdo, de acordo com Moraes (1999).

Visando facilitar a análise dos dados coletados nas entrevistas, nos *websites* e também nos documentos disponibilizados pelas empresas deste estudo, optou-se pela categorização anteriormente estruturada no roteiro de coleta dos dados, ou seja, *a priori*, agrupada por similaridade de conteúdo dos conceitos chaves dos autores, para análise e interpretação dos dados obtidos, conforme indicado no Quadro 8. Aqui, cabe um comentário referente à última categoria de análise, pertinente à cultura, a qual não estava contemplada no roteiro de entrevistas, caracterizando, portanto, uma categoria emergente, proveniente das entrevistas em profundidade realizadas.

Quadro 8 - Categorias de análise de conteúdo

(continua)

CONCEITO	AUTORES	CATEGORIAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO
Solução Logística Inovadora	Abramovici e Charensol (2004) Blind e Jungmittag (2004) Busse (2010) Busse e Wallenburg (2011) Cui et al (2010) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Isaksson, Johansson e Fischer (2010) Laursen e Salter (2006) Lin (2008) Prest e Sopher (2014) Sakchutchawan et al (2011) Schumpeter (1934) Su, Ke e Cui (2014) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Wagner e Sutter (2012)	Solução Logística Inovadora - o que é e qual a importância
Inovação em logística	Abramovici e Charensol (2004) Aykol et al (2013) Blind e Jungmittag (2004) Busse (2010) Busse e Wallenburg (2011) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Isaksson, Johansson e Fischer (2010) Lin (2008) Luo (2010) Prest e Sopher (2014) Sakchutchawan et al (2011) Schumpeter (1934) Stock, et al (2010) Tsai et al (2010) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Wagner e Sutter (2012)	Exemplos de inovação em serviços logísticos internacionais
Investimento em inovação e ganhos	Abramovici e Charensol (2004) Busse (2010) Busse e Wallenburg (2011) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Isaksson, Johansson e Fischer (2010) Prest e Sopher (2014) Sakchutchawan et al (2011) Su, Ke e Cui (2014) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Wagner e Sutter (2012)	Investimento e mensuração da inovação

Quadro 8 - Categorias de análise de conteúdo

(conclusão)

CONCEITO	AUTORES	CATEGORIAS DE ANÁLISE DE CONTEÚDO
Barreiras para inovar	Busse (2010) Busse e Wallenburg (2011) Cui et al (2010) David e Stewart (2010) Flint, Larson e Gammelgaard (2008) Isaksson, Johansson e Fischer (2010) Prest e Sopher (2014) Sakchutchawan et al (2011) Su, Ke e Cui (2014) Wagner e Sutter (2012) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007)	Barreiras à inovação
Fatores que puxam a inovação e indicadores para sua medição	Christopher, Peck e Towill (2006) Fitzsimons (2000) Hayes e Wheelwright (1984) Jayaram e Tan (2009) Monroe, Teets e Martin (2012)	Problemas que demandam soluções logísticas inovadoras e indicadores
Barreiras à importação	David e Stewart (2010)	Fatores que dificultam as soluções logísticas inovadoras e como mitigá-los
Fatores que empurram a inovação	Lin, (2008) Su, Ke e Cui (2014) Vasiliauskas e Jakubauskas (2007) Wagner e Sutter (2012)	Fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras
Cultura	Categoria emergente da coleta e análise de dados	Impacto da cultura no tema

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentro do mesmo formato do roteiro das entrevistas, foi construído um instrumento de base para a compilação das respostas das coletas de dados, o qual posteriormente serviu como um guia estrutural para a montagem do relatório (YIN, 2001), contemplando todas as respostas de cada um dos entrevistados.

Criou-se então uma base de dados, considerando as categorias provenientes do roteiro de coleta de dados, conforme o Quadro 8. Essa base de dados foi separada por empresas e também por respondentes das entrevistas, em que foram alocadas as respostas obtidas através da interpretação dos dados durante as entrevistas realizadas e os documentos analisados.

3.6.1.3 Interpretação dos Dados

A fase de interpretação dos dados é o momento da análise crítica e envolve o destaque das informações para análise, com base nas interpretações realizadas. (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011). A base de dados desenvolvida para alocação dos dados interpretados foi preenchida após a nova escuta das entrevistas gravadas, a qual ocorreu em um segundo momento. Foi então realizada uma revalidação do que se escutou novamente, com base nas respostas escritas pela entrevistadora durante as entrevistas. O intuito desta etapa, além de certificar-se das respostas anotadas, foi de realizar uma primeira triangulação dos dados previamente à compilação destes, para posterior análise mais aprofundada. No momento da transcrição das falas para a análise dos dados, novamente escutaram-se as entrevistas realizadas.

Durante a transcrição de todas as respostas das entrevistas na base de dados criada, também foram mencionados elementos da análise dos documentos, *folders* e apresentações disponibilizados pelas empresas, além das verificações realizadas nos *websites* indicados durante as entrevistas através do método de análise de conteúdo dos materiais, de acordo com as categorias de análise definidas, a fim de que, no momento da confecção do relatório, estas demais fontes de evidências fossem utilizadas para a fase de triangulação de dados. (YIN, 2001).

Com a compilação da coleta de dados pronta, proveniente das categorias de análise definidas *a priori*, com base nos objetivos específicos do trabalho alinhados ao referencial teórico estudado e a categoria emergente pertinente à cultura, deu-se início ao capítulo de análise de dados, desenvolvendo-se uma estrutura descritiva conforme estratégia geral sugerida por Yin (2001) a fim de organizar o estudo de casos.

Como estratégia analítica, utilizou-se a construção da explanação refletindo algumas proposições teoricamente significativas (YIN, 2001), cujo objetivo, segundo esse autor, é analisar os dados construindo uma explanação e não concluir o estudo, mas sim desenvolver ideias para um novo estudo.

No capítulo quatro, de análise dos casos, apresenta-se a análise completa de cada caso, tendo como subcapítulos de cada um os tópicos

principais da categorização definida. Alguns destes tópicos da categorização foram unidos, pelo critério de similaridade, e descritos na análise dessa forma.

Para a análise de cada empresa, nos primeiros quatro subcapítulos do capítulo de análise dos dados, o critério utilizado foi a apresentação dos pontos de convergência e divergência encontrados entre os entrevistados da mesma empresa. Iniciou-se então o levantamento dos pontos de convergência, seguindo os de divergência, encontrados nas coletas de dados de cada empresa individualmente, provenientes do cruzamento de todas as fontes de evidências levantadas.

A apresentação dos resultados, a qual caracteriza-se como a última fase, quando a totalidade dos dados estão analisados (GIL, 2002), seguiu a lógica da replicação (YIN, 2001) para cada uma das quatro empresas estudadas. Os casos foram apresentados da mesma forma no capítulo de análise dos dados e dentro de cada subcapítulo, em que constam as mesmas categorias definidas no roteiro de coleta de dados, de forma agrupada.

Dentro das categorias de análise definidas, há alguns tópicos diretamente relacionados aos fatores que influenciam nas soluções logísticas inovadoras por parte dos prestadores de serviços logísticos. Na seção final da análise dos dados, encontra-se o comparativo dos pontos de convergência e divergência entre as empresas estudadas, sob a mesma lógica de categorização explanada em cada caso.

A mencionada seção comparativa, apresentada no fim do capítulo de análise dos casos, relaciona os resultados encontrados na pesquisa em um cruzamento de todas as empresas, o qual foi mais facilmente compilado em decorrência das análises singulares dos casos, realizadas para as subseções anteriores.

Por fim, apresentam-se os resultados encontrados com um mapa conceitual de Soosay y Hyland (2004) representando os fatores que impactam na inovação em logística de importação. Esses fatores são descritos como internos e externos à organização e os que puxam e empurram a inovação, segundo a interpretação da autora nas análises realizadas.

4 ANÁLISE DOS CASOS

Este capítulo objetiva apresentar a análise dos dados coletados no presente estudo de casos múltiplo, por meio das entrevistas realizadas com as empresas, dos documentos disponibilizados, das entrevistas com alguns clientes dos prestadores de serviços logísticos e da própria utilização de algumas plataformas tecnológicas, indicadas pelas empresas, como inovadoras.

Busca-se responder aos objetivos que fundamentam o papel dos prestadores de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, contemplando a caracterização das empresas estudadas, o que representa para elas a inovação na prestação de serviços logísticos internacionais e os aspectos que contribuem, ou dificultam, este processo. O presente capítulo de análise também objetiva apresentar um cruzamento dos dados obtidos na última subseção, com base nos referenciais teóricos estudados, apresentando os pontos de convergência e os de divergência encontrados.

Para fins de operacionalização desta análise, foi realizada uma compilação, para facilitar o cruzamento dos dados obtidos, por meio das categorias de análise definidas no procedimento de análise de conteúdo. Somando-se a isso, ocorreu a análise de *folders* disponibilizados, contendo informações sobre os produtos logísticos considerados inovadores pelas empresas e também de apresentações, além de *websites* e estudos de casos enviados por e-mail.

O roteiro de entrevistas apresentado no capítulo do método foi a base de condução das entrevistas em profundidade realizadas, e da mesma forma como as questões neste instrumento de coleta de dados foram divididas em blocos, a análise dos dados também foi. Primeiramente, é realizada uma descrição de cada caso, contextualizando-os em relação às categorias de análise e, posteriormente, na última seção, é realizada uma análise comparativa entre os casos.

No total, foram realizadas 19 entrevistas com colaboradores de distintos níveis funcionais das empresas em questão, desde os níveis mais estratégicos, diretores corporativos, *CEO's*, superintendentes, gerentes comerciais, gerentes

operacionais, até os níveis operacionais, como os departamentos de melhoria contínua.

Dentro destas 19 entrevistas, constam 3 realizadas com sujeitos de um cliente dos casos B e C, basicamente questionando a validação dos serviços indicados por essas empresas como inovadores, as quais tinham um menor número de respondentes e cujas respostas eram similares, visando a triangulação dos dados obtidos. A realização das entrevistas ocorreu por meio de teleconferências com 15 entrevistados, os quais localizam-se em distintos estados do Brasil e, em alguns casos, em outros países. Com quatro dos entrevistados, foi possível realizar as entrevistas pessoalmente.

Em decorrência do fato de um dos quatro casos estudados hesitar sobre a divulgação do nome da empresa, tomou-se a decisão pela não divulgação do nome de nenhuma delas, tampouco dos respondentes às entrevistas, mencionando somente suas respostas. Trata-se de quatro empresas selecionadas, conforme critério descrito no capítulo do método e estas serão identificadas por letras, da seguinte forma: Empresa A, Empresa B, Empresa C e Empresa D. Os respondentes também serão identificados pelas letras de suas respectivas empresas, antecedendo-se a letra base "E", que significa "entrevistado", conforme demonstrado no Quadro explicativo 9, que apresenta os casos e as características dos entrevistados.

Quadro 9 - Nomenclatura dos casos e caracterização dos entrevistados

	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D
Entrevistado 1	Identificação: E1A Cargo: CEO Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil	Identificação: E1B Cargo: Diretor de Vendas e Marketing Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil	Identificação: E1C Cargo: Diretor Superintendente Nacionalidade: Alemão Localização: São Paulo/Brasil	Identificação: E1D Cargo: Responsável por Projetos de Melhoria Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil
Entrevistado 2	Identificação: E2A Cargo: Gerente Comercial Nacionalidade: Brasileiro Localização: Porto Alegre/Brasil	Identificação: E2B Cargo: Diretor de clientes chaves na América Latina e Caribe Nacionalidade: Panamenho Localização: Cidade do Panamá / Panamá	Identificação: E2C Cargo: Gerente de Cabotagem Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil	Identificação: E2D Cargo: Diretor do Produto Aéreo Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil
Entrevistado 3	Identificação: E3A Cargo: Gerente Operacional Nacionalidade: Brasileiro Localização: Miami/ FL/ USA	Identificação: E3B Cargo: Gerente Geral de Operações Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo / Brasil	Identificação: E3C Cargo: Gerente Operacional Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo/Brasil	Identificação: E3D Cargo: Gerente de Operações Aéreas Nacionalidade: Brasileiro Localização: Campinas / Brasil
Entrevistado 4	Identificação: E4A Cargo: Gerente Estratégico Interno Nacionalidade: Brasileiro Localização: New York / NY / USA	Identificação: E4B*(cliente) Cargo: Coordenador de Distribuição Física Nacionalidade: Brasileiro Localização: Canoas / Brasil	Identificação: E4C*(cliente) Cargo: Analista de Importação Senior Nacionalidade: Brasileiro Localização: Canoas/Brasil	Identificação: E4D Cargo: Gerente de Produto / Divisão de Soluções ao Cliente e Inovação Nacionalidade: Alemão Localização: Troisdorf, Alemanha
Entrevistado 5	-	Identificação: E5B*(cliente) Cargo: Coordenador de Importação Nacionalidade: Brasileiro Localização: Canoas / Brasil	-	Identificação: E5D Cargo: Gerente de Desembarço Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo / Brasil
Entrevistado 6	-	-	-	Identificação: E6D Cargo: Gerente Comercial de Clientes Grandes Nacionalidade: Brasileiro Localização: São Paulo / Brasil

Fonte: Elaborado pela autora.

4.1 CASO A

4.1.1 Contextualização

A empresa A é uma empresa que possui mais de 120 anos de experiência e é uma rede global com mais de 1000 escritórios (entre filiais e escritórios centrais), distribuídas em 100 países. Em sua declaração de missão, constam a rede de logística global, a dedicação, a integração e inclusive a inovação, como o coração de sua filosofia de negócio. A empresa A oferece serviços de integração de soluções logísticas para o atendimento dos segmentos da indústria automotiva, metalmeccânica, farmacêutica, varejista, tecnológica, de eletricidade e aeroespacial. Essa empresa apresenta ainda na missão ser reconhecida como uma extensão dos negócios dos clientes.

Trata-se de uma empresa familiar, de dois irmãos de origem alemã. É uma empresa de capital aberto, administrada por um comitê de executivos. O neto de um dos fundadores é atualmente o sócio majoritário. De acordo com os dados apresentados, a empresa A é o maior integrador logístico global. Também é o maior transportador de carga marítima e o segundo maior de carga aérea (de acordo com os dados apresentados pela empresa, referentes ao ano de 2014).

Em 2014, o faturamento da empresa foi de US\$ 20,29 bilhões de dólares, e a mesma movimentou 3,8 milhões de TEUS⁵ anuais. A empresa A possui sua matriz na Suíça e está no Brasil há 60 anos, atualmente com 1200 funcionários, em mais de 25 escritórios. Nacionalmente, a empresa é a número um em logística de transporte aéreo e de transporte marítimo, de acordo com os dados de 2014 fornecidos pelo cliente em uma apresentação.

A empresa A opera dentro de um conceito de logística integrada, o qual mescla diversos tipos de serviços logísticos como transporte internacional, desembarço aduaneiro, análise tarifária, gestão de inventário e armazenamento, de forma dedicada ou compartilhada com os clientes.

De acordo com a apresentação fornecida pela empresa A, como portfólio de produtos, estão a logística aérea, a logística marítima, o desembarço aduaneiro, a logística interna (no Brasil) rodoviária, o *contract logistics* que,

⁵ TEU = *twenty feet equivalent unit*. Medida padrão utilizada em comércio exterior, referente ao tamanho de um *container* de 20 pés (20").

segundo os dados fornecidos pela empresa, são serviços com criação de valor aos clientes, diferente de sua atividade fim, como recebimento, armazenagem, distribuição, logística reversa e expedição, ademais de corretagem de seguros. No estado do Rio Grande do Sul, há quatro anos, ocorreu a fusão com uma grande empresa no ramo de prestação de serviços logísticos, trazendo desta maneira uma complementação do serviço rodoviário, no portfólio oferecido.

No material disponibilizado à pesquisadora para consulta consta uma estrutura de operações para as necessidades dos clientes, onde são apresentadas pessoas, inovação, qualidade, segurança, ética e resultados. Na presente estrutura, a inovação aparece descrita como o desenvolvimento de produtos e liderança em soluções tecnológicas, para criação de vantagem competitiva, nas cadeias de suprimentos dos clientes.

Ainda de acordo com a apresentação disponibilizada pela empresa, em 2014, a empresa A ficou em 90º lugar no ranking das 100 empresas mais inovadoras da revista Forbes. Essa lista inclui empresas que os investidores entendem que são mais suscetíveis a apresentarem grandes inovações. O método premia as empresas com base na diferença entre o valor da empresa e o valor presente líquido dos fluxos de caixa, dos negócios existentes. Entre os requisitos constam também as empresas que pensam diferente e testam protótipos no mercado, para a solução de problemas.

4.1.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância

Ficou claramente evidenciado para todos os entrevistados da empresa A que as soluções logísticas inovadoras estão ligadas à tecnologia como fator de competitividade, conforme indica Freeman (2004), em relação ao impacto da infraestrutura tecnológica na inovação das empresas.

Uma solução logística inovadora também é aquela que está relacionada à criação de valor ao cliente, de acordo com o entrevistado E2A. Foi acrescentado por este respondente, que dependendo do cliente, o que é algo comum para um pode ser considerado uma inovação para outro, dependendo do grau de maturidade, citando a falta de troca de informações entre os clientes, como um aspecto cultural. Na fala do entrevistado E1A é destacada a atual

existência de um espaço para soluções inteligentes, em razão dos gargalos estruturais brasileiros, conforme trecho da entrevista, a seguir:

“A possibilidade de inovação é um pouco limitada, porque infelizmente a gente enfrenta muitos gargalos neste país, de estrutura, de aduana, de processo, que ainda são processos de fiscal, que ainda são, são muito complexos, né (sic). Hã (sic), mas eu não acho que a gente deve cruzar os braços pra (sic) isso e com certeza, não acho que a gente avançou muito nisso mas eu acredito que existe possibilidade sim de criar algumas soluções nesse complexo, nesse ambiente complexo que a gente tem no Brasil, também na importação. Como trazer a carga de lá pra (sic) cá é relativamente fácil, chegou aqui começam as complicações né (sic)... acho que tem espaço para isto... de tentar encontrar soluções inteligentes pra (sic) tentar evitar alguns gargalos”. (E1A).

A importância de inovar na importação, para os entrevistados E1A e E2A, remete à melhoria de fluxo dos processos, a proposição de novas ideias e a otimização da cadeia de suprimentos, para melhoria dos serviços. A competitividade, a sobrevivência no mercado e a consolidação/perpetuação da marca, citados pelos entrevistados E2A, E3A e E4A, concluem os achados sobre a importância do tema de acordo com seus pontos de vista apresentados na coleta de dados.

4.1.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais

A maioria dos exemplos levantados no processo de coleta de dados do caso A envolve soluções logísticas cuja base deriva de uma robusta infraestrutura tecnológica, conforme fala do E2A:

“Quanto o cliente começa a sinalizar algum problema de gestão de informação, a gente entra com XYZ (produto da empresa). Então eu não preciso do teu embarque, o negócio da empresa A é gerir informação. Porque de novo, cada vez mais o frete tá (sic) commoditizado, então frete por frete eu não vou ganhar negócio. Muitas vezes sim a gente tem frete competitivo e luta por isso, mas cada vez a diferença disso vai ser menor, o mercado tá (sic) como tá (sic). Então a gente vai se posicionando nisso”. (E2A).

Para determinados tipos de segmentos da indústria como aviação, tecnologia, varejo, energia, automotiva e farmacêutica, existem soluções

logísticas alinhadas com práticas globais de logística, as quais são executadas em outros países.

Um projeto considerado inovador pela empresa, descrito por vários entrevistados, é um produto voltado à indústria farmacêutica, caracterizado por serviços que englobam aspectos críticos a esse tipo de cliente, como monitoramento de carga, visibilidade desta em tempo real, intervenção e gestão de riscos proativa, procedimentos e equipes dedicadas além de cobertura, para o atendimento local. Com forte apelo tecnológico, tais soluções envolvem dispositivos e embalagens especiais, para controle de temperatura ou ambiente, os quais foram desenvolvidos com vistas a suprir as necessidades específicas desse segmento.

Dentro do mesmo conceito do produto recém mencionado, há também o exemplo para a cadeia de suprimentos de motores de aeronaves, mencionado pelo entrevistado E3A. A proposta evidenciada pelo catálogo disponibilizado é, segundo descrito na empresa, uma solução inovadora que integra a cadeia de suprimentos de motores das aeronaves. Foi criada considerando o quão impactante é o custo dos motores frente ao custo total operacional dos aviões. A solução mescla procedimentos especiais, um time especializado e certificado, a mitigação de riscos, o uso de embalagens especiais, a gestão dos estoques, a confiança e a visibilidade dos embarques, via ferramentas de tecnologia da informação.

Outro exemplo citado pelos entrevistados E1A, E3A e E4A trata-se de uma ferramenta *online* de integração para consulta de cotações de fretes aéreos de mercadorias, similar às atuais opções de companhias aéreas. Foi possível visualizar tanto no *folder* comercial disponibilizado pela empresa, quanto no website específico da ferramenta, testando-a, a apresentada solução oferecida. Esta caracteriza-se por um serviço de três passos, sendo o primeiro uma cotação de frete aéreo, seguido de uma reserva pela opção desejada e, posteriormente, um acompanhamento do embarque até sua chegada, de uma maneira simples, conforme trecho da entrevista com o entrevistado E3A:

“É uma inovação no mercado aéreo também que basicamente, o seguinte, a ideia da inovação X foi que cada vez mais a gente tinha que utilizar mais as ferramentas de IT em prol de uma cadeia de frete aéreo mais rápida, mais integrada com os clientes e com menos,

digamos assim, literalmente com menos contato humano possível pra (sic) reduzir o tempo de resposta. Principalmente, cotações. Então hoje o cliente da empresa A pode entrar no site, ele recebe uma senha, um usuário e um login... e ele pode fazer, gerar uma consulta on line e eu vou te (sic) dizer que esta consulta on line é tão simples quanto utilizar o booking.com. É uma ferramenta que foi desenvolvida não pela indústria da logística mas ela foi desenvolvida por empresas e consultores do mercado de serviços". (E3A).

O *Control Tower*, exemplo este citado pelo entrevistado E2A e disponibilizado em material explicativo, apresentações e nove exemplos de clientes em operação, é um produto de logística integrada que permite à empresa A ser o único ponto de contato da cadeia de suprimentos dos clientes. Nesse produto, as informações são geradas em uma “nuvem” neutra, geralmente em outro país. Trata-se de uma solução voltada à verticalização da indústria, integrando todos os tipos de transporte internacional, permitindo visibilidade, monitoramento e controle de informações, através de sistemas, o que segundo o entrevistado cria valor ao cliente, como uma solução logística inovadora.

Ademais dos exemplos específicos citados, os quais possuem concepção global e são adaptados a cada país, outros de integração de sistemas na cadeia, eficiência e visibilidade de dados, assim como as melhorias já realizadas, também foram comentados pelos entrevistados.

São exemplos adicionais:

- a) a gestão da informação de embarques realizados com os armadores (que são as empresas de navegação);
- b) *ERP's*⁶ e *EDI's*⁷;
- c) aplicativos específicos de transporte em desenvolvimento, englobando formas de antever questões pertinentes ao transporte internacional;
- d) sistemas de armazenagem de documentos;
- e) formatação de soluções já existentes, para outros tipos de transporte (ex.: ferramenta *on line* já existente, também em desenvolvimento para o transporte marítimo).

⁶ *EDI: Electronic Data Interchange* refere-se a troca eletrônica de informações e documentos entre sistemas de parceiros comerciais.

⁷ *ERP: Enterprise Resource Planning* é um sistema que integra a totalidade de dados e processos de uma empresa, em um único sistema.

O entrevistado E3A mencionou uma solução via sistema, interna da empresa, que tem o objetivo de integrar as informações que atualmente possuem bases separadas, em uma única base de dados, o chamado “*one file concept*”.

Com relação à inovação em transporte internacional, os entrevistados, de maneira geral, apontaram para a falta de opções, mas trouxeram alguns exemplos. O respondente E1A pontuou os navios maiores, que estão sendo construídos para redução de custo com combustível, porém destacou que esse tipo de solução esbarra na infraestrutura portuária Brasileira. Já o entrevistado E2A trouxe outros exemplos, abordando o entendimento para otimizações quanto à forma de estufagem de *containers* (ex: embarque de roupas com os próprios cabides, prontas para exposição no varejo e carregamentos de carga à granel, em *containers*).

O entrevistado E4A, que trabalha no escritório da empresa A de Nova York há dois anos, mencionou equipamentos como *droners* e sistemas de transporte aliados aos aplicativos como *Uber* (o qual pode tornar-se um concorrente do mercado de logística internacional de mercadorias), além de impressoras 3D, como potenciais inovações de logística internacional de transporte. Aliado a esses exemplos, Prest e Sopher (2014) abordam a integração dos dispositivos móveis com a atual infraestrutura e transversalmente aos parceiros da cadeia de suprimentos, como um grande desafio. Se combinada com negócios analíticos, essas tecnologias poderão produzir um grande valor, de acordo com esses autores e as falas dos entrevistados.

4.1.4 Investimento e Mensuração da Inovação

A respeito dos investimentos em inovação, a empresa A destacou, através dos comentários do entrevistado E1A, o estabelecimento de prioridades de crescimento e medições mensais, bem como ações designadas para buscar as metas dos investimentos, conforme fala abaixo transcrita.

“A empresa A tem algumas iniciativas hã (sic), por exemplo, que foram criadas para 2016, aonde a gente entendeu, pra (sic) 2015, desculpa, 2015 até 2017 né (sic) mas começou para 2015, foi feito em 2014, foram estabelecidas por produtos algumas prioridades, onde a gente

queria crescer e, pra (sic) fazer esse crescimento tinham várias ações, não todas ligadas a inovação mas algumas sim, hã (sic) e a gente tem uma medição mensal dos resultados dessas iniciativas”. (E1A).

Já o entrevistado E2A tocou na questão do valor intangível dos ganhos da inovação. Ele indicou como mensuração da inovação o próprio fato de o cliente permitir uma conversa, independente de valor monetário dos serviços, demonstrando, então, que houve um entendimento do valor gerado:

“Eu acho que são em negócios ou que se renovam ou que se ganham, né (sic) e principalmente, quando a gente, nas reuniões internas, entende que a gente vai ter a chance de conversar com o cliente, independente do valor. Quando o cliente, eu sei que o teu valor tá (sic) um pouco mais caro mas eu quero sentar para conversar. Então a gente percebeu que ele, ele percebeu o valor que a gente tinha e que a gente tá (sic) ajudando o cliente num (sic) problema interno, a resolver um problema interno dele. E aí isso é intangível e o intangível é melhor remunerado”. (E2A).

Este mesmo entrevistado, E2A, ainda acrescentou que é possível dar visibilidade aos ganhos da inovação, por meio da renovação de atuais negócios e dos novos negócios e também do cruzamento de informações específicas provenientes dos acessos ao sistema da empresa A, por parte dos clientes. Dependendo dos tipos de informações mais acessadas, segundo esse entrevistado, é possível compreender o valor do serviço percebido pelos clientes.

Já o entrevistado E3A aponta um cruzamento de dados como a melhor forma de medir a inovação, conforme abaixo descrito:

“Eu não vou te (sic) dar números mas eu posso te (sic) dizer que a melhor forma de se medir a inovação é fazendo um cruzamento de redução do número de claims⁸, com a produtividade e com a rentabilidade do negócio”. (E3A).

4.1.5 Barreiras à Inovação

Com relação às barreiras à inovação, o entrevistado E1A destacou o custo para inovar, o que faz com que os importadores, mesmo achando boas as novas ideias e desejando tê-las, não estejam dispostos a investir nelas sem vislumbrar um ganho total, em um prazo não tão curto.

⁸ Claims referem-se a reclamações.

Segundo este entrevistado, E1A, CEO na empresa A, existe um desalinhamento entre os departamentos nos clientes importadores, pois eles costumam negociar com a área de compras, a qual possui a meta de redução de custos unicamente, sem enxergar a operação como um todo, dificultando desta forma o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.

O entrevistado E2A opina que a velocidade de implementação dos novos projetos, impactada pelas prioridades dos departamentos de tecnologia da informação, totalmente necessários para as soluções, é uma barreira. Dessa forma, faz-se necessário muito engajamento, um alinhamento das expectativas e o acompanhamento.

Alinhado a esses pontos, o E3A acrescenta que os clientes, o mercado e a própria operação da empresa são a barreira, em decorrência da quebra de paradigmas necessária, abertura ao novo, e como antecedentes, capacitação e informação, conforme fala transcrita abaixo:

“Os clientes são as maiores barreiras. Porque a inovação ela tem como precedente a quebra do paradigma de fazer as coisas como tu sempre fez, certo? Então eu te digo que a nossa maior barreira normalmente é o próprio cliente, é aquele que é o maior beneficiado pela inovação, ele é normalmente a maior barreira pra (sic) que aquela inovação tenha sucesso. Então eu não tenho dúvida nenhuma que, é, os nossos clientes, o mercado é a maior barreira para as inovações que a empresa A lançou até o dia de hoje... o exemplo de inovação x, que acabou de nascer... eu posso te (sic) dizer novamente que a maior barreira que a gente encontra no momento, ela é uma, do mercado, de aceitar a inovação x, de aceitar essa ferramenta diferente que vai demandar dele um pouco de atenção... e também, por parte da própria operação... ela precisa, vamos dizer assim, de um pouco de doutrina, para receber a inovação de braços abertos”. (E3A).

A burocracia interna existente nos clientes, ilustrada na figura de muitas pessoas envolvidas para aprovação e andamento dos processos de inovação, reforçada por hierarquias verticalizadas, recursos financeiros muito limitados e o próprio fato de se conseguir chegar à finalização de um projeto completo, para iniciar o outro, foram as barreiras que o entrevistado E4D, localizado em Nova York, levantou como existentes para inovar no processo de importação.

Como possível mitigação a esses pontos, foram mencionados o levantamento e a apresentação interna, por parte do cliente, do impacto de um projeto inovador, conforme transcrição da fala:

“É muita gente envolvida normalmente no projeto e todo mundo tem que estar de acordo, ou a maioria pelo menos tem que estar de acordo. Então eu acho que as burocracias internas impedem um pouco, assim, que as coisas sejam mais, que os processos de inovação sejam mais rápidos... uma continuidade nos processos... a gente tem mais um investimento inicial, a gente consegue implementar uma parte, ainda existe espaço pra (sic) melhoria, mas aí ou você já não tem recursos financeiros... ou as pessoas não entram mais num (sic) acordo... ou quem tava envolvido no projeto no começo entende que aquilo já tava implementado e aí já parte pro (sic) próximo e falta muita coisa ainda no meio. Acho que a gente é muito verticalizado em termos de hierarquia... a gente tem muito controle de custos... eu acho que se a gente conseguisse colocar no papel qual seria o impacto financeiro... acho que algumas coisas se justificariam ao longo do processo”. (E4D).

Portanto, de forma resumida, as principais barreiras levantadas no caso A referem-se à relação custo x prazo, ao engajamento entre prestador de serviços logísticos e importadores, a quebra de paradigmas, a abertura para modificar a forma como as coisas são feitas atualmente, a burocracia no país e a hierarquia verticalizada.

4.1.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores

Durante as verificações sobre os problemas que demandam soluções logísticas na importação, o respondente E1A relatou que em termos de visibilidade de informações não há problemas, pois o sistema é muito bom. Já o entrevistado E3A respondeu que o custo é sempre mencionado como problema ademais da velocidade, excelência nas operações e o controle destas.

O entrevistado E2A pontuou que o desconhecimento a respeito do que acontece no país de origem das importações é um problema relatado pelos clientes, frente ao qual a empresa possui ações de monitoramento e controle para mitigação. Fortalecendo o ponto trazido por esse entrevistado, o entrevistado E4A também pontuou a visibilidade para antecipação do problema, como resposta.

Em termos de indicadores para adequação das operações ao atendimento às demandas dos clientes, foram trazidos por todos os entrevistados da empresa A, comentários que são importantes para o

compartilhamento com os clientes mensalmente e foco no que é preciso melhorar, somado ao entendimento, por meio de medições internas, sobre os pontos no cliente que atrapalham a operação na empresa, de acordo com o entrevistado E1A.

Como exemplos citados por esse entrevistado estão os indicadores de volumetria de carga, margem de erros e tempos de coleta, tempos de desembarço aduaneiro, sendo o percentual de erros o indicador que não pode faltar, ademais do importante índice de satisfação dos clientes, ainda que subjetivo.

O entrevistado E2A comentou que os indicadores são válidos quando utilizados para modificar algo da operação no futuro, ainda em andamento, pois quando os indicadores medem o histórico tratam-se fatos que já aconteceram. Como exemplos, esse entrevistado, assim como o entrevistado E1A, aponta também o indicador de otimização de *containers*, a comparação das datas previstas e realizadas, e os índices de performance (erros e acertos), para que sejam apresentados pelos gerentes da conta e da operação dos clientes, com as justificativas dos processos que se tornaram urgentes.

O respondente E3A informou que existem os indicadores padrão, os que medem a performance física do transporte, como acuracidade e informações em tempo, como o aviso de saídas das mercadorias do país de origem, em até vinte e quatro horas. Já o respondente E4A opinou que os indicadores auxiliam quando compartilhados com os clientes, apresentados pelos gerentes de conta e gerente operacional, e como exemplo citou a medição dos tempos de trânsito acordados, liberações de importação dentro dos tempos necessários e licenças de importação.

4.1.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los

Segundo o entrevistado E1A, quando o cliente enxerga somente o preço e não o valor agregado, potencializado pelo fato de o cliente não querer participar de um projeto inovador, gerando demoras para implementações de projetos por desalinhamento interno, as soluções logísticas inovadoras são dificultadas. Para mitigar isso, às vezes é possível mostrar os ganhos a outras

pessoas dentro da organização, porém há um risco envolvido, segundo a opinião deste entrevistado, E1A, CEO da empresa A.

Já o fator que dificulta a inovação, citado pelo entrevistado E2A, refere-se a conseguir gerar um consenso entre as ideias dos importadores e dos prestadores de serviços logísticos, o que depende do *background* dos clientes sobre logística. Quanto às ações, segundo esse entrevistado, a empresa então busca levar informações ao cliente, de uma forma acadêmica, respeitando a curva de aprendizado existente e gerando curiosidade, para então iniciar o engajamento. Falta de entendimento do porquê, quando e como, também foi mencionada pelo entrevistado E3A, adicionando que, como ação, é realizado um trabalho passo a passo, respeitando a cultura do país.

Os passos iniciais, os costumes e a burocracia, além do receio de fazer diferente, foram os fatores citados pelo entrevistado E4A, sendo necessária a insistência em oferecer os produtos aos clientes como ponto de mitigação para os fatores indicados.

4.1.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras

Os entrevistados E1A e E2A comentaram sobre o fato de o cliente querer fazer algo diferente em conjunto, o que contribui para o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras. O entrevistado E1A informa como fatores, o fato de o cliente entender o valor de uma solução logística inovadora, possuir um *background* de logística, precisar fazer algo diferente para sobreviver ou então, ter um perfil inovador, como as empresas de tecnologia, por exemplo.

Já o entrevistado E2A defende que quando vários níveis da empresa estão engajados, dos dois lados, gerando próximas ações, havendo várias conversas, reconhecendo os problemas, envolvendo várias pessoas e demonstrando transparência entre as empresas, há espaço para o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.

O E3A comenta como principais fatores positivos ao desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras a comunicação, o planejamento, o entendimento da solução por parte do cliente e a persistência, reforçados pelos comentários do E4A sobre as fortes campanhas internas de lançamentos de produtos na empresa A, quando uma nova solução é lançada.

4.1.9 Impacto da Cultura no Tema

O entrevistado E1A opinou que há países e até regiões mais abertas à inovação, e segundo o entrevistado E2A, o reconhecimento das especificidades dos mercados é, de fato, importante. O próprio julgamento dos clientes influencia, segundo o E3A, ilustrando que americanos e europeus costumam analisar mais do que os latinos.

A respeito do Brasil, foi citado pelo entrevistado E4A que o básico em termos de logística de importação ainda não consegue ser feito, como desembaraçar uma carga:

“Por exemplo, quando a gente fala de importação pros (sic) Estados Unidos, é o processo é muito mais agilizado. Você não tem uma burocracia de liberação de carga, enfim dependendo da carga óbvio, mas pra (sic) maioria dos processos a carga já chega aqui desembaraçada, praticamente... é muito mais burocrático por um lado, porque cê (sic) não tem Siscomex, nada disso aqui é tudo mais no papel, muita coisa ainda, por incrível que pareça é bem assim antigo ainda algumas coisas, mas por outro lado você não tem tanta burocracia quando se envolve pessoas e tudo mais. Então eu acho que isso, te dá espaço pra (sic) você pensar assim, como que eu posso melhorar o meu processo, e aí pensar em inovação, quando você tem uma parte já que funciona. Então eu acho que... o mercado do Brasil ainda não busca inovação porque a gente não consegue... resolver o básico que é desembaraçar uma carga, por exemplo”. (E4D).

O respondente E1A mencionou que o momento do país, como a crise de 2015, também influencia para inovar, pois as pessoas podem enxergar isso como uma oportunidade, ou como um problema, caso estejam sobrecarregadas. E o entrevistado E2A comentou à respeito da cultura organizacional, a qual acaba sendo entendida quando se compreende o que o cliente reconhece como valor.

4.2 CASO B

4.2.1 Contextualização

A empresa B faz parte de um grupo dinamarquês, o qual possui atividades relativas ao petróleo. A empresa é a maior unidade operacional desse grupo, operando basicamente no transporte de cargas em *container*, complementado por atividades multimodais, como o transporte rodoviário, navegação em cabotagem dentro do Brasil (serviço esse testemunhado pelo E4C, cliente da empresa, como muito bom), abrangendo um serviço logístico porta a porta, transporte ferroviário, transporte por rios, com barcaças e navios menores. Trata-se de uma operadora logística dedicada desde 1904, à prestação de serviços de navegação. Conta com uma frota de 600 navios porta-*containers* e cerca de 3,8 milhões de TEU's.

No Brasil, iniciou suas operações no ano de 1979, e é atualmente uma das maiores empresas de transporte naval de *containers* no Brasil. De acordo com um dos entrevistados, seus clientes são os principais segmentos da indústria brasileira e agentes de carga, ou seja, empresas que operam em logística com vários clientes, possuindo um volume considerável de movimentação. Cerca de 80% dos clientes da empresa B operam volumes globais.

Essa empresa possui como missão proporcionar oportunidades no comércio global e como valores, consideração pelos funcionários, cuidado constante, integridade, humildade e proteção da boa reputação, conforme consta no *website* da empresa. No Panamá, fica localizado o escritório central da América Latina para a coordenação das operações. A empresa é a maior embarcadora de *containers* do mundo e possui três frentes de operação, sendo elas a navegação, os terminais de *containers* e os serviços de logística.

4.2.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância

Na empresa B, nota-se em duas falas dos entrevistados E1B e E2B que as soluções logísticas inovadoras são as que permitem eficiência, ganhos a ambas as partes envolvidas, interconexões via sistema e são realizadas de

maneira sustentável. O entrevistado E2B, que fica localizado no Panamá, remete também essas soluções às “tecnologias mais limpas de negócios” e nesse sentido, devido à sua principal atividade fim que é a navegação, a sustentabilidade está basicamente relacionada aos combustíveis menos nocivos ao meio ambiente.

“O nosso serviço é transporte, tá (sic). Então quando a gente fala de inovação, na verdade, nós temos possibilidade de inovar no transporte sim, um pelo fato que a gente tem tecnologias mais limpas de transporte... o primeiro que a gente faz é um serviço mais ecológico. A gente tem feito inovação mesmo no uso do combustível que a gente está usando nos navios. Essa é uma parte, a outra parte da eletrônica, então a parte do atendimento que a gente consegue dar aos clientes de um jeito mais inovador... o cliente que tenha a possibilidade de se auto atender, conseguir toda sua informação na web... a gente está fazendo avanços muito rápidos para que os clientes consigam se atender 100% na web”. (E2B).

O entrevistado E3B sugere, ademais de criação de valor, que estas soluções são também as que apresentam ganhos mútuos de maneira sustentável e, como exemplo, cita a modalidade de transporte intermodal, que é nova no Brasil, conforme descrito em sua fala:

“Soluções logísticas inovadoras são soluções que trazem tanto benefício nesse lado de custo, você trabalhar com custo menor, é (sic) como também oferecer esta facilidade para o cliente, você repassar também esse saving ⁹para o cliente. E aí que vem a operação intermodal. Pra (sic) mim intermodal é (sic), ainda não tá (sic) desenvolvido no Brasil da forma que têm que estar desenvolvido. Então o meu sonho, pra mim (sic), pra mim seria operacional, seria solução logística inovadora é oferecer serviços intermodais ao cliente que tragam valor ao meu serviço de frete marítimo. Eu sei que meu container vai ser exportado de Santos, mas de onde que tá (sic) vindo o container do cliente? De onde tá (sic) vindo a carga? Aonde tá (sic) sendo estufada? Tá (sic) vindo de Rondônia? Tá (sic) vindo lá de Mato Grosso? Da onde que tá (sic) vindo? O que eu posso oferecer para o cliente em termos de facilidade de ovação, transporte, transporte ferroviário que hoje no Brasil é muito deficitário, chega a ser ridículo pra (sic) falar a verdade, comparado com outros países. Então solução logística inovadora pra mim (sic) é isso. Aí você pode falar, mas isso não é novo. Não, é novo sim porque o Brasil não está desenvolvido da forma que tem que estar desenvolvido. Você não tem quantidade de opções ainda pra (sic) oferecer o serviço que por exemplo é oferecido

⁹ Saving refere-se a ganho em termos de custo.

no México, que é aqui do lado e que 75% da operação do México é intermodal e aqui no Brasil não chega a 1%. Então assim, é pra mim (sic), assim (sic), muito tem que se evoluir neste sentido, então pra mim operacionalmente, a única solução logística inovadora que eu vejo é o desenvolvimento de intermodal, porque é a forma de se oferecer um serviço para o cliente, um serviço completo, você trazer valor pro (sic) teu negócio, pro (sic) teu frete marítimo, porque o frete marítimo uma hora assim, vai deixar de chamar a atenção”. (E3B).

4.2.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais

Os exemplos de soluções logísticas inovadoras na importação, trazidos pelos entrevistados do caso B, também envolvem a tecnologia da informação, assim como na empresa A. Facilidade de processos via *web*, como impressão de documentação original e liberação de *containers*, foram mencionados pelos entrevistados E2B e E3B, e confirmados nas falas dos entrevistados E4B e E4C, clientes da empresa, os quais mencionam essa empresa como pioneira em soluções tecnológicas que, de fato, facilitam o dia a dia.

Foram verificados pela autora dois aplicativos da empresa B disponíveis. Um deles para monitoramento das importações e outro designado aos clientes chave cujo objetivo é prover acesso aos indicadores de performance. Ambos necessitavam de um usuário e senha, então não foi possível utilizá-los, somente verificar a disponibilidade e a funcionalidade através dos detalhes explicitados nos aplicativos.

EDI's com apelo sustentável, para redução das impressões, e o desenvolvimento de um sistema de busca da melhor cotação de frete marítimo, foram os exemplos indicados pelo entrevistado E1B. Na empresa B também surgiu o exemplo de monitoramento de informações através de torres de controle, assim como no caso A, citado pelo entrevistado E1B, só que, neste caso, trata-se especificamente de serviços vinculados aos *containers* refrigerados.

Com relação à inovação no transporte internacional, os exemplos dos entrevistados da empresa B abordaram os navios construídos de forma otimizada, ou seja, com maior capacidade para um menor gasto com combustível e redução da emissão de CO₂. Aqui também foi citada a questão do impacto em infraestrutura nos portos brasileiros, os quais não comportam este

tipo de veículo maior, em razão de profundidade limitada, por exemplo, conforme trechos das falas dos entrevistados:

“A inovação está nos navios mesmo. O jeito da fabricação dos navios, a quantidade de containers que eles podem carregar com um consumo mínimo de combustível, para fazer o transporte mais barato e mais ecológico também”. (E2B).

“A única coisa que a gente tá (sic) focado hoje, um pouco mais, é tentar otimizar tamanhos de navios...a gente hoje tem navios maiores no mundo...estão prontos pra (sic) vir pro (sic) Brasil...mas infelizmente não podem...infraestrutura portuária do país...acabei de receber uma notícia que o Porto de Santos vai diminuir o calado porque a dragagem não foi bem feita, olha só que absurdo! É o maior porto da América Latina”. (E3B).

O entrevistado E3B mencionou soluções para a desburocratização de processos, como contratação de seguros contra avarias, antecipando as liberações no caso de haverem problemas nesse sentido. Também foi mencionado o exemplo dos chamados terminais de *containers* remotos, ou a triangulação, para entrega dos *containers* em um terminal remoto conforme a transcrição da fala deste entrevistado:

“O cliente do interior ele importa a unidade. Ele pega aqui no porto a unidade cheia, leva pro (sic) interior pra (sic) desovar, a unidade. Teoricamente ele teria que entregar no meu depot¹⁰ aqui de novo no porto e assim é mais caro pra (pro) ele do que entregar em outro depot no interior. Então o que a gente faz, a gente desloca um depot remoto e oferece essa opção pro (sic) cliente, fala, olha, em vez de você gastar R\$ 1.400 pra (sic) trazer uma unidade de Sumaré pra (sic) Santos, descarrega aí em Sumaré que eu vou usar esse container pra (sic) exportação também, meu outro cliente vai pegar essa unidade aí... pro (sic) cliente de importação isso é um saving absurdo”. (E3B).

4.2.4 Investimento e Mensuração da Inovação

O E1B fez um comentário sobre a medição das ações pertinentes à sustentabilidade, a qual ocorre por parte da sede da empresa em Copenhague, que possui um departamento específico focado nessa questão. Acrescentou

¹⁰ *Depot* são terminais de entrega de *containers*.

ainda um comentário interessante, indicando que esse assunto está mais no discurso e em níveis altos da companhia.

“Tem algumas coisas que são muito macro, que é medido lá por Copenhagen... tem um departamento no grupo é, que cuida só disso, de sustentabilidade. Eu acho que a gente está num (sic) momento em que estes aspectos ainda não são o dia a dia... então eu acho que ainda tem um caminho entre, é, o discurso e como vender pro (sic) cliente de modo que o cliente fala, tá (sic) eu vou pagar um pouco mais por isso, por exemplo... então a métrica ela é... muito feita ainda em níveis agregados muito altos, o que dificulta de certa forma...”. (E1B).

Já o entrevistado E2B comenta que as medições ocorrem através de ganhos de eficiência, medidos por indicadores de performance, como eficiência no atendimento, por exemplo. O entrevistado E3B corrobora os comentários do entrevistado E2B, reforçando que a companhia é atualmente uma empresa de *KPI's – Key Performance Indicators*, ou indicadores de performance, e estes são medidos pelas etapas dos processos, como o serviço intermodal, por exemplo, que é medido por corredores de embarque. Como a área operacional acompanha os movimentos do cliente, entendendo seu dia a dia, estas medições são compartilhadas com o departamento de marketing, o qual promove posteriormente discussões com os clientes.

4.2.5 Barreiras à Inovação

Em relação às barreiras, o entrevistado E1B apontou que efetivar soluções logísticas inovadoras em termos financeiros, mesmo considerando os atributos de sustentabilidade, é difícil, devido ao quão tradicional, habitual é a atividade pertinente à navegação. Com isso, esse entrevistado indica que o *mindset* em logística precisa ser mudado e sugere que tratados entre os países e a criação de leis poderiam auxiliar nesse sentido.

“Eu acho que a principal barreira é a maturidade... todo mundo hoje tá (sic) pensando nisso é, sustentabilidade e tal, mas na hora de colocar a mão no bolso e pagar por isso, isso é um, ainda é um problema... eu vejo como um diferencial, sabe, você chegar no mesmo preço, o fato de você ter alguns atributos faz com que eu queira fechar a carga com você, mas não que eu estou disposto a fazer isso por causa disso...”

essa parte de shipping, ela é muito tradicional, então algumas pessoas olham com desdém grande... é um mercado muito competitivo...as coisas são definidas em US\$ 10, US\$ 5... a dinâmica do negócio faz com que o meio ambiente, ele seja muito colocado em segundo plano... acho que isso é bonito no discurso... poucas são as empresas que de fato colocaram metas e fazem o que for necessário para que as metas sejam atingidas". (E1B).

O desconhecimento por parte dos clientes das propostas inovadoras causa resistência às mudanças, segundo o entrevistado E2B, fazendo-se necessária a quebra de paradigmas. Com comunicação e experimentação de novos serviços, para demonstração das vantagens, facilita-se a inovação, de acordo com esse entrevistado:

"As barreiras basicamente são o desconhecimento que os clientes têm das propostas inovadoras no nosso meio porquê... além de nós, os outros armadores não têm feito muita inovação, então às vezes tentar convencer os clientes que esta inovação que a gente está fazendo é uma, é algo bom para eles não é fácil... eu acho que é mais a resistência as mudanças de parte dos clientes, do que qualquer outra coisa. O que a gente tá (sic) fazendo é muita comunicação, muita informação, muitos testes também com os clientes para eles entenderem as vantagens que eles podem ter com esses processos de inovação que a gente está fazendo... basicamente é treinamentos e informação". (E2B).

Já o entrevistado E3B, que atua na área operacional da empresa B, possui uma visão de que a principal barreira à inovação em logística traduz-se na política do país. Esse entrevistado destacou que os sindicatos conduzem o país e que isso trava a eficiência operacional. Ademais a burocratização e a corrupção elevam os custos para operar no país, e com isso, ele conclui que não há o que fazer que facilitaria o processo de inovação em logística.

Resumidamente, na empresa B foram levantadas como barreiras a maturidade em relação à logística, a resistência a mudanças por parte dos clientes e o custo Brasil.

4.2.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores

Na empresa B figuram como principais problemas relatados pelos clientes, segundo o entrevistado E1B, as questões pertinentes à rastreabilidade e à visibilidade das informações dos embarques de importação, a pró-atividade, a redução da burocracia e dos custos. Os feedbacks dos clientes com relação à rigidez da empresa, de acordo com o entrevistado E2B, fazem com que se busquem negócios mais simples. E os custos com o tempo livre de utilização de *container* na importação, é, segundo o entrevistado E3B, o principal problema reportado pelos clientes.

Sobre os indicadores de performance, de acordo com o entrevistado E1B, esses fazem a diferença. São medidos reservas de navio, tempo de envio das faturas, percentual de faturas corretas enviadas pela primeira vez, acuracidade das chegadas dos navios e percentual de avarias, com foco na eficiência marítima. Na operação, medem-se os minutos para atendimento ao cliente até os toques do telefone. Também são realizadas pesquisas com os clientes.

O entrevistado E2B apontou que os clientes medem o tempo de trânsito dos navios, pois faz parte do tempo total da importação, e também medem o tempo de emissão de documentação. Já a empresa, internamente, mede o *forecast*¹¹ dos clientes, em razão de espaço para a programação dos navios de acordo com a disponibilidade. Essas medições são apresentadas regularmente aos clientes e, de acordo com o entrevistado, isso auxilia a conhecer o cliente, sendo importante a existência de um processo de melhoria contínua.

Já o entrevistado E3B reforçou a medição do *forecast* apontada pelo entrevistado E2B e adicionou a antecipação das demandas no porto, tempo de solicitação de *containers* e de retirada e controle de equipamentos vazios por clientes. Esse entrevistado opinou que os indicadores auxiliam e que ademais de execução, o departamento de operações atualmente é fornecedor de

¹¹ *Forecast* se refere a previsibilidade da operação indicada pelos clientes, antes do cumprimento efetivo. Neste caso específico, refere-se a quantidade de *containers* informada a empresa como previsão.

informações ao departamento de marketing, munindo-os de informações sobre a operação dos clientes.

4.2.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los

Assim como citado na empresa A pelo entrevistado E4A, o entrevistado E1B também pontuou que são fatores que dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras na importação a abertura para a experimentação de algo novo, assim como a relutância em fazer algo de forma colaborativa, conforme transcrição de trechos da entrevista. Para clientes mais estratégicos, a empresa B, segundo este entrevistado, desenvolve programas para um trabalho mais colaborativo.

“O que dificulta muito hoje é a abertura das empresas, (sic) é, em experimentar o novo. Eu acho que cê (sic) tem uma relutância... de tentar fazer alguma coisa de uma maneira realmente parceira... como que podemos juntos... vencer esse desafio e ser bom pra (sic) você e bom pra mim (sic). Eu acho que ainda em alguns casos, ainda tem muito a mentalidade do, se é bom pra (sic) você então não necessariamente vai ser bom pra mim (sic)... essa mentalidade talvez seja o que dificulta”. (E1B).

Já o entrevistado E2B coloca a percepção dos clientes e a teimosia em perceber as melhorias como fatores principais, afirmando que é necessário relacionamento, confiança e conhecimento do cliente além de informação, para mitigar estes pontos levantados.

O custo fixo no Brasil foi apontado pelo entrevistado E3B como desafiador para o controle da operação logística porta a porta. Como contingência, o entrevistado sugere a utilização atual dos corredores de embarques mais rentáveis, negociando com os prestadores de serviços envolvidos na cadeia e acompanhando os custos, de forma próxima.

4.2.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras

Os respondentes da empresa B apontaram fatores pertinentes à abertura para análise e tomada de decisões com os clientes, de acordo com os

entrevistados E1B e E2B, o relacionamento e a informação, segundo o entrevistado E2B, além de parcerias com os demais agentes da cadeia logística de transporte como terminais, rodovias e ferrovias, conforme o entrevistado E3B. As citadas parcerias servem, segundo dados coletados, para o entendimento das necessidades visando oferecer serviços em conjunto aos clientes, como os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento de soluções logísticas aos clientes na importação.

4.2.9 Impacto da Cultura no Tema

Na empresa B, o entrevistado E2B opinou que o elemento relacionamento é chave, o qual pode ter maior importância, como na América Latina, ou menor importância, como nos Estados Unidos e Europa, onde quanto menos contato houver, melhor. Já o entrevistado E3B descreveu que na cultura brasileira se tenta ganhar dinheiro com o caos, sendo a corrupção um elemento que atrapalha. Ele acrescenta que o Brasil é um país muito amarrado e citou o exemplo do Chile, onde a cultura é totalmente diferente.

4.3 CASO C

4.3.1 Contextualização

Também pertencente ao ramo de navegação, a empresa C foi fundada em 1950, operando inicialmente com um navio na rota Brasil-Argentina. Foi a primeira empresa a realizar o transporte de cabotagem, sendo considerada a maior empresa privada neste segmento, em 1967. A partir dessa data, começou a atuar também no transporte de longo curso. Foi adquirida no final dos anos 90 por um grupo proprietário de uma empresa de navegação, ampliando sua atuação em vários portos do mundo.

Atualmente possui 13 navios operando em cabotagem e 12 navios operando em viagens de longo curso. É líder no transporte de cabotagem e possui um *market share* de 23%. O faturamento mundial da empresa C gira em torno de US\$ 5 bilhões, sendo US\$ 1 bilhão no Brasil, na costa Leste da América do Sul.

Como soluções de transporte, a empresa opera com cargas refrigeradas, transporte intermodal por meio de operações porta a porta, cabotagem, cargas perigosas e soluções especiais, como transporte de cargas que não cabem em *containers* padrão, em virtude de suas dimensões ou peso, como guindastes, maquinaria pesada, iates ou cobre e aço.

4.3.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância

Durante as entrevistas realizadas, apareceram como explicações ao conceito de solução logística inovadora, aspectos pertinentes à contribuição para redução do custo Brasil, segundo o entrevistado E1C, e a geração de valor na cadeia logística, de acordo com os entrevistados E2C e E3C, aliando soluções como a cabotagem¹², para uma gestão completa do transporte porta a porta, evitando o elo quebrado, ou em outras palavras, a visão de uma única etapa, em que o cliente age de forma passiva no processo.

Seguem trechos das transcrições dos entrevistados E1C, E2C e E3C sobre o conceito de solução logística inovadora em relação à geração de valor na cadeia logística:

“... nós precisamos... que tão (sic) na cadeia de logística, é buscar... soluções... cliente a cliente, para que eles cortem custos e com isto, fazer uma pequena contribuição pra (sic) reduzir o famoso custo Brasil. Isto que eu entendo como inovar e aí realmente visar uma cadeia de logística e não um monte de atores separados”. (E1C).

“No transporte marítimo de longo curso, eles inovam mais na questão de tecnologia da informação... mas em termos de ele participar em inovação, agregando valor a cadeia logística do cliente, é muito baixo... isso eu reconheço que tem muito a ser feito. Acho que essa experiência que nós temos na cabotagem, vai sendo transportada pro (sic) longo curso, hã (sic), eu acho que vai trazer a curtíssimo prazo um processo de maior participação na cadeia logística do cliente... quanto mais você participa, mais ideias de inovação você tem”. (E2C).

¹² Cabotagem: navegação entre os portos de um mesmo país. Usada em substituição ao transporte rodoviário.

“Pra ser competitiva, ela precisa estar agregando valor ao que tá (sic) vendendo... a gente precisa avançar. A gente precisa das soluções logísticas com valores competitivos... e é nesse aspecto que a empresa hoje tá (sic) querendo avançar, entrar mais a fundo nessa área e na cadeia logística completa”. (E3C).

Quanto à importância de inovar, dois dos entrevistados, o E1C e o E2C, pontuaram que inovar busca evitar somente as discussões sobre valores de frete. O entrevistado E1C reforçou seu argumento sobre redução de custos, adicionando a revisão dos processos, enquanto o entrevistado E2C enfatiza a confiança como fator determinante para inovar. O entrevistado E3C destaca em seu discurso a vantagem competitiva proporcionada pelas empresas que inovam, conforme transcrição:

“A grande vantagem de desbravar e abrir mercados novos é você ter uma vantagem competitiva inicialmente, que seja por um ano, que seja por dois anos... mas pelo menos você tem um expertise e um know how que você desenvolveu”. (E3C).

4.3.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais

Com relação à navegação de longo curso, ou seja, de nível internacional, o entrevistado E2C indica não haver muita coisa desenvolvida para o cliente, como demonstrado no trecho abaixo da entrevista:

“... não tem muita coisa fora sistema de tracking tracing, inovação no próprio projeto do navio pra (sic) emitir menos gás efeito estufa... ter uma produtividade maior no porto, diminuir impacto no meio ambiente... para o cliente não tem muita coisa...”. (E2C).

Por outro lado, esse mesmo entrevistado indicou a navegação nacional, a cabotagem, por si só, com a atual estrutura, que envolve eficiência e permite a visualização dos custos totais, como um exemplo de serviço inovador. A empresa C é pioneira no serviço de cabotagem no Brasil.

Em termos de inovação tecnológica e sistemas, o entrevistado E2C citou o atual, de monitoramento de cargas em tempo real, como inovador, e tanto o entrevistado E1C quanto o entrevistado E3C mencionaram os aplicativos em desenvolvimento para visibilidade de embarques, gestão de riscos e otimização de processos burocráticos, ainda que esbarrem em questões legais do país.

Internamente o desenvolvimento de um sistema visando a integração foi indicado pelo entrevistado E3C como uma inovação tecnológica em desenvolvimento.

Por outro lado, o entrevistado E4C, cliente da empresa C, comentou que o sistema possui uma visibilidade limitada, havendo a necessidade de distintas buscas para a rastreabilidade das importações, o que não ocorre no caso da empresa B, como citado pelo mesmo entrevistado, o qual trabalha com ambas as empresas.

E em relação à inovação em transporte internacional, o entrevistado E3C, cuja área de atuação na empresa C é pertinente à operação de navios, citou a consolidação de serviços marítimos específicos aos negócios de alguns clientes, com volumes consideráveis, como saídas dedicadas de algumas origens e serviços sazonais para safras, conforme transcrição. Esse entrevistado mencionou também a abertura do canal do Panamá, prevista para 2016, como um fator influenciador de mudanças na cadeia logística.

“... no final do ano passado nós iniciamos com o serviço dedicado a atender a uma planta de celulose no Uruguai... esse é um serviço que foi desenvolvido... pra (sic) essa fábrica de celulose... nós trazemos esses containers para Itapoá e de Itapoá nós começamos os nossos vários serviços de longo curso... esse foi um produto desenvolvido pra (sic) esse novo mercado...”. (E3C).

A sustentabilidade, vinculada aos combustíveis, também apareceu como um exemplo de solução logística inovadora citado pelo entrevistado E1C. O respondente E2C agregou a este ponto o desenvolvimento de controles de condições climáticas para evitar, por exemplo, que um navio acelere demais para passar uma tempestade. Nesse sentido há um trabalho sendo desenvolvido para utilização de motores com menores potências e tratamento de gases.

4.3.4 Investimento e Mensuração da Inovação

Cabe destaque na empresa C, ao comentário do E2C que faz referência ao reconhecimento e satisfação dos clientes como a melhor medida proveniente da inovação. Segundo esse entrevistado, isso é mais expressivo do que qualquer indicador, conforme transcrição abaixo. Foram citados alguns prêmios

de reconhecimento de mercado que a empresa ganhou de instituições como a ILOS.

“Eu diria que hã (sic), a maior visibilidade que cê (sic) tem é ser reconhecido por tal, né (sic). Então quando o cliente “X” ganhou por dois anos seguidos o prêmio de sustentabilidade né (sic), quando o case da empresa “Y” ganhou o prêmio do, do ILOS que o próprio o gerente de logística da empresa “Y” trabalhava conosco ganhou o prêmio de inovação mundial da empresa “Y” tá (sic), eu acho que isso é o maior exemplo pra (sic) nós de que o processo de trabalhar em conjunto inovando da resultado né (sic). É mais do que qualquer, qualquer indicador né (sic), é o reconhecimento pelo mercado que esse modelo é um modelo de sucesso né (sic). Bem mas aí têm os clientes têm indicadores, nós temos alguns, mas eles tem muito mais, né (sic). Meu indicador maior é satisfação do cliente, né (sic). É mais o reconhecimento pelo mercado, né (sic). Então se você pegar a empresa “X”, a empresa “Y”, empresa “Z” deve ganhar logo.... mas você vê a empresa C hã (sic) tá (sic) entre os dois maiores operadores logísticos do país em todo, em todo ano aí tá (sic) tendo o prêmio ILOS é algo fenomenal né (sic). Cinco anos atrás nem na lista nós estávamos.”. (E2C).

Os demais entrevistados, E1C e E3C, indicaram novos clientes, aumento de participação no serviço multimodal e resultados financeiros na operação como formas de medir os ganhos das soluções logísticas inovadoras.

4.3.5 Barreiras à Inovação

Os pontos levantados pela empresa C como barreiras à inovação referem-se à burocracia, ao receio de mudanças, *mindset*, confiança, visão do custo logístico total e infraestrutura portuária. O entrevistado E1C aponta como necessário um trabalho de “formigas”, visando educar e mostrar os ganhos potenciais aos clientes, para vencer os receios às mudanças, conforme trecho da entrevista:

“O que a gente vem enfrentando é a burocracia de um lado e o mindset de receio por parte de clientes, de mudar as estruturas atuais... você tem que entrar, tem que educar e mostrar os ganhos potenciais em vários níveis da empresa para chegar ao sucesso... eliminar alguns obstáculos burocráticos e ajudar... eu acho que é muito mais um processo em que nós temos que trabalhar pra (sic) educar e ver a oportunidade do que a mágica que vai mudar tudo. É um trabalho de formiga”. (E1C).

Como barreiras e também sugestões para facilitar o processo, o entrevistado E2C indica que uma relação de confiança construída com os clientes e um olhar para o custo logístico total, alinhados às expectativas de implementação dos projetos a médio prazo, fazem-se necessários.

Já o E3C aponta que a dependência do governo e iniciativa privada para a infraestrutura portuária brasileira traduzem-se em uma barreira para a inovação e que havendo condições mais favoráveis dos portos ao longo da costa Norte e Nordeste do Brasil, a inovação seria facilitada.

4.3.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores

Os respondentes da empresa C atribuíram os principais problemas relatados pelos clientes aos custos na cadeia logística (E1C) e, de acordo com o E2C, visibilidade no cumprimento dos tempos de trânsito marítimo, previsibilidade, ligada à confiabilidade na programação dos armadores e maior participação na cadeia logística dos clientes para que, havendo riscos, possa ser analisado um plano “B” com os clientes.

O não cumprimento dos prazos acordados foi destacado pelo E3C também, reforçando que a integridade dos itinerários, mesmo com riscos, os quais são analisados comercial e operacionalmente, é a prioridade para a empresa.

Os tipos de indicadores levantados pelos entrevistados se referem à confiabilidade da programação de escala, segundo o E2C. O entrevistado comentou sobre a importância em conhecer os impactos na cadeia logística dos clientes, como um auxílio para melhorar os processos, e citou como exemplos as chegadas dos navios dentro das janelas de atracação¹³ e os cancelamentos de escalas, os quais são medidos pelos clientes e repassados internamente para discussão.

“... nós temos com alguns clientes, eles nos mandam os indicadores... nós pegamos esses indicadores e passamos dentro da empresa também pra (sic) saber, olha onde cada um vai participar pro (sic) sucesso de atingir os indicadores do cliente...”. (E2C).

¹³ Janelas de atracação são períodos de tempo designados as atracções dos navios.

O E3C, por trabalhar diretamente na operação pertinente à disponibilidade dos navios, comentou que um dos principais indicadores é a entrega dos navios em até doze horas, e no caso do transporte rodoviário, entregas nos clientes com estadia máxima de 3 horas.

4.3.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los

O E1C mencionou fatores estruturais do país como complexidade, burocracia, falta de confiabilidade nos portos, infraestrutura, baixa produtividade e falta de compromisso (ilustrando com um percentual de 30% das reservas fechadas para os navios, não comparecidas na data limite de entrega dos *containers* no porto, o que causa alta taxa de ineficiência). Segundo esse entrevistado, a empresa faz um trabalho minucioso e trabalha institucionalmente também (citando como exemplo a criação da Secretaria dos Portos, da qual a empresa B participou):

“... 30% da carga fechada, na média... não aparece para o dead line do navio... isso é uma taxa de ineficiência tremenda, que obviamente tem custo... de novo, é o trabalho de formiga, em vários níveis, institucionalmente lutando pra (sic) ter uma infraestrutura portuária melhor... a gente foi instrumental na época do Lula na criação da Secretaria dos portos, e nesse trabalho de formiga de cliente a cliente tentando ver aonde que a gente pode reduzir além do frete... trabalhos nesse sentido”. (E1C).

O E2C sugere como necessário evitar negociar com o departamento de compras somente, buscando aproximação para o entendimento da cadeia logística dos clientes. O E3C, assim como o E1C, apontou a infraestrutura portuária, altos custos e burocracia como os principais aspectos e agregou que, decorrente do alto custo, a necessidade de soluções inteligentes demandadas pelo mercado surge.

4.3.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras

O E1C aponta a crise vivida no ano de 2015 no Brasil como o principal fator que contribui no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, visando a retirada da ineficiência para tornar os negócios mais rentáveis.

Já os entrevistados E2C e E3C apontaram o time da empresa E como fator. O E2C comenta que por meio de um networking interno cria-se uma relação de bom senso e, no final, uma relação de confiança que vai até o superintendente da empresa (que é o E1C). Foi mencionado também um importante treinamento interno que fomenta isso.

O E3C destacou o engajamento e a dedicação, geradores de sucesso, como o resultado de várias pequenas vitórias. Acrescentou ainda que os valores da empresa C são muito elevados, primando pelo custo e entrega do que foi comprometido através de um olhar para os detalhes (e como exemplo, foi citado o olhar para a maré, visando uma antecipação as mudanças necessárias na operação, a fim de não impactar nos negócios).

4.3.9 Impacto da Cultura no Tema

O E1C mencionou que, em culturas como a europeia, as pessoas são mais aptas a ver a abrangência, enquanto no Brasil a logística é tratada como um departamento de menor importância, ilustrado pela figura do despachante aduaneiro, o qual possui uma cultura de cartório. Por outro lado, olhando este ponto de forma distinta, o Brasil possui um potencial a desenvolver.

O entrevistado E2C comentou que na Alemanha, cuja meritocracia não é comum, as interfaces dependem do governo, então inovar em serviços é mais complexo, sendo em produto, mais simples. Ele adicionou que as próprias boas práticas de logística do mundo seriam uma inovação e que no Brasil há um arcabouço regulatório e um sistema complexo, o qual descreveu como:

“Sistema regulamentado desregulatório (sic), fragmentado sem interação entre as agências visando uma maior dinâmica na cadeia logística internacional”. (E2C).

Já o E3C acrescentou que não somente a cultura, mas a infraestrutura dos países, impacta em soluções logísticas inovadoras. Como exemplo citou as constantes extensões de *deadline*, que se refere à data máxima para entrega de *containers* no terminal portuário conforme data de saída do respectivo navio, aliadas às filas nos terminais portuários.

Foi sugerido pelo entrevistado E3C o bom senso nesse sentido, evitando constantes extensões de prazos para manter a eficiência das operações, adequando-se à realidade. Esse entrevistado também ilustrou culturalmente a resistência dos clientes à própria cabotagem, pelo fato de envolvimento da receita federal, mesmo sendo o modal marítimo o mais eficiente.

4.4 CASO D

4.4.1 Contextualização

A empresa D surgiu em 1969 nos EUA, fundada por 3 pessoas, as quais perceberam a necessidade no mercado de transporte de documentos para carga marítima (*Bill of Lading – BL*). A empresa em questão foi a fundadora da indústria de cargas expressas no mundo. Agregaram ao transporte de documentos pacotes, amostras e cargas pequenas, as quais facilitavam o manuseio e a rapidez oferecida pela empresa. No final dos anos 90, a empresa foi adquirida pelo correio alemão, o qual também efetuou a compra de várias outras empresas de logística, gerando um grupo, e pôs nelas o seu nome.

Atualmente o grupo traduz-se na maior empresa de logística do mundo, com mais de 700 mil funcionários. O grupo é composto de uma empresa de cargas expressas, uma empresa de agenciamento de cargas e outra empresa de logística e distribuição. Essas três empresas formam as unidades de negócios atualmente existentes.

A empresa de cargas expressas, como o próprio nome já diz, é focada em velocidade e possui uma rede em mais de 220 países e territórios espalhados pelo mundo todo. Por ser uma empresa de bandeira alemã, ela consegue entrar em vários países que a concorrência não consegue. Possui um nome forte e uma liderança no mercado.

Já a empresa de agenciamento de cargas trabalha com embarques aéreos, marítimos, ferroviários, logística doméstica e internacional, abrangendo importações e exportações formais, ou seja, cuja característica é o desembaraço para comercialização e não o manuseio de amostras. É um segmento de serviços logísticos focado em linha de produção, clientes da indústria, de praticamente todos os segmentos da economia. Trata-se da empresa número um no ranking mundial de importação e exportação e na exportação especificamente, esta divisão é a terceira no ranking mundial desse tipo de serviço. Já na importação, não há uma estatística oficial.

Na última divisão, a qual se refere à cadeia de suprimentos, são desenhados serviços para agregar valor à cadeia, como consultoria para o planejamento da cadeia de suprimentos, armazenagem e o transporte de matérias-primas, montagem, embalagem, entrega de componentes ao ponto de fabricação e distribuição, contemplando o gerenciamento da comunicação e informações empresariais. Como missão, são destacados, segundo o *website*, a simplificação, o sucesso das partes envolvidas, as contribuições positivas ao mundo e o respeito no alcance dos resultados.

A empresa D conta com um centro de inovação localizado na Alemanha, no qual foi possível realizar uma entrevista com um gestor de projetos que trabalha no local. O centro possui diferentes propósitos, e um deles é discutir com os clientes, engajá-los, realizar *workshops* de inovação, tudo isso com vistas a mostrar o que a empresa vem fazendo em termos de inovação. É também traduzido pela empresa como uma plataforma de integração de vendas aos clientes.

O centro de inovação possui um time de pesquisa, focado nas tendências de mais médio e mais longo prazo, ou seja, de 10 a 20 anos adiante. Lá, busca-se entender o ponto de vista de diferentes áreas técnicas, julgadas necessárias para a área de suprimentos em logística.

4.4.2 Solução Logística Inovadora: o Que é e Qual a Importância

Os dados coletados nas respostas dos entrevistados da empresa D definem soluções logísticas inovadoras, como aquelas desenvolvidas em razão de custos, visando melhorias no processo e benefícios, através de sistemas de

tecnologia da informação. O E3D agrega que o significado é fazer algo que a concorrência não consegue oferecer, entendendo a fundo a necessidade demandada. Esse comentário é envelopado pela visão do E5D, que destaca a criação de valor, através de uma solução que agregue valor ao cliente, conforme trechos das entrevistas realizadas:

“É fazer algo que o nosso concorrente não faz...entender a fundo a necessidade do nosso cliente e trazer essa solução pra (sic) ele...entrar no detalhe do que ele precisa e se eu consigo atender diferente”. (E3D).

“São oportunidades de criar valor pro (sic) cliente, então é, são necessidades que o mercado está apresentando, está apontando e que, é se nós conseguirmos achar a solução pra (sic) atender essa necessidade do mercado, a gente cria valor pro (sic) mercado, cria valor pro (sic) cliente... então é colocar, disponibilizar pro (sic) mercado, uma solução que agregue valor pras (sic) necessidades que eles tem”. (E5D).

A empresa D possui o centro de inovação na Alemanha, o qual é dedicado a projetos e onde há cientistas buscando soluções diferentes, segundo o entrevistado E6D. Na entrevista com o gestor desse centro, o E4D, fica evidente os pontos mencionados pelos demais entrevistados. Para ele, solução logística inovadora é qualquer produto que solucione um problema ou forneça algum benefício ao cliente.

Como importância em inovar, a competitividade é citada como um dos principais elementos pelos entrevistados E1D e E6D. Para evitar ficar obsoleto, foram palavras mencionadas pelo entrevistado E3D e também a opinião defendida pelo respondente E2D. Já a flexibilidade de adaptação, reforçada pelo entrevistado E4D, auxilia na geração de serviços mais eficientes, segundo o entrevistado E5D, de acordo com as falas trazidas nas entrevistas.

“Eu posso dizer que pode ser qualquer produto ou solução que resolve um problema do cliente, ou que entrega algum benefício ao cliente. Eu acho extremamente importante, é claro porque eu venho desta área aqui... eu acho que inovação é extremamente importante não somente em logística mas em qualquer área...especialmente as empresas grandes, como nós temos que tomar cuidado, olhando para isto, porque há pequenas start ups tentando romper alguns negócios...”

então nós rompemos o negócio por nós mesmos... elas são muito flexíveis... então eu acho que é bom termos este centro de inovação aqui". (E4D, tradução nossa).

"Extremamente importante a inovação no processo logístico é (sic), pra (sic) conseguir fornecer soluções pros (sic) clientes, pra (sic) conseguir continuar atuando é (sic), em cima das mudanças que o mercado vem buscando, vem oferecendo é (sic), também dentro de novas oportunidades é (sic), pra (sic) continuar sendo é (sic), bastante é (sic) produtivo e competitivo no mercado né (sic). Então se a gente não conseguir competir, se a gente não conseguir...um serviço melhor com custo menor é (sic) a gente vai ficando pra (sic) trás". (E5D).

4.4.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais

Internamente na empresa D, foi citado pelos entrevistados E1D e E3D um sistema de integração global, para melhoria dos processos, que atenda as diferenças dos países onde a empresa atua. Ademais deste entrevistado, os entrevistados E2D e E6D mencionaram os dispositivos que controlam a temperatura em vários pontos do embarque. O próprio departamento de gestão dos pedidos para o cliente foi levantado como sendo uma solução logística inovadora, segundo o ponto de vista de um dos entrevistados. O respondente E3D agregou ainda que a divisão de times especializados por segmentos também foi uma inovação.

De acordo com a fala do entrevistado E6D, a exemplo do processo atual de manuseio de cargas com temperatura controlada existente na empresa, a inovação ocorre também quando outros agentes do processo mudam a favor da fluidez deste, em decorrência de algo diferente proposto pela empresa:

"Embora seja uma inovação processual, por ser um cuidado extra que é oferecido para o transporte, ele passou a ser usado, esse material passou a ser usado, pelos próprios fiscais como uma comprovação de eficiência e segurança no transporte da mercadoria de temperatura controlada, facilitando a liberação dessa mercadoria para os nossos clientes aqui no Brasil. Então isso é uma forma de inovar, de você achar alguma coisa que possa trazer um impacto produtivo para o seu processo e te facilitar, é, o procedimento ou de liberação ou de transporte interno ou até te ajudar no seu controle de estoque". (E6D).

Por outro lado, a operação de cabotagem e o atendimento ao mercado doméstico em embarques aéreos, para uma empresa como a D, que surgiu com

foco em cargas expressas, é uma inovação de acordo com a opinião do entrevistado E1D.

Contemplando outros exemplos de inovação em produtos, o entrevistado E4D, do centro de inovação da companhia na Alemanha, comentou sobre as “*parcel boxes*”, que são caixas de transporte operadas com uma chave eletrônica por meio de um *chip* ou *scanner*, disponíveis para aluguel, onde as encomendas podem ser entregues, independente do morador estar ou não disponível para recebê-las. O projeto é considerado uma solução inovadora e estava em fase piloto segundo o *press release*¹⁴ disponibilizado no site da empresa D, datado de março de 2015.

A respeito das inovações em termos de transporte internacional, este entrevistado que está na Alemanha informou que o centro de inovação possui um *showroom*¹⁵ e há uma divisão que olha para 2020 e outra, que olha para as tendências mais próximas. Como exemplos, citou a utilização de óculos inteligente (*google glass*) em armazéns, impressoras 3D, os suprimentos a essas impressoras, *drones* para entrega de mercadorias farmacêuticas (os quais já são atualmente utilizados para entregas em uma ilha na Inglaterra, de acordo com o E5D) e o *big data*¹⁶ para análises de embarques. O E4D pontuou ainda o rastreamento de embarques e reforçou as inovações pertinentes às embalagens de produtos grandes, como *containers* para líquidos.

O E6D não soube explicar bem, mas mencionou como exemplo de inovação em logística internacional um sistema compartilhado em desenvolvimento atual no centro de inovação na Alemanha, como uma espécie de *Uber* para entrega de mercadorias.

Em termos de inovação tecnológica, o entrevistado E4D comentou a respeito do projeto para o qual ele é o gestor atualmente, que se caracteriza como uma solução holística de gestão de riscos para a cadeia de suprimentos, customizada. Esta, por um lado, efetua estudos de riscos da cadeia, e por outro, através de um software, monitora incidentes (como Tsunamis, por exemplo) e múltiplos riscos que afetam a cadeia logística como greves, incêndios, ataques terroristas e problemas de sistemas. Através da visibilidade desses fatos, é

¹⁴ *Press release* significa comunicado de imprensa.

¹⁵ *Showroom* é um espaço de exposição de produtos.

¹⁶ *Big Data* refere-se a grande quantidade de dados disponíveis dentro e fora da empresa.

gerado um grau de severidade dos riscos e um grau de resiliência da empresa baseado nas capacidades alternativas disponíveis e são identificados os pontos críticos e mitigações de riscos apropriadas.

A solução visa mostrar que investir em resiliência pode evitar rupturas na cadeia de suprimentos, as quais terminam afetando os preços de mercado. O entrevistado E4D enviou algumas apresentações, por e-mail, sobre o mencionado projeto, nos quais foi possível analisar a adaptação da indicada solução para diferentes cadeias de suprimentos de distintos segmentos dos seus clientes.

O *call center* informatizado, os *scanners* para rastreamento dos embarques, evitando a burocracia, as ferramentas eletrônicas como aplicativos para disponibilizar e agilizar as informações, além do rastreamento de veículos, foram exemplos pontuados pelo entrevistado E5D. Esse entrevistado também citou a melhoria contínua nos processos, por meio de métricas de performance acompanhadas e o *feedback* dos clientes, como pontos de inovação.

Sobre inovação no transporte internacional, o entrevistado E2D comentou que esta precisa ocorrer em serviços, porque em termos de transporte internacional o necessário é o percurso de um local a outro, por meio de veículos (navios, aviões) modernos e eficientes, ponto este reforçado pela visão do respondente E5D. De acordo com esse entrevistado, faz-se necessária uma capacidade de operar de forma efetiva.

O entrevistado E5D abordou em seus comentários os veículos inteligentes em desenvolvimento, com portais eletrônicos, os quais possuem capacidade de identificar se a mercadoria é a que precisa estar naquele veículo específico, naquele momento, criando a melhor rota para o motorista e disponibilizando as informações em tempo real. A evolução da tecnologia dos *hubs* (ou concentradores de carga, prévio aos embarques), para permitir chegadas de mercadorias mais tarde e saídas mais cedo aos clientes e as técnicas sistemáticas de otimização de carregamentos, com o auxílio de elevadores de descarga, foram indicados como exemplos do desenvolvimento de soluções inovadoras em transporte internacional.

Esse entrevistado encaminhou à autora, por e-mail, um artigo da empresa D, que pontua a transformação da cadeia de suprimentos automotiva pela tecnologia. Trata-se de um estudo que fala sobre a convergência entre os

setores tecnológico e automotivo no potencial “superssetor”, operado pela demanda por produtos inovadores. O artigo aborda que, considerando que 82% dos componentes da indústria automotiva são provenientes de fornecedores, o estudo aponta para os pilares de padronização, visibilidade e gestão de riscos demandados pela indústria automotiva.

Como a padronização, que por um lado permite aos fornecedores simplificar suas operações e reduzir custos, não vem de encontro aos planos estratégicos da indústria automotiva, o estudo sugere que haverá uma necessidade de transformação na cadeia de suprimentos, através de uma estratégia de fornecimento local ou próxima regionalmente, para reduzir a dependência e gerir os riscos.

4.4.4 Investimento e Mensuração da Inovação

Dos seis respondentes da empresa D, quatro deles indicaram que a mensuração dos ganhos da inovação, ocorre através de medições de performance. Essas medições são em relação aos custos operacionais detalhados, conforme o entrevistado E3D, em relação ao aumento e manutenção do número de clientes, de acordo com os entrevistados E1D e E3D, em relação à produtividade e satisfação do cliente, segundo o entrevistado E5D, e de acordo com os pontos que o cliente deseja medir, conforme a resposta do entrevistado, através do departamento de melhoria contínua da empresa.

O entrevistado E2D respondeu que é difícil mensurar, porque a inovação faz parte do dia a dia e nos produtos vendidos pela empresa, uma parte vem da inovação, não sendo possível isolar o que se alavancou em detrimento da inovação, conforme transcrição abaixo:

“Ah (sic), difícil responder esta pergunta porque a inovação, ela acaba fazendo parte do seu dia-a-dia, né (sic) então, eu tenho um produto aéreo dentro de tudo o que a gente produz, ali dentro existe uma parte significativa que veio devido à esta inovação, mas eu não consigo isolar isto e te (sic) dizer isso era tanto e hoje é tanto devido à isso, devido à aquilo. Eu não, eu não consigo te precisar isso. Não, eu não consigo te (sic) dizer isso assim, precisaria pensar no detalhe como é que eu conseguiria, mas de bate pronto não”. (E2D).

O entrevistado E4D, entrevistado do centro de inovação na Alemanha, pontuou sem responder diretamente a essa pergunta, que as unidades de negócios da empresa, que são as divisões, podem medir os ganhos antes e depois dos desenvolvimentos.

Ele comentou que anteriormente uma das medidas era o volume das importações, antes e depois. Assim como o entrevistado E2D, o entrevistado E4D agregou às medições através dos indicadores, que existem inovações que não se consegue medir de forma clara, como por exemplo, se o aumento das remessas ocorreu por conta da inovação ou não.

4.4.5 Barreiras à Inovação

A empresa D informou como barreiras à inovação a não existência de bases globais únicas de informação, a morosidade nos processos, os aspectos políticos que afetam a infraestrutura, a falta de conhecimentos específicos, a falta de recursos, o tratamento dos processos a níveis globais e não locais, a falta de tempo, de abertura, o ceticismo além das barreiras culturais.

O entrevistado E1D sugere que se houvesse uma base única de informações de todas as empresas do grupo, contemplando uma visibilidade global no sistema, o processo de inovação seria facilitado. Já o entrevistado E2D discorreu sobre a dificuldade de operar no Brasil, sem contar com armazéns próprios nos aeroportos, o que por meio de uma livre concorrência, deixando a iniciativa privada explorar as diversas áreas da logística brasileira, os processos em inovação poderiam ser facilitados evitando o monopólio e oligopólio de algumas empresas que possuem conexões com o governo.

O entrevistado E2D acrescentou ainda que a logística no Brasil é muito cara em razão destes controles que inibem a concorrência, potencializados pela morosidade e falta de agilidade da Receita Federal, apesar de já haver ocorrido uma evolução. Levantando um contraponto, o entrevistado E3D informa que não enxerga muitas barreiras à inovação e que talvez a falta de conhecimentos específicos, seria uma delas. Esse entrevistado destacou que a empresa é grande, possui *know-how*¹⁷ global, um centro de inovação na Alemanha e

¹⁷ *Know-how* refere-se ao conhecimento especializado que a empresa possui pelos serviços prestados.

pessoas especializadas. Então reforça que a comunicação com o cliente e o fato de ter o maior número possível de informações, facilitaria as soluções logísticas inovadoras, conforme transcrição:

“Não sei eu não vejo muita barreira assim, talvez a falta de conhecimento... a empresa D tem que buscar esse conhecimento... eu acho que mais buscar essa... informação técnica, pra (sic) poder atender, mas eu sinceramente não vejo algo assim que, barreira mesmo, dificuldade, porque a empresa D... tem um setor na Alemanha que cuida disso, ela tem know-how no mundo todo, especialistas, eu não vejo assim uma coisa, sei lá, a gente não conseguiria fazer por causa de uma barreira, eu não vejo isso”. (E3D).

Já o entrevistado E4D, pertencente ao centro de inovação na Alemanha, quando questionado sobre as barreiras políticas, que foram levantadas pelos seus colegas como inibidoras da inovação no Brasil, informou que não as vê lá na Europa. O que enxerga nesse sentido são os financiamentos e *budgets*¹⁸, como um pouco mais difíceis de serem obtidos.

Na opinião do entrevistado E5D, tratar os processos de forma padrão globalmente, em nível mundial caracteriza uma barreira. Como exemplo, citou as barreiras regulatórias existentes no Brasil e enfrentadas pela companhia, quando trouxeram os *scanners* com assinatura eletrônica, a qual não era reconhecida legalmente no Brasil. Também foram citadas as barreiras culturais, para, por exemplo, permitir que haja uma foto da pessoa que está recebendo uma remessa internacional, o que no Brasil não é aceito, mas na Europa, por exemplo, é comum.

Também foram destacadas as barreiras encontradas sob o ponto de vista de infraestrutura, ilustradas pelos problemas de cobertura em telefonia, para permitir que os *scanners* reportassem as informações em tempo real. Segundo esse entrevistado (E5D), a massa mais jovem que está ingressando no mercado de trabalho tende a facilitar as inovações, pois aceitam melhor a integração tecnológica, diminuindo desta forma as barreiras.

No que diz respeito às barreiras legais e tecnológicas, ainda segundo o entrevistado E5D, o *Trade Facilitation Agreement*, que é um acordo da organização mundial das aduanas cujo objetivo é indicar os processos e as

¹⁸ *Budgets* refere-se aos recursos destinados à projetos de inovação logística.

formas de atuação de acordo com as melhores práticas das aduanas do mundo, poderia auxiliar na melhoria dos processos sob o ponto de vista legal e regulatório no Brasil.

A postura de desconfiança atualmente existente, por parte dos órgãos anuentes¹⁹ brasileiros, os quais colocam cada vez mais exigências regulatórias, acabam indo na contramão da inovação, dificultando os processos, segundo apontado por esse entrevistado.

O entrevistado E6D opinou que a principal barreira para inovar é a falta de tempo de se dedicar ao que é necessário. Indicou também o ceticismo e a falta de abertura, até por questões de confidencialidade dos clientes. Sugere ainda que o entendimento das partes envolvidas nos negócios, facilitaria a inovação, conforme trecho da entrevista transcrito:

“Eu te diria que a maior barreira pra (sic) gente inovar na questão processual, principalmente é a falta de tempo das pessoas... acaba sendo o principal impeditivo. A falta de tempo de se dedicar o tempo que é necessário pra (sic) fazer a revisão desse processo e encontrar os resultados. Eu ainda acho que no Brasil existe muito ceticismo. As pessoas, ainda nem todas acreditam ou estão abertas pra (sic) tentar algo diferente... É muito comum você ir pro (sic) cliente com uma proposta e esbarrar ou na falta de tempo ou na falta de interesse de desenvolver essa proposta, por diversos fatores, seja por confidencialidade de informação, confidencialidade de dados, que o cliente não pode passar ou seja pela própria falta de tempo e disponibilidade. Entendimento de ambas as partes que um processo, ele pode trazer benefícios facilitaria isso”. (E6D).

4.4.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores

O entrevistado E1D apontou que os clientes demandam informações específicas e rápidas. Agregou ao comentário que, em termos de informações logísticas, o cliente precisa da empresa E como uma consultoria.

“Hoje os clientes tem uma demanda muito grande por informação e o que eles pedem também muito forte é que como existe algum problema... imediatamente a empresa D informe... Em termos de

¹⁹ Órgãos anuentes são aqueles órgãos que necessitam efetuar análises complementares dentro de suas respectivas áreas de competência, por exemplo: Anac, Anvisa, Ministério da Agricultura. Fonte: www.mdic.gov.br.

soluções logísticas é o que eu vejo é que o cliente, ele precisa de muito suporte da empresa D realmente na consultoria né (sic). Muitas vezes ele não entende como funciona a logística e ele pede realmente pra (sic) empresa D ajudar eles a encontrar uma solução logística... o desenvolvimento forte dos nossos analistas é pra (sic) que eles sejam mais, é um perfil de consultor, não simplesmente algo que leva e traz informação". (E1D)

Já o entrevistado E2D opinou que os principais problemas acontecem em virtude da burocracia do processo de importação no Brasil, citando como exemplo a divergência de peso no destino, a qual pode atrasar em até uma semana o processo de desembaraço aduaneiro. Além desse exemplo está a necessidade de faturas assinadas em caneta azul, sendo que isso, de fato, em nada agrega ao processo. Esse entrevistado opina que isso é um entrave para o Brasil ganhar competitividade enquanto outros países conseguem ser mais eficientes:

"Os principais problemas, eles acontecem em virtude da burocracia do processo de importação no Brasil, tá (sic). Então eu vou te dar um exemplo, a o básico tá (sic), divergência de peso. Então no Brasil, você tem uma carga x, que se ela chegar com uma divergência de peso muito grande no destino, a carga dependendo do porto ou do aeroporto que ela chegar ela pode demorar até uma semana, né (sic), pra (sic) ela, pra (sic) começar o processo de desembaraço aduaneiro... e isso não agrega valor a ninguém... já foi-se o tempo que isso era um fator primordial... pra (sic) alfândega num (sic) eventual desvio de mercadoria, enfim. Então é uma legislação ultrapassada...que hoje está... que está valendo, né (sic)... que atrapalha o processo... isso várias outras coisas né (sic), cê (sic) tem que ter uma invoice assinada em caneta azul... o que que isso agrega? Nada. Então todos esses pequenos detalhes, eles agregam tempo, eles agregam controle e eles agregam custo a logística... Isso, no final é um entrave para o Brasil ganhar competitividade". (E2D).

O entrevistado E3B também corrobora quanto à burocracia no Brasil como problema, inclusive com o mesmo exemplo da divergência de peso nos embarques. Agregou ainda problemas na comunicação e divergência de quantidades, os quais são trabalhados nos países de origem, para melhoria. O entrevistado E5D mencionou a necessidade de transportar produtos específicos com segurança e rapidez, sendo que o transporte aéreo não está preparado para isso (exemplo: produtos biológicos ou perigosos). Já o entrevistado E6D apontou

a agilidade e a visibilidade de informações de embarque como principais demandas dos clientes.

Com relação aos indicadores, foram pontuados os que medem a entrega e o desembaraço aduaneiro das mercadorias pelo entrevistado E1D, inclusive por meio de triangulação das medições, entre os clientes e a empresa D. De acordo com o entrevistado E2D, existem vários indicadores que são essenciais, e na empresa são medidas todas as etapas do processo de acordo com as metas acordadas com os clientes. O indicador mais importante para esse entrevistado é o que busca entender se está sendo entregue aquilo que foi vendido, ou não.

O entrevistado E3D opinou a respeito dos indicadores pensando no lado do cliente, (número de processos cumpridos) e da empresa (tipos de divergências nas chegadas das mercadorias), para entendimento sobre onde é necessário atuar. O entrevistado E5D informa que o tempo de trânsito é o indicador principal, pois está relacionado à busca do cliente por uma empresa de remessas expressas, sendo que as inovações são buscadas para reduzir esse tempo. Outros exemplos citados por esse entrevistado dizem respeito à quantidade e aos tipos de remessas, índices de satisfação dos clientes a partir das interações ocorridas, uso de ferramentas eletrônicas e os que dizem respeito ao executivo de vendas.

O entrevistado E6D expôs que para cada cliente existe uma demanda específica em termos de indicadores e que estes são fundamentais para que os “boatos” deem lugar aos “fatos”.

4.4.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los

O entrevistado E1D citou o alinhamento entre os países como sendo um fator de dificuldade, o que faz com que a empresa atue internamente, onde há poder de mudança, para alterar os processos ou quando necessário, desenvolve-se uma solução local para atendimento da necessidade do cliente.

Já o ponto apontado pelo entrevistado E2D refere-se à burocracia no Brasil, aos entraves, ou seja, a maneira como as coisas funcionam aqui. Para mitigar isso, o entrevistado comenta que buscam utilizar a criatividade,

descobrir novas formas de operar, de oferecer soluções que possam agregar em um primeiro momento e economizar muito, em um segundo momento.

Por outro lado, o entrevistado E3D aponta que o fator principal é basicamente entender mesmo a necessidade do cliente, ou seja, atuar frente à comunicação. Para esse entrevistado, ter um bom relacionamento com o cliente facilita a comunicação, assim como atuar com os escritórios nos países de origem e também, estruturar-se:

“É basicamente entender mesmo a necessidade do cliente. É a comunicação, é ter um bom relacionamento com o cliente. Isso facilita muito a comunicação, porque muitas vezes os processos mais críticos são os que dão mais problemas e é aí que você influencia né (sic). Ou você acha a solução pro (sic) cliente pra (sic) minimizar o impacto ou você não acha, né (sic). Daí ele vai lembrar de você... você só criou mais problemas e não resolveu o problema”. (E3D).

Com um ponto de vista europeu, o entrevistado E4D apontou os financiamentos e *budget* para a inovação como entraves. O entrevistado E5D comentou que questão regulatória, de legislação, é um fator grande. Esse entrevistado exemplificou citando o caso de um cliente americano, cuja solução demandada existe na empresa D, porém, não é passível de aplicação no Brasil, por conta da emissão da nota fiscal. A fim de mitigar esses fatores, o entrevistado comentou que eles atuam juntos na Abraec – Associação Brasileira das Empresas de *Courier*²⁰, para que a legislação brasileira seja alterada, visando facilitar o fluxo das mercadorias expressas. Esse trabalho é realizado de forma colaborativa, pois as necessidades das maiores empresas de *courier* são as mesmas.

O entrevistado E6D reiterou a resposta ao item de verificação anterior sobre as principais barreiras para inovar, pontuando a falta de tempo para reavaliação e redefinição dos processos. Questionado à respeito da inovação vinculada aos processos, os quais surgiram com frequência em suas respostas, o entrevistado comentou que a inovação pode ocorrer em processos também. Somado ao fator tempo, foi indicado o medo da mudança, exemplificado na lenta

²⁰ Empresas de *Courier* são as que buscam entregar remessas de forma rápida, com segurança e em rotas específicas.

evolução para 4PL nas empresas, pela existência do receio de perda de empregos.

Para mitigar tais fatores, o E6D indicou que eles buscam transmitir aos clientes claramente o que podem ganhar com as inovações sendo assertivos para mostrar os resultados, podendo fazer isto através de cases de outros clientes:

“A falta de tempo é um problema, sempre... eu diria também que eu sinto que ainda no Brasil existe muito medo de mudar né (sic)... um 4PL às vezes não anda porque existe aquele medo do cliente que pessoas vão perder o emprego... o que a gente faz, na realidade é tentar passar pro (sic) cliente de forma mais clara possível... um pouco daquilo que ele poderia ter, um pouco daquilo que ele poderia atingir se a gente conseguisse aplicar o processo. A gente tem cases onde a gente pode compartilhar com o cliente... mostrar que alguns processos, embora ele demandem tempo eles trazem benefícios... assertividade de mostrar os benefícios para o cliente... depende da mudança de processo pode ser uma inovação ou pode ser só uma melhoria simples de processo. Pode ser uma inovação se você... fizer algo significativo ou fizer algo que realmente traga uma mudança grande pra (sic) aquele cliente e você propôs... uma solução que poucas pessoas operam no mercado, eu acho que existem varias formas de você inovar através de alteração desses processos sim”. (E6D).

4.4.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras

Para o entrevistado E1D, ter um objetivo claro, alinhar as expectativas, ter o comprometimento das equipes, os processos bem definidos e uma comunicação clara, facilita as soluções logísticas inovadoras, conforme transcrição:

“Objetivo claro, alinhando as expectativas, as pessoas comprometidas, os envolvidos comprometidos com esse objetivo... processos bem definidos e comunicação clara”. (E1D).

Já para o entrevistado E2D, o trabalho em conjunto, apesar de parecer algo de livros de gestão, faz com que os projetos bem-sucedidos sejam aqueles em que o cliente e o provedor de serviços logísticos trabalhem muito próximos para oferecer uma solução à contento:

“Trabalho em conjunto. Parece uma coisa muito de livro de gestão mas... as melhores situações de projetos bem sucedidos são aqueles em que o cliente e o provedor logístico dele... trabalham muito próximo para oferecer uma solução a contento pros (sic) clientes”. (E2D).

O *networking* e o *know-how* dos profissionais da empresa D somado ao relacionamento com os clientes, de acordo com o entrevistado E3D, são fatores que facilitam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.

O entrevistado E4D opinou que é muito bom ter um centro de inovação separado, o qual tem liberdade para trabalhar nisso e desenvolver inovações tecnológicas. Ele acrescentou que a inovação, às vezes, demanda não seguir os processos, e que a metodologia utilizada por eles auxilia; a prototipação, ter o *feedback* dos clientes para melhorar e poder retornar com os projetos pilotos rapidamente, conforme fala traduzida:

“...é muito bom e contribui ter este tipo de centro de inovação separado, tempo e recursos para olhar para isto e a liberdade para fazer isto... nosso time trabalha como uma start up e isto contribui... nós temos muita liberdade, o que provavelmente outros departamento não tem... nós não temos que seguir processos standard... eu acho que isto realmente contribui muito... as empresas grandes possuem muitos processos... também no nosso caso, porque o foco são operações muito eficientes, então é preciso processos rigorosos...mas para inovação... as vezes você precisa não seguir processos... isto realmente nos ajuda a implementar soluções muito rapidamente... a metodologia que usamos para dar andamento as inovações... a ideia é ter protótipos muito rápidos... desenvolvendo logo aos clientes e tendo seu feedback rapidamente... melhorando sempre de acordo com o feedback dos clientes... esta maneira tem sido benéfica para levar inovação ao mercado”. (E4D, tradução nossa).

Esta forma como o centro de inovação vem trabalhando, similar a uma *start up*²¹ dentro da empresa D, segundo o entrevistado, também auxilia. Ele mencionou a liberdade do projeto “Resiliência 360”, do qual é gestor, como exemplo, que se caracteriza por uma solução de gestão de riscos da cadeia de suprimentos, explicada na seção de exemplos de soluções logísticas inovadoras.

Na opinião do entrevistado E5D, a inovação tecnológica do mundo auxiliou muito a empresa D a conseguir fazer hoje diversas coisas que antes não conseguiam fazer, como o próprio rastreamento, citado como exemplo. Por outro

²¹ *Start up* é uma empresa nova, em fase de desenvolvimento e pesquisa de mercado.

lado, o entrevistado comentou sobre a persistência das empresas em insistir com os órgãos regulatórios para que haja mudanças, estimulado pela cultura interna existente do “posso fazer”, a qual contraria buscando fazer algo para facilitar o negócio de cargas expressas, como descrito em sua fala:

“A persistência das empresas em ficar pegando no pé (sic) né (sic), ficar insistindo com os órgãos regulatórios, os órgãos governamentais pra (sic) que hajam mudanças né (sic)... essa persistência foi e tem sido fundamental pras (sic) inovações... a gente tem que ter essa postura do “posso fazer”, vou lutar, vou batalhar e vamos seguir, vamos fazer sim”. (E5D).

Já o entrevistado E6D comentou que a abertura para a inovação é a chave para o sucesso, pontuando a escuta, como importante:

“Eu acho que o principal fator é quando as pessoas estão com a cabeça aberta pra (sic) receber aquilo. É o cliente que já tá (sic) aberto pra (sic) inovação... eu acho que quando a gente encontra isso... é a chave do sucesso, ter realmente um cliente aberto pra (sic) escutar e aberto pra (sic) receber uma inovação”. (E6D).

4.4.9 Impacto da Cultura no Tema

De acordo com o entrevistado E1D, é necessário entender a cultura e as pessoas com as quais se trabalha, para adequar a forma de atuação, além de também entender a cultura de cada região do Brasil, para melhor aderência aos processos. Já o entrevistado E2D apontou que falar de burocracia no Brasil é retórico, porque todos sabem dos entraves em si, mas opinou que a burocracia não é estratégia do governo e sim parte da cultura do país.

Esse entrevistado comentou que, na Alemanha, a cultura ajuda para que se tenha sucesso nas áreas que possuem sucesso, e aqui no Brasil, a cultura brasileira ajuda a ter sucesso em algumas áreas somente. Por essa razão, de acordo com o entrevistado E2D é tão difícil mudar, já que não se muda a cultura de um povo de uma forma tão simples.

Já o entrevistado E3D opinou que a cultura dos países influencia negativamente, exemplificando com os horários de trabalho na Europa, onde não se encontram mais pessoas nos escritórios após as 17:00 horas, diferente do Brasil. Também pontuou que muitos países trabalham “by the book”, ou de

acordo com os livros, e isso não auxilia. Em seu ponto de vista, comentou que aqui no Brasil se trabalha à noite com a Ásia e não há o mesmo ocorrendo ao contrário, e que o fuso horário demanda pessoas trabalhando vinte e quatro horas, sete dias por semana, para cobrir as necessidades da importação, de acordo com o trecho dos comentários sobre cultura na entrevista:

“Negativamente, eu acho... na Europa eles não trabalham depois das 17hrs, você liga e todo mundo já foi embora... eles fazem muito “by the book” e o Brasil não é “by the book”... se você alinhar com a origem vai chegar certo e você não vai ter esse problema... cê (sic) trabalha na madrugada pra (sic) falar com a Ásia pra (sic) que ele embarque a carga correta... o inverso você não vê. Você não vê a Ásia, por exemplo, ligando pra gente pra (sic) saber como têm que ser feito”. (E3D).

Segundo o entrevistado E4D, inovação significa assumir riscos, investir dinheiro e não saber ao certo os resultados. Então é importante que, em termos de cultura, exista um apetite ao risco, segundo sua visão. O entrevistado reiterou que a nova geração está mudando isso, pois está muito mais conectada, globalmente falando.

Fazendo um contraponto ao último comentário do entrevistado E4D, o entrevistado E5D pontuou as restrições que os brasileiros tinham quanto à tecnologia. Assim como o entrevistado E2B, o entrevistado E5D também opinou sobre o quanto o brasileiro preza o relacionamento pessoal, sendo os países anglo-saxônicos bem mais impessoais.

Esse entrevistado comentou a respeito da desconfiança do brasileiro como algo natural e também a respeito do forte problema de segurança pública, o que, pelo exemplo citado, não permite que uma remessa seja deixada do lado de fora de um local, caso não haja ninguém para recebê-la, o que em outros países não ocorre. Por último, o entrevistado E6D mencionou que a cultura interfere diretamente no assunto da inovação em prestação de serviços logísticos, e no caso do Brasil, o medo das mudanças foi mencionado por esse entrevistado.

4.5 ANÁLISE CRUZADA DOS CASOS

Após realizada a descrição dos dados coletados através das entrevistas, dos documentos disponibilizados, verificados nos *websites* das empresas e da utilização de alguns aplicativos, dentro de cada bloco de assuntos definidos no procedimento de análise dos dados, faz-se necessário realizar um cruzamento dos resultados encontrados entre as empresas e frente à revisão de literatura realizada, no mesmo conceito de blocos por temas.

Para isso, são apresentadas na sequência as análises cruzadas entre os casos A, B, C e D e a revisão de literatura, seguidas de alguns quadros comparativos, para facilitar a visualização dos resultados obtidos neste procedimento.

4.5.1 Contextualização das Empresas

Esta seção refere-se ao primeiro dos três blocos do instrumento de coleta de dados utilizado, o qual faz menção à contextualização das empresas estudadas. As próximas subseções destinam-se a explicar um pouco sobre cada categoria de análise definida, sendo no final sempre apresentado um quadro resumo das principais ideias entendidas por meio da coleta dos dados.

Dentro da contextualização das empresas deste estudo, o Quadro resumo 10 apresenta informações pertinentes ao negócio e ao relacionamento com os clientes de importação, objetivos estes presentes no primeiro bloco das entrevistas focado no primeiro objetivo específico, que é apresentar os prestadores de serviços logísticos, bem como o seu tipo de relacionamento com os clientes, no processo de logística internacional de importação.

Dentre as informações obtidas, estão as principais atividades das empresas, os tipos de clientes e o nível de entendimento da cadeia de suprimentos dos clientes, levantado aqui como ponto chave para a compreensão da necessidade do cliente e, conseqüentemente, o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.

Também constam na contextualização os comentários dos entrevistados a respeito da atuação *in house*, a qual ocorre quando o prestador de serviços logísticos negocia a disponibilização de um ou mais funcionários, para atuar

dentro das instalações do cliente, a estratégia de atendimento aos clientes por parte das empresas, a abrangência dos serviços oferecidos (se a empresa é do tipo especializada ou ampliada), os principais países/continentes de origem das importações e como são tratadas as competências das equipes de atendimento aos clientes.

Quadro 10 - Síntese da contextualização das empresas do estudo de casos

EMPRESA / CONTEXTO	A	B	C	D
Origem	Suíço-Alemã	Dinamarquesa	Brasileira-Alemã	Alemã
Clientes	Segmentos da indústria	Segmentos da indústria e agentes de carga	Segmentos da indústria e agentes de carga	Segmentos da indústria
Atividades	Transporte multimodal nacional e internacional Desembarço aduaneiro Gestão da cadeia de suprimentos Seguros internacionais Gestão de informações	Transporte de cargas em containers Transporte intermodal Cabotagem	Transporte de cargas em containers Transporte intermodal Cabotagem Transporte multimodal Armazenagem de containers	Serviços de transporte porta-a-porta Agenciamento de cargas Desembarço Aduaneiro Gestão da cadeia de suprimentos
Estratégia de atendimento	Estrutura vertical, por segmentos da indústria (comercialmente falando) Operacionalmente, por segmentos e/ou produtos	Tipos de clientes (comercial) Tipos de carga: seca / refrigerada (operacional)	Tipos de clientes e indústria (comercial) Tipos de carga: seca / refrigerada (operacional)	Tipos de clientes e segmentos da indústria (comercial) Tipos de clientes (operacional)
Origem das importações	Ásia Europa Américas	Ásia Europa EUA	Europa EUA Caribe Costa Oeste América Sul Ásia	Ásia Europa EUA América Latina África
Desdobramento do entendimento da cadeia de suprimentos dos clientes	Existente junto aos vendedores	Existente no fechamento dos novos negócios	Existente em alto nível de entendimento na cabotagem	Existente, porém depende do nível de atuação das pessoas
Atuação <i>in house</i>	“É bom porém não é forçada a sua existência”	“Uma opção interessante, mas pode ser injusto com outros competidores”	“É um <i>plus</i> , pode virar mão-de-obra “grátis”. Utilizado para clientes grandes e na cabotagem”	“É bom, um valor agregado porém é necessário quando o volume é alto”
Abrangência dos serviços	Ampliada	Especializada	Ampliada	Ampliada
Tratamento das competências da equipe de atendimento ao cliente	Treinamentos, comunidades de produtos, carreiras internacionais	Treinamentos nacionais e internacionais, especializações por segmento	Treinamentos Programas de capacitação	Competências internacionais Treinamentos

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto à origem das empresas estudadas, todas são multinacionais europeias, e quanto ao tipo de prestador de serviços logísticos, uma delas é agente de cargas, duas delas são companhias marítimas e a última, uma empresa que nasceu como prestador de serviços logísticos na área de remessas expressas, porém atualmente possui um agente de cargas e uma empresa de logística, além de outra de distribuição, também.

A Figura 6 apresenta em cor laranja a alocação principal dos casos estudados na pirâmide do prestador de serviços logísticos, adaptada de Vasiliauskas e Jakubauskas (2007). Em cinza, posicionam-se as também possíveis atuações das empresas, dependendo da contratação por parte do cliente. E em verde, posiciona-se o potencial de atuação em serviços logísticos oferecido por uma das empresas, para a cadeia de suprimentos.

Observando-se as empresas em sua principal atuação, em cor laranja na Figura 6, sugere-se que A e D possuem características de um *4PL*, ou seja, operam como um integrador operacional, sendo um ponto único de contato para as demandas logísticas requeridas pelo fabricante.

Já as empresas B e C, conforme atividades adicionais à navegação descritas nas entrevistas, como a própria operação multimodal disponível, podem ser alocadas no conceito de *3PL*, ou seja, o qual além da atividade de transporte adiciona novas capacidades integrando a operação.

As empresas B e C também podem atuar como *1PL*, com serviços de transporte, e *2PL*, como agentes, posição em que podem prover serviços simples ou com um pequeno número de funções atribuídas. Por último, a empresa D possui um potencial em termos de serviços oferecidos e estrutura para atuar como *5PL*, como o gestor da cadeia de suprimentos, o qual foca no fornecimento de soluções completas para a cadeia de suprimentos, holisticamente falando.

Figura 6 - Empresas estudadas na pirâmide do *Provider Logistics*: 1PL ao 5PL



Fonte: Adaptado pela autora a partir de Vasiliauskas e Jakubauskas (2007).

Em relação às atividades prestadas, conforme Aguezzoul (2007), relacionadas ao tipo de prestação de serviços logísticos descrito por Vasiliauskas e Jakubauskas (2007), é possível alocar as empresas do presente estudo conforme indicado no Quadro 11.

Todas as empresas operam as funções pertinentes ao transporte e armazenagem, contempladas nos tipos 1PL (transportador) e 2PL (agente). Já as empresas A e D operam também na gestão do inventário dos clientes, atividade abrangida nos prestadores de serviço do tipo 3PL. Estas mesmas empresas podem fazer o processamento de pedidos aos fornecedores, em nome dos clientes, atividade do 4PL, ou integrador de rede.

Todas as empresas possuem sistemas de informação passíveis de *EDI*, agendamento de rotas, entre outros sistemas, o que as classifica sob a ótica dos tipos de prestadores de serviços 4PL/5PL (gestor da cadeia de suprimentos). E as empresas A e D são capazes ainda de trabalhar no acondicionamento das mercadorias, atividade também atribuída ao 5PL.

Cabe mencionar que a atuação dos *TPL's* de 1PL a 5PL, assim como suas atividades, são de característica cumulativa. Na medida em que serviços

adicionais são prestados, o *TPL* pode atuar em distintos níveis da pirâmide apresentada na figura 6, assim como nas atividades associadas a estes, conforme o quadro 11.

Quadro 11 - Atividades dos casos estudados, associadas aos *TPL*'s

	FUNÇÃO	ATIVIDADE	EMPRESAS
1PL	Transporte	Embarque, acompanhamento, desconsolidação, consolidação, entrega contratada, conferência e pagamento de frete, realocação de bens, oferta de serviços e corretagem	A,B,C,D
2PL	Armazenagem	Armazenagem, recebimento, montagem, retorno de mercadorias, marcação/etiquetagem, montagem de kits	A,B,C,D
3PL	Gestão de inventário	Previsão de demanda, análise de localização, consultoria para design/layout de melhor alocação	A,D
4PL	Processamento de pedidos	Entrada de pedidos	A,D
4PL - 5PL	Sistemas de informação	EDI/VANS, agendamento de rota, inteligência artificial, sistemas especiais	A,B,C,D
5PL	Acondicionamento	Design/reciclagem	A,D

Fonte: Atividades adaptadas pela autora a partir de Aguezzoul (2007) e relacionadas aos tipos de prestadores de serviços logísticos a partir de Vasiliauskas e Jakubauskas (2007).

Com relação ao tipo de transporte, as empresas A e D operam todos os modais (aéreo, marítimo, rodoviário e ferroviário). As empresas B e C trabalham com o transporte marítimo, rodoviário e ferroviário. Ainda, as empresas A e D realizam o desembaraço aduaneiro de mercadorias para a importação.

Quanto à estratégia de atendimento aos clientes, com exceção da empresa B, todas possuem estruturas de atendimento segmentadas por tipos de clientes (pequenos, médios e/ou grandes, ou dentro de uma relação tamanho x fidelidade) e por segmentos da economia (farmacêutico, automobilístico, varejo, indústria, aviação, etc.). Aykol et al. (2013) sugerem o estudo dos efeitos de organizações diferentemente estruturadas na performance da importação, assim como trocas de processos organizacionais.

As empresas de navegação B e C dividem seu atendimento, ademais de tipos de clientes, por tipo de cargas: seca ou refrigerada. A empresa A divide o atendimento também por modal de transporte, chamado de produto aéreo, produto marítimo e produto rodoviário. Notou-se uma diferenciação do atendimento em nível operacional e comercial nas empresas, sendo este último mais segmentado pelos setores da economia.

Sob o ponto de vista de origem das importações, Ásia, Europa e Estados Unidos são os continentes de onde provêm a maioria dos embarques de importação ao Brasil, dos casos estudados. Seguido destes, também aparecem o Caribe, a América Latina e a África. Em três, das quatro empresas, a Ásia foi citada como o primeiro mercado de origem das importações, sugerindo a tendência de compra de fornecedores estrangeiros que oferecem baixos custos, proveniente da pressão por redução de custos e do aumento da visibilidade a processos globais e tecnologia em termos de produtos, de acordo com os autores Bygballe, Bø e Grønland (2012).

No que diz respeito ao entendimento da cadeia de suprimentos dos clientes, nos casos A, B e C, para alguns clientes específicos, existe a necessidade de um conhecimento mais profundo por parte dos vendedores e da equipe de atendimento ao cliente. Já no caso D, este conhecimento mais detalhado da cadeia de suprimentos, depende do nível de atuação das pessoas no atendimento ao cliente, conforme trechos das falas de alguns entrevistados:

“Existe... uma quantidade de vendedores mais seniors que são especializados na indústria... esses sim vão se aprofundar na cadeia do cliente, tentar entender quais são os gargalos... então ele começa a olhar toda a cadeia e tentar oferecer soluções integradas... nós temos dentro do comercial... a pessoa que se especializa no estudo da solução e que desenha a solução... esse conhecimento ele é compartilhado com a pessoa operacional que vai cuidar do cliente”. (Empresa A, Entrevistado E1A).

“Quando a gente fecha um cliente... a gente tem que fazer uma imersão um profundo entendimento na cadeia logística do cliente... ver cada uma das partes da cadeia logística, onde a gente intervém na parte de transporte, mas também na parte de documentação, na parte de informação... para o pessoal que está fazendo xyz (tipo de cliente), eles tem que ter”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

“Voltando a cabotagem... a gente precisa sempre conquistar o cliente para deixar o modal do rodoviário e se aventurar... para o navio... você vai ter que aprender... as especificidades do cliente, que tipo de serviços ele quer, qual a complexidade do regime de impostos que ele vai sofrer e aí sim, você precisa de uma equipe dedicada, fora de vendas normal do shipping... que entra muito mais profundo”. (Empresa C, Entrevistado E1C).

“Olha, eu tenho um entendimento muito bom da cadeia de suprimentos dos clientes e boa parte da empresa também tem mas eu não vou falar que todo mundo tem. Então vai depender muito do nível de atuação das pessoas, elas vão ter mais ou menos contato com a cadeia de suprimentos do cliente, vão entender um pouco mais da cadeia de suprimentos do cliente... as pessoas que fazem a coleta em um dos nossos clientes de tecnologia, que tem uma operação diferenciada, essas pessoas elas têm sim um conhecimento maior, as pessoas que fazem a preparação da carga quando ela chega na estação, também vão ter conhecimento maior. Pós essas pessoas... as outras já não, porque daí já entra, vai entrar num (sic) fluxo bastante comum de processo de transporte da carga é, bastante semelhante aos dos outros clientes, então essa parte intermediaria entre uma estação de coleta e uma estação de entrega é, essas pessoas já não vão ter um conhecimento muito grande da cadeia de logística, das necessidades ou da diferenciação do processo dos clientes”. (Empresa D, Entrevistado E5D).

Em contraponto ao exposto nesta categoria da contextualização das empresas, praticamente em todos os casos, foi levantada a necessidade do conhecimento do cliente, como forma de mitigar as barreiras às soluções logísticas inovadoras. Porém, quando questionados a respeito do desdobramento deste conhecimento aos times que atendem os clientes, foi informado que ocorre para alguns clientes somente ou que depende do nível de atuação das pessoas internamente.

Quando questionados a respeito da atuação *in house*, a qual permite um conhecimento diferenciado do cliente, já que há pessoas do TPL alocadas nas instalações do cliente neste caso, a maioria dos entrevistados entende que esse serviço somente deve ser utilizado no caso de uma alta complexidade existente na operação x volume, apesar dos riscos operacionais envolvidos.

Salvo essas exceções, as empresas deste estudo reiteraram sua preferência por permanecer com o atendimento adaptado ao cliente em suas instalações. Hertz e Alfredsson (2003) discorrem sobre o nível de adaptação do TPL ao cliente, classificando-os entre uma abordagem de resolução de

problemas e outra de adaptação ao cliente, apontando assim para o tipo desenvolvedor de clientes, o qual possui alta habilidade em ambos os quesitos.

Em relação à abrangência dos serviços oferecidos nas empresas, de acordo com os dados coletados, considera-se a maioria delas como ampliada, sendo a B mais especializada em suas atividades, como apresentado no Quadro 11. Aguezzoul (2007) apresenta o escopo de serviços das empresas, desde os mais limitados até as atividades mais específicas, pertinentes à cadeia de suprimentos dos clientes.

Em relação ao desenvolvimento das competências das equipes de atendimento aos clientes, todas as empresas alegam oportunizar treinamentos aos funcionários, em nível nacional ou até mesmo, internacional. Há também a oportunidade de carreiras internacionais (segundo um dos entrevistados da empresa A), de programas de capacitação (de acordo com os respondentes da empresa C) e competências internacionais designadas pela empresa (segundo um dos entrevistados da empresa D).

Sobre esta questão das competências, a terceirização das atividades logísticas pode ser vista como uma fonte e perspectiva baseada em competências. (HALLDÓRSSON; LARSEN, 2004). Com isso, é importante focar nas competências dentro da relação cliente e parceiro logístico terceirizado, pois o conceito de aprendizado enfatiza o desenvolvimento de aspectos dentro da relação. Pavitt et al. (2008) apresentam o componente “pessoas chave” como um dos componentes das organizações inovadoras.

Na missão da empresa A aparece a inovação como filosofia de negócios; já nas declarações de missão das outras três empresas, não consta a palavra inovação. De fato, os exemplos coletados no caso A indicam, dentro do contexto estudado de soluções logísticas inovadoras, que a empresa busca esta linha inovadora principalmente por meio das soluções tecnológicas já desenvolvidas ou em constante desenvolvimento.

4.5.2 Significado de Solução Logística Inovadora

Esta seção se refere ao segundo objetivo específico, que aborda o entendimento sobre o que representa, nas empresas estudadas, a inovação na prestação de serviços logísticos internacionais. Neste momento, o objetivo é

alocar os pontos de convergência e divergência das coletas de dados dos casos, relacionando-os durante a análise com o material disponibilizado e com o referencial teórico estudado.

De acordo com os dados coletados, nota-se que, para todas as empresas, a criação de valor, relacionada a solução de um problema e a redução de custos, é apontada como significado de uma solução logística inovadora, conforme indicam Porter (1989), Kaplan e Norton (2008) e Magretta (2012) a respeito da criação de valor. Seguem trechos das entrevistas que remetem a criação de valor como uma solução logística inovadora:

“...às vezes eu falo algo que pra (sic) um é básico e pra (sic) outro é o máximo e pode ser experimentado e cresce e o cliente reconhece aquilo como valor e pra (sic) mim a inovação, de novo, vou repetir, só se liga com valor, quando ele dá, o cliente dá valor pra (sic) aquilo”. (Empresa A, Entrevistado E2A).

“Soluções logísticas inovadoras são soluções que trazem tanto benefícios para esse lado de custo...como também oferecer essa facilidade pro (sic) cliente, você repassar também esse saving pro (sic) cliente. E aí que vem a operação intermodal...na minha visão operacional solução logística inovadora é oferecer serviços intermodais ao cliente que tragam valor ao meu serviço de frete marítimo...oferecer serviço...porto destino é muito mole, é fácil, agora oferecer um serviço porta a porta...ter um diferencial, com isto você traz valor ao seu frete marítimo”. (Empresa B, Entrevistado E3B).

“A empresa entende que para ser competitiva ela precisa estar agregando valor ao que está vendendo. A gente não pode ficar só na dependência de tá (sic), digamos recebendo container no porto, a gente precisa avançar. A gente precisa das soluções logísticas com valores competitivos e é nesse aspecto que a empresa hoje tá (sic) querendo avançar....entrar mais a fundo nessa área, na cadeia logística completa...” (Empresa C, Entrevistado E3C).

“São oportunidades de criar valor pro (sic) cliente...são necessidades que o mercado está apresentando...e que se nós conseguirmos achar a solução pra (sic) atender essa necessidade do mercado, a gente cria valor pro (sic) mercado, cria valor pro (sic) cliente”. (Empresa D, Entrevistado E5D).

Assim, também se sugere a tecnologia, as interconexões via sistema, as quais apareceram na fonte de dados de três, dos quatro casos, e como indicam

os autores Luo (2010), Wagner e Sutter (2012) e Prest e Sopher (2014), os quais discorrem a respeito da relação entre a inovação e a tecnologia.

Freeman (2004) avalia a influência da ciência e dessa infraestrutura tecnológica sobre a competitividade internacional, apontando para os fatores que modificam a infraestrutura, gerando vantagem competitiva relacionada à inovação, envolvendo atributos de qualidade, pesquisa e desenvolvimento, design e fabricação.

A operação intermodal, a qual envolve dois ou mais modais de transporte, para o caso B é considerada uma solução logística inovadora, enquanto para a empresa D, solução logística inovadora trata-se de um serviço em si, o qual envolve a solução de um problema.

Como importância de inovar, questões pertinentes à competitividade surgiram em todas as empresas, assim como apontado por Yang (2012). Este tópico surgiu também descrito como eficiência pelas empresas B e D, redução do “custo Brasil” e vantagem competitiva, conforme indica Porter (1989), pela empresa C.

O caso A agregou a perpetuação da marca e a melhoria nos processos, que segundo o Manual de Oslo (1997), as soluções inovadoras devem apresentar um grau significativo de novidade. Fatores como a diferenciação, a flexibilidade e a solução de problemas, foram apresentados pela empresa D. Os mencionados tópicos vão ao encontro das ideias de Freeman (2004), ao avaliar a influência da ciência e infraestrutura tecnológica sobre a competitividade internacional.

Adicionalmente, a empresa A apontou os fatores maturidade e sobrevivência no mercado como resultantes da necessidade de inovar, enquanto a sustentabilidade e os ganhos mútuos foram os destacados pela empresa B. Para Sakchutchawan et al. (2011), as empresas precisam construir e gerir de forma próxima relações de longo prazo com os clientes, mutuamente beneficiando a relação comercial. Nesta linha, uma visão holística aliada à confiança foi defendida pela empresa C, e na empresa D surgiu o entendimento da necessidade e a busca por evitar ficar obsoleto, como justificativas à inovação.

A questão da redução de custos, traduzida como o entendimento e importância de uma solução logística inovadora nos casos estudados, de acordo

com Prest e Sopher (2014), é uma das barreiras para a adoção de inovação em *supply chain*. De acordo com esses autores, a questão do custo pode entrar em conflito próprio, uma vez que o investimento em inovação é a chave para o crescimento de longo prazo, performance e eficiência.

O Quadro 12 apresenta um resumo do entendimento e importância das soluções logísticas inovadoras pelos entrevistados dos casos em questão e documentos analisados.

Quadro 12 - Significado de solução logística inovadora para as empresas

Significado de solução logística inovadora	
A	Competitividade Criação de valor Maturidade Perpetuação da marca Sobrevivência no mercado Tecnologia
B	Eficiência Criação de valor Ganhos mútuos Operação intermodal Sustentabilidade Tecnologia
C	Criação de valor Confiança Redução de custos Vantagem competitiva Visão holística
D	Criação de valor Eficiência Entendimento da necessidade Flexibilidade Produto Redução de custos Sobrevivência no mercado Solução de problemas Tecnologia Vantagem competitiva

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.3 Exemplos de Inovação em Serviços Logísticos Internacionais

Praticamente todas as empresas do presente estudo de casos múltiplo apresentaram exemplos de soluções logísticas inovadoras via ferramentas de tecnologia da informação. Os exemplos em comum entre os casos, envolvem ferramentas de cotações *online*, aplicativos de transporte, sistemas *ERP's* e *EDI's*, sistemas integrados e prestação de serviços logísticos via *web*, como rastreamento de cargas, por exemplo. Segundo Porter (1989), se a tecnologia tem significativo papel na determinação da posição do custo relativo ou diferenciação, esta afetará a vantagem competitiva da empresa.

Seguem trechos das entrevistas apontando as ferramentas de tecnologia da informação como exemplos de soluções logísticas inovadoras:

“A última é um produto que chama XYZ... é um produto do aéreo em que o cliente pode entrar no site e fazer uma cotação e já sai a cotação na hora... e já consegue fazer o booking na hora também... o nosso sistema de tracking e tracing... foi evoluindo e hoje a gente tem cliente em que a gente já coloca o pedido... e gerencia toda a cadeia de suprimentos dele sem ele precisar se envolver”. (Empresa A, entrevistado E4A).

“Electronic Bill of Lading ou impressão do Bill of Lading... já tem mais do que cinco anos na verdade... a inovação que a gente tá (sic) fazendo é a parte da nossa web page... lá tem muita inovação... por exemplo, você como cliente pode é se cadastrar, na nossa pagina web e você pode ter toda a informação é sobre seus embarques, carregamentos de importação nessa página web... você pode mesmo ver a informação sobre faturamento, notas fiscais, bill of ladings... toda a informação que você precisar esta aí na web”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

“No longo curso tem aqueles exemplos que eu te falei... sistema de tracking e tracing, sistema de documentação...”. (Empresa C, Entrevistado E2C).

“...Um dos pontos que é o desenvolvimento de novas tecnologias, poder ter um tracking trace mais atualizado, é o que a empresa D também, não sei se você sabe, houve um investimento altíssimo no SAP... este está ainda sendo desenvolvido...”. (Empresa D, Entrevistado E1D).

Os sistemas móveis, ilustrados pelas empresas A e D como uma espécie de “Uber” para o transporte de cargas, aliados aos aplicativos também indicados pela empresa D, demonstram ser uma questão inovadora para essas empresas. Prest e Sopher (2014) alertam para o risco de captura dos benefícios desta inovação, em razão da integração transversal com a infraestrutura dos parceiros da cadeia de suprimentos, já que muitos dos aplicativos foram desenvolvidos para usos específicos.

As torres de controle de dados foram evidenciadas na coleta de dados das empresas A e B, enquanto no caso B o controle de soluções climáticas é descrito como uma solução logística inovadora. No caso D, o *call center* informatizado ademais da tecnologia dos concentradores de cargas (*hubs*) dos

países de origem, são exemplos adicionais de soluções logísticas inovadoras, sob o ponto de vista tecnológico.

No caso A, os projetos dos tipos de mercadorias específicos considerados inovadores possuem forte apelo estrutural tecnológico, para o suprimento das necessidades específicas dos segmentos. Cabe destaque também no caso D, à solução apresentada documentalmente e através de entrevista ao centro de inovações da empresa localizado na Alemanha, a qual refere-se a uma solução holística de gestão de riscos e monitoramento de incidentes naturais, de forte base tecnológica, segundo apontam os autores Freeman (2004), Porter (1989) e Wagner e Sutter (2012).

Com relação aos exemplos de inovação no transporte internacional de cargas, que convergem entre os casos, evidenciam-se nos casos A e B os navios maiores, que estão também relacionados às questões de sustentabilidade em relação aos combustíveis destes, destacadas nos dados do caso C e apontadas por Prest e Sopher (2014) como o reconhecimento de que a sustentabilidade aumenta o valor das marcas das empresas.

Técnicas de otimização de *containers* surgiram na coleta de dados das empresas A e D, além da própria cabotagem citada nas empresas C e D. Por outro lado há o transporte via *droners*, o qual já é utilizado na empresa D, e foi também evidenciado na empresa A como um exemplo de solução logística inovadora no transporte internacional de cargas.

Assim como convergiram para o transporte via *droners*, os entrevistados dos casos A e D também citaram as impressoras 3D, que segundo Prest e Sopher (2014) é uma inovação emergente, podendo obter grande alcance futuro em implicações para a cadeia de suprimentos.

Já em relação aos exemplos que não convergem entre as empresas, estão os sistemas de armazenagem de documentações, apresentados no caso A, os terminais de *containers* remotos e a triangulação entre estes, mencionados nos dados da empresa B. O *Big Data*, destacado como exemplo nos dados do caso D, é, segundo Tan et al. (2014), uma alternativa para o entendimento das necessidades que melhor satisfaçam os mercados, favorecendo a empresa frente às novas ideias de produtos e otimização de processos.

Ainda no caso D, surgiram como exemplos os dispositivos de controle de temperatura, as caixas de transporte com chaves eletrônicas, o uso de óculos inteligentes em armazéns, os *containers* para líquidos e os veículos inteligentes.

Cabe mencionar que nos dados coletados nos casos B, C e D algumas atividades fim dessas empresas ou processos inerentes às atividades foram pontuados como soluções logísticas inovadoras. Segundo Busse e Wallenburg (2011), há um entendimento holístico de gestão da inovação, incluindo perspectivas sistêmicas e de processos, como descreve o Manual de Oslo (1997).

Tratam-se, portanto, dos seguintes exemplos: na empresa B, foi mencionada a contratação de seguros contra avarias, para a agilidade dos tramites de liberação de containers. No caso C, foram indicados os serviços marítimos (ou rotas dos navios), dedicados a alguns clientes específicos, além da abertura do canal do Panamá, a qual, segundo um dos entrevistados da empresa C, modificará os serviços de transporte marítimo. Já na empresa D, foi mencionada a estrutura de atendimento aos clientes da empresa, o serviço de transporte nacional oferecido, os *scanners* utilizados, para posterior obtenção dos rastreamentos das mercadorias e o trabalho de melhoria contínua realizado com os importadores.

O Quadro 13 apresenta um resumo dos exemplos de soluções logísticas inovadoras, levantados nos casos estudados.

Quadro 13 - Exemplos de soluções logísticas inovadoras

Exemplos de soluções logísticas inovadoras	
A	<p>Aplicativos de transporte Dispositivos de controle de temperatura <i>Droners</i> <i>ERP's / EDI's</i> Ferramenta de cotações de frete <i>on line</i> Impressoras 3D Navios maiores One file concept Otimizações de <i>containers</i> Sistemas de armazenagem de documentos Torres de controle "Uber" para transporte de cargas</p>
B	<p><i>ERP's / EDI's</i> Ferramenta de cotações de frete <i>on line</i> Impressão de documentos via <i>web</i> Liberação de containers via <i>web</i> Navios maiores Seguros contra avarias Terminais remotos Torres de controle Triangulação nos terminais</p>
C	<p>Abertura do Canal do Panamá Aplicativos de transporte Cabotagem Controles de soluções climáticas <i>ERP's / EDI's</i> Saídas de navios dedicadas Serviços marítimos sazonais Sustentabilidade</p>
D	<p>Aplicativos de transporte <i>Big Data</i> Cabotagem <i>Call center</i> informatizado Caixas de transporte com chave eletrônica Containers para líquidos Dispositivos de controle de temperatura <i>Droners</i> <i>ERP's / EDI's</i> Estrutura de atendimento Gestão de riscos e monitoramento de incidentes TI Impressoras 3D Melhoria contínua Óculos inteligentes em armazéns Rastreamentos <i>Scanners</i> Tecnologia dos <i>hubs</i> Técnicas de otimização Transporte doméstico "Uber" para transporte de cargas Veículos inteligentes</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.4 Investimento e Mensuração da Inovação

Esta subseção traduz o item de verificação da coleta de dados que possui como objetivo entender se as empresas investem em inovação, se o investimento em soluções inovadoras está presente nas metas estratégicas das empresas em um cenário de médio prazo (cinco anos), e como é mensurada a inovação, ou seja, como se dá visibilidade internamente, aos ganhos da inovação.

Praticamente todos os entrevistados responderam afirmativamente em relação ao questionamento pertinente ao investimento em soluções logísticas inovadoras. Reparou-se que todos os respondentes das entrevistas realizadas responderam de forma positiva e não hesitaram quanto à afirmativa realizada na pergunta. Por outro lado, quando questionados a respeito do valor pertinente ao investimento, os entrevistados indicaram que tal informação não é passível de divulgação externa.

Houve comentários afirmativos quanto ao investimento nessas soluções e foram apontadas algumas peculiaridades sobre as empresas. O E2A informou que os investimentos mais pesados são relacionados à tecnologia da informação. O entrevistado E1B salientou a importância dos investimentos em soluções logísticas inovadoras para permanecer como líder mundial, de forma sustentável. Já o E2B citou que globalmente a inovação faz parte das cinco estratégias da empresa.

“Eu te diria assim, eu não tenho o número em si, mas os investimentos mais pesados da empresa A corporativamente são relacionados a TI. A empresa A leva bastante a sério isso”. (Empresa A, Entrevistado E2A).

“A meta da empresa B é continuar sendo líder mundial e como líder mundial, a gente entende que tem uma responsabilidade muito grande na indústria. A meta da empresa B é continuar como líder mundial de forma sustentável, então essa questão ela é parte vital da estratégia da empresa”. (Empresa B, Entrevistado E1B).

“...faz parte das cinco estratégias globais da empresa é esta justamente, a inovação...”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

Por outro lado, os entrevistados da empresa C vincularam os investimentos à infraestrutura da empresa em terra, ademais de sistemas de informação e navios. E os entrevistados da empresa D foram mais superficiais em suas respostas, indicando que esses investimentos são altos, segundo o E1D, e quanto à necessidade de acompanhar o mercado trazendo soluções, conforme o E5D.

No que diz respeito à mensuração da inovação, a maioria dos entrevistados remeteram suas respostas aos resultados de metas de volumes, de novos clientes e de renovações de negócios. Ou seja, vinculando a questão

da inovação aos ganhos e metas financeiras. Isaksson, Johansson e Fischer (2010), em referência aos inovadores modelos de indicadores chave de processo, sugerem a medição de indicadores como os de sustentabilidade para ressaltar o potencial existente como um pré-requisito para a inovação. Em contrapartida, as evidências levantadas nos casos indicam adicionalmente os ganhos intangíveis, sendo estes de difícil mensuração, de acordo com os dados obtidos nas empresas A, C e D.

Em termos particulares sugeridos nos casos, a empresa A aponta que os maiores investimentos em termos de inovação em serviços ocorrem em tecnologia da informação, de acordo com o exposto pelos autores Porter (1989) e Freeman (2004). Já no caso B, a inovação faz parte das cinco estratégias da empresa e é importante para a liderança mundial, porém, contrapondo o próprio argumento no caso, foi indicado que a sustentabilidade é medida pela sede da empresa no exterior, ficando este assunto “no discurso” e em níveis mais estratégicos da empresa, segundo depoimento de um dos entrevistados deste caso.

No caso C, ademais de investimentos em sistemas de informações para os navios, são também realizados investimentos em infraestrutura em terra. O reconhecimento do cliente foi indicado como a melhor forma de mensuração da inovação, conforme indicam os autores Abramovic e Charensol (2004), de acordo com um dos entrevistados da empresa C. Já as evidências do caso D indicam que os investimentos em soluções inovadoras são altos e necessários para acompanhar o mercado e trazer soluções.

O Quadro 14 apresenta um resumo sobre o investimento e a mensuração da inovação, levantados nos casos estudados.

Quadro 14 - Investimento e mensuração da inovação

Investimento e mensuração da inovação	
A	Investimentos em TI Mensuração realizada como resultado de metas Ganhos intangíveis
B	Investimentos em TI Mensuração realizada como resultado de metas Ganhos intangíveis Sobre sustentabilidade, está no "discurso", em níveis altos da empresa e é medida no exterior
C	Investimentos em TI, navios e infraestrutura em terra Mensuração realizada como resultado de metas Ganhos intangíveis Reconhecimento do cliente
D	Altos investimentos para acompanhar o mercado e trazer soluções Mensuração realizada como resultado de metas Ganhos intangíveis

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.5 Barreiras à Inovação

Nesta subseção inicia-se a abordagem direta a respeito do terceiro objetivo específico do trabalho, sobre o que contribui ou dificulta o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras. O item 11 do roteiro de coleta de dados objetivou escutar dos entrevistados quais as barreiras encontradas para inovar no processo atualmente e o que facilitaria a inovação, sob o ponto de vista deles.

Os casos A, B e C apontam em comum a barreira pertinente ao foco no custo, sendo descrito ainda na empresa B como o "custo Brasil". De acordo com Prest e Sopher (2014), redução de custos é uma das barreiras para o desenvolvimento e adoção de inovação em *supply chain*.

Em comum a todos os casos surgiu a barreira resistência a mudanças, interna e externamente, também chamada de falta de abertura, pelas empresas A e D, ou falta de engajamento no caso A. Segundo Busse e Wallenburg (2011), as empresas que lutam por inovação precisam gerenciar as entradas, sendo as pessoas e habilidades uma primeira classe de entradas. O comprometimento dos funcionários contribui para a melhoria da integração interna, sendo que esta afeta a performance de maneira direta e indireta. (LUQUE et al., 2014).

Seguem trechos das entrevistas que apontam em comum a barreira resistência a mudanças, para inovar em logística.

“...eu posso te (sic) dizer novamente, que a maior barreira que a gente encontra no momento ela é uma, do mercado... de aceitar essa ferramenta diferente, que vai demandar dele um pouco de atenção. E eu te digo que eu tenho vários clientes que simplesmente eles dizem eu não quero entrar em site nenhum, eu não quero login, eu não quero fazer eu quero receber a cotação de vocês”. (Empresa A, Entrevistado E3A).

“Às vezes, tentar convencer os clientes que essa inovação que a gente tá (sic) fazendo é algo bom, não é fácil, tá (sic)... se eu falo pra (sic) um cliente, tudo o que você precisar você pode fazer na web e mesmo que seja muito fácil fazer esse atendimento ou auto-atendimento na web, para um cliente pensar que ele vai fazer isso na web, sozinho, é difícil, porque a tradição é que o cliente liga para o armador e o armador dá o serviço que o cliente precisa, tá (sic).Então eu acho que é mais a resistência as mudanças de parte dos clientes do que qualquer outra coisa”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

“...um mindset meio...de receio por parte dos clientes de mudar as estruturas atuais. Isto que eu falei antes, que você tem que entrar, tem que educar, e mostrar os ganhos potenciais em vários níveis da empresa para chegar ao sucesso”. (Empresa C, Entrevistado E1C).

“Eu ainda acho que no Brasil existe muito ceticismo, as pessoas ainda nem todas acreditam ou estão abertas pra (sic) tentar algo diferente. Então isso sim é uma barreira que a gente encontra com facilidade”. (Empresa D, Entrevistado E6D).

De acordo com os dados da empresa A, é necessária uma quebra de paradigmas neste sentido, e no caso da empresa D, o ceticismo é presente no momento de inovar. Por outro lado, a burocracia foi pontuada como barreira nos casos A, C e D, sendo neste último descrita como morosidade nos processos. Já a maturidade destacada no caso B, também proposta como falta de conhecimentos específicos no caso D, alia-se à confiança, mencionada nos dados do caso C como barreiras à inovação. A empresa B sugere uma mudança de *mindset*, uma das características dos talentos escassos, indicada como barreira também por Prest e Sopher (2014).

Juntamente às levantadas barreiras, somam-se em comum a infraestrutura, indicada no caso C, como a portuária no país, e no caso D, como afetada pela política, o que segundo Freeman (2004) influencia na

competitividade internacional relacionada à inovação, e para Sakchutchawan et al. (2011), a regulação também tem sido a maior barreira para a logística e os negócios internacionais.

Quanto às barreiras que não convergiram entre as empresas estão a hierarquia verticalizada, pontuada no caso A; a expectativa a médio prazo, no caso C; ademais de falta de tempo, a falta de recursos, as barreiras culturais, os processos e um banco de dados não integrados em nível global, indicados no caso D. Luo (2010) propõe que em tempo de rápidas mudanças, a inovação nos processos logísticos pode melhorar o atendimento aos clientes e potencializar ganhos de mercado, chamando-a de vantagem competitiva.

O Quadro 15 apresenta um resumo sobre as barreiras à inovação.

Quadro 15 - Barreiras à inovação

Barreiras a inovação	
A	Burocracia Custo Confiança Hierarquia verticalizada Resistência à mudanças
B	Custo Maturidade Resistência à mudanças
C	Burocracia Confiança Custo Expectativas a médio prazo Infraestrutura <i>Mindset</i> Resistência à mudanças
D	Banco de dados não integrados entre países Barreiras Culturais Burocracia Custo Infraestrutura Maturidade Resistência à mudanças Tempo

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.6 Problemas que Demandam Soluções Logísticas Inovadoras e Indicadores

Esta subseção e as três seguintes se referem também ao terceiro objetivo específico da pesquisa, o qual aborda a identificação dos aspectos críticos que contribuem ou dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras na importação, por parte dos prestadores de serviços logísticos internacionais entrevistados.

Os problemas que demandam soluções logísticas inovadoras, apresentados pelas empresas em comum, ademais de custos, que segundo Alston et al. (2012) é uma das características dos parceiros logísticos terceirizados, são a falta de visibilidade/rastreabilidade dos processos de importação e a burocracia no Brasil.

Entende-se que isso também está relacionado à pró-atividade e confiabilidade nos serviços, segundo o ponto de vista do caso B, o que vem de encontro ao citado por Cui et al. (2010), quando afirmam que é preciso que os parceiros logísticos entendam o negócio dos seus clientes para ativamente servi-los, sendo a inovação um meio para as empresas chegarem a esta pró-atividade. Na empresa C, esse ponto surgiu afirmando a necessidade de uma maior participação na cadeia logística dos clientes, a qual por outro lado, na contextualização, a empresa afirma ter no serviço de cabotagem.

A agilidade nas informações é um problema que demanda uma solução logística inovadora, de acordo com os dados da empresa D. Prest e Sopher (2014) apontam o *supply chain* analítico como uma das prioridades estratégicas, que além de poder fomentar ideias inovadoras, reduzindo custos e riscos, melhora a agilidade e qualidade dos serviços.

Seguem trechos das entrevistas que remetem como *inputs* dos clientes para inovar, a falta de visibilidade dos processos de importação:

“Visibilidade... tipo se eu tentasse antecipar o problema. Assim, ter visibilidade é importante, é, mas depois que a coisa já aconteceu talvez não adianta mais... é saber o que tá (sic) acontecendo, é saber onde tá (sic) cada parte do processo e quais são os planos de ação...se algo dá errado no meio do caminho”. (Empresa A, Entrevistado E4A).

“O cliente quer saber aonde tá (sic) a carga dele, qual a previsão da carga dele chegar... então uma das coisas é... como que eu consigo prover informações de forma pró-ativa pro (sic) cliente. Acho que visibilidade, informação...”. (Empresa B, Entrevistado E1B).

“Eu acho que a maior demanda do cliente que continua até hoje é visibilidade de cumprimento daquilo que tá (sic) ofertado pelos armadores em termos de lead time e em termos de tempo de sequência, né (sic)”. (Empresa C, Entrevistado E2C).

“O que eu vejo muito no mercado ainda são dois aspectos. O primeiro aspecto é agilidade... eu acho que existe a demanda por essa solução que pudesse agilizar a importação dos produtos aqui pro (sic) Brasi... e o fator visibilidade também eu poria como uma demanda que ainda alta”. (Empresa D, Entrevistado E6D).

O feedback dos clientes quanto à rigidez da empresa B faz com que estes busquem soluções mais simples, de acordo com os dados coletados. Os problemas de divergência, das mais diversas, nos processos de importação e o próprio despreparo do transporte aéreo para transportar determinados tipos de produtos, são problemas relatados através das entrevistas realizadas na empresa D. Nessa empresa, o fato de terem que trabalhar como uma consultoria em logística, mesmo sendo uma empresa de prestação de serviços logísticos, também foi indicado.

Problemas de comunicação foram levantados na empresa D, e Tsai et al. (2010) defendem que uma fraca comunicação coloca as partes envolvidas em risco, frente aos investimentos em ativos e ao desenvolvimento de estratégia de serviços. Abramovic e Charensol (2004) citam a comunicação como um dos quatro elementos necessários para o sucesso da adoção de inovação em serviços.

Quanto aos indicadores utilizados pelas empresas, em comum nos casos estudados, foram identificados os que medem a margem de erros dos tempos de cada etapa do processo de importação. O índice de satisfação dos clientes, mesmo que subjetivo, como indicado nos dados da empresa A, também surgiu nas empresas B e D.

Em termos mais específicos, o caso A acompanha indicadores de volumetria de cargas, enquanto o caso D acompanha os indicadores de quantidades e tipos de remessas de importação. Já nas empresas de navegação, notaram-se indicadores específicos pertinentes à operação, por exemplo, na empresa B, as reservas de navios, o percentual de avarias e a medição da previsão de demanda dos clientes. Já nos dados do caso C, levantou-se o acompanhamento dos cancelamentos das escalas dos navios.

Sobre a importância dos indicadores, todas as empresas expressaram em comum, sem hesitar, que estes são importantes. Soosay e Hyland (2004) afirmam que, no que diz respeito especificamente à gestão de processos,

tecnologia da informação e atendimento ao cliente, existe a necessidade do desenvolvimento de soluções inovadoras. Segundo Wagner e Sutter (2012), depois de preço e qualidade de serviços, os clientes buscam melhorias.

Na empresa A foi realizado um comentário sobre sua importância quando são dinâmicos, auxiliando a mudar algo na operação de importação em andamento, ao invés de históricos. O foco no entendimento do que é preciso melhorar, entendendo no cliente o que atrapalha a operação da empresa internamente, são resultados do auxílio dos indicadores quando compartilhados com os clientes, de acordo com o caso A.

No caso B, os indicadores auxiliam a obtenção de um melhor conhecimento dos clientes e suprimento de informações internas, ao departamento de marketing. A prática de triangulação destas medições com as realizadas pelos clientes, também surgiu no caso da empresa B. Para Sakchutchawan et al. (2011), a melhoria da função logística, execução e resultado garante fluxo suave de materiais, produtos e informações por meio do sistema da cadeia de abastecimento.

O caso C, reforçando o que surgiu no caso A sobre o entendimento do que é necessário mudar, pontua a necessidade de uma maior participação na cadeia logística dos clientes, para conhecimento dos impactos, a fim de obter melhora contínua nos processos. (BALLOU, 2004). Ambas empresas, na contextualização, indicaram haver conhecimento da cadeia de suprimentos dos clientes por parte dos vendedores, no caso A, e no serviço de cabotagem, no caso C.

Finalmente, no caso D os dados indicam a importância dos indicadores como fundamentais para apresentação dos fatos ocorridos, além do entendimento se a entrega está sendo o que, de fato, foi vendido. Esses pontos trazidos pelo caso D contrapõem o que no caso A foi indicado, sobre a importância dos indicadores que permitem dinamismo no processo ao invés de medição dos fatos ocorridos.

O Quadro 16 apresenta um resumo sobre os problemas que demandam soluções logísticas inovadoras e indicadores.

Quadro 16 - Problemas que demandam soluções logísticas inovadoras e indicadores

Problemas que demandam soluções logísticas inovadoras e indicadores	
A	<p>Problemas: Custo Visibilidade</p> <p>Indicadores: Divergências nos processos Índice de satisfação dos clientes Tempos do processo por etapas Volumetria de carga</p>
B	<p>Problemas: Custo Burocracia Falta de flexibilidade Pró-atividade Tempo de utilização dos containers Visibilidade</p> <p>Indicadores: Confiabilidade das programações Divergências no processo Índice de satisfação dos clientes Percentual de avarias Previsão de demanda dos clientes Reservas de navios Tempo de atendimento aos clientes Tempos do processo por etapas</p>
C	<p>Problemas: Confiabilidade nas programações Custo Visibilidade</p> <p>Indicadores: Cancelamentos de escalas de navios Confiabilidade das programações</p>
D	<p>Problemas: Agilidade nas informações Burocracia Comunicação Divergências no processo Transporte aéreo despreparado para alguns produtos Visibilidade</p> <p>Indicadores: Divergências nos processos Índices de satisfação dos clientes Quantidades e tipos de remessas Tempos do processo por etapas</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.7 Fatores que Dificultam as Soluções Logísticas Inovadoras e como Mitigá-los

Nas empresas A e B, o fato de o cliente não enxergar as melhorias, olhando somente o custo, surgiu como fator em comum que dificulta as soluções logísticas inovadoras. Segundo Yang (2012), uma empresa orientada por custos atinge altos níveis de eficiência nesse indicador, porém amarga o *gap* produzido em termos de inovação adaptativa e novos produtos, resultando em baixo nível de satisfação dos clientes.

Prest e Sopher (2014) afirmam que custos é uma das barreiras ao desenvolvimento e adoção de inovação em *supply chain*. Flint, Larson e

Gammelgaard (2008) mencionam que, para criação de inovação por meio de redução de custos, é necessário que a cadeia esteja intimamente consciente no processo de inovação.

Os casos A, B e D indicam uma relutância, o medo das mudanças como fator, surgindo na empresa A, o fato de o cliente não querer participar como algo que dificulta as soluções logísticas inovadoras. De acordo com Sakchutchawan et al. (2011), as empresas precisam construir e gerir de forma próxima, relações de longo prazo com os clientes, mutuamente beneficiando a relação comercial na qual não somente questões financeiras estão incluídas, mas também considerações relacionais.

A respeito do Brasil em si, todos os casos convergiram em relação à burocracia, também descrita pelo caso B como custo fixo desafiador, e pelo caso C, como infraestrutura, complexidade, falta de confiabilidade nos portos, baixa produtividade, falta de compromisso com reservas e ineficiência. O caso D acrescentou ainda os entraves e a questão regulatória. Para Sakchutchawan et al. (2011), a regulação tem sido a maior barreira para logística e negócios internacionais por décadas.

Dos pontos singularmente identificados nas empresas, destaca-se, no caso A, o desalinhamento interno no cliente, casamento de ideias, maturidade, falta de entendimento do porquê, quando e como além dos costumes e da cultura. E no caso D, o alinhamento entre os países sob o ponto de vista dos escritórios da empresa nas distintas origens, o entendimento da necessidade, vinculado ao porquê, quando e como indicados no caso A, comunicação, os financiamentos, *budget* e a falta de tempo.

Abramovici e Charensol (2004) defendem que o sucesso da inovação depende do impacto transformacional do processo nos clientes, englobando as atividades modificadas, o quanto ele pode seguir direções, o quanto ele deseja participar e como ele pode realizar novas tarefas.

Já em relação ao que as empresas fazem para mitigar tais fatores, tanto na empresa A quanto na C, conforme as transcrições apresentadas na sequência, ocorre um trabalho minucioso, passo a passo, levando informações ao cliente e respeitando a curva de aprendizado. A informação surgiu também no caso B, aliada ao relacionamento, confiança e conhecimento do cliente, o que também foi indicado pela empresa C. Esta última, destacou a importância de

evitar negociar com o departamento de compras somente, pelo fato da busca por *saving*, como desenvolvido na seção específica desta empresa.

Seguem trechos das entrevistas que remetem ao que as empresas fazem para mitigar os fatores que dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras:

“Eu diria que primeiro é deixar claro que todo mundo tá (sic) entendendo a mesma coisa... alinhamento de expectativas, alinhamento de próximos passos e tempos dos próximos passos. E aí a gente faz follow up... e designa um líder pra (sic) fazer isso e de uma maneira que não seja impositiva... de uma maneira que de fato eu gere engajamento e leia-se engajamento pela vontade da outra pessoa de ver aquilo acontecer”. (Empresa A, Entrevistado E2A).

“É mais uma questão de relacionamento e conhecimento... na medida que a gente tem melhor relacionamento vai ser mais fácil também vender para eles que o que a gente está fazendo é uma para o benefício do cliente, não é algo que vá atrapalhar mais o negócio. Então primeiro a parte do relacionamento, segundo a parte da informação e da percepção que o cliente tenha do serviço ou da inovação que eu estou oferecendo para ele... a parte do relacionamento, que é super importante. Tem que ter confiança com o cliente. Eu só vou fazer uma proposta para mudar as coisas radicalmente se eu tenho muita confiança com o cliente... se a gente tem boa informação... a gente vai conseguir desenvolver melhor e também fazer uma execução melhor da inovação”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

“O resumo do longo curso é a possibilidade de nós participarmos ativamente da cadeia logística total do cliente né (sic), entendê-la, saber aonde nós podemos nos encaixar e buscar as melhorias em conjunto né (sic). Quebrar aquele paradigma de que o armador só fala com o procurement né (sic). É basicamente isto, acho que o resumo da Ópera é esse né (sic)... desenvolver soluções inovadoras, estabelecer relações de confiança e trabalhar juntos né (sic).” (Empresa C, Entrevistado E2C).

“A questão regulatória é um fator grande, né (sic). Normalmente o que atrapalha a empresa D em termos regulatórios no Brasil, atrapalha também os nossos concorrentes. Então a gente normalmente vai atuar junto com os nossos concorrentes... na Associação Brasileira das Empresas Courier, pra (sic) tentar sensibilizar o governo, tentar sensibilizar a Receita Federal... pra que haja mudança na legislação, pra (sic) que se altere a legislação brasileira pra (sic) permitir algumas facilidades pra (sic) parte logística”. (Empresa D, Entrevistado E5D).

Em termos de relacionamento e networking, a confiança entre TPL e cliente parece ser especialmente importante quando há muito em jogo nas empresas. (HERTZ; ALFREDSSON, 2003). Jayaram e Tan (2009) indicam que a construção de relacionamentos, dentre os critérios de seleção do TPL, deve ser positivamente relacionada à performance da empresa.

Fortalecendo a questão da visão ampla da cadeia de suprimentos, na empresa B há o desenvolvimento de programas visando a colaboração, cuja palavra também aparece no caso D, no contexto de atuação de forma colaborativa. Na empresa B este ponto é fortalecido pela prática de negociação e acompanhamento, com os demais parceiros da cadeia. Para Prest e Sopher (2014), o multicanal cujo objetivo é uma integração completa em termos de logística como uma unidade singular é uma das prioridades estratégicas para a adoção da inovação.

Atuar institucionalmente também surgiu nos casos C e D, e o desenvolvimento de soluções inteligentes e locais, nas empresas C e D, respectivamente. O envolvimento de outras pessoas da organização e a assertividade na demonstração dos ganhos e resultados através de projetos de outros clientes, foram pontuados pelos casos A e D. A escassez de talentos é uma das barreiras para o desenvolvimento da inovação, conforme Prest e Sopher (2014). Busse e Wallenburg (2011) sugerem que as empresas que lutam por inovação precisam gerenciar as entradas, e uma primeira classe relevante de entradas são as pessoas e suas habilidades.

As ações para mitigação dos fatores que dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras foram, no caso A, a insistência na oferta dos produtos. Mais taticamente falando, na empresa B, a utilização de corredores de embarque mais rentáveis. E na empresa C, todos os fatores apontados foram comuns às demais empresas.

Já no caso D, surgiram especificamente: alterar os processos internamente (BENSON, 1963), ser criativo, descobrindo novas formas de operar, agregando e economizando, facilitando a comunicação, que é um dos quatro elementos para o sucesso da adoção da inovação em serviços, de acordo com Abramovic e Charensol (2004), atuando com os escritórios das origens e estruturando-se.

O Quadro 17 apresenta um resumo sobre os fatores que dificultam as soluções logísticas inovadoras e como mitigá-los:

Quadro 17 - Fatores que dificultam as soluções logísticas inovadoras e como mitigá-los

Fatores que dificultam as soluções logísticas inovadoras e como mitigá-los	
A	<p>Burocracia Consenso Costumes Cultura Custo Deslinhamento interno no cliente Falta de alinhamento das expectativas Maturidade Resistência à mudanças</p> <p>Para mitigar: Envolver outras pessoas no cliente Persistência Respeitar a curva de aprendizado Trabalho minucioso e institucional</p>
B	<p>Custo Relutância em fazer algo colaborativo Resistência às mudanças</p> <p>Para mitigar: Conhecimento do cliente Informação <i>Networking</i> com os parceiros da cadeia Redução de custos Relacionamento Trabalho minucioso e institucional</p>
C	<p>Burocracia Infraestrutura Descomprometimento com as reservas (= ineficiência)</p> <p>Para mitigar: Conhecimento do cliente Desenvolver soluções inteligentes Evitar negociar com o departamento de compras Trabalho minucioso e institucional</p>
D	<p>Burocracia Conhecimento do cliente Desalinhamento entre países Entendimento da necessidade Financiamentos e <i>budget</i> Resistência às mudanças</p> <p>Para mitigar: Alterar processos internamente Apresentar casos de sucesso Comunicação Desenvolver soluções inteligentes Inovar Relacionamento Trabalho minucioso e institucional</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.8 Fatores que Contribuem para as Soluções Logísticas Inovadoras

Com relação aos fatores que contribuem para que soluções logísticas inovadoras sejam possíveis, os seguintes são os que surgiram em comum nos casos A, B e D: trabalho analítico, diferente, para a tomada de decisões em conjunto. Comunicação (ABRAMOVIC; CHARENSOL, 2004) e informação foram identificados nas empresas A e B. O relacionamento aparece nas empresas B e

D. Já o entendimento da solução pelo cliente, ou das necessidades, apareceu nas empresas A e B, respectivamente.

Uma comunicação clara, foi levantado nos casos A e D, podendo ser relacionada à informação, no caso B. Parcerias com demais agentes da cadeia para um trabalho conjunto (BENSON, 1963), fator apontado na empresa B, é possível de ser aliado ao foco no custo e entrega olhando os detalhes, conforme descrito no caso C.

Seguem trechos das entrevistas, os quais indicam os fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras:

“Planejamento, objetivo claro, comunicação com o cliente. Agora o mais importante, é o buy in do cliente, é o cliente entender aquela solução e entender o quanto aquela solução... aquela inovação é positiva pra (sic) ele e ele estar de braços abertos pra (sic) ser o piloto daquela inovação”. (Empresa A, Entrevistado E3A).

“...como que podemos juntos vencer este desafio e ser bom pra (sic) você e bom pra (sic) mim... eu acho que o que ajuda é quando a gente consegue colocar todas as informações na mesa, conseguir achar na organização dos nossos parceiros quem que são os tomadores de decisão ou quem tem as informações, né (sic) pra (sic) que a gente consiga fazer a melhor análise né (sic), pra (sic) conseguir tomar as melhores decisões que de fato vão resolver os problemas”. (Empresa B, Entrevistado E1B).

“É muito engajamento, muita dedicação... a gente tem uma preocupação muito grande de primar pelo custo, com certeza, entregar aquilo que a gente se comprometeu mas olhar os detalhes, que é ali que a gente ou ganha ou perde dinheiro, nos detalhezinhos sabe, é as vezes você perde uma maré pra (sic) entrada, você só vai entrar na maré do dia seguinte e aí com isto conseqüentemente você perde uma atracação... do terminal seguinte, o que te obriga a ter um cancelamento, o que te obriga a ter um custo não esperado... a satisfação do cliente tá (sic) muito voltada pro (sic) engajamento na maneira geral, de todas as áreas da empresa...”. (Empresa C, Entrevistado E3C).

“Objetivo claro, alinhamento da expectativa, as pessoas comprometidas e envolvidas com esse objetivo... processos bem definidos e comunicação clara... eu acho que comunicação é o principal, envolvimento e comunicação”. (Empresa D, Entrevistado E1D).

Laursen e Salter (2006) discorrem sobre a tecnologia, maturidade do mercado e rede de relacionamentos suportarem a expansão da inovação; assim, mais atores dentro do sistema inovador retêm conhecimento especializado. Este engajamento, foi indicado nas empresas A e C vindo de encontro ao que Tsai et al. (2010) identificaram, que se refere ao fato de uma fraca comunicação ser o principal antecedente de uma relação de parceria.

Sob a ótica interna das empresas, fatores em comum descritos de formas distintas foram identificados, como persistência, e campanhas internas no lançamento de produtos, no caso A; o time, *networking* e valores internos da empresa (SOOSAY; HYLAND, 2004), bom senso e confiança são os fatores apontados na empresa B; e na empresa C surgiram o comprometimento das equipes, os processos bem definidos além do *networking* e *know-how* dos profissionais da empresa.

Pavitt et al. (2008) discorrem sobre a estrutura apropriada, pontuando a importância do envolvimento de todos os departamentos, pois a inovação deve ser vista como uma tarefa corporativa, provocando uma pressão a mudanças desde os modelos mais orgânicos. Segundo Luque et al. (2014), é necessário buscar a integração interna, antes da externa. Promover o comprometimento dos empregados auxilia na mitigação das barreiras da implementação da gestão da *supply chain*.

Na empresa A o entendimento do valor de uma solução logística inovadora, um *background* de logística, chamado de competências internas logísticas por Halldo'rsson e Larsen (2004), um planejamento, o reconhecimento dos problemas e um perfil inovador, como empresas de tecnologia, por exemplo, tendem a auxiliar o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras. Os fatores internos direcionadores da inovação, segundo Busse e Wallenburg (2011), podem ocorrer em diferentes segmentos da companhia. Esses pontos identificados pela empresa A, foram envelopados sob o comentário de “uma questão de sobrevivência”.

A crise do ano de 2015, no Brasil e no mundo (G1), foi apontada na empresa C como um fator que auxilia a desenvolver novas soluções, buscando evitar as ineficiências, sendo mais rentável. Já no caso D, em particular, sugerem-se os seguintes fatores facilitadores de soluções logísticas inovadoras: um objetivo claro, o alinhamento das expectativas, o auxílio da inovação em

tecnologia para a empresa, caracterizando o que defende Freeman (2004), a persistência junto aos órgãos regulatórios, a escuta, uma abertura para a inovação e, por fim, a cultura interna apontada como o “posso fazer”, citada por Abramovic e Charensol (2004) como a comunicação, um dos quatro elementos necessários para o sucesso da adoção de inovação em serviços.

E dentro da empresa D, desde o centro de inovações na Alemanha, foram identificados os seguintes fatores: o próprio fato de ter um centro de inovação, com liberdade para trabalhar em inovação, não seguir processos (ou seja, a “destruição criativa” segundo Schumpeter (1934)), utilizando-se de uma metodologia que auxilia a prototipação e permite obter os feedbacks dos clientes com possibilidade de um retorno rápido a estes. Reforçando esse conceito, Pavitt et al. (2008) apresentam o componente pertinente à organização em constante aprendizado, com ênfase em altos erros e rápido aprendizado, além da extensão do conhecimento na rede.

A própria forma de trabalho similar a uma *start up*, com liberdade para trabalhar nos projetos, é um diferencial que pôde ser identificado através da entrevista realizada com o gestor deste centro. Laursen e Salter (2006) sugerem que novos modelos de inovação fazem com que as empresas adotem estratégias abertas envolvendo vários atores externos e fontes para auxiliá-los a chegar na inovação sustentável.

O Quadro 18 apresenta um resumo sobre fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras:

Quadro 18 - Fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras

Fatores que contribuem para as soluções logísticas inovadoras	
A	Abertura Comunicação Engajamento Maturidade Perfil inovador Persistência Planejamento Relacionamento
B	Abertura Engajamento Comunicação Informação <i>Networking</i> com parceiros da cadeia Relacionamento
C	Crise Custo Dedicção Engajamento Entrega Valores da empresa Olhar para os detalhes
D	Abertura Alinhamento de expectativas Atitude Clareza Comunicação Engajamento Inovação tecnológica Maturidade Relacionamento Persistência Processos bem definidos Sobre o centro de inovação na Alemanha: Liberdade para inovar Não seguir processos Prototipação Rápido retorno aos <i>feedbacks</i> Ter um centro de inovação

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.9 Impacto da Cultura no Tema

Por fim, apresenta-se o cruzamento dos dados a respeito do impacto da cultura no tema soluções logísticas inovadoras. David e Stewart (2010) definem as diversidades culturais englobando as tradições, costumes, regras morais, crenças, relações interpessoais, diferentes abordagens quanto ao sistema legal, governo e economia, sendo de difícil generalização.

Freeman (2004) defende que há distintas variáveis em cada país e diferentes contextos (envolvendo aspectos sociais, científicos, políticos, culturais) que impactam no desenvolvimento tecnológico para que um país obtenha a liderança em inovação. Em comum, nos casos estudados, surgiram quatro aspectos: culturas mais abertas para a inovação, adequação da atuação frente às especificidades de cada mercado, relacionamento e crise como uma

oportunidade, de acordo com os trechos transcritos na sequência, retirados das entrevistas:

“Provavelmente alguns países, algumas regiões são mais abertas do que outras né (sic)... acho que alguns países ou regiões são mais fáceis de você apresentar soluções inovadoras... também depende do momento do país, cê (sic) pega um país como é hoje o Brasil, num (sic) momento difícil né (sic), as pessoas, tem dois tipos. Tem aquele tipo que tá (sic) no sufoco... porque deixaram ele sozinho pra (sic) fazer o que tem que fazer, então ele não tem nem tempo pra (sic) parar e ficar pensando e discutindo com você alguma coisa inovadora... mas uma pessoa um pouco mais esclarecida, que tá (sic) numa situação dessa ao contrário, pode enxergar numa solução inovadora a salvação daquele momento...”. (Empresa A, Entrevistado E1A).

“Para nós, na América Latina, damos muita importância na parte do relacionamento, por isto que eu te falo que para mim, relacionamento é chave, é super importante...mesmo na Europa, mesmo nos Estados Unidos...”. (Empresa B, Entrevistado E2B).

“Não só a cultura como toda a parte de infraestrutura de cada país... o grande exemplo que a gente tem aqui, na nossa costa que é cultural, é quando o navio tá (sic) atracando pra (sic) iniciar a operação e a carga ainda não tá (sic), digamos 100% entregue e liberada pra (sic) embarque... o brasileiro tem disso... muitas vezes a gente tem que se adequar a essa realidade e viabilizar o negócio... outro grande exemplo é a nossa própria cabotagem. Muitos clientes ainda preferem trabalhar com o rodoviário, porque, digamos assim, é mais comodo, é menos complexo e de novo, mudar para o marítimo é uma mudança, é uma mudança cultural também... apesar de ser o marítimo mais eficiente...mesmo que a conta no final seja mais vantajosa...”. (Empresa C, Entrevistado E3C).

“O brasileiro até algum tempo atrás, ele tinha restrição quanto a tecnologia, ele não aceitava alguns avanços tecnológicos... isso era uma barreira cultural aqui no Brasil e com certeza ela existe em alguns outros lugares do mundo... eu já conheci alguns outros países, já conheci a operação da empresa D, eu encontro diferenças na forma como eles atuam lá exatamente por conta de diferenças culturais de país pra (sic) país...tem muito essa questão cultural, o brasileiro ainda gosta muito de ter um relacionamento pessoal, enquanto que você pega vários países anglo saxônicos eles são mais impessoais...”. (Empresa D, Entrevistado E5D).

No caso A foi pontuada a existência de países mais abertos à inovação, e pela empresa D, sugere-se o apetite pelo risco como necessário para inovar,

assumindo riscos, investindo sem saber ao certo os resultados. Também foi mencionado que a nova geração está mudando isso, por ser mais conectada. Porter (1989) indica que a tecnologia de sistemas de informação é penetrante na cadeia de valor, pois cada atividade de valor cria e utiliza informação. Nesses mesmos casos citados, propõe-se o reconhecimento das especificidades de cada mercado, sendo necessário o entendimento da cultura e das pessoas, adequando a forma de atuação. (FREEMAN, 2004).

Nota-se no caso D, o destaque à importância do entendimento da cultura de cada região do Brasil relacionando-se ao dado coletado no caso A sobre o impacto da própria cultura organizacional. Segundo Busse e Wallenburg (2011), devido aos desafios da gestão de inovação dos prestadores de serviços logísticos, há a necessidade de estratégias bem alicerçadas em razão dos aspectos do portfólio de inovação, resultando no impacto na cultura organizacional.

O relacionamento, especialmente importante quando há muito em jogo nas empresas (HERTZ; ALFREDSSON, 2003) e um dos três tipos de risco na gestão do contexto de terceirização logística, segundo Tsai et al. (2010), com menor ou maior importância dependendo do continente, também foi constatado nas empresas B e D. A última sugere que brasileiros pesam o relacionamento enquanto os países anglo-saxônicos são mais impessoais. Este ponto pode ser notado como decorrente dos demais observados no caso D, como a desconfiança natural do brasileiro, o forte problema de segurança pública existente no país, as restrições quanto à tecnologia e o medo das mudanças.

Já a crise, como a de 2015, foi registrada nos comentários do caso A, como uma influência para a inovação, uma oportunidade ou problema dependendo do contexto, e no caso C, como um potencial a desenvolver como indicado na seção de fatores que contribuem para o desenvolvimento das soluções logísticas inovadoras, mesmo que a logística seja tratada com menor importância no Brasil, como sugerido na empresa C.

De acordo com os argumentos de Freeman (2004) de que há distintas variáveis em cada país e diferentes contextos, alguns registros pertinentes às culturas específicas, como a europeia, em especial a alemã, foram identificados nos casos. Para a empresa A, o próprio julgamento do cliente influencia, pois o europeu julga de maneira distinta os negócios do que o americano. Para a

empresa C, na Europa olha-se a abrangência do negócio, e segundo os dados coletados na empresa D, na Alemanha a cultura auxilia no sucesso dos segmentos da economia, enquanto no Brasil, a cultura auxilia a ter sucesso em algumas áreas somente.

No caso C propõe-se que as boas práticas mundiais em logística de importação seriam uma inovação. Culturas que trabalham “*by the book*”²² e fuso horário limitado, necessitando uma adaptação da operação de importação são influências negativas identificadas no caso D.

Finalmente, nos casos B, C e D, distintos pontos de vista foram levantados a respeito da cultura brasileira. No caso B, sugere-se a existência de uma cultura com ganhos provenientes de situações de caos, potencializados pela corrupção. Segundo dados coletados no caso C, o Brasil possui um arcabouço regulatório, um sistema complexo, sendo que a infraestrutura impacta em inovação. Como exemplo neste caso, foi levantado o fato da resistência à cabotagem pelo simples envolvimento da Receita Federal no Brasil no processo, mesmo existindo comprovações de que o transporte marítimo é mais eficiente.

E os dados do caso C envelopam os demais pertinentes ao impacto da cultura no tema em questão, reforçados pela visão contextual de Freeman (2004), provocando que a burocracia é parte da cultura do Brasil e não uma estratégia, indicando, desta forma, que não se muda a cultura de um povo facilmente.

O Quadro 19 apresenta um resumo sobre os fatores pertinentes à cultura que impactam no tema: Soluções Logísticas Inovadoras em importação:

²² *By the book* é um termo que indica o trabalho realizado literalmente, de acordo com o indicado nos livros, sem adaptações a cultura local do país.

Quadro 19 - Fatores pertinentes à cultura que impactam no tema

Fatores pertinentes à cultura que impactam no tema	
A	Abertura para inovação Burocracia no Brasil Crise = influência para inovar Impacto da cultura organizacional Particularidades dos mercados
B	Corrupção Relacionamento
C	Brasil = potencial a desenvolver Boas práticas mundiais em logística auxiliariam Burocracia Corrupção Infraestrutura
D	Abertura para a inovação Burocracia Corrupção Cultura regional Demanda por adaptabilidade Desconfiança natural do Brasileiro Influência negativa (fuso horário, trabalho "by the book") Infraestrutura Relacionamento <i>TI</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

4.5.10 Resultados Encontrados: o Papel do Prestador de Serviços Logísticos

Após a realização da análise individual dos casos e posteriormente da análise cruzada deles, dentro das categorias definidas no procedimento de análise de conteúdo, alguns direcionamentos no que diz respeito à importância do papel do prestador de serviços logísticos terceirizado, no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil, foram passíveis de identificação no presente trabalho.

Com base nos drives direcionadores de inovação da função logística, apresentados por Soosay e Hyland (2004) no referencial teórico, reconstruiu-se o mesmo esquema contemplando os dados analisados no presente estudo, referente às empresas A, B, C e D. Dentre os direcionadores apontados por esses autores, há os que puxam, ou os desejáveis pelas organizações, e os que empurram, ou causam a inovação.

Por outro lado, esses fatores podem também ser agrupados de acordo com as condições, internas e externas às empresas prestadoras de serviços logísticos. As externas, se referem ao ambiente ou indústria em que se está

operando, neste caso, dos importadores, enquanto as condições internas são as que se referem às pessoas, os sistemas, os processos e as estratégias organizacionais.

A Figura 7 apresenta a reprodução dos drivers de Soosay e Hyland (2004), para o presente estudo, sob a ótica do prestador de serviços logísticos terceirizado.

Figura 7 - Reprodução dos drivers de Soosay e Hyland



Fonte: Reproduzido pela autora a partir de Soosay e Hyland (2004).

Percebe-se na Figura 7 que o papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras para as importações brasileiras é fundamental e factível, considerando que há diversos fatores que tanto empurram as inovações, quanto até mesmo são externos a eles, os quais são passíveis de um aprofundamento interno nas suas próprias organizações, junto aos fatores que puxam a inovação e são internos a essas empresas.

Os fatores que empurram a inovação, de acordo com os dados analisados na presente pesquisa, envolvem custos, falta de visibilidade/rastreabilidade de informações, a burocracia e complexidade dos processos logísticos no Brasil, a pró-atividade necessária por parte dos prestadores de serviços logísticos terceirizados, a confiabilidade, o entendimento

da cadeia de suprimentos dos clientes, a comunicação e a crise, como a de 2015 abordada no trabalho.

Por outro lado, os fatores que puxam a inovação, desejáveis por parte da organização, referem-se a um trabalho analítico, à comunicação, à informação, à abertura para inovar, ao relacionamento, ao entendimento da real necessidade do cliente, à atuação junto aos órgãos regulatórios que impactam na importação, por meio do prestador de serviços logísticos terceirizado, o foco no custo e na entrega dos serviços, o engajamento, o *networking*, a confiança por parte do importador, o fato de ter um time focado em inovação dentro da companhia, o *mindset*, um *background* em logística, o alinhamento das expectativas e a disponibilidade de tecnologia de informação.

Já em relação às condições que envolvem os fatores internos, inerentes à organização do prestador de serviços logísticos, estes se referem à falta de visibilidade/rastreabilidade das importações, à pró-atividade, ao entendimento da real necessidade do importador, ao alinhamento dos processos internos à organização, ao *feedback* dos clientes, ao fato de poderem atuar como uma consultoria em logística, à comunicação, à confiabilidade nas informações, ao alinhamento das expectativas dos clientes e às pessoas, ao time de trabalho interno.

Por último, em relação às condições externas à organização dos prestadores de serviços logísticos terceirizados, as quais também são direcionadoras da inovação, estão a burocracia no Brasil, os problemas de infraestrutura no país, a redução de custos demandada pelos clientes, a condição dos portos, aeroportos e fronteiras do Brasil, o *background* em logística por parte dos importadores e o desalinhamento interno que pode existir neles, a cultura empresarial dos importadores e o receio para inovar por parte deles, o próprio bom senso do importador, os recursos disponíveis para investimento em inovação pelo importador, as questões regulatórias do Brasil, as prioridades determinadas pelos importadores, a cultura e as pessoas, os times de trabalho nos importadores.

O entendimento das necessidades do cliente apareceu em três dos quadrantes, demonstrando aí um ponto de partida, alicerçado em *background* interno, pró-atividade, comunicação e pessoas, ou seja, fatores internos da organização passíveis de um direcionamento para a contribuição do prestador de

serviços logísticos, na geração de soluções logísticas inovadoras para os importadores.

Percebe-se que mesmo os fatores externos aos prestadores de serviços logísticos como o *background* em logística, o desalinhamento interno nos importadores e até mesmo as questões regulatórias, podem ser trabalhados pelo próprio prestador de serviços logísticos, sob a mesma ótica dos fatores internos, de comunicação, consultoria em logística, pessoal, pró-atividade e atuação junto aos órgãos regulatórios. Desta forma, unindo o entendimento das necessidades dos importadores com o fator relacionamento, o qual puxa a inovação, o prestador de serviços logísticos poderá realmente atuar no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras para os importadores.

Assim, entende-se que os prestadores de serviços logísticos terceirizados possuem um papel fundamental no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras, pois trabalhando e comunicando-se de forma analítica com os importadores, é possível compreender suas reais necessidades para poder atuar em inovação na importação. Conforme Prest e Sopher (2014), por meio de ferramentas analíticas, as cadeias de suprimentos podem fomentar ideias inovadoras. Já Tsai et al. (2010) alertam para a fraca comunicação como um dos riscos de uma relação de parceria.

Aliado a esse fator, trabalhar internamente, com os times, no desenvolvimento de um *background* em logística e atuar institucionalmente, ainda considerando os fatores externos pelos quais o prestador de serviços logísticos terceirizado possa não ter condição de atuar, tenderia a motivar os importadores quanto ao desenvolvimento de inovações em logística de importação. Halldó'rsson e Larsen (2004) pontuam a terceirização de atividades logísticas como uma fonte de perspectivas baseadas em competências, destacando a importância dentro da relação cliente e prestador de serviços logísticos.

Prest e Sopher (2014) afirmam que a escassez de talentos é uma das barreiras para o desenvolvimento da inovação, e para Busse e Wallenburg (2011) as empresas que lutam por inovação precisam gerenciar as entradas, sendo uma primeira classe as pessoas e suas habilidades. Sobre a atuação institucional, Laursen e Salter (2006) sugerem que as empresas que buscam envolver vários atores externos, tendem a chegar na inovação sustentável.

Diante deste papel analítico frente à importação, os prestadores de serviços logísticos possuem condições de atuar principalmente em soluções logísticas inovadoras via ferramentas de tecnologia da informação, tipo este mais comum de inovação em logística que surgiu na coleta de dados desta pesquisa, e conforme abordam os autores Luo (2010), Wagner e Sutter (2012), Porter (1989), Prest e Sopher (2014), Freeman (2004), Bygballe et al. (2012) e Lin (2008). São exemplos dessas soluções, sistemas de cotações *online*, aplicativos de transporte, *ERP's* e *EDI's*, sistemas integrados com demais parceiros logísticos e a prestação de serviços logísticos via *web*, como rastreamento de cargas, por exemplo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo de casos múltiplos objetivou entender, sob a ótica das empresas A, B, C e D que atuam em logística internacional de importação no Brasil, o papel do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, no Brasil. Foram levantados fatores que contribuem e auxiliam neste sentido, de forma convergente, e outros, particularmente encontrados em cada caso.

Neste capítulo de considerações finais, serão apresentadas as implicações do presente estudo, as contribuições trazidas, de que forma a pesquisa poderá auxiliar empresários e acadêmicos no tema inovação em importação, bem como as limitações do estudo e, por fim, as sugestões para futuras pesquisas.

5.1 IMPLICAÇÕES DO ESTUDO

Para a análise deste papel, por meio do método escolhido que abordou uma estrutura descritiva para a construção da explanação, realizou-se uma abrangente abordagem, contemplando o cruzamento de várias categorias de análise construídas por meio do referencial teórico, contribuindo para o entendimento e análise do tema inovação na prestação de serviços logísticos internacionais em logística de importação, contexto este, desta dissertação. Durante a revisão de literatura sobre inovação em importação, não foi encontrado um referencial teórico específico a respeito do assunto em termos de processo de importação e sim, relacionado à tecnologia da informação, o qual foi apresentado no respectivo subcapítulo.

As categorias definidas abordaram desde a contextualização dos casos A, B, C e D, passando pelo entendimento da cadeia de suprimentos dos importadores por parte dos TPL's, a atuação *in house*, a qual contribui para isso, o entendimento do significado de inovação em logística internacional de importação, incluindo exemplos de soluções atuais consideradas pelos casos, como de fato inovadoras, até o investimento designado a isso e como se dá a medição dos ganhos das soluções inovadoras por parte das empresas. Esses

pontos atendem ao primeiro e segundo objetivos específicos, propostos no estudo.

Com o auxílio das distintas fontes de dados coletadas e da triangulação destes por meio do procedimento de análise de dados definido, observou-se primeiramente a inexistência de clareza no conceito de inovação em serviços logísticos internacionais. O termo é frequentemente confundido com melhoria de processos, então dependendo do caso e do sujeito, os entendimentos são distintos. Ainda assim, dentro do referencial teórico estudado, foi possível conectar os conceitos estudados aos resultados encontrados.

Aspectos pertinentes à criação de valor, à tecnologia, ao custo e às parcerias foram citados pelos casos na definição do que é uma solução logística inovadora. Como exemplos, sugeriram-se casos de integração de prestadores de serviços na cadeia logística, otimizações de processos, serviços como a própria cabotagem ou rotas específicas marítimas, navios maiores relacionados a um menor consumo, englobando conceitos sustentáveis e alguns produtos em si, que permitem um serviço logístico internacional inovador, como *droners*, containers para líquidos e o uso de óculos inteligentes em armazéns.

A mensuração dos ganhos destas inovações propõe, segundo os casos A, B, C e D, uma mescla com os ganhos de melhorias de processos, no que diz respeito às metas financeiras envolvidas, mesmo fazendo-se menção aos ganhos intangíveis existentes e o quão difícil faz-se medi-los, de fato.

As barreiras para inovar apresentadas referem-se aos custos, às expectativas de ganhos a curto prazo, à resistência a mudanças por parte dos importadores, à maturidade limitada em termos de logística, às fortes hierarquias, à falta de tempo, à falta de recursos e aos próprios processos, demonstrando aí um contraponto aos exemplos e definições de inovação em logística de importação, trazidos pelos casos.

Mitigar essas barreiras com um trabalho minucioso de entendimento do negócio dos importadores, de sua cadeia de suprimentos, informações fluídas, parcerias e relacionamento, parecem ser alternativas viáveis de acordo com os dados sugeridos no presente estudo.

Fatores como custos, visibilidade das cargas, comunicação e o conhecimento da cadeia de suprimentos dos clientes, segundo as empresas A,

B, C e D são os principais problemas que demandam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras.

Atendendo ao terceiro objetivo específico proposto, os fatores em comum que surgiram neste trabalho, os quais dificultam o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, se referem ao foco em custo, à relutância às mudanças por parte dos importadores, à burocracia e à infraestrutura no Brasil. Já os fatores que contribuem fazem menção a um trabalho analítico, à comunicação, à informação, ao relacionamento, ao entendimento da necessidade dos importadores, às parcerias com os demais agentes da cadeia, ao trabalho em conjunto e ao engajamento.

Como indicação dos casos A, B, C e D para o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação no Brasil, atendendo ao quarto objetivo específico, estes TPL's sugerem uma comunicação efetiva, um trabalho analítico conjunto, a prototipação de soluções, o desenvolvimento de um relacionamento com os importadores, o real entendimento de suas demandas, ter um centro, uma área específica na empresa para trabalhar com inovação, parcerias, engajamento dos times internos e externos, comprometendo dessa forma as equipes, com objetivos claros e alinhamento das expectativas.

De acordo com os dados obtidos, percebe-se que o estudo apresentou um papel fundamental do prestador de serviços logísticos no desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação, atendendo, desta forma, o objetivo geral proposto. Este papel é alicerçado em confiança e relacionamento, interno e externo à organização, por meio de uma atuação crítica para o entendimento da cadeia de suprimentos dos importadores e de sua real necessidade, junto a um trabalho interno minucioso e constante em comunicação, desenvolvimento de pessoas, *background* em logística, atuação institucional e pró-atividade.

Frente aos desafios existentes na importação, sugere-se que os prestadores de serviços logísticos se aproximem cada vez mais dos importadores preparados para estudar cada contexto, aproveitando o fato de sua posição estratégica na cadeia de suprimentos permitir-lhes conhecer as necessidades de vários importadores, para propor soluções inovadoras e não “mais do mesmo”, em importação.

Este estudo sobre importação, diferentemente das questões processuais apresentadas na teoria, ou então englobadas dentro da cadeia de suprimentos como um todo, aborda dois direcionamentos importantes, sob o ponto de vista teórico e prático. O primeiro refere-se à inovação no processo de importação e o segundo, ao fortalecimento de fatores intangíveis, como o trabalho analítico, a comunicação e o engajamento, por parte dos prestadores de serviços logísticos.

A inovação em importação, como apresentado, depende de muitos fatores, agentes intervenientes e somente pode ser trabalhada se realmente a necessidade dos importadores for de fato, compreendida. Isso sugere uma mudança de *mindset* e que um *background* diferenciado em logística de importação seja desenvolvido internamente pelos prestadores de serviços logísticos.

5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Apesar das contribuições trazidas pela pesquisa, faz-se necessário apresentar as limitações encontradas. O fato deste estudo haver levado em consideração somente o ponto de vista de quatro prestadores de serviços logísticos internacionais limita os resultados encontrados sobre o tema. Além disso, o foco para as importações destinadas ao Brasil, especificamente, caracteriza mais uma limitação.

A ótica dos *TPL's* frente ao papel do prestador de serviços logísticos nas soluções logísticas inovadoras em importação foi o foco aqui definido, dentro dos estudos de caso escolhidos. Assim, os clientes dos *TPL's* e o processo de importação em si não foram o destaque, considerando a complexidade de se trabalhar com uma cadeia de valor estendida entre distintos importadores e prestadores de serviços logísticos, adicionalmente ao recorte definido para a pesquisa. Somando-se a este ponto, buscou-se também neste trabalho entender a percepção dos *TPL's* sobre os fatores intangíveis que impactam no tema explorado.

As condições comerciais negociadas com os fornecedores internacionais e proximidade geográfica deles, apesar de impactarem na importação, também não foram exploradas em razão da delimitação do estudo definida. Entende-se que esses fatores trazem também uma limitação para o presente estudo.

5.3 INDICAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

O presente estudo abordou o tema inovação em logística de importação, o qual oportuniza para futuros estudos, uma exploração de aspectos mais específicos sobre o assunto. Exemplos específicos de inovação de importação, especialmente voltados à tecnologia, cujos exemplos surgiram em comum neste estudo, também possuem um significativo potencial a ser desenvolvido e detalhado, já que muitos dos atuais trabalhos abordam a cadeia de suprimentos como um todo.

O cruzamento de exemplos de soluções logísticas inovadoras com os fatores de impacto pode ser estudado separadamente em estudos de campo. Sugere-se também que os fatores convergentes aqui apresentados possam ser validados em outros estudos de caso, inclusive de outros países, a fim de conferir de modo quantitativo ou qualitativo se, sob o ponto de vista de outros prestadores de serviços logísticos, os resultados aqui obtidos são da mesma forma entendidos.

Com relação à cadeia de valor, tema este não abordado especificamente neste estudo, sugere-se que para próximas pesquisas esta possa ser desenhada, assim como a cadeia de valor estendida dos *TPL's* e clientes, demonstrando suas intersecções, a fim de se obter uma análise mais granulada sobre onde ocorre a inovação em logística nas etapas específicas do processo de importação.

Outra sugestão é que sejam desenvolvidos estudos sobre competências de equipes e a inovação na prestação de serviços logísticos. Este trabalho demonstrou que fatores como o engajamento, o desenvolvimento de competências, *mindset* e *background* em logística impactam no desenvolvimento de soluções inovadoras. Assim, há uma boa oportunidade de desenvolvimento de estudos nesse sentido.

Já os fatores inerentes à política de países emergentes, como no Brasil a corrupção e a burocracia, podem vir a ser isolados em futuras pesquisas, pois por mais que precisem ser considerados em decorrência do contexto, notou-se neste estudo que esses fatores tenderam a justificar, em alguns casos, o desenvolvimento de soluções logísticas inovadoras em importação.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVICI, Marianne; BANCEL-CHARENSOL, Laurence. How to take customers into consideration in service innovation projects. **The Service Industries Journal**, v. 24, n. 1, p. 56-78, 2004.
- AGERON, Blandine; GUNASEKARAN, Angappa; SPALANZANI, Alain. Sustainable supply management: An empirical study. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 168-182, 2012.
- AGUEZZOUL, Aicha. The third party logistics selection: a review of literature. **International Logistics and Supply Chain Congress**, p. 7, 2007.
- ALBEY, Erinc et al. Demand modeling with forecast evolution: an application to production planning. **Semiconductor Manufacturing, IEEE Transactions on**, v. 28, n. 3, p. 374-384, 2015.
- ALFALLA-LUQUE, Rafaela; MARIN-GARCIA, Juan A.; MEDINA-LOPEZ, Carmen. An analysis of the direct and mediated effects of employee commitment and supply chain integration on organisational performance. **International Journal of Production Economics**, 2014.
- ALSTON, Rennie et al. **Mastering Import & Export Management**. [S.l.]: AMACOM Div American Mgmt Assn, 2012.
- ANTTONEN, Markku et al. The other side of sustainable innovation: is there a demand for innovative services?. **Journal of Cleaner Production**, v. 45, p. 89-103, 2013.
- ARNETTE, Andrew N.; BREWER, Barry L.; CHOAL, Tyler. Design for sustainability (DFS): the intersection of supply chain and environment. **Journal of Cleaner Production**, v. 83, p. 374-390, 2014.
- ASCENCIO, L. M. et al. A collaborative supply chain management system for a maritime port logistics chain. **Journal of Applied Research and Technology**, v. 12, n. 3, p. 444-458, 2014.
- ASHAYERI, Jalal; MA, Ning; SOTIROV, Renata. The redesign of a warranty distribution network with recovery processes. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 77, p. 184-197, 2015.
- AYKOL, Bilge; LEONIDOU, Leonidas C.; ZERITI, Athina. Setting the theoretical foundations of importing research: past evaluation and future perspectives. **Journal of International Marketing**, v. 20, n. 2, p. 1-24, 2012.

AYKOL, Bilge; PALIHAWADANA, Dayananda; LEONIDOU, Leonidas C. Research on the import activities of firms 1960-2010. **Management International Review**, v. 53, n. 2, p. 215-250, 2013.

AZZI, Anna et al. Drug inventory management and distribution: outsourcing logistics to third-party providers. **Strategic Outsourcing: An International Journal**, v. 6, n. 1, p. 48-64, 2013.

BAGHALIAN, Atefeh; REZAPOUR, Shabnam; FARAHANI, Reza Zanjirani. Robust supply chain network design with service level against disruptions and demand uncertainties: A real-life case. **European Journal of Operational Research**, v. 227, n. 1, p. 199-215, 2013.

BAJEC, Patricija. An analysis of the logistics innovation development process at logistics service providers. **of the University of Pardubice Faculty of Economics and Administration**, p. 5, 2011.

BALLOU, Ronald, H. **Business logistics/supply chain management: planning, organizing and controlling the supply chain**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

BANNAY, Florence; GUILLAUME, Romain. Towards a transparent deliberation protocol Inspired from supply chain collaborative planning. In: **Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems**. [S.l.]: Springer International Publishing, 2014. p. 335-344.

BARDHAN, Amit et al. Forecast and rolling horizons under demand substitution and production changeovers: analysis and insights. **IIE Transactions**, v. 45, n. 3, p. 323-340, 2013.

BARNES, Jane; LIAO, Ying. The effect of individual, network, and collaborative competencies on the supply chain management system. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 2, p. 888-899, 2012.

BARNEY, Jay. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BASNET, Chuda. The measurement of internal supply chain integration. **Management Research Review**, v. 36, n. 2, p. 153-172, 2013.

BASSOLI, Hilda Maria; PIERRE, Fernanda Cristina; OLIVEIRA, Paulo André de. Aplicação de modelos de previsão de demanda para a gestão de estoques de um processo produtivo de uma indústria madeireira. **Tekhne e Logos**, v. 6, n. 1, p. 2-12, 2015.

BAUER, M. W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BERGHMAN, Liselore; MATTHYSSENS, Paul; VANDENBEMPT, Koen. Value innovation, deliberate learning mechanisms and information from supply chain partners. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 1, p. 27-39, 2012.

BING, Xiaoyun et al. Global reverse supply chain redesign for household plastic waste under the emission trading scheme. **Journal of Cleaner Production**, 2015.

BLALOCK, Garrick; VELOSO, Francisco M. Imports, productivity growth, and supply chain learning. **World Development**, v. 35, n. 7, p. 1134-1151, 2007.

BLIND, Knut; JUNGMITTAG, Andre. Foreign direct investment, imports and innovations in the service industry. **Review of Industrial Organization**, v. 25, n. 2, p. 205-227, 2004.

BOGLIACINO, Francesco; PIANTA, Mario. Profits, R&D, and innovation: a model and a test. **Industrial and Corporate Change**, p. dts028, 2012.

BOURLAKIS, Michael et al. Firm size and sustainable performance in food supply chains: insights from Greek SMEs. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 112-130, 2014.

BUCHMEISTER, B.; FRISCIC, D.; PALCIC, I. Impact of demand changes and supply chain's level constraints on bullwhip effect. **Advances in Production Engineering & Management**, v. 8, n. 4, p. 199-208, 2013.

BUSHUEV, Maxim A.; GUIFFRIDA, Alfred L. Optimal position of supply chain delivery window: concepts and general conditions. **International Journal of Production Economics**, v. 137, n. 2, p. 226-234, 2012.

BUSSE, Christian. A procedure for secondary data analysis: innovation by logistics service providers. **Journal of Supply Chain Management**, v. 46, n. 4, p. 44-58, 2010.

_____; MARCUS WALLENBURG, Carl. Innovation management of logistics service providers: foundations, review, and research agenda. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 41, n. 2, p. 187-218, 2011.

BYGBALLE, Lena E.; BØ, Eirill; GRØNLAND, Stein Erik. Managing international supply: the balance between total costs and customer service. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 3, p. 394-401, 2012.

CABIGIOSU, Anna; ZIRPOLI, Francesco; CAMUFFO, Arnaldo. Modularity, interfaces definition and the integration of external sources of innovation in the automotive industry. **Research Policy**, v. 42, n. 3, p. 662-675, 2013.

CABRITA, Maria do Rosário; DOMINGUES, João Pedro; REQUEIJO, José. Application of lean six-sigma methodology to reducing production costs: case study of a portuguese bolts manufacturer. **International Journal of Management Science and Engineering Management**, p. 1-9, 2015.

CAMISÓN, César; VILLAR-LÓPEZ, Ana. Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. **Journal of Business Research**, v. 67, n. 1, p. 2891-2902, 2014.

CAVACO, Nuno Martins; MACHADO, Virgílio Cruz. Sustainable competitiveness based on resilience and innovation: an alternative approach. **International Journal of Management Science and Engineering Management**, v. 10, n. 2, p. 155-164, 2015.

CHARDINE-BAUMANN, Emilie; BOTTA-GENOULAZ, Valérie. A framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices. **Computers & Industrial Engineering**, v. 76, p. 138-147, 2014.

CHARI, Anusha; MADHAV RAGHAVAN, T. C. A. Foreign direct investment in India's retail bazaar: opportunities and challenges. **The World Economy**, v. 35, n. 1, p. 79-90, 2012.

CHAUDHRY, Hassan; HODGE, George. Postponement and supply chain structure: cases from the textile and apparel industry. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, v. 16, n. 1, p. 64-80, 2012.

CHENG, Colin C. J.; YANG, Chen-lung; SHEU, Chwen. The link between eco-innovation and business performance: a taiwanese industry context. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 81-90, 2014.

CHEW, Eng K. Service innovation through an integrative design framework. In: **The Handbook of Service Innovation**. [S.l.]: Springer London, 2015. p. 481-500.

CHRISTOPHER, Martin; PECK, Helen; TOWILL, Denis. A taxonomy for selecting global supply chain strategies. **The International Journal of Logistics Management**, v. 17, n. 2, p. 277-287, 2006.

CHUANG, Shu-Hui; LIN, Hong-Nan. Co-creating e-service innovations: theory, practice, and impact on firm performance. **International Journal of Information Management**, v. 35, n. 3, p. 277-291, 2015.

CLARKE, James E.; TAMASCHKE, Rick; LIESCH, Peter W. International experience in international business research: a conceptualization and exploration of key themes. **International Journal of Management Reviews**, v. 15, n. 3, p. 265-279, 2013.

COLICCHIA, Claudia et al. Building environmental sustainability: empirical evidence from Logistics Service Providers. **Journal of Cleaner Production**, v. 59, p. 197-209, 2013.

COOPER, Orrin; TADIKAMALLA, Pandu; SHANG, Jennifer. Selection of a third-party logistics provider: capturing the interaction and influence of performance metrics with the analytical network process. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**, v. 19, n. 3-4, p. 115-128, 2012.

CÓRDOVA, Felisa et al. A proposal of logistic services innovation strategy for a mining company. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 7, n. 1, p. 175-185, 2012.

CORREA, José R.; QUEYRANNE, Maurice. Efficiency of equilibria in restricted uniform machine scheduling with total weighted completion time as social cost. **Naval Research Logistics (NRL)**, v. 59, n. 5, p. 384-395, 2012.

CUI, Lianguang; HERTZ, Susanne; SU, Shong-lee Ivan. Innovation in an international third party logistics firm: a strategy-as-practice perspective. **Journal of Transport and Supply Chain Management**, v. 4, n. 1, p. 69-88, 2010.

DAI, Hongyan; TSENG, Mitchell M. The impacts of RFID implementation on reducing inventory inaccuracy in a multi-stage supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 139, n. 2, p. 634-641, 2012.

DALKEY, Norman; HELMER, Olaf. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. **Management Science**, v. 9, n. 3, p. 458-467, 1963.

DAS, Khanindra Ch; BANIK, Nilanjan. Outbound foreign direct investment from China and India the role of country-specific factors. **China Report**, v. 51, n. 3, p. 204-229, 2015.

DAVIS, R. et al. **Process design and economics for the conversion of lignocellulosic biomass to hydrocarbons: dilute-acid and enzymatic**. [S.l.:s.n.], 2015.

DELFMANN, Werner; ALBERS, Sascha; GEHRING, Martin. The impact of electronic commerce on logistics service providers. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 32, n. 3, p. 203-222, 2002.

DEMANT, Marcos A. R. Infraestrutura aeroportuária e o desenvolvimento do tráfego aéreo regional no Brasil. **Journal of Transport Literature**, v. 5, n. 1, p. 124-160, 2011.

DEWANGAN, Vikas; GODSE, Manish. Towards a holistic enterprise innovation performance measurement system. **Technovation**, v. 34, n. 9, p. 536-545, 2014.

DEYONG, Gregory D.; PUN, Hubert. Is dishonesty the best policy?: supplier behaviour in a multi-tier supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 170, p. 1-13, 2015.

DOLCI, Pietro Cunha; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud; PEDROZO, Eugenio Avila. Avançando na discussão teórica sobre a gestão do portfólio de TI e suas dimensões. **REGE Revista de Gestão**, v. 21, n. 2, p. 283-301, 2015.

DROGE, Cornelia; VICKERY, Shawnee K.; JACOBS, Mark A. Does supply chain integration mediate the relationships between product/process strategy and service performance?: an empirical study. **International Journal of Production Economics**, v. 137, n. 2, p. 250-262, 2012.

EIBE SØRENSEN, Hans; KOED MADSEN, Tage. Strategic orientations and export market success of manufacturing firms: The role of market portfolio diversity. **International Marketing Review**, v. 29, n. 4, p. 424-441, 2012.

ELLINGER, Alexander E.; ELLINGER, Andrea D. Leveraging human resource development expertise to improve supply chain managers' skills and competencies. **European Journal of Training and Development**, v. 38, n. 1/2, p. 118-135, 2013.

EVANGELISTA, Rinaldo; LUCCHESI, Matteo; MELICIANI, Valentina. Business services, innovation and sectoral growth. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 25, p. 119-132, 2013.

FARHANA, Mosarrat; BIMENYIMANA, Eric. Design driven innovation as a differentiation strategy: in the context of automotive industry. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 10, n. 2, p. 24-38, 2015.

FAWCETT, Stanley E.; JONES, Stephen L.; FAWCETT, Amydee M. Supply chain trust: the catalyst for collaborative innovation. **Business Horizons**, v. 55, n. 2, p. 163-178, 2012.

FAYARD, Dutch et al. Effect of internal cost management, information systems integration, and absorptive capacity on inter-organizational cost management in supply chains. **Accounting, Organizations and Society**, v. 37, n. 3, p. 168-187, 2012.

FIERGS. **Balanço 2014 & Perspectivas 2015**. Porto Alegre: Unidade de Estudos Econômicos. Sistema FIERGS, dez. 2014.

FITZSIMONS, Gavan J. Consumer response to stockouts. **Journal of Consumer Research**, v. 27, n. 2, p. 249-266, 2000.

FLINT, Daniel J. et al. Logistics innovation: a customer value-oriented social process. **Journal of Business Logistics**, v. 26, n. 1, p. 113-147, 2005.

FLINT, Daniel J.; LARSSON, Everth; GAMMELGAARD, Britta. Exploring processes for customer value insights, supply chain learning and innovation: an international study. **Journal of Business Logistics**, v. 29, n. 1, p. 257-281, 2008.

FOLINAS, Dimitris et al. Logistics processes prioritization in the agrifood sector. **International Journal of Agricultural Management**, v. 4, n. 2, p. 72-83, 2015.

FORBES. Disponível em: <www.forbes.com>. Acesso em: 04 abr. 2015.

FREEMAN, Christopher. Technological infrastructure and international competitiveness. **Industrial and Corporate Change**, v. 13, n. 3, p. 541-569, 2004.

FUGATE, Brian S. et al. Does knowledge management facilitate logistics-based differentiation?: the effect of global manufacturing reach. **International Journal of Production Economics**, v. 139, n. 2, p. 496-509, 2012.

GALLEGO, Jorge; RUBALCABA, Luis; SUÁREZ, Cristina. Knowledge for innovation in Europe: the role of external knowledge on firms' cooperation strategies. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2034-2041, 2013.

GAMMELGAARD, Britta; KINRA, Aseem; SORNN-FRIESE, Henrik. Identifying maritime logistics competences for sustaining maritime economies. In: **SUBALRT 2015 International Conference on Global Integration of Economies and Connectivity Development**. [S.l.:s.n.], 2015.

GAN, Shu-San. Closed-loop Supply Chain as an Agent of Sustainable Development. **Jurnal Teknik Industri**, v. 17, n. 1, p. 7-16, 2015.

GIANNAKIS, Mihalis; PAPADOPOULOS, Thanos. Supply chain sustainability: a risk management approach. **International Journal of Production Economics**, v. 171, p. 455-470, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002. v. 5.

GODOI C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. (Orgs). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GONZALEZ, Reyes; LLOPIS, Juan; GASCO, Jose. Innovation in public services: The case of Spanish local government. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2024-2033, 2013.

GREEN, Forrest B. et al. A practitioner's perspective on the role of a third-party logistics provider. **Journal of Business & Economics Research (JBER)**, v. 6, n. 6, 2011.

GRÖNROOS, Christian; HELLE, Pekka. Return on relationships: conceptual understanding and measurement of mutual gains from relational business engagements. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 27, n. 5, p. 344-359, 2012.

GUALANDRIS, Jury et al. Sustainable evaluation and verification in supply chains: aligning and leveraging accountability to stakeholders. **Journal of Operations Management**, v. 38, p. 1-13, 2015.

GUAN, Xu; CHEN, Ying-Ju. Hierarchical quality disclosure in a supply chain with cost heterogeneity. **Decision Support Systems**, 2015.

HALLDÓRSSON, Arni; SKJØTT-LARSEN, Tage. Developing logistics competencies through third party logistics relationships. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, n. 2, p. 192-206, 2004.

HAMBURG, Ileana. **Innovative E-Learning Solutions and Environments for Small and Medium Sized Companies (SMEs)**. [S.I.]: INTECH Open Access Publisher, 2012.

HANDLEY, Sean M.; BENTON, W. C. The influence of task-and location-specific complexity on the control and coordination costs in global outsourcing relationships. **Journal of Operations Management**, v. 31, n. 3, p. 109-128, 2013.

HARIGA, Moncer; GLOCK, Christoph H.; KIM, Taebok. Integrated product and container inventory model for a single-vendor single-buyer supply chain with owned and rented returnable transport items. **International Journal of Production Research**, p. 1-16, 2015.

HASSINI, Elkafi; SURTI, Chirag; SEARCY, Cory. A literature review and a case study of sustainable supply chains with a focus on metrics. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 1, p. 69-82, 2012.

HENDRIKS, M. P. M. et al. Design of robust distribution networks run by third party logistics service providers. **Advances in Complex Systems**, v. 15, n. 05, p. 1150024, 2012.

HERTZ, Susanne; ALFREDSSON, Monica. Strategic development of third party logistics providers. **Industrial Marketing Management**, v. 32, n. 2, p. 139-149, 2003.

HISHAMUDDIN, H.; SARKER, Ruhul A.; ESSAM, Daryl. A recovery model for a two-echelon serial supply chain with consideration of transportation disruption. **Computers & Industrial Engineering**, v. 64, n. 2, p. 552-561, 2013.

HSIAO, Hung-Chi; WEN, Hung-Ching; NAKANO, Masaru. A nonlinear growth analysis of integrated device manufacturers' evolution to the nanotechnology manufacturing outsourcing'. **International Journal of Engineering and Technology**, v. 2, n. 2, p. 150-162, 2012.

HUDNURKAR, Manoj; JAKHAR, Suresh; RATHOD, Urvashi. Factors affecting collaboration in supply chain: a literature review. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 133, p. 189-202, 2014.

HUSCROFT, Joseph R. et al. Task-technology fit for reverse logistics performance. **The International Journal of Logistics Management**, v. 24, n. 2, p. 230-246, 2013.

IANNONE, Fedele. The private and social cost efficiency of port hinterland container distribution through a regional logistics system. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 46, n. 9, p. 1424-1448, 2012.

ILOS. Disponível em: <www.ilos.com.br>. Acesso em: 04 abr. 2015.

IMF, I. M. F. **World economic outlook**. 2015.

INDÚSTRIA, EM AÇÃO: revista da Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Sistema FIERGS, a, v. 100, [2015].

ISAKSSON, Raine; JOHANSSON, Peter; FISCHER, Klaus. Detecting supply chain innovation potential for sustainable development. **Journal of Business Ethics**, v. 97, n. 3, p. 425-442, 2010.

JACOBS, Mark A.; YU, Wantao; CHAVEZ, Roberto. The effect of internal communication and employee satisfaction on supply chain integration. **International Journal of Production Economics**, v. 171, p. 60-70, 2016.

JAKHAR, Suresh Kumar. Performance evaluation and a flow allocation decision model for a sustainable supply chain of an apparel industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 87, p. 391-413, 2015.

JANEIRO, Pedro; PROENÇA, Isabel; DA CONCEIÇÃO GONÇALVES, Vítor. Open innovation: Factors explaining universities as service firm innovation sources. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2017-2023, 2013.

JAYARAM, Jayanth; TAN, Keah-Choon. Supply chain integration with third-party logistics providers. **International Journal of Production Economics**, v. 125, n. 2, p. 262-271, 2010.

JEONG, In-Jae; LEON, V. Jorge. A serial supply chain of newsvendor problem with safety stocks under complete and partial information sharing. **International Journal of Production Economics**, v. 135, n. 1, p. 412-419, 2012.

JIN, Mingzhou; GRANDA-MARULANDA, Nelson A.; DOWN, Ian. The impact of carbon policies on supply chain design and logistics of a major retailer. **Journal of Cleaner Production**, v. 85, p. 453-461, 2014.

JOHN, Sajan T.; SRIDHARAN, R. Modelling and analysis of network design for a reverse supply chain. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 26, n. 6, p. 853-867, 2015.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **The execution premium: linking strategy to operations for competitive advantage**. Harvard Business Press, 2008.

KAWADIA, Ganesh; TIWARI, Era. Rationale of foreign direct investment in retail trade in India. **Madhya Pradesh Journal of Social Sciences**, v. 19, n. 1, p. 40, 2014.

KESEN, Saadettin Erhan; KANCHANAPIBOON, Atipol; DAS, Sanchoy K. Evaluating supply chain flexibility with order quantity constraints and lost sales. **International Journal of Production Economics**, v. 126, n. 2, p. 181-188, 2010.

KIBBELING, Mirjam; DER BIJ, Hans; WEELE, Arjan. Market orientation and innovativeness in supply chains: supplier's impact on customer satisfaction. **Journal of Product Innovation Management**, v. 30, n. 3, p. 500-515, 2013.

KIRKPATRICK, David; MARONEY, Tyler. The second coming of apple: through a magical fusion of man - Steve Jobs - and company, Apple is becoming itself again: the little anticompany that could. **Fortune-European Edition**, v. 138, p. 86-95, 1998.

KLIBI, Walid; MARTEL, Alain; GUITOUNI, Adel. The design of robust value-creating supply chain networks: a critical review. **European Journal of Operational Research**, v. 203, n. 2, p. 283-293, 2010.

KNPHARMACHAIN. Disponível em: <www.knpharmachain.com>. Acesso em: 04 abr. 2015.

KN-PORTAL. Disponível em: <www.kn-portal.com>. Acesso em: 04 abr. 2015.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**. Petrópolis: Vozes, 1997.

KOTZAB, Herbert; WÜNSCHE, Sebastian. Competences and Qualifications of Logistic Managers—An Empirical Analysis of Job Postings in Germany. In: **Logistics Management**. [S.l.]: Springer International Publishing, 2015. p. 517-527.

LAMBRECHT, Evelien; KUHNE, Bianka; GELLYNCK, Xavier. Asymmetric relationships in networked agricultural innovation processes. **British Food Journal**, v. 117, n. 7, 2015.

LAPINSKAITÉ, Indrė; KUCKAILYTĖ, Justina. The impact of supply chain cost on the price of the final product. **Business, Management and Education**, n. 1, p. 109-126, 2014.

LAURSEN, Keld; SALTER, Ammon. Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. **Strategic management journal**, v. 27, n. 2, p. 131-150, 2006.

LAUTALA, Pasi T. et al. Opportunities and challenges in the design and analysis of biomass supply chains. **Environmental management**, v. 56, n. 6, p. 1397-1415, 2015.

LEE, Der-Horng; BIAN, Wen; DONG, Meng. Multiproduct distribution network design of third-party logistics providers with reverse logistics operations. **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**, 2015.

LI, Changying. Competition, parallel imports and cost-reducing innovation. **Scottish Journal of Political Economy**, v. 53, n. 3, p. 377-397, 2006.

LIEB, Robert; BENTZ, Brooks A. The use of third-party logistics services by large American manufacturers: the 2004 survey. **Transportation Journal**, p. 5-15, 2005.

LIN, Chieh-Yu. Determinants of the adoption of technological innovations by logistics service providers in China. **International Journal of Technology Management & Sustainable Development**, v. 7, n. 1, p. 19-38, 2008.

LINDSTAD, Haakon; ASBJØRNSLETT, Bjørn E.; JULLUMSTRØ, Egil. Assessment of profit, cost and emissions by varying speed as a function of sea conditions and freight market. **Transportation Research Part D: Transport and Environment**, v. 19, p. 5-12, 2013.

LUO, ZongWei (Ed.). **Innovations in logistics and supply chain management technologies for dynamic economies**. [S.l.]: IGI Global, 2012.

LUO, Zongwei (Ed.). **Service Science and Logistics Informatics: Innovative Perspectives: Innovative Perspectives**. [S.l.]: IGI Global, 2010.

MAGRETTA, J. **Entendendo Michael Porter**. São Paulo: HSM, 2012.

MANUAL DE OSLO. **Manual de Oslo**. S.l.:s.n.], 1997.

MARSILLAC, Erika; ROH, James Jungbae. Connecting product design, process and supply chain decisions to strengthen global supply chain capabilities. **International Journal of Production Economics**, v. 147, p. 317-329, 2014.

MASTRAGOSTINO, Richard; PATEL, Shailesh; SWARTZ, Christopher L. E. Robust decision making for hybrid process supply chain systems via model predictive control. **Computers & Chemical Engineering**, v. 62, p. 37-55, 2014.

MDIC. Disponível em: <www.mdic.gov.br>. Acesso em: 04 abr. 2015.

MINIS, Ioannis (Ed.). **Supply chain optimization, design, and management: advances and intelligent methods: advances and intelligent methods**. [S.l.]: IGI Global, 2010.

MOHEZAR, Suhana; NOR, Mohammad Nazri Mohd; DAUD, Norzaidi Mohd. **Usage of Logistics Information Technology (LIT) and the Innovative Impact on Third-Party Logistics Service Providers in Malaysia**. [S.l.:s.n.], 2013.

MONCAYO-MARTÍNEZ, Luis A.; ZHANG, David Z. Optimising safety stock placement and lead time in an assembly supply chain using bi-objective MAX–MIN ant system. **International Journal of Production Economics**, v. 145, n. 1, p. 18-28, 2013.

MONCZKA, Robert et al. **Purchasing and supply chain management**. [S.l.]: Cengage Learning, 2015.

MONROE, Richard W.; TEETS, Jay M.; MARTIN, P. Richard. Supply chain risk management: an analysis of sources of risk and mitigation strategies. **International Journal of Applied Management Science**, v. 6, n. 1, p. 4-21, 2014.

MUNKSGAARD, Kristin Balslev; STENTOFT, Jan; PAULRAJ, Antony. Value-based supply chain innovation. **Operations Management Research**, v. 7, n. 3-4, p. 50-62, 2014.

MYLAN, J. et al. Eco-innovation and retailers in milk, beef and bread chains: enriching environmental supply chain management with insights from innovation studies. **Journal of Cleaner Production**, 2014.

NAGURNEY, Anna; MASOUMI, Amir H.; YU, Min. An integrated disaster relief supply chain network model with time targets and demand uncertainty. In: **Regional Science Matters**. [S.l.]: Springer International Publishing, 2015. p. 287-318.

NAIM, Mohamed; ARYEE, Gilbert; POTTER, Andrew. Determining a logistics provider's flexibility capability. **International Journal of Production Economics**, v. 127, n. 1, p. 39-45, 2010.

NAKANDALA, Dilupa; SAMARANAYAKE, Premaratne; LAU, Henry C. W. A fuzzy-based decision support model for monitoring on-time delivery performance: A textile industry case study. **European Journal of Operational Research**, v. 225, n. 3, p. 507-517, 2013.

O'CONNELL, Dennis J.; BENSON, John J. 'Sourcing'abroad for domestic profit. **The International Executive**, v. 5, n. 2, p. 11-12, 1963.

OUYANG, Puman; FU, Shihe. Economic growth, local industrial development and inter-regional spillovers from foreign direct investment: Evidence from China. **China Economic Review**, v. 23, n. 2, p. 445-460, 2012.

PACI, Augusta Maria; LALLE, Cecilia; CHIACCHIO, Maria Stella. Education for innovation: trends, collaborations and views. **Journal of Intelligent Manufacturing**, v. 24, n. 3, p. 487-493, 2013.

PANTANO, Eleonora. Innovation drivers in retail industry. **International Journal of Information Management**, v. 34, n. 3, p. 344-350, 2014.

PASTORE, Affonso Celso et al. **Brasil globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente**. Rio de Janeiro: [S.n.], 2008.

PEITZ, Martin; SHIN, Dongsoo. Innovation and waste in supply chain management. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 86, p. 191-199, 2013.

PESÄMAA, Ossi et al. How a learning orientation affects drivers of innovativeness and performance in service delivery. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 30, n. 2, p. 169-187, 2013.

PETTERSSON, Annelie I.; SEGERSTEDT, Anders. Measuring supply chain cost. **International Journal of Production Economics**, v. 143, n. 2, p. 357-363, 2013.

PHUC, Phan Nguyen Ky; VINCENT, F. Yu; CHOU, Shuo-Yan. Manufacturing production plan optimization in three-stage supply chains under Bass model market effects. **Computers & Industrial Engineering**, v. 65, n. 3, p. 509-516, 2013.

POMAR, Wladimir. **A revolução chinesa**. São Paulo: Unesp, 2003.

PORTER, Michael. **Estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2004.

PORTER, M. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PRAJOGO, Daniel; OLHAGER, Jan. Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. **International Journal of Production Economics**, v. 135, n. 1, p. 514-522, 2012.

PRAJOGO, Daniel; SOHAL, Amrik. Supply chain professionals: a study of competencies, use of technologies, and future challenges. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 33, n. 11/12, p. 1532-1554, 2013.

PREST, George; SOPHER, Scott. Innovation that drive supply chains: in its first annual industry report, MHI and Deloitte share what executives think about emerging innovations that could dramatically affect tomorrow's supply chains, and the barriers to adoption. **Supply Chain Management Review**, v. 18, n. 3, 2014.

PUFFAL, Daniel Pedro; TEIXEIRA, Rafael. Interação universidade-indústria e os efeitos na inovação das empresas: evidência empírica de companhias brasileiras. **Revista Ibero Americana de Estratégia**, v. 13, n. 1, p. 7-21, 2014.

QIAN, Gongming; LI, Lee; RUGMAN, Alan M. Liability of country foreignness and liability of regional foreignness: Their effects on geographic diversification and firm performance. **Journal of International Business Studies**, v. 44, n. 6, p. 635-647, 2013.

QIAN, Li. Market-based supplier selection with price, delivery time, and service level dependent demand. **International Journal of Production Economics**, v. 147, p. 697-706, 2014.

RAMPAZZO, Lino. **Metodologia científica**. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.

RATAJCZAK-MROZEK, Milena. Business networks and cooperation within the supply chain as a determinant of growth and competitiveness. **The European Financial Review [April/May]**, p. 30-33, 2013.

REKIK, Yacine; SYNTETOS, Aris; JEMAI, Zied. An e-retailing supply chain subject to inventory inaccuracies. **International Journal of Production Economics**, 2015.

RESSEL, Lúcia Beatriz et al. O uso do grupo focal em pesquisa qualitativa. **Texto and Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 779, 2008.

RICHTER, Nicole Franziska. Information costs in international business: analyzing the effects of economies of scale, cultural diversity and decentralization. **Management International Review**, v. 54, n. 2, p. 171-193, 2014.

RIVAS-HERMANN, R.; KOEHLER, J.; SCHEEPENS, A. E. Innovation in product and services in the shipping retrofit industry: a case study of ballast water treatment systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 443-454, 2015.

RIVERA, Liliana; SHEFFI, Yossi; WELSCH, Roy. Logistics agglomeration in the US. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 59, p. 222-238, 2014.

RODRIGUE, Jean-Paul. The geography of global supply chains: evidence from third-party logistics. **Journal of Supply Chain Management**, v. 48, n. 3, p. 15-23, 2012.

ROH, James; HONG, Paul; MIN, Hokey. Implementation of a responsive supply chain strategy in global complexity: the case of manufacturing firms. **International Journal of Production Economics**, v. 147, p. 198-210, 2014.

ROSS, Anthony D. et al. Sustainability and supply chain infrastructure development. **Management Decision**, v. 50, n. 10, p. 1891-1910, 2012.

ROSS, David Frederick. **Competing through supply chain management**. [S.l.]: Springer Science & Business Media, 1998.

ROSSI, Silvia et al. The logistics service providers in eco-efficiency innovation: an empirical study. **Supply chain management: an international journal**, v. 18, n. 6, p. 583-603, 2013.

ROTH, Angela. On the Way to a Systematic Service Innovation Competence Framework. In: **The Handbook of Service Innovation**. [S.l.]: Springer London, 2015. p. 127-144.

SÄFSTEN, Kristina et al. Interface challenges and managerial issues in the industrial innovation process. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 25, n. 2, p. 218-239, 2014.

SAKCHUTCHAWAN, Sut et al. Innovation and competitive advantage: model and implementation for global logistics. **International Business Research**, v. 4, n. 3, p. 10, 2011.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle**. [S.l.]: Transaction publishers, 1934.

SEGALIS, Gabriel. **Fundamentos de exportação e importação no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

SHAHARUDIN, Mohd Rizaimy et al. Managing product returns to achieve supply chain sustainability: an exploratory study and research propositions. **Journal of Cleaner Production**, 2015.

SHAMAH, Rania AM. Innovation within green service supply chains for a value creation. **Journal of Modelling in Management**, v. 7, n. 3, p. 357-374, 2012.

SILVESTRE, Bruno S. A hard nut to crack! Implementing supply chain sustainability in an emerging economy. **Journal of Cleaner Production**, v. 96, p. 171-181, 2015.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos projeto e gestão: conceitos, estratégias e estudos de caso**. São Paulo: Bookman, 2010.

SOOSAY, Claudine A.; HYLAND, Paul W. Driving innovation in logistics: case studies in distribution centres. **Creativity and Innovation Management**, v. 13, n. 1, p. 41-51, 2004.

SOYSAL, M.; BLOEMHOF-RUWAARD, J. M.; VAN DER VORST, J. G. A. J. Modelling food logistics networks with emission considerations: the case of an international beef supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 152, p. 57-70, 2014.

STAKE, Robert E. **Qualitative research: studying how things work**. [S.l.]: Guilford Press, 2010.

STEINICKE, Silvia; MARCUS WALLENBURG, Carl; SCHMOLTZI, Christina. Governing for innovation in horizontal service cooperations. **Journal of Service Management**, v. 23, n. 2, p. 279-302, 2012.

STOCK, James R.; BOYER, Stefanie L.; HARMON, Tracy. Research opportunities in supply chain management. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 38, n. 1, p. 32-41, 2010.

SU, Shong-lee Ivan; KE, Jian-yu Fisher; CUI, Lianguang. Assessing the innovation competence of a third-party logistics service provider: a survey approach. **Journal of Management**, v. 15, n. 4, p. 65, 2014.

SULTANOW, Eldar; BROCKMANN, Carsten; GRONAU, Norbert. Enterprise systems ecosystem: a case study based comparison of software companies. In: **AMCIS**, 2010. p. 401.

SUN, Li-fang. Core competences, supply chain partners' knowledge-sharing, and innovation: an empirical study of the manufacturing industry in Taiwan. **International Journal of Business and Information**, v. 8, n. 2, p. 299-324, 2013.

SUN, Yan; LANG, Maoxiang; WANG, Danzhu. Optimization models and solution algorithms for freight routing planning problem in the multi-modal transportation networks: a review of the state-of-the-art. **The Open Civil Engineering Journal**, v. 9, n. 1, 2015.

TABRIZI, Mohammad Mohajer; KARIMI, Behrooz. Supply chain network design under uncertainty with new insights from contracts. **Journal of Zhejiang University SCIENCE C**, v. 15, n. 12, p. 1106-1122, 2014.

TAN, Kim Hua et al. Harvesting big data to enhance supply chain innovation capabilities: an analytic infrastructure based on deduction graph. **International Journal of Production Economics**, 2015.

TANG, Shaolong et al. Low carbon logistics: Reducing shipment frequency to cut carbon emissions. **International Journal of Production Economics**, v. 164, p. 339-350, 2015.

TAY, Mee Yean et al. A review on drivers and barriers towards sustainable supply chain practices. **Environmental Management**, v. 38, p. 40, 2015.

TEIXEIRA, Rafael et al. **Estratégia de produção: 20 artigos clássicos para aumentar a competitividade da empresa**. [S.l.]: Grupo A Educação, 2014.

TOMPKINS, James A.; HARMELINK, Dale A. (Ed.). **The supply chain handbook**. [S.l.]: Tompkins Press, 2004.

TSAI, Ming-Chih et al. The dark side of logistics outsourcing—Unraveling the potential risks leading to failed relationships. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 48, n. 1, p. 178-189, 2012.

VAN LANCKER, Jonas et al. The organizational innovation system: a systemic framework for radical innovation at the organizational level. **Technovation**, 2015.

VANDEPLAS, Anneleen; MINTEN, Bart; SWINNEN, Johan. Multinationals vs. cooperatives: the income and efficiency effects of supply chain governance in India. **Journal of Agricultural Economics**, v. 64, n. 1, p. 217-244, 2013.

VASILIAUSKAS, Aidas Vasilis; JAKUBAUSKAS, Gražvydas. Principle and benefits of third party logistics approach when managing logistics supply chain. **Transport**, v. 22, n. 2, p. 68-72, 2007.

VELAMURI, Vivek K. et al. Product service systems as a driver for business model innovation: lessons learned from the manufacturing industry. **International Journal of Innovation Management**, v. 17, n. 01, p. 1340004, 2013.

VENTURA, José A.; VALDEBENITO, Victor A.; GOLANY, Boaz. A dynamic inventory model with supplier selection in a serial supply chain structure. **European Journal of Operational Research**, v. 230, n. 2, p. 258-271, 2013.

VIANA, Joana Coelho; ALENCAR, Luciana Hazin. Supplier selection methodologies: a literature review. **Production**, v. 22, n. 4, p. 625-636, 2012.

VIEIRA, Aquiles. **Importação práticas, rotinas e procedimentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Aduaneiras, 2006.

VIEIRA, Carolina Luisa dos Santos; COELHO, Antônio Sérgio; LUNA, Monica Maria Mendes. ICT implementation process model for logistics service providers. **Industrial Management & Data Systems**, v. 113, n. 4, p. 484-505, 2013.

WAGNER, Stephan M.; SUTTER, Reto. A qualitative investigation of innovation between third-party logistics providers and customers. **International Journal of Production Economics**, v. 140, n. 2, p. 944-958, 2012.

WANG, Gong; WONG, T. N.; WANG, Xiaohuan. An ontology based approach to organize multi-agent assisted supply chain negotiations. **Computers & Industrial Engineering**, v. 65, n. 1, p. 2-15, 2013.

WANG, Guangping et al. The effects of firm capabilities on external collaboration and performance: The moderating role of market turbulence. **Journal of Business Research**, 2015.

WANG, Shuang et al. Study of core competence of logistics cluster: the integration and the extension of value chain. **American Journal of Industrial and Business Management**, v. 5, n. 01, p. 20, 2015.

WIENGARTEN, Frank et al. Investigating the impact of e-business applications on supply chain collaboration in the German automotive industry. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 33, n. 1, p. 25-48, 2013.

WILLIAMS, Brent D. et al. Leveraging supply chain visibility for responsiveness: The moderating role of internal integration. **Journal of Operations Management**, v. 31, n. 7, p. 543-554, 2013.

WU, Jie; WU, Zefu; ZHUO, Shuaihe. The effects of institutional quality and diversity of foreign markets on exporting firms' innovation. **International Business Review**, 2015.

WU, Yen-Chun Jim; HUANG, Shihping Kevin. Making on-line logistics training sustainable through e-learning. **Computers in Human Behavior**, v. 29, n. 2, p. 323-328, 2013.

XU, He; LIU, Zhen Zhen; ZHANG, Sheng Hao. A strategic analysis of dual-channel supply chain design with price and delivery lead time considerations. **International Journal of Production Economics**, v. 139, n. 2, p. 654-663, 2012.

YANG, Jie. A structural model of supply chain performance in an emerging economy. **International Journal of Production Research**, v. 50, n. 14, p. 3895-3903, 2012.

YANG, Qian; ZHAO, Xiande. Are logistics outsourcing partners more integrated in a more volatile environment?. **International Journal of Production Economics**, v. 171, p. 211-220, 2016.

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

ZAILANI, Suhaiza et al. Green innovation adoption in automotive supply chain: the Malaysian case. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 1115-1122, 2015.

ZHU, Qinghua; SARKIS, Joseph; LAI, Kee-hung. Examining the effects of green supply chain management practices and their mediations on performance improvements. **International journal of production research**, v. 50, n. 5, p. 1377-1394, 2012.

ZHU, Stuart X. Integration of capacity, pricing, and lead-time decisions in a decentralized supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 164, p. 14-23, 2015.