UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO – UNINOVE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MARCIO VENANCIO DA SILVA

CRITÉRIOS UTILIZADOS NA SELEÇÃO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA FRACIONADA, MODAL MARÍTIMO: ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS.

São Paulo

2016

MARCIO VENANCIO DA SILVA

CRITÉRIOS UTILIZADOS NA SELEÇÃO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA FRACIONADA, MODAL MARÍTIMO: ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Prof.ª Rosangela Maria Vanalle, Dra. – Orientadora.

Prof. Geraldo Cardoso de Oliveira Neto, Dr. – Coorientador.

São Paulo

2016

Silva, Marcio Venancio da.
Critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo: estudo de múltiplos casos./ Marcio Venancio da Silva. 2016.
110 f.
Dissertação (mestrado) – Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2016.
Orientador (a): Prof.ª Dra. Rosangela Maria Vanalle.
1. Seleção de fornecedores. 2. Multicritérios. 3. Prestadores de Serviços logísticos. 4. Agente de cargas.

I. Vanalle, Rosangela Maria. II. Titulo

CDU 658.5

MARCIO VENANCIO DA SILVA

CRITÉRIOS UTILIZADOS NA SELEÇÃO DE TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA FRACIONADA, MODAL MARÍTIMO: ESTUDO DE MÚLTIPLOS CASOS.

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção, pela Banca Examinadora, formada por:

São Paulo, 29 de fevereiro de 2016.

_____

Presidente: Prof.ª Rosangela Maria Vanalle, Dra. – Orientadora, UNINOVE.

_____

Membro: Prof. Geraldo Cardoso de Oliveira Neto, Dr. – Coorientador, UNINOVE.

_____

Membro: Prof. Alexandre Tadeu Simon, Dr., UNIMEP.

_____

Membro: Prof. Wagner Cezar Lucato, Dr., UNINOVE.

UNINOVE
Universidade Nove de Julho

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

DE

Marcio Venancio da Silva

Título da Dissertação: Critérios Utilizados na Seleção de Transporte Internacional de Carga Fracionada, Modal Marítimo: Estudo de Multiplos Casos.

A Comissão Examinadora, Composta Pelos Professores Abaixo, Considero(a) o(a) candidato(a) Marcio Venancio da Silva Aprovado.

São Paulo, 29 de fevereiro de 2016.

Rosangela Maria Vanalle (UNINOVE) - Orientadora _____

Geraldo Cardoso de Oliveira Neto (UNINOVE) – Coorientador _____

Alexandre Tadeu Simon (UNIMEP) - Membro Externo _____

Wagner Cezar Lucato (UNINOVE) - Membro Interno _____

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, renovado a cada provação que se apresenta e nos sonhos que se concretizam, como este que agora se torna realidade e a Nossa Senhora Aparecida, a qual sou devoto, e tem intercedido por mim nos momentos de alegrias e tristezas.

Aos meus Pais José Ribamar Venâncio da Silva e Eva Maria da Silva, por serem exemplos de vida, dedicação e amor. Seres humanos incríveis que não mediram esforços para que eu tivesse a oportunidade de me instruir e a quem sou eternamente grato e amo de forma incondicional.

À minha irmã Eliane Maria da Silva, que sempre foi minha amiga e presente em minha vida.

À minha namorada Glaucia Priscila Filoso, por seu companheirismo, paciência e amor.

À minha orientadora, Professora Dra. Rosangela Maria Vanalle; a quem agradeço pela paciência, ensinamentos, dedicação e a valiosa orientação.

Ao Coorientador deste trabalho, o Professor Dr. Geraldo Cardoso de Oliveira Neto; agradeço pela experiência e orientação, que foram muito importantes para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores Dr. Wagner Cezar Lucato, Dr. Milton Vieira Junior e Dr. Alexandre Tadeu Simon pelas valiosas contribuições durante a qualificação e defesa, que colaboraram para finalização deste estudo.

A todos os professores do Programa de Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Nove de Julho.

À Universidade Nove de Julho, pela bolsa de estudos integral.

Ao Ministério da Educação e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela bolsa PROSUP/CAPES concedida durante o programa de mestrado.

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.
(Madre Teresa de Calcuta)

RESUMO

Por causa da globalização, o número de empresas que operam no exterior está em contínua ampliação, juntamente com os prestadores de serviços que oferecem a capacidade de lidar com as complexidades pertinentes ao comércio internacional. Os agentes de cargas são considerados os principais intermediários no comércio internacional. Sua tarefa é gerenciar todas as funções envolvidas no transporte após a disponibilização das respectivas cargas. Assim sendo, a seleção de um agente de cargas e os critérios considerados nessa seleção são elementos importantes no sucesso de uma empresa. O objetivo deste estudo é identificar e classificar o grau de utilização dos critérios considerados no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte. Após a revisão da literatura foram identificados 52 subcritérios, que foram analisados e agrupados em 13 critérios. O estudo de caso foi realizado junto a 6 agentes de cargas, sendo 2 de pequeno porte, 2 de médio porte e 2 de grande porte. Conclui-se nos casos estudados que o grau de utilização dos critérios considerados no transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, são influenciados pelo porte das empresas estudadas. Para os agentes de cargas de pequeno porte o preço é o critério mais utilizado enquanto para os agentes de cargas de médio e grande porte, a entrega é o critério mais utilizado. Conclui-se ainda que o critério ambiental não é utilizado pelos importadores e exportadores durante o processo de seleção de um agente de cargas independente do porte analisado.

.

PALAVRAS-CHAVES: Seleção de Fornecedores. Multicritérios. Prestadores de Serviços Logísticos. Agente de Cargas.

ABSTRACT

Due to the globalization, the numbers of international companies are in continuous expansion, along with logistics service providers which offer abilities to deal with relevant complexities to international trade. Freight Forwarders are considered the main international trade intermediaries. They are responsible for all functions involved in transport after the cargo is available. Therefore, selecting a freight forwarder and the criteria considered in this selection are important elements in the success of a company. This work's purpose is to identify and classify the utilization degree of the criteria considered in international transport selection process of less than a container load (LCL), maritime modal, from the perspective of the Brazilian freight forwarders. After the literature review, 52 sub-criteria were identified, which were analyzed and organized into 13 criteria. The study was conducted with 6 freight forwarders, 2 small-sized, 2 medium-sized and 2 large-sized. This research concludes that the utilization degree of the criteria considered in the international transport of LCL, maritime modal, is influenced by the size of the companies studied. The price is the most widely used criterion for small-sized freight forwarders while delivery is the most widely used criterion for medium-sized and large-sized freight forwarders. This research concludes further that the environmental criterion is not used by importers and exporters in the selection process a freight forwarder.

KEYWORS: Supplier selection. Multicriteria. Logistics Service Providers. Freight Forwarder.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Evolução histórica da movimentação de cargas no Brasil 20
Figura 2 – Estrutura metodológica da pesquisa 22
Figura 3 – Estrutura do trabalho.....23
Figura 4 – Processo de decisão de compra 33
Figura 5– Posicionamento de métodos de decisão na seleção de fornecedores.....35
Figura 6 – Condução do Estudo de Caso 57
Figura 7 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 01 73
Figura 8 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 02 76
Figura 9 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 03 78
Figura 10 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 04 81
Figura 11 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 05 84
Figura 12 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 06 87
Figura 13 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de pequeno porte 90
Figura 14 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de médio porte 93
Figura 15 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de grande porte 95
Figura 16 – Grau de Utilização dos subcritérios por porte 96
Figura 17 – Grau de Utilização dos critérios pelos agentes de cargas estudados 97
Figura 18 – Grau de Utilização do Critério Ambiental 98
Figura 19 – Grau de Utilização do Critério Preço x Porte.....99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atividade logísticas fornecidas pelos PSL 27
Tabela 2 - Critérios avaliados por Dickson (1966) e Weber, Current e Benton (1991). 40
Tabela 3 – Relação de critérios mais citados na literatura. 41
Tabela 4 – Escala Likert para calculo e identificação do Grau de Utilização dos critérios 61
Tabela 5 – Porte das empresas 61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Critérios e subcritérios de seleção utilizados pelos PSL 45
Quadro 2 – Exemplo da Estrutura da NCM 63
Quadro 3 – INCOTERMS – 2010 / 2011 64
Quadro 4 – Agentes de Cargas entrevistados.....66
Quadro 5 – Exemplo de critério e respectivos subcritérios incluídos no formulário...67
Quadro 6 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 01 71
Quadro 7 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 01 72
Quadro 8 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 02 74
Quadro 9 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 02 75
Quadro 10 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 03 77
Quadro 11 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 03 77
Quadro 12 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 04 79
Quadro 13 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 04 80
Quadro 14 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 05 82
Quadro 15 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 05 83
Quadro 16 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 06 85
Quadro 17 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 06 86
Quadro 18 – Distribuição das empresas em relação ao porte.....87
Quadro 19 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de pequeno porte 91
Quadro 20 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de médio porte 93
Quadro 21 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de médio porte 95
Quadro 22 – Classificação dos critérios por porte de empresa. 99
Quadro 23 – Sumário da verificação da aplicabilidade das proposições 100

LISTA DE ABREVIATURAS

ABML – Associação Brasileira de Movimentação e Logística

AHP – *Analytic Hierarchy Process*

ANN – *Artificial Neural Networks*

ANP – *Analytic Network Process*

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

AWS - *All Word Shipping*

CAMEX – Câmara de Comércio Exterior

DEA – *Data Envelopment Analysis*

DEMATEL – *Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory*

ELECTRE – *Elimination and Choice Expressing Reality*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

FST – *Fuzzy Sets Theory*

INCOTERM – *International Commercial Terms*

ISM – *Interpretive Structural Model*

ISO – *International Organization for Standardization*

JIT – *Just In Time*

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MIP – *Mixed Integer Programming*

MNL – *Multi nomial logit*

MOP – *Multi-objetive programming*

NCM - Nomenclatura Comum do MERCOSUL

NVOCC – *Non Vessel Operating Common Carrier*

PSL – Prestador de serviços logísticos.

QFD – *Quality Function Deployment*

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

TCO – *Total Cost of Ownership*

TMS – *Transportation Management System*

TOPSIS – *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*

VIKOR - *Multicriteria optimization and compromise solution*

WCA - *World Cargo Alliance*

WMS – *Warehouse Management System*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 16
1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA 18
1.2 OBJETIVOS 19
1.2.1 Geral 19
1.2.2 Específico 19
1.3 DELIMITAÇÃO DO TEMA 20
1.4 JUSTIFICATIVAS 21
1.5 METODOLOGIA 22
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 23
2 REVISÃO DA LITERATURA 24
2.1 O PRESTADOR DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSL). 24
2.2 OS AGENTES DE CARGAS 28
2.3 O CONTEXTO DA SELEÇÃO DE FORNECEDORES 33
2.4 MODELOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES 36
2.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR 38
2.5.1 Critérios de seleção de um agente de cargas. 41
2.5.1.1 Entrega 45
2.5.1.2 Recursos de tecnologia e informação 47
2.5.1.3 Experiência 47
2.5.1.4 Confiabilidade 48
2.5.1.5 Preço 49
2.5.1.6 Infraestrutura de operações 49
2.5.1.7 Estabilidade financeira 50
2.5.1.8 Perdas e danos 50
2.5.1.9 Qualidade 51
2.5.1.10 Serviços 51
2.5.1.11 Compatibilidade 52
2.5.1.12 Flexibilidade 52
2.5.1.13 Ambiental 53
2.6 PROPOSIÇÕES DO ESTUDO 53

3 MÉTODO DE PESQUISA 56
3.1 TIPO DE PESQUISA 56
3.2 A SELEÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA 56
3.3 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA 58
3.4 ENTREVISTA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA 59
3.5 TESTE PILOTO 62
3.6 SELEÇÃO DOS AGENTES DE CARGAS DO ESTUDO DE CASO 66
3.7 ANÁLISE DOS DADOS 67
4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS ESTUDOS DE CASOS 70
4.1 AGENTE DE CARGAS 01 70
4.2 AGENTE DE CARGAS 02 73
4.3 AGENTE DE CARGAS 03 76
4.4 AGENTE DE CARGAS 04 79
4.5 AGENTE DE CARGAS 05 81
4.6 AGENTE DE CARGAS 06 84
4.7 ANÁLISE INTERCASOS 87
4.7.1 Análise dos agentes de cargas de pequeno porte 88
4.7.2 Análise dos agentes de cargas de médio porte 91
4.7.3 Análise dos agentes de cargas de grande porte 93
4.8 VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DAS PROPOSIÇÕES 96
5 CONCLUSÃO 101
REFERÊNCIAS 103
APÊNDICES 1 108

1 INTRODUÇÃO

Segundo Chikán (2008) com a rápida integração das economias e da globalização dos produtos, mercados e preferências do consumidor, vive-se uma crescente concorrência global, que obrigou as empresas a se concentrar em suas prioridades competitivas.

A globalização dos negócios e o surgimento de novas tecnologias alteraram consideravelmente os padrões de competição dos negócios, em âmbito internacional. A competitividade global tem levado as empresas a iniciativas de reestruturação em busca de maiores graus de qualidade, produtividade e minimização de custos (IAÑEZ; CUNHA, 2006).

As corporações globais atentam-se constantemente a seus sistemas produtivos, sistemas de distribuição e estratégias logísticas para fornecer além de qualidade e produtividade, redução de custos e menor tempo de atendimento. Neste cenário, a logística internacional tem se tornado cada vez mais importante com a globalização dos mercados e atua como ferramenta de apoio à variável prazo de entrega de produtos (LI; TAO; WANG, 2009; WANG, 2010).

O mercado de prestação de serviços logísticos, pertencente à logística internacional, é muito dinâmico, e as alterações importantes continuam ocorrendo entre os clientes e fornecedores. Em resposta às solicitações do mercado, muitos prestadores de serviços logísticos (PSL) expandiram o número de serviços ofertados, ampliaram as áreas de prestação de serviços e se globalizaram (LIEB; RANDALL, 1999).

Com a quebra das barreiras do comércio internacional, empresas em todos os setores da indústria estão reconhecendo as oportunidades decorrentes da terceirização global e a crescente demanda interna dos mercados emergentes. Para os PSL, esta internacionalização da cadeia de suprimentos tem criado desafios e oportunidades. Intermediários de logística focada em movimentos internacionais, incluindo os operadores logísticos, agentes de cargas, despachantes aduaneiros, NVOCC's[1], se caracterizam como PSL capazes de oferecer soluções completas para o transporte internacional de mercadorias (RAO; YOUNG; NOVICK, 1993).

---

[1] NVOCC é a sigla em inglês para Non Vessel Operating Common Carrier, transportador não proprietário de navio. O NVOCC atua assim como um atacadista para as linhas de transporte, com responsabilidade de encher contêiner e ofertando os seus serviços para outros NVOCC e/ou agentes de cargas (POPE; THOMCHICK, 1985)

Todas essas mudanças notáveis em amplitude internacional agregam valor em específico ao papel do agente de cargas, que é responsável pelo transporte e agenciamento de cargas a partir de uma parte do mundo para outra, satisfazendo necessidades específicas dos clientes, coordenando todos os envolvidos no processo e selecionando os mais adequados meios de transporte, incluindo o transportador apropriado para cada parte do transporte internacional (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006).

Os agentes de cargas são considerados o principal mediador logístico no comércio internacional e, assim sendo, a seleção de um agente de cargas e os respectivos critérios considerados na contratação de seus serviços são elementos importantes no sucesso de uma empresa no mercado internacional (PERLMAN; RAZ; MOSHKA, 2009).

Até 1985, as pesquisas focavam nas preferências dos clientes (importadores e/ou exportadores) dos agentes de cargas no processo de seleção de fornecedores. Em contrapartida, raramente consideravam a visão dos agentes de cargas e outras partes envolvidas na prestação de serviços logísticos (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006).

Com o passar dos anos os estudos passaram a avaliar os critérios considerados na contratação do agente de cargas em diversos países como nos Estados Unidos da América (MURPHY; DALEY; DALENBERG, 1991, 1992; MURPHY; DALEY; HALL, 1997; MURPHY; DALEY, 1997, 2001; POPE; THOMCHICK, 1985), Grécia (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006), Hong Kong (LAI; CHENG, 2003, 2004; LAI; NGAI; CHENG, 2002), Dinamarca (LARSON; GAMMELGAARD, 2001) e Reino Unido (MARKIDES; HOLWEG, 2006), porém há uma ausência dessa análise no Brasil.

Segundo Andersson e Norrman (2002) há alguns anos, a decisão da compra dos serviços logísticos era definida e determinada de forma simples, apenas, pelo preço do serviço. Atualmente este critério é apenas um dentre os tantos verificados na sua contratação. Deste modo é relevante que os PSL conheçam as exigências de seus clientes.

Para Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014) uma abordagem com a utilização de critérios e subcritérios permite uma fácil compreensão e uma melhor avaliação da seleção de um PSL, tendo em conta que muitas decisões estratégicas são realizadas

sem qualquer apoio metodológico e, assim sendo, são necessários processos de apoio à tomada de decisão.

Ainda, para a definição da lacuna de pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica conforme se detalhará mais adiante. Algumas pesquisas avaliam o grau de importância dos critérios considerados na seleção, contratação e avaliação dos agentes de cargas, sob a ótica dos importadores e/ou exportadores, porém sem verificação da aplicabilidade dos respectivos critérios junto aos agentes de cargas. Nota-se na literatura a ausência de trabalhos que abordem a utilização de critérios e subcritérios na seleção e/ou contratação do transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo.

1.1 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Diante da constatação apresentada anteriormente, aparece como oportunidade de pesquisa tentar responder a seguinte questão de pesquisa:

> **Quais os critérios utilizados pelos importadores e exportadores no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte? Este porte influencia nos respectivos critérios utilizados pelos importadores e exportadores no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo?**

Segundo Yin (2010) o passo mais relevante no processo de investigação é a definição da questão de pesquisa.

Como premissa básica de resposta à provável questão acima enunciada, esta dissertação sugere as seguintes proposições aparentes, cuja fundamentação será detalhada no capítulo 2 – Revisão da literatura.

> **P1 – Os critérios de seleção de prestadores de serviços logísticos, especializados em transporte identificados na literatura são aplicáveis a seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo,**

sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte;

P2 – Os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas brasileiros são influenciados pelo seu respectivo tamanho (pequeno, médio ou grande porte).

1.2 OBJETIVOS

Para responder às questões enunciadas por esta dissertação e analisar as proposições determinadas, este trabalho tem os seguintes objetivos gerais e específicos:

1.2.1 Geral

- Identificar e classificar os critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros e investigar a influência do porte dos agentes de cargas (pequeno, médio e grande porte) no respectivo processo de seleção.

1.2.2 Específico

Assim sendo os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- Realizar uma pesquisa bibliográfica para identificar os critérios importantes na seleção, contratação e avaliação dos PSL voltados para o transporte internacional de cargas.
- Realizar estudo de múltiplos casos em agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte.
- Analisar o grau de utilização dos critérios na seleção de transporte internacional de carga fracionada sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros.

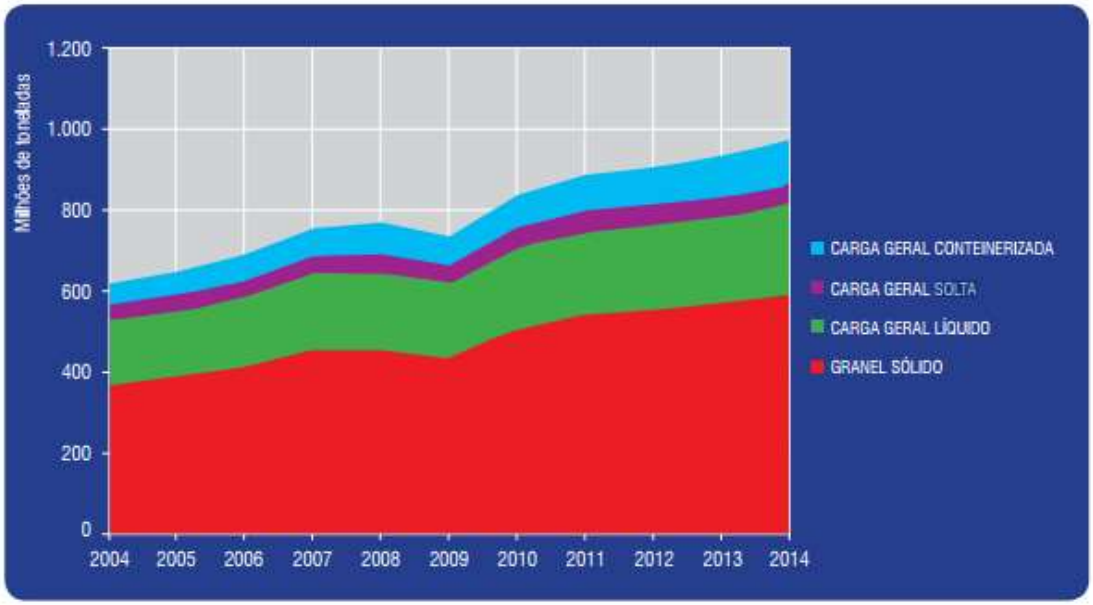
- Analisar se o porte dos agentes de cargas (pequeno, médio e grande) influencia na ordem de relevância do grau de utilização dos critérios.

1.3 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Para Marconi e Lakatos (2010), delimitar o estudo é determinar limites para a pesquisa. Neste sentido, a pesquisa pode ser delimitada pelo tema que se pretende pesquisar, pela extensão ou série de fatores que podem demarcar seu campo de realização.

Essa pesquisa foi delimitada no transporte internacional de carga fracionada, também conhecida como carga geral solta, devido ao seu crescimento nos últimos anos conforme pode se analisar na Figura 1. Salienta-se ainda que o modal marítimo é o principal meio de transporte de cargas na importação e exportação brasileira, motivo pelo qual foi selecionado.

Figura 1 – Evolução histórica da movimentação de cargas no Brasil



Fonte: ANTAQ (2014)

A aplicação do procedimento formatado a partir da literatura delimita-se também aos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte. Eco (1998, p10) afirma que *"quanto mais se restringe o campo de estudo, melhor e com mais segurança se trabalha".*

Ressalta-se ainda que a escolha da pesquisa no cenário brasileiro ocorreu pela ausência de estudos que avaliem a ótica do agente de cargas com operações no Brasil.

Assim sendo este trabalho analisará os critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, nos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte.

1.4 JUSTIFICATIVAS

Conforme mostra a Figura 1, excluindo-se a queda provocada pela crise econômica com reflexos no ano de 2009, nos demais anos há um crescimento sustentado na movimentação de cargas no país. Entre 2004 e 2014 a movimentação de cargas cresceu a uma média anual de 4,6% ano. Este aumento é resultante de um cenário marcado por pedidos menores, mas com uma frequência maior de entrega (ANTAQ, 2014).

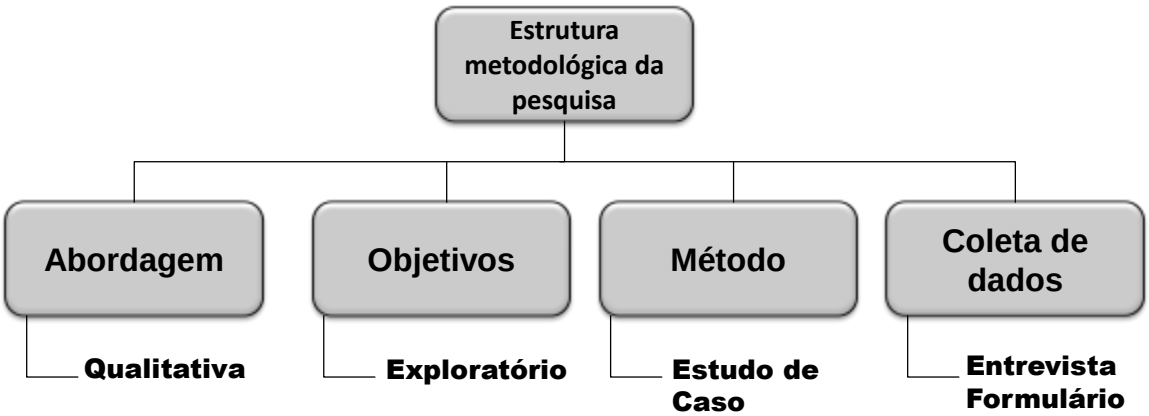
A contribuição teórica desse estudo consiste na identificação, classificação e análise dos critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte.

Em relação à contribuição prática, a pesquisa traz o conhecimento para os agentes de cargas consistidos no universo descrito anteriormente sobre os critérios utilizados na seleção de transporte internacional, modal marítimo. Nesse contexto, após o conhecimento do atual cenário, os agentes de cargas terão uma melhor visão dos critérios que de fato são utilizados na seleção de agentes de cargas de pequeno, médio e grande porte e posteriormente utilizá-los de forma estratégica para impulsionar os seus negócios. Os importadores e exportadores, por sua vez, identificarão qual o melhor porte de agente de cargas a ser contratado para atendimento das suas respectivas operações, dentre os critérios previamente definidos pelo cliente.

1.5 METODOLOGIA

O presente trabalho segue a estrutura metodológica descrita em detalhes na Figura 2.

Figura 2 – Estrutura metodológica da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Esta pesquisa é de natureza aplicada. No primeiro momento foi realizada uma revisão bibliográfica, nas bases de dados Scielo, Proquest, Ebsco, Capes, Science Direct, Emerald e Scopus com o intuito de identificar as lacunas de pesquisa.

Quanto à abordagem a pesquisa é qualitativa. Referente ao método foi realizado o estudo de múltiplos casos em seis agentes de cargas brasileiros especializados no transporte internacional de carga fracionada no modal marítimo.

O estudo de caso será transversal *(Cross-sectional case study)*. Para esta pesquisa foram utilizados como instrumento de coleta de dados formulários com perguntas abertas e fechadas, com o propósito de obter informações relacionadas ao estudo.

O teste piloto para testar os procedimentos de aplicação, verificar a qualidade e detectar possíveis melhorias dos formulários foi realizado junto a um agente de cargas. Com base nessas observações, o formulário original foi modificado e a pesquisa conduzida com os agentes de cargas brasileiros.

Para a conclusão do trabalho, os casos foram analisados de acordo com as orientações de Eisenhart (1989), ou seja, foram realizadas análises intracasos e intercasos. A primeira descreve cada resposta de forma isolada e permite explicar o

objeto estudado, tornando-o mais compreensível. Já a análise intercasos é realizada após a tabulação de cada entrevista identificando as semelhanças e diferenças dos casos (MILES; HUBERMAN, 1994; YIN, 2010).

A metodologia será detalhada no capítulo 3.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho em questão é constituído de cinco capítulos, como se segue:

- O primeiro apresenta a introdução com a contextualização do tema da presente dissertação.
- O segundo faz uma revisão bibliográfica, com o intuito de obter informações teóricas do tema na procura de lacunas de pesquisa.
- O terceiro apresenta a metodologia, onde é detalhado o método de pesquisa, assim como, suas características, métricas e procedimentos adotados tanto para a coleta de dados como para o seu respectivo tratamento e análise dos resultados.
- No quarto apresentam-se os resultados da pesquisa de campo acompanhados de uma análise descritiva.
- O quinto e último é composto pelas conclusões, considerações finais, limitações e estudos futuros.

Na Figura 3 é apresentada resumidamente a estrutura do trabalho.

Figura 3 – Estrutura do trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor

2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura sobre PSL com foco nos agentes de cargas, destacando a importância do processo de seleção desse prestador de serviços e como a literatura conceitua os principais critérios considerados no seu processo de seleção.

2.1 O PRESTADOR DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS (PSL).

Segundo Daugherty, Stank e Rogers (1996) a proliferação de produtos, suas respectivas localizações e a expansão de novos mercados, compõem as demandas dos sistemas de distribuição. O apoio logístico de qualidade é fundamental para enfrentar o desafio da distribuição de produtos e serviços de uma maneira oportuna e eficaz em termos de custos.

Atualmente muitas empresas focadas na prestação de serviços logísticos, incluindo os agentes de cargas, despachantes aduaneiros, transportadores marítimos e aéreos, empresas de gestão logística e os operadores logísticos, são capazes de oferecer pacotes de serviços para o transporte e armazenagem de mercadorias e se caracterizam como PSL's (RAO; YOUNG; NOVICK, 1993; RAO; YOUNG, 1994).

Os transportadores são especializados no gerenciamento e fornecimento de serviços de transporte, enquanto os operadores logísticos estão associados com a oferta de múltiplos serviços, agrupados, ao invés de apenas funções de transporte ou de armazenagem de forma isolada (SELVIARIDIS; SPRING, 2007).

Segundo a Associação Brasileira de Movimentação e Logística, o operador logístico é uma empresa prestadora de serviços, apta a gerenciar e executar as atividades logísticas de forma total ou parcial, nas várias etapas da cadeia de suprimentos de seus clientes agregando valor ao produto. O operador logístico deverá oferecer minimamente de forma simultânea atividades de controle de estoque, armazenagem e gestão de transportes (ABML, 1999)

Agente de cargas é outro termo para um PSL. Os agentes de cargas são intermediários que facilitam os serviços de logística (MURPHY; DALEY, 2001), mas não necessariamente possuem ativos próprios. Os agentes de cargas, que tradicionalmente facilitam o transporte, estão agora absorvendo a definição de

operador logístico e oferecendo serviços estendidos (MARKIDES; HOLWEG, 2006; MURPHY; DALEY, 2001).

Vale notar que a diversidade de nomes que são usados para denotar um PSL, revela a existência de diferentes tipos de prestadores, porém todos com o intuito de melhorar a qualidade, velocidade, nível de serviço, custo, desempenho e contribuir para a economia e benefícios aderentes do processo logístico (FABBE-COSTES; JAHRE; ROUSSAT, 2009).

Os PSL's são, portanto, empresas e/ou profissionais que atendem clientes, fabricantes, fornecedores de matérias-primas, distribuidores, varejistas e embarcadores dentro da cadeia de suprimentos. A pressão sobre os PSL's na operação de um negócio está ficando rigorosa devido ao contínuo aumento da demanda de clientes. Portanto é necessário que os PSL's formulem as suas estratégias de negócios a partir da perspectiva do conhecimento, a fim de manter a vantagem competitiva (CHOW et al., 2005).

Usualmente, executar as atividades logísticas de uma empresa internamente pode ser mais caro em termos de tempo ou comprometimento de recursos e, assim sendo, mais empresas estão percebendo que a totalidade ou uma parte das suas necessidades logísticas podem ser fornecidas por uma fonte externa, geralmente mais econômica ou com níveis mais elevados de qualidade. Outras razões comumente citadas como justificativa para a terceirização incluem custos de trabalho mais baixos, flexibilidade, o acesso a melhores sistemas de informação e entrega e serviço aprimorado (LIEB; MILLER, 2002).

Para Daugherty, Stank e Rogers (1996) as atividades de logísticas comumente terceirizadas para prestadores de serviços logísticos são, apoio ao cliente, distribuição, facilidade de localização, previsão, controle de estoque, gestão de pedidos, embalagem, compras, armazenagem e transporte, sendo o ultimo o foco desse trabalho.

Lieb e Randall (1999) acrescentam que a gama de serviços ofertados pelos PSL's, variam substancialmente, mas frequentemente incluem, além dos serviços citados por Daugherty, Stank e Rogers (1996) a consolidação de cargas e serviços de informação.

O PSL é definido de forma mais ampla por Bottani e Rizzi (2006) como responsável pela terceirização estratégica dos processos de logística como um todo.

Os processos típicos de logística terceirizada vão desde o transporte até a distribuição, incluindo pagamento de fretes, armazenagem, gestão de estoques, embalagem e gestão de logística reversa.

Para a diversificação dos serviços ofertados e ampliação da cobertura geográfica, os PSL's estão usando cada vez mais as alianças estratégicas. Para Lieb e Randall (1999), as alianças mais populares têm sido com outros PSL's e empresas envolvidas nas operações de armazenagem, transporte, agenciamento de cargas e despacho aduaneiro. Ao desenvolver essas alianças estratégicas, os prestadores de serviço logísticos não só ampliam suas ofertas de serviços, limitando o investimento de capital, mas também aumentam os benefícios da comercialização conjunta e esforços de vendas.

Stank e Roath (1998) analisaram as respostas de 58 empresas que utilizam serviços logísticos. Os entrevistados foram solicitados a indicar a importância associada com ofertas de serviços individuais. Em geral, os serviços de transporte foram considerados mais importantes para a comercialização global do dispositivo proposto. Em geral, armazenagem e distribuição e logística / serviços de informação foram vistos como menos importante.

Peters et al. (1998) analisaram as respostas de 16 diretores executivos de grandes PSL's europeus referentes aos respectivos serviços ofertados. As empresas desse estudo ofertavam os seguintes serviços: sistemas de informação logísticos, processamento de pedidos, devoluções de produtos, rotulagem e reembalagem, consolidação de embarque, gestão de armazém e operações, ofertas de peças de reposição, gestão de inventário, atendimento de pedidos, montagem de produtos e serviços de seleção do transportador, testes de produtos e gestão de frotas / serviços de operações.

Apesar da variedade de serviços ofertados, as principais fontes de renda dos PSL's europeus avaliados por Peters et al. (1998) estão relacionadas aos serviços de gestão de armazenagem e operações, gestão de transportes e serviços, serviços de valor agregado, consolidação de embarques, gestão da cadeia de suprimentos, contrato de transporte dedicado e *Just-In-Time (JIT).*

Ao analisar as competências essenciais e especialidades de dez PSL's na China, Zhou et al. (2008) classificaram as respectivas empresas em três categorias: gestão portuária (por exemplo, desembaraço aduaneiro, documentação de

importação/exportação), serviços de transporte (por exemplo, pagamento de frete, consolidação das cargas, agenciamento de cargas, seleção de transportador e negociação taxa) e serviços de armazenagem (atendimento de pedidos, controle de estoque).

As principais atividades logísticas fornecidas pelos prestadores de serviços logísticos são sumarizadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Atividade logísticas fornecidas pelos PSL

Processos Logísticos	Atividades
Transportes	Terrestre, ferroviario, aéreo, maritímo, gestão de intermodal
	Embarque
	Remessa
	Transporte de embalagens expressas
	Despacho aduaneiro
	Consolidação e desconsolidação
	Gestão de mercadorias perecíveis / perigosas
Pagamentos de frentes /Auditoria de Distribuição	Atendimento e processamento de pedidos
	Coleta
	Classificação
	Despacho
	Configuração de pós produção
	Instalação de produtos na planta do cliente
Armazéns	Armazenamento
	Recebimento
	Cross-dockin
	Consolidação e desconsolidação
	Gestão de mercadorias perecíveis / perigosas
Gestão de estoques	Previsão
	Alocação / Projetos de laiout
	Análise de localização
	Armazenamento / Gestão de recuperação
Embalagem	Projeto
	Rotulagem
	Montagem e embalagem
	Paletização
Logística Reversa	Gestão do fluxo dos paletes
	Reciclagem, reutilização, eliminação dos remanufaturados
	Reparos, teste e manutenção de produtos
	Gestão de devolução

Fonte: Adaptado de Bottani e Rizzi (2006)

Como se observa as atividades logísticas oferecidas pelos PSL's são agrupadas seis processos logísticos, sendo eles, transportes, pagamentos de

fretes/auditoria de distribuição, armazéns, gestão de estoques, embalagem e logística reversa.

Apesar das diferentes nomenclaturas para PSL conforme detalhados anteriormente há um destaque para os agentes de cargas que por serem em sua maioria intermediadores dos processos logísticos deixaram de ofertar apenas o agenciamento de cargas e passou a incorporar eu seus negócios uma maior quantidade de serviços.

2.2 OS AGENTES DE CARGAS

O agente de cargas é um intermediário de transporte atuante na logística de importação e exportação e desempenha um papel importante na organização de movimentação de cargas. Este intermediário fornece serviços de transportes para os embarcadores, por meio da compra de serviços de transportadores existentes (MURPHY; DALEY; DALENBERG, 1991; ÖZSOMER; MITRI; CAVUSGIL, 1993; POPE; THOMCHICK, 1985).

Segundo Ballou (2006) os agentes de cargas são contratantes de fretes. Geralmente possuem equipamentos, usados em sua maioria nos processos de coleta e entrega. Adquirem serviços de longa distância de transportadores aéreos, rodoviárias, ferroviárias e hidroviárias.

Para Markides e Holweg (2006) os agentes de cargas são geralmente considerados operadores não baseados em ativos. A maioria não possui quaisquer bens de transportes, no entanto, ainda há uma proporção significativa de empresas que possuem caminhões, reboques ou vans, ao passo que são raras as empresas que possuem aeronaves e navios próprios.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) definem os agentes de cargas como um tipo de negócio com fins lucrativos alcançados por meio da consolidação de pequenos embarques de vários clientes em carregamentos maiores, utilizando um transportador para a respectiva movimentação. No destino final o agente de cargas é também responsável pela desconsolidação. A entrega local pode ser ou não negociada pelo agente de cargas.

Os agentes de cargas geralmente agem em nome dos clientes (importadores e exportadores) visando obter o mais adequado modal de transporte seja rodoviário,

ferroviário, marítimo e aéreo, ou a combinação de mais de um modal. No entanto, rodoviário, marítimo e aéreo são comumente mais usados, enquanto poucos agentes de cargas oferecem o modal ferroviário (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006).

Para Saeed (2013) os agentes de cargas realizam o roteamento e escolha do modal para o cliente, juntamente com os demais serviços auxiliares tais como desembaraço aduaneiro, embalagem, armazenagem e serviços portuários. Este nível de envolvimento introduz um nível mais elevado de especialização, que os transportadores nem sempre são capazes de fornecer.

Segundo Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) a razão pela qual os clientes escolhem um agente de cargas ao invés de escolher um transportador é principalmente devido à capacidade dos agentes de cargas de fornecerem vários serviços. Os serviços mais importantes são consolidação de cargas, transporte intermodal, entrega da mercadoria em qualquer lugar e os serviços aduaneiros.

Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) complementam que o agente de cargas decide sobre os meios mais adequados de transporte e o transportador que pode atender melhor às exigências de cada circunstância. Assim, a qualidade desejável de transporte é assegurada com baixo custo em cada caso. No entanto, agentes de cargas consideram que muitas vezes não podem oferecer melhores preços em comparação com os transportadores. É óbvio que os preços que eles oferecem aos seus clientes dependem dos preços que lhes são oferecidos pelos transportadores e, assim, em alguns casos, os transportadores e os agentes de cargas atuam de forma competitiva. Para os transportadores oferecerem melhores preços para os agentes de cargas é uma questão que depende da política comercial, o tamanho do agente de cargas, tipo de transporte, situação econômica etc.

Os agentes de cargas trabalham em estreita colaboração com os clientes, a fim de responder de forma eficaz às necessidades dos consumidores de seus serviços em constante mudança e assim sendo oferecem mais atividades logísticas. Isto levou os agentes de cargas a se tornarem efetivamente prestadores de serviços logísticos, particularmente relacionados ao frete internacional (BANOMYONG; SUPATN, 2011).

De acordo com os resultados do estudo de Lai e Cheng (2004), realizado em Hong Kong, parece que muitos agentes de cargas não são sofisticados o suficiente para fornecer o amplo espectro de serviços que são geralmente esperados de um operador logístico. No entanto, os seus resultados de auto-avaliação indicam um bom

desempenho em diferentes indicadores para serviços de logística. Como as expectativas dos clientes de serviços de logística continuam a subir, deve haver uma tendência crescente para que os agentes de cargas desenvolvam os seus negócios e se tornem efetivamente operadores logísticos.

Comparado com um agente de cargas, um operador logístico tem ofertas mais personalizadas, abrange uma diversidade de funções e serviços e estabelecem contratos a longo prazo e relacionamentos mutuamente benéficos com clientes (MURPHY; POIST, 2000). Além de distribuição de mercadorias, o pacote de serviços oferecidos por um operador logístico tipicamente irá incluir contratos, gestão de armazéns e inventários, gerenciamento de pedidos, rotulagem e suporte de tecnologia da informação para as empresas que utilizam os serviços.

Na verdade, o uso de serviços ofertados pelos PSL's tornou-se uma abordagem de negócios popular para muitas empresas. Em um estudo sobre a indústria de agenciamento de cargas nos EUA, Murphy e Daley (2001) concluíram que os clientes estão cada vez mais informados sobre o comércio internacional e estão exigindo dos agentes de cargas uma maior diversidade dos serviços.

Segundo Lai e Cheng (2004), para sobreviverem em uma indústria altamente competitiva os agentes de cargas focam no atendimento e fornecem serviços de valores agregados conforme a necessidade dos clientes, se especializando em serviços como cobertura geográfica, tipos de negócios, commodities entre outros. Segundo Murphy e Daley (2001) outra técnica envolve o crescente número de serviços disponíveis para os clientes. Por exemplo, além de tradicionais atividades de agenciamento de cargas, os agentes centram-se na gestão de armazém e das atividades conexas, tais como mudança de embalagem, rotulagem, e inventário.

Murphy e Daley (2001) especulam que a indústria de agenciamento de cargas está passando por uma enorme volatilidade no que diz respeito às alterações regulatórias, aos avanços tecnológicos, às pressões dos clientes e concorrentes mais experientes, para sobreviverem e prosperar o agente de cargas deve inovar continuamente.

No estudo realizado em Hong Kong por Lai, Ngai, Cheng (2004), os PSL's compostos por transportadores aéreos e marítimos, agentes de cargas e operadores logísticos, realizaram uma auto avaliação e concluíram que os operadores logísticos possuem um maior desempenho na cadeia de suprimentos de logísticas de

transportes em comparação com os demais prestadores. O operador logístico destaca-se devido ao fato de que a natureza do negócio do setor da logística de transportes é vasta (por exemplo, envolvendo serviços de valor agregado, tais como embalagem, armazenagem, manuseio de materiais) e envolve mais contatos com diferentes partes de uma cadeia de suprimentos do que os agentes de cargas e transportadores marítimos e aéreos que são mais orientados e dedicados o transporte e entregas físicas.

Um dos primeiros estudos realizados juntos aos agentes de cargas relatado na literatura foi realizado por Pope e Thomchick (1985) usando agentes de cargas situados nos Estados Unidos da America. Neste estudo foram avaliados 65 agentes de cargas das cidades americanas de Nova York, Nova Jersey e Massachusetts. A pesquisa focou em três pontos, sendo eles: o relacionamento entre os agentes de cargas e os NVOCC's, vendas e estratégias de publicidade, as principais tendências e as relações entre os agentes de cargas, fornecedores e clientes da cadeia.

Os agentes de cargas americanos possuem até 49 funcionários, sendo assim composta predominantemente de pequenas empresas. As empresas de pequeno porte acreditam ser capazes de fornecer serviços de alta qualidade e confiável em comparação com as grandes empresas do setor que tendem a ser mais burocráticas e inibir o rápido fluxo de informações necessárias na condução do processo logístico (LAI; CHENG, 2004; MURPHY; DALEY; DALENBERG, 1992; MURPHY; DALEY, 2001; POPE; THOMCHICK, 1985).

Para Pope e Thomchick (1985) os clientes visam à minimização dos riscos e consequentemente a redução dos custos no processo de contratação de um agente de cargas. Uma das características do setor de agenciamento de cargas é a busca pela diversificação de serviços ofertados e a redução das taxas o que melhoram a posição competitiva perante os clientes.

Buscando uma maior competitividade os agentes de cargas focam em seu processo de seleção de fornecedores, geralmente seleção do transportador. No estudo realizado por Pope e Thomchick (1985) os principais critérios de seleção de um fornecedor pelo agente de cargas, são qualidade de serviços, taxas, independência, comissão, solidez financeira, documentação, tempo de entrega respectivamente.

Murphy, Daley e Dalenberg (1991) também avaliaram os critérios importantes no processo de seleção de um transportador. Segundo esses autores, os principais estudos até o presente momento apresentavam a perspectivas dos embarcadores no processo de seleção de transportadores de cargas, mas existia uma ausência de estudos que analisavam a perspectiva dos agentes de cargas. Os resultados mostraram que a disponibilidade de equipamentos, informações sobre o embarque, e o desempenho de perdas e danos foram as três variáveis de seleção de transportadores mais importantes entre os 104 agentes de cargas americanos pesquisados.

Em uma extensão do trabalho realizado em 1991, Murphy, Daley e Dalenberg (1992) analisaram as principais razões pelas quais os clientes utilizam um agente de cargas e concluíram que serviços, conhecimento e preço são os principais motivos. O estudo constatou que os clientes estão à procura de um serviço logístico personalizado, serviço esse que pode ser ofertado pelo agente de cargas com qualidade e a baixo custo.

Murphy, Daley e Dalenberg (1992) sugerem que um número crescente de agentes de cargas com sede nos EUA estão fornecendo uma variedade de serviços (organizando o transporte marítimo, aéreo, a corretagem, e atuando como NVOCC) para os potenciais clientes. No passado as empresas de agenciamento de cargas eram especializadas apenas na consolidação de cargas.

Segundo Ozsomer, Mitri e Cavusgil (1993) agente de cargas é um intermediário na logística internacional que organiza para o cliente a documentação comercial, os seguros, os requisitos de licenciamento, os vistos, o desembaraço aduaneiro, e o transporte aéreo, marítimo e terrestre.

Larson e Gammelgaard (2001) estudaram empresas logísticas dinamarquesas, compostas por transportadores aéreos, rodoviários, ferroviários, empresas de armazenagem, agentes de cargas e operadores logísticos e concluíram que essa indústria fornece aproximadamente vinte e cincos tipos de serviços. Transporte é o serviço mais comum, seguido de armazenagem. Outros serviços prestados que se destacam são: planejamento de logística, a consolidação de embarque, gerenciamento de inventário e desembaraço aduaneiro.

Lai e Cheng (2004) examinaram os diferentes tipos de serviços oferecidos pelos agentes de cargas de Hong Kong e chegaram a uma lista de vinte e quatro itens.

O agenciamento de cargas é o serviço com maior capacidade de fornecimento, seguido pelo desembaraço aduaneiro, rastreamento de informações de embarque e de armazenagem. Conclui-se que os agentes de cargas desse estudo possuem alta capacidade de prestação de serviços de logística tradicional, mas parece que eles não têm a capacidade de fornecer outros serviços logísticos de valor agregado, tais como compras e suprimentos, operações de callcenter e integração de sistemas ERP, que são geralmente esperadas de um operador logístico. Talvez isso seja porque muitos deles são pequenos e não têm a força financeira para investir em ativos (por exemplo, o espaço de escritórios) e as tecnologias de informação de capital intensivo (sistemas ERP) necessários para fornecer tais serviços. Para competir, eles podem procurar formar alianças com outras empresas do setor para expandir as economias de escala e escopo de suas operações.

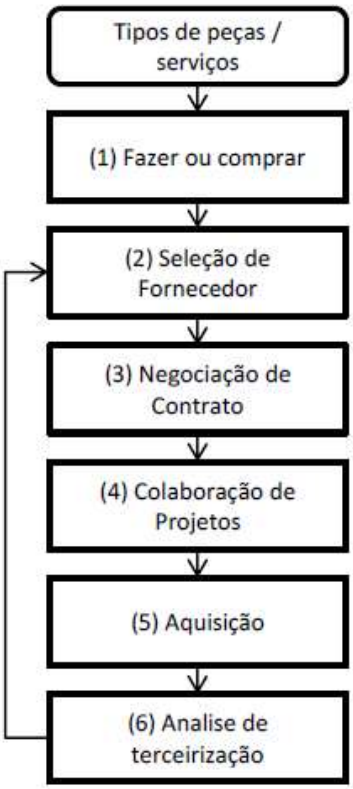
Apesar do crescimento de estudos voltados para os agentes de cargas em âmbito internacional nos últimos anos conforme descrito anteriormente, nota-se uma ausência de estudos que explorem a atuação dos agentes de cargas no Brasil, especificamente com ênfase no processo de seleção desse fornecedor de serviços logísticos.

2.3 O CONTEXTO DA SELEÇÃO DE FORNECEDORES

As decisões de gestão estratégica impactam diretamente em todas as áreas de uma organização. Uma vez que tais decisões foram tomadas, os critérios para as tomadas de decisões operacionais subsequentes devem ser novamente consideradas. Novos rumos estratégicos podem exigir novos critérios e/ou uma reanálise dos critérios já existentes. Uma área importante da tomada de decisão operacional é a área de compra (WEBER; CURRENT; BENTON, 1991).

O estudo realizado por Aissaoui, Haouari e Hassini (2007) definiu o processo de decisão de compra em seis etapas: fazer ou comprar, seleção de fornecedores, a negociação dos contratos, a colaboração em projetos, aquisição e análise de terceirização, conforme detalhado na Figura 4.

Figura 4 – Processo de decisão de compra



Fonte: Adaptado de Aissaoui, Haouari e Hassini (2007)

Na etapa "fazer ou comprar", a empresa deverá decidir se uma determinada peça ou serviço deve ser executado internamente ou terceirizado. No processo de seleção de fornecedores, um número de fornecedores é escolhido para atendimento de um contrato de acordo com um conjunto predefinido de critérios.

O contrato adequado é a problemática estudada na etapa de negociação de contratos. Na fase colaboração de projetos, o fornecedor e o cliente trabalham em parceria no desenvolvimento de peças ou serviços que atendam os padrões de qualidade e especificações do cliente.

O processo de decisão de aquisição busca garantir que os fornecedores entreguem a peça ou serviço no tempo e com os menores custos. Finalmente, na fase de análise de terceirização, uma empresa irá tentar avaliar a eficiência global do seu processo de aquisição. Aqui, questões como diversidade (encomendar um grupo de peças ou serviços a partir de um único fornecedor), consolidação (ordens de envio de mais de um fornecedor em conjunto), e medidas de desempenho de fornecedores são consideradas.

Nota-se nos últimos anos um reconhecimento da importância estratégica das compras em muitas organizações devido a um ambiente de negócios em âmbito global. Este ambiente faz com que as empresas foquem em suas competências principais, reduzindo o tamanho de áreas não essenciais, resultando em uma terceirização de produtos e/ou serviços (KRAUSE; PAGELL; CURKOVIC, 2001).

A necessidade de adquirir produtos e/ou serviços necessários para operação de uma empresa favorece o surgimento da atividade de seleção de fornecedores. Geralmente o custo de produção ou prestação de serviço de uma empresa especializada é mais atrativo quando comparado com a respectiva operação executada internamente (DAUGHERTY; STANK; ROGERS, 1996; VIANA; ALENCAR, 2012).

O tema **seleção de fornecedores** é foco de estudo de muitos acadêmicos e profissionais e é abordado na literatura desde os anos 50; os vários critérios considerados no processo de tomada de decisão tornam a seleção complexa. Em sua obra, Dickson (1966) sugere que a partir da literatura é fácil abstrair uma lista de pelo menos 50 diferentes critérios que são apresentados por diversos autores como sendo significativo para a seleção de fornecedores.

Anos mais tarde, Dempsey (1978) realizou uma pesquisa exploratória junto aos executivos de compras de empresas dos segmentos elétrico, eletrônico com o objetivo de averiguar os principais critérios considerados no processo de seleção de fornecedores. Esses fatores foram agrupados em cinco grandes grupos, sendo eles, estabilidade do fornecedor, critérios econômicos, afinidade geográfica, serviço de atendimento e mecanismo de garantia.

De Boer, Labro e Morlacchi (2001), avaliaram os métodos de seleção de fornecedores, consistido pela formulação do problema, formulação dos critérios, qualificação e seleção final conforme detalhado na Figura 5. De Boer, Labro e Morlacchi (2001), concluíram que critérios como o número de fornecedores disponíveis, a disponibilidade de informações históricas, a importância da compra, bem como as fases e organização de todo o processo de seleção de fornecedores definem o método mais adequado a ser utilizado.

Figura 5– Posicionamento de métodos de decisão na seleção de fornecedores.

Fonte: Adaptado de De Boer, Labro e Morlacchi (2001)

Portanto conclui-se que a seleção de fornecedores é um tema importante e que a sua melhor compreensão exige o entendimento não só dos critérios considerados nesse processo, mas também dos métodos aplicados.

2.4 MODELOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDORES

Um dos fatores que torna a análise e a decisão da seleção de fornecedores complexa é a existência de critérios quantitativos (por exemplo: estabilidade financeira e custo), e outros critérios qualitativos (por exemplo: credibilidade, experiência, gestão da qualidade), os quais precisam ser comparados para uma melhor tomada de decisão (DE BOER; LABRO; MORLACCHI, 2001; IAÑEZ; CUNHA, 2006).

O elevado número de critérios e características avaliados no processo de seleção de fornecedores torna o processo complexo como mencionado anteriormente, neste cenário faz-se necessária a utilização de ferramentas e técnicas em busca de selecionar o melhor fornecedor tendo em conta a natureza multicritério do problema. Na seleção de fornecedores, vários métodos são sugeridos na literatura (AGUEZZOUL, 2014; AISSAOUI; HAOUARI; HASSINI, 2007; BHUTTA; HUQ, 2002; DE BOER; LABRO; MORLACCHI, 2001; DEGRAEVE; LABRO; ROODHOOFT, 2000; WEBER; CURRENT; BENTON, 1991).

Os métodos mais utilizados podem ser classificados nas seguintes categorias:

- **Modelo multicritério:** É uma metodologia que visa proporcionar aos decisores uma recomendação experiente no meio de um conjunto finito de alternativas, enquanto avaliados a partir de vários critérios. Os modelos multicritério são rápidos e fáceis de usar, podem lidar com múltiplos critérios qualitativos e quantitativos e considera a dependência entre os critérios o que desponta como os principais pontos positivos. Por outro lado os pesos atribuídos aos critérios dependem do julgamento humano, não há possibilidade de introduzir restrições no modelo, a formação de comparação pareada em matrizes é uma tarefa demorada e complexa. Os principais métodos que compõem essa categoria são, *Fuzzy Sets Theory (FST), Analytic Hierarchy Process (AHP), Analytic Network Process (ANP), Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), Interpretive Structural Model (ISM), Multicriteria optimization and compromise solution (VIKOR), Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL), Quality Function Deployment (QFD), Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE)* (AGUEZZOUL, 2014)

- **Abordagens estatísticas:** As abordagens estatísticas lidam com análises de dados geralmente recolhidos de estudos empíricos. Essa abordagem permite a análise de grandes bases de dados, e pode ser aplicada a um problema complexo, tal como o representado pela a estrutura hierárquica de critérios de decisão. Nos métodos estatísticos não há possibilidades de introduzir restrições nos modelos, a definição dos agrupamentos dos critérios altamente dependentes é difícil e usualmente não apresentam uma solução ideal. Os principais métodos que compõem essa categoria são correlação, análise de agrupamentos, regressão logística, *multi nomial logit (MNL)* (AGUEZZOUL, 2014).

- **Programação matemática:** A programação matemática permite que o tomador de decisão formule o problema de decisão em termos de uma função matemática objetiva que, posteriormente, deverá ser maximizada (por exemplo, maximizar o lucro) ou minimizada (por exemplo, minimizar os custos),

alterando-se os valores das variáveis em função do objetivo. Os modelos de programação matemática são mais objetivos do que os modelos de classificação já que os mesmos forçam o tomador de decisão a declarar explicitamente a função objetivo, por outro lado, os modelos de programação matemática, em sua maioria consideram apenas critérios quantitativos (AGUEZZOUL, 2014; DE BOER; LABRO; MORLACCHI, 2001). Nessa abordagem os critérios não têm necessariamente uma dimensão comum e é possível incluir restrições nos modelos. Critérios qualitativos são difíceis de mensurar em programações matemáticas, o tempo de processamento das soluções de problemas é demorado e a análise dos resultados geralmente é difícil. Os principais métodos que compõem essa categoria são: Programação Dinâmica, Programação Linear e Não Linear, *Mixed Integer Programming (MIP), Multi-objetiveProgramming (MOP), Total Cost of Ownership (TCO) e Data Envelopment Analysis (DEA)* (AGUEZZOUL, 2014).

- **Inteligência artificial:** A inteligência artificial tem como objetivo integrar fatores qualitativos e experiência humana no processo de seleção. Essa abordagem oferece uma base de conhecimento flexível, quantifica os critérios qualitativos e pode melhorar a complexidade e a incerteza, pois é projetado para operar em um modo semelhante ao julgamento humano. Os pontos negativos desse método estão relacionados com o tempo necessário para obtenção e conhecimento dos processos avaliados, que tende a ser alto, assim como o custo da abordagem. Os principais métodos que compõem essa categoria são: Raciocínio baseado em casos e Raciocínio baseado em regras, *Data Minning, Artificial Neural Networks (ANN),* Método Delphi e Métodos de inferência (AGUEZZOUL, 2014).

2.5 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

Em uma seleção de fornecedores mais simplificada, mantém-se o preço como o critério mais importante. Tradicionalmente, a seleção e avaliação de fornecedores

foram baseadas em escolher o fornecedor com o menor preço, ignorando outros critérios importantes, tais como o prazo de entrega, qualidade, etc (AISSAOUI; HAOUARI; HASSINI, 2007).

As empresas, cada vez mais exigentes, incluem outros critérios no processo de seleção e avaliação de fornecedores. Nos dias de hoje, além do preço, qualidade e prazos de entrega, diversos outros critérios, tangíveis e intangíveis, vêm sendo considerados no processo de seleção de fornecedores, tais como: capacidade tecnológica, compromisso, credibilidade, cultura organizacional, histórico de performances, dentre outros (VIANA; ALENCAR, 2012).

Dickson (1966) realizou uma pesquisa em que classificou a importância de 23 critérios segundo a percepção de gerentes de compras. Na pesquisa foram avaliadas 170 respostas. Pela ordem de importância os critérios mais importantes foram respectivamente qualidade, entrega, histórico de desempenho, políticas de reclamações e garantias, capacidade e facilidades de produção, preço, capacidade técnica, posição financeira, procedimento de conformidade, sistemas de comunicação, reputação e posição na indústria, desejo de negócios, gestão e organização, controles operacionais, serviços de reparos, atitude, impressão, capacidade de embalagem, registro de relação de trabalho, localização geográfica, quantidade de negócios realizados no passado, materiais de treinamento e acordos recíprocos.

Alguns anos mais tarde, Weber, Current e Benton (1991) avaliaram 74 artigos sobre seleção de fornecedores publicados a partir de 1966 e compararam os resultados com o trabalho precursor realizado por Dickson em 1966. Os critérios mais discutidos no período avaliado foram preço, entrega, qualidade, capacidade e facilidade de produção, localização geográfica, capacidade técnica, gestão e organização, reputação e posição na indústria, posição financeira, histórico de desempenho, serviços de reparo, atitude, capacidade de embalagem, controles operacionais, materiais de treinamento, procedimento de conformidade, registro de relação de trabalho, sistemas de comunicação, acordos recíprocos, impressão, desejo por negócios e quantidade de negócios realizados no passado respectivamente. Os critérios reclamações e garantia não foram encontrados na literatura avaliada por Weber, Current e Benton (1991).

Tabela 2 apresenta as comparações relacionadas à importância dos critérios na seleção de fornecedores segundo os estudos realizados por Dickson em 1966 e Weber, Current e Benton em 1991.

Tabela 2 - Critérios avaliados por Dickson (1966) e Weber, Current e Benton (1991).

Critério	Posição	
	Dickson (1966)	Weber, Current e Benton (1991)
Qualidade	1º	3º
Entrega	2º	2º
Histórico de desempenho	3º	10º
Políticas de reclamações e Garantias	4º	23º
Capacidade e facildidade de produção	5º	4º
Preço	6º	1º
Capacidade técnica	7º	6º
Posição financeira	8º	9º
Procedimento de conformidade	9º	16º
Sistemas de comunicação	10º	18º
Reputação e posição na industria	11º	8º
Desejo de negócios	12º	21º
Gestão e organização	13º	7º
Controle Operacionais	14º	14º
Serviços de reparos	15º	11º
Atitude	16º	12º
Impressão	17º	20º
Capacidade de embalagem	18º	13º
Registro de relação de trabalho	19º	17º
Localização geográfica	20º	5º
Quantidade de negócios realizados no passado	21º	22º
Materiais de treinamento	22º	15º
Acordos recíprocos	23º	19º

Fonte: Adaptado de Dickson(1966) e Weber, Current e Benton(1991)

Como se observa, a importância e a prioridade dos critérios considerados no processo de fornecedores variam com passar dos anos. Para Dickson em 1966 o critério preço era o 6º mais importante, enquanto para Weber, Current e Benton em 1991 o mesmo critério era considerado o mais importante.

Alencar e Viana (2012) avaliaram 56 artigos publicados entre os anos de 1998 e 2011. Todos os trabalhos avaliados apresentaram pelo menos 2 critérios de avaliação, nota-se um percentual elevado de artigos cuja abordagem considerou mais de 10 critérios distintos. A partir da observação dos artigos foram investigados 70

critérios de avaliação. A Tabela 3 enumera os critérios mais citados nos artigos avaliados.

A avaliação realizada por Alencar e Viana (2012) considera além dos critérios quantitativos, os critérios qualitativos, tais como: capacidade tecnológica (37,50%), capacidade de relacionamento/cooperação (16,07%), flexibilidade (17,86%), credibilidade / Reputação (12,50%) e constata a aplicação de boa parte dos critérios listados na relação de 23 atributos de Dickson, configurada em 1966.

Tabela 3 – Relação de critérios mais citados na literatura.

Critérios	Citações	% Artigos
Qualidade	47	83,93%
Preço	46	82,14%
Entrega (pontualidade e conformidade)	45	80,36%
Capacidade tecnológica	21	37,50%
Capacidade de produção e instalações	16	28,57%
Serviço ao cliente	12	21,43%
Flexibilidade	10	17,86%
Posição financeira	9	16,07%
Localização geográfica	9	16,07%
Capacidade de relacionamento/cooperação	9	16,07%
Práticas e sistemas de gestão de qualidade	7	12,50%
Credibilidade / Reputação	7	12,50%
Gestão e organização	7	12,50%
Diversidade de Itens	5	8,93%

Fonte: Adaptado de Alencar e Viana (2012)

2.5.1 Critérios de seleção de um agente de cargas.

A seleção de um prestador de serviços logísticos devido ao grande número de atividades é um processo complexo. Deve-se considerar no respectivo processo critérios tangíveis e intangíveis. Alguns critérios são desenvolvidos com necessidades específicas dos clientes, enquanto outros são comuns para todas as circunstâncias (AGUEZZOUL, 2014).

Jharkharia e Shankar (2007) e Andersson e Norrman (2002) destacam algumas dificuldades encontradas no processo de seleção de fornecedor:

a) A empresa que está disposta a terceirizar suas atividades de logística, pode não ter muitas pessoas com um conhecimento aprofundado das

questões de terceirização. Portanto, a formação de um grupo de especialistas para selecionar um fornecedor também é, por vezes, uma tarefa difícil.

b) Para efeitos de comparação, os usuários raramente têm informações completas sobre os potenciais fornecedores e eles têm que acreditar nas informações e/ou garantias dadas pelos fornecedores, que nem sempre são verdadeiras.
c) A diversidade de soluções ofertadas pelos fornecedores pode resultar em dificuldades no processo de comparação das respostas dos fornecedores potenciais.
d) Expectativas do usuário e as promessas feitas pelos fornecedores são muitas vezes irreais. Alguns usuários não estão realmente em condições de definir as suas necessidades logísticas.
e) Para a comparação de fornecedores potenciais, há muitos critérios subjetivos como reputação, os níveis de satisfação dos funcionários, etc., que são difíceis de comparar. Além disso, como comparar vários fornecedores em vários critérios de importância variável é novamente um problema. Alguns critérios podem ser mais importantes do que outros.
f) Depois de considerar todos os pontos relevantes, o processo de seleção pode ser executado ao longo de meses.

Em termos de critérios, o estudo realizado por Aguezoul (2014) demonstra que o processo de seleção de PSL's baseia-se num grande número de atributos, devido à diversidade de serviços oferecidos, bem como as dificuldades habituais de definir com precisão a natureza das dimensões de qualidade em um ambiente de serviço.

Por exemplo, Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) e Larson e Gammelgaard (2001) identificaram 15 critérios, Murphy e Daley (1997) avaliaram 12 critérios, Murphy, Daley e Hall (1997) estudaram 18 critérios, Pedersen e Gray (1998) analisaram 16 critérios divididos em 4 grupos e Kannan, Bose e Kannan (2011) avaliaram 45 critérios.

Com o passar dos anos os estudos passaram a avaliar os serviços logísticos a partir da perspectiva dos clientes (MURPHY; DALEY, 1997), do prestador de serviços

logístico (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006; LAI; NGAI; CHENG, 2002; LAI; CHENG, 2004; LARSON; GAMMELGAARD, 2001; REIS, 2014)e em ambas as perspectivas (MURPHY; DALEY; HALL, 1997).

No estudo realizado por Murphy e Daley (1997), os autores avaliam a perspectiva dos clientes na seleção de um agente de cargas. Os resultados indicam que "a especialização do agente de cargas" e "confiabilidade dos serviços" são os dois fatores mais importantes no processo de seleção de um agente de cargas. Alternativamente, "o tamanho do agente de cargas" apareceu como o fator menos importante no processo de seleção, o que apoia a sugestão que as pequenas empresas desse setor são viáveis na crescente indústria de agenciamento de cargas.

Murphy, Daley e Hall (1997) investigaram os critérios de seleção de agentes de cargas na visão dos clientes e dos próprios agentes de cargas, verificando se existiam diferenças entre as percepções. No total 18 critérios foram avaliados sendo eles confiabilidade, disponibilidade de equipamentos, tempo de transito, coleta e entrega, estabilidade financeira, operação personalizada, perdas e danos, taxas, frequência de serviços, flexibilidade de agendamento, expedição, mudanças de taxas, mudança de serviços, rastreamento, linha de serviços, reclamações, qualidade do transportador e equipamentos especiais.

Os resultados de Murphy, Daley e Hall (1997) indicam que os clientes atribuem maior importância do que os agentes de cargas para 17 dos 18 critérios de seleção; o único critério de seleção classificado como mais importante apenas pelos agentes de cargas é o critério equipamento especial. Analisando individualmente 10 critérios apresentaram diferenças significativas, sendo eles disponibilidade de equipamento, tempo de transito, estabilidade financeira, perda e danos, taxas, mudanças de taxas, rastreamento, linhas de serviços, reclamações e equipamentos especiais.

Finalmente Murphy, Daley e Hall (1997) concluem que, apesar das diferenças em comparações individuais, testes estatísticos indicam uma forte correlação entre os embarcadores e os agentes de cargas quando comparados por grupos e classificação de importância dos critérios avaliados. Confiabilidade e disponibilidade de equipamentos emergem como os dois mais importantes critérios de seleção para os dois grupos. Enquanto estas são as duas únicas variáveis com idênticas classificações dentro do grupo, outros cinco estão separados por apenas uma posição na classificação. As maiores discrepâncias, seis posições, ocorrem em dois critérios

(1) taxas (8ª classificação para os embarcadores e 14ª para os transportadores) e (2) negociação de serviços (13ª classificação para os embarcadores e 7ª para os transportadores).

O estudo conduzido por Pedersen e Gray (1998) com 69 exportadores noruegueses avaliou grupo de fatores de seleção de agentes de cargas: **grupo tempo** (composto pelos atributos confiabilidade na coleta e tempo de entrega, frequência de transportes, tempo de transito, linhas de transportes); o **grupo preço** (composto pelos atributos taxa de frete, relação entre o custo atual e custo estimado, ofertas especiais e descontos e encargos de embalagem); **grupo seguro e controle** (composto pelos atributos frequência de perdas e danos, controle de tempo de entrega, habilidade para monitorar os produtos em transito, conhecimentos dos portos); e, finalmente, o **grupo serviços** (compostos pelos atributos, coordenação e cooperação com o transportador, flexibilidade do transportador, capacidade e vontade de lidar com entregas urgentes e habilidade para lidar com remessas especiais).

Pedersen e Gray (1998) concluíram que os atributos associados ao grupo preço são mais importantes no processo de seleção de agentes de cargas do que os demais grupos, seguido do grupo tempo, serviços e controle.

Reis (2014) desenvolveu um modelo para simular as operações de transporte e reações comportamentais dos agentes de cargas, segundo o autor as variáveis, preço, tempo de trânsito, confiabilidade e flexibilidade são fundamentais no processo de escolha, sendo o preço a variável mais importante em sua simulação no processo de encolha entre o um agente de cargas que fornece serviço intermodal e um transportador rodoviário.

A pesquisa realizada por Larson e Gammelgaard (2001) obteve a resposta de 75 PSL’s dinamarqueses e aponta a confiabilidade na coleta e entrega como critério mais importante no processo de seleção de um agente cargas, seguido respectivamente por confiabilidade no tempo de transito, taxas e nível de preço, qualidade do serviço ao cliente, disposição para negociar preço, cobertura geográfica, desempenho de perdas e danos, estabilidade financeira do agente de cargas, disponibilidade de faturamento informatizado, capacidade de fornecer EDI, programas formais de qualidade, prestação de terceirização logística, capacidades multimodais, certificação ISO 9000 e serviço internacional.

Aguezzoul (2014) organizou os critérios de seleção de prestadores logísticos em 11 grupos principais, custo, relacionamento, serviços, qualidade, informações e sistemas de equipamentos, entrega, flexibilidade, profissionalismo, posição financeira, localização e reputação.

No entanto, apesar das diferentes abordagens, o consenso da maioria dos estudos leva à mesma direção. Eles sugerem que uma investigação sobre os critérios utilizados pelos clientes na seleção de um agente de cargas deve incluir os 13 critérios, conforme o Quadro 1: ambiental, compatibilidade, confiabilidade, preço, entrega, estabilidade financeira, experiência, flexibilidade, infraestrutura de operações, perdas e danos, qualidade, recursos de tecnologia da informação e serviços.

No Quadro 1 é possível visualizar a distribuição dos critérios e subcritérios com suas respectivas citações. Os critérios foram ordenados de acordo com a resultante da somatória dos subcritérios. Assim sendo o critério mais citado na literatura é o critério Entrega, já que os subcritérios que o compõe tiveram o maior número de citações, 38 citações.

2.5.1.1 Entrega

O critério Entrega é definido como o tempo total que decorre desde quando o cliente torna os bens disponíveis para expedição até o transportador entregar a mercadoria ao destinatário. Duas dimensões relacionadas à entrega são importantes para a satisfação dos clientes: a velocidade e a confiabilidade. Esse critério é composto pelos subcritérios confiabilidade de coleta, confiabilidade no tempo de trânsito, confiabilidade na entrega e flexibilidade na entrega conforme: Macginnis (1979); Pope e Thomchick (1985); Murphy, Daley e Dalenberg (1991); Tate (1996); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Pedersen e Gray (1998); Evers e Johnson (2000); Larson e Gammelgaard (2001); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Kannan, Bose e Kannan (2011); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014); Premeaux (2007).

Quadro 1 – Critérios e subcritérios de seleção utilizados pelos PSL

Critérios	Autores / Subcritérios	Macginnis (1979)	Pope, Thomchick (1985)	Murphy, Daley e Dalenberg (1991)	Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993)	Tate (1996)	Crum e Allen (1997)	Murphy e Daley (1997)	Murphy, Daley e Hall (1997)	Pedersen e Gray (1998)	Evers e Johnson (2000)	Larson e Gammelgaard (2001)	Bottani e Rizzi (2006)	Ianes e Cunha (2006)	Kokkinis, Mihiotis e Appis (2006)	Jharkharia e Shankar (2007)	Premeaux (2007)	Kannan, Bose e Kannan, (2011)	Aguezzoul (2014)	Chu (2014)	Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014)	Reis (2014)	TOTAL DE CITAÇÕES	TOTAL / CRITÉRIO
Entrega	Confiabilidade de coleta	x		x			x		x	x	x	x			x		x	x		x			11	38
	Confiabilidade no tempo de trânsito	x	x	x			x		x	x	x	x			x		x	x	x	x		x	14	
	Confiabilidade na entrega	x					x			x	x					x	x	x	x				8	
	Flexibilidade na entrega					x				x								x	x			x	5	
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação				x	x					x						x				x		5	30
	Acessibilidade a informação			x	x		x	x				x	x	x			x		x	x	x		11	
	Disponibilidade de informações pela internet						x					x		x			x	x					5	
	Monitoramento e rastreamento								x	x			x	x				x	x	x	x	x	9	
Experiência	Competência dos funcionários					x			x	x				x			x	x	x	x	x		9	29
	Experiência nos produtos e serviços				x			x					x	x	x	x	x		x	x	x		10	
	Tempo de Operação													x	x			x			x		4	
	Tratamento Pessoal				x			x							x		x	x			x		6	
Confiabilidade	Segurança						x								x			x			x	x	5	27
	Reputação						x	x							x	x	x	x		x	x		8	
	Confiabilidade do serviço	x			x	x		x					x					x	x			x	8	
	Parcerias logísticas													x	x	x	x		x		x		6	
Preço	Preço				x		x	x			x	x	x		x		x	x	x			x	11	27
	Taxas de Frete	x	x	x					x	x								x		x			7	
	Preço de amazenagem e transporte													x					x		x		3	
	Negociação de preço						x			x		x					x	x		x			6	
Infraestrutura e operações	Área de atuação (cobertura geográfica)						x	x				x		x	x	x	x	x	x				9	23
	Equipamentos			x					x				x			x	x	x		x	x		8	
	Eficiência				x											x				x			3	
	Processo de reclamações								x								x	x					3	
Estabilidade financeira	Posição Financeira		x		x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x			x		13	21
	Capacidade de investimentos													x		x			x		x		4	
	Passivo													x							x		2	
	Desempenho financeiro															x			x				2	
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)						x					x	x	x				x			x		6	19
	Compromisso com a melhoria contínua																		x		x		2	
	Qualidade de serviços		x				x				x	x	x			x							6	
	Sistemas de gestão da qualidade						x					x						x	x		x		5	
Perdas e danos	Desempenho de perdas e danos	x		x			x			x		x					x			x			7	15
	Experiência de perdas e danos	x							x								x						3	
	Regularização de sinistros						x										x	x					3	
	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)			x															x				2	
Serviços	Amplitude de serviços							x	x							x			x				4	13
	Capacidades multimodais						x					x			x								3	
	Caracterização e especialização dos serviços																x		x	x			3	
	Prestação de terceirização logística						x					x			x								3	
Compatibilidade	Compatibilidade					x										x			x		x		4	12
	Valores					x							x										2	
	Cultura da empresa					x							x	x		x							4	
	Familiaridade						x										x						2	
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários																x	x					2	11
	Flexibilidade de serviços								x				x	x									3	
	Flexibilidade para mudanças de requisitos			x											x		x		x				4	
	Disponibilidade de condições especiais																x	x					2	
Ambiental	Logística reversa													x							x		2	6
	Produção mais limpa																				x		1	
	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)																		x		x		2	
	Treinamento em educação ambiental																				x		1	

Fonte: Elaborado pelo autor

O critério entrega determina o tamanho de estoques em trânsito e influência à quantidade de material mantida pelo destinatário, assim sendo o tempo de entrega baixo tende a reduzir o custo de inventário em trânsito e também a necessidade de manter ações em mercados distantes (PEDERSEN; GRAY, 1998).

Algumas pesquisas afirmam que a confiabilidade na entrega é o elemento mais importante na seleção de um PSL (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006; LARSON; GAMMELGAARD, 2001; MURPHY; DALEY; HALL, 1997).

2.5.1.2 Recursos de tecnologia e informação

O critério recursos de tecnologia e informação corresponde aos sistemas de informação que um agente de cargas possui para facilitar a comunicação e execução das operações logísticas de seus clientes. É composto pelos subcritérios comunicação, acessibilidade a informação, disponibilidade de informações pela internet e monitoramento e rastreamento conforme: Murphy, Daley e Dalenberg (1991); Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Tate (1996); Murphy e Daley (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Pedersen e Gray (1998); Evers e Johnson (2000); Larson e Gammelgaard (2001); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014).

Para Jharkharia e Shankar (2007) as capacidades avançadas da tecnologia da informação de um fornecedor ajudam na redução das incertezas e nível de estoque. Em alguns casos, os fornecedores podem permitir que os clientes utilizem os seus sistemas. Em tais casos, os clientes não precisam investir em recursos de tecnologia da informação avançados apenas por uma questão de rastreamento de produtos e matérias-primas.

Ianes e Cunha (2006) acrescentam ainda subcritérios como, sistemas para gerenciamento integrado de processos (ERP), sistemas para gerenciamento do armazém (WMS), códigos de barras, sistemas para gerenciamento do transporte (TMS), sistemas de segurança de informações e contingência de operações, parcerias tecnológicas.

2.5.1.3 Experiência

O critério experiência é caracterizado por fatores como competência e experiência dos funcionários, conhecimento e experiência nos produtos e serviços ofertados, tempo de operação e tratamento pessoal da empresa conforme: Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Tate (1996); Murphy e Daley (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Pedersen e Gray (1998); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Chu (2014).

Em sua revisão bibliográfica sobre os critérios considerados na seleção de um PSL, Aguezzoul (2014) concluiu que os prestadores de serviços logísticos exibem sólido conhecimento na indústria logística e exibem pontualidade e cortesia na forma como interagem e se apresentam aos clientes. O critério experiência é caracterizado por subcritérios como conhecimento, competência e experiência, tratamento pessoal.

Segundo Jharkharia e Shankar (2007) a experiência prévia do PSL na linha de produtos do cliente é uma vantagem para o cliente.

No estudo realizado por Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006), junto a 24 agentes de cargas gregos, concluí-se que o tratamento pessoal é o segundo critério mais importante no processo de seleção de um agente de cargas, ficando atrás apenas de fator confiabilidade no tempo de entrega e superando critérios tradicionais como preço. É um fato que uma estreita relação pessoal entre o agente de cargas e o cliente contribui para a melhoria dos serviços prestados, principalmente por causa da troca direta de informações e aconselhamento entre as duas partes sobre os requisitos específicos do transporte.

2.5.1.4 Confiabilidade

Confiabilidade é a capacidade de fornecer o serviço acordado de forma confiável e precisa, inclui o compartilhamento de riscos e benefícios, assegura a cooperação entre o cliente e o agente de cargas. A confiabilidade refere-se a opinião dos clientes sobre o quão bom é o prestador de serviços em satisfazer as suas necessidades. Esse critério é composto pelos subcritérios segurança, reputação, confiabilidade do serviço e parcerias logísticas conforme: Macginnis (1979); Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Tate (1996); Crum e Allen (1997); Murphy e Daley (1997); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006);

Jharkharia e Shankar (2007); Kannan, Bose e Kannan (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014); Premeaux (2007).

Para Tate (1996)e Jharkharia e Shankar (2007) a confiança é a chave para uma parceria de sucesso. A parceria baseada na confiança é crucial não só para a continuidade de acordos firmados, mas também para a melhoria continua dos serviços.

2.5.1.5 Preço

A variável preço é o montante que um cliente deverá pagar para um agente de cargas organizar e gerenciar todo transporte, armazenagem e movimentação de mercadorias. Os subcritérios que compõem o critério preço são o preço, as taxas de frete, preço de armazenagem e transporte e negociação de preço conforme: Macginnis (1979); Pope e Thomchick (1985); Murphy, Daley e Dalenberg (1991); Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Murphy e Daley (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Pedersen e Gray (1998); Evers e Johnson (2000); Larson e Gammelgaard (2001); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014).

A redução de custos de uma gestão eficaz dos fluxos de produtos também pode permitir às empresas obter uma vantagem de preço de seus produtos. A partir desta perspectiva, os serviços de um PSL são importantes para as empresas que se esforçam para alcançar o duplo objetivo de satisfação do cliente (ou seja, a entrega de produtos na condição certa, na hora certa para o lugar certo) e redução de custos (ou seja, eliminando todos os tipos de atividades de valor não agregado às atividades tais como a dupla movimentação de cargas e documentos) (LAI; CHENG, 2004).

2.5.1.6 Infraestrutura de operações

A infraestrutura de operações está relacionada à qualidade de todos ativos fixos (equipamentos) e localização que ajudam no bom desempenho operacional do agente de cargas. A disponibilidade de ativos de qualidade (como por exemplo, armazéns climatizados e veículos), que se adéquem às necessidades do usuário é um ponto

positivo para o prestador de serviços logísticos. Os subcritérios que compõem esse critério são, área de atuação (cobertura geográfica), equipamentos, eficiência e processo de reclamações conforme: Murphy, Daley e Dalenberg (1991); Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Murphy e Daley (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Larson e Gammelgaard (2001); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014).

2.5.1.7 Estabilidade financeira

Para Aguezzoul (2014) e Jharkharia e Shankar (2007) a estabilidade financeira está relacionada a um bom desempenho financeiro do prestador de serviços logísticos, o que garante a continuidade do serviço e atualização regular dos equipamentos e serviços que são utilizados nas operações logísticas. Esse critério é composto pelo subcritérios posição financeira, capacidade de investimentos, passivo e desempenho financeiro conforme: Pope e Thomchick (1985); Ozsomer, Mitri, Cavusgil (1993); Murphy e Daley (1997); Crum e Allen (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Larson e Gammelgaard (2001); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014).

Segundo Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) um agente de cargas financeiramente saudável pode garantir uma boa execução do transporte e favorecer o crescimento de uma colaboração estreita e de longa duração. Pelo contrário, confiando o transporte para um agente de cargas enfrentando dificuldades econômicas podem levar a problemas não previstos, como o uso de transportadores não confiáveis, atrasos e mesmo a retenção de mercadorias por terceiros, tais como alfândega.

2.5.1.8 Perdas e danos

O critério perdas e danos incluem aspectos tais como a gestão de riscos, desempenho e frequência de perdas e danos e a experiência do agente de cargas na

resolução de prováveis problemas associados a esse critério. Os subcritérios que compõem esse critério são o desempenho de perdas e danos, experiência de perdas e danos, regularização de sinistros e sistemas de gestão de riscos conforme: Macginnis (1979); Murphy, Daley e Dalenberg (1991); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Pedersen e Gray (1998); Larson e Gammelgaard (2001); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Aguezzoul (2014); Chu (2014).

2.5.1.9 Qualidade

A qualidade relacionada ao agente de cargas inclui muitos aspectos, tais como o compromisso com a melhoria contínua, sistemas de gestão da qualidade, pontualidade de entrega, exatidão no atendimento a pedidos, prontidão no atendimento a clientes. Certificação de qualidade (ISO 9000), compromisso com a melhoria continua, qualidade de serviços e sistemas de gestão da qualidade são os principais subcritérios desse critério conforme: Pope, Thomchick (1985); Crum e Allen (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Evers e Johnson (2000); Larson e Gammelgaard (2001); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014).

Jharkharia e Shankar (2007) dividem o critério de qualidade em qualidade de serviço e gestão da qualidade. A qualidade do serviço do PSL inclui muitos aspectos, tais como pontualidade de entrega, exatidão de atendimento a pedidos, freqüência de perdas e danos, prontidão no atendimento a clientes, índice de reclamações, e compromisso com a melhoria contínua. Uma gestão de qualidade capaz do PSL fornecerá não só um bom serviço para o cliente, mas também poderá promover um relacionamento de longo prazo entre o cliente e o fornecedor.

2.5.1.10 Serviços

O critério serviços está relacionado com fatores como amplitude de serviços, caracterização e especialização dos serviços, a variedade de serviços disponível, pré-venda/pós-venda ao cliente. A gama de serviços ofertados pelo agente de cargas pode oferecer economias sobre a distribuição e comercialização de produtos. Os

principais subcritérios desse critério são amplitude de serviços, capacidade multimodal, caracterização e especialização dos serviços e prestação de terceirização logística conforme: Murphy e Daley (1997); Murphy, Daley e Hall (1997); Crum e Allen (1997); Pedersen e Gray (1998); Larson e Gammelgaard (2001); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014); Aguezzoul (2014); Reis (2014); Chu (2014).

2.5.1.11 Compatibilidade

Compatibilidade é o compartilhamento de cultura e valores. Refere-se à capacidade do cliente e o PSL trabalharem em conjunto e em estreita coordenação para alcançar objetivos comuns. Compõem esse critério a compatibilidade, valores, cultura e familiaridade entre os prestadores de serviços logísticos e as empresas contratantes conforme: Tate (1996); Crum e Allen (1997); Ianes e Cunha (2006); Bottani e Rizzi (2006); Jharkharia e Shankar (2007); Premeaux (2007); Oliveira Neto, Librantz e Sousa (2014).

Muitos autores mencionam a compatibilidade como um fator importante quando se julga potenciais candidatos em um processo de seleção de fornecedores. Para Jharkharia e Shankar (2007) e Aguezzoul (2014) a compatibilidade entre os clientes e os PSL é o critério mais importante no processo final da seleção final de um prestador de serviços logísticos.

2.5.1.12 Flexibilidade

A definição de flexibilidade está relacionada com a capacidade de se adaptar às novas exigências de clientes e circunstâncias, as condições de pagamentos, operações e entrega e a garantia aos clientes de que as cargas serão entregues sem problemas, mesmo quando a operação não ocorre como planejado inicialmente em função de parâmetros de transporte, meio de transporte, data de partida, local de entrega, volume de cargas etc. Os subcritérios desse critério são a flexibilidade de agendamento e horários, flexibilidade de serviços, flexibilidade para mudança de requisitos e disponibilidade de condições especiais conforme: Murphy, Daley e

Dalenberg (1991); Murphy, Daley e Hall (1997); Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006); Ianes e Cunha (2006); Premeaux (2007); Kannan, Bose e Kannan, (2011); Aguezzoul (2014).

2.5.1.13 Ambiental

O critério ambiental está relacionado com a adoção de prática tais como logística reversa, produção mais limpa e sistemas de gestão ambiental (ISO 14000), para potencialização da respectiva seleção do PSL (AGUEZZOUL, 2014; IAÑEZ; CUNHA, 2006; OLIVEIRA NETO; LIBRANTZ; SOUSA, 2014).

2.6 PROPOSIÇÕES DO ESTUDO

Segundo Yin (2010) o percurso de uma observação inicia-se com uma literatura detalhada, que permitirá a geração de proposições. O presente trabalho tentou verificar a aplicabilidade de duas proposições como respostas prováveis e provisórias à questão enunciada, como se segue.

Anteriormente foram apresentados os principais critérios considerados na seleção de prestadores de serviços logísticos, voltados para o transporte de uma forma geral.

Conforme a literatura, existe uma ausência de estudos que exploram os critérios considerados na seleção de agentes de cargas, voltados para o transporte internacional de carga fracionada, assim sendo surge a **Proposição 1:** Os critérios de seleção de prestadores de serviços logísticos especializados em transporte identificados na literatura são aplicáveis à seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte.

O tamanho da empresa é utilizado como variável diferenciadora nos estudos prévios de seleção de prestadores de serviços logísticos (KOKKINIS; MIHIOTIS; PAPPIS, 2006; MURPHY; DALEY, 1997, 2001; PERLMAN; RAZ; MOSHKA, 2009). Resultados em estudos prévios não foram consistentes. Em Murphy e Daley (1997) verificou-se que as grandes empresas atribuem maior importância à experiência e

confiabilidade em relação às empresas menores. No entanto para os demais critérios avaliados não há evidências de diferenças significativas.

No estudo realizado por Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) quatro critérios apresentaram diferenças significativas no grau de importância dos pequenos agentes de cargas em relação aos grandes sendo eles, tratamento pessoal, custo total do transporte, capacidade de fornecer privilégios especiais, e a experiência.

Perlman, Raz e Moshka (2009) avaliaram os fatores confiabilidade, serviços e preços, gestão da informação e ambiente de negócios e chegaram à conclusão que o tamanho dos agentes de cargas avaliados não influenciam no grau de importância dos critérios.

Segundo Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) os agentes de cargas de grande porte avaliam os critérios econômicos com uma importância menor do que os agentes de cargas pequenos. Mais especificamente, os agentes de cargas pequenos avaliaram o critério preço como o terceiro critério mais importante enquanto os agentes de cargas de grande porte o classificaram como o quinto critério mais importante. Ainda há uma grande diferença na classificação do critério oferta de privilégios especiais, em que as pequenas empresas o classificaram em terceiro lugar junto com o custo, enquanto as grandes empresas o classificaram em décimo quarto lugar.

Para Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) as grandes empresas de agenciamento de carga, devido ao grande volume de cargas que movimentam, são capazes de negociar melhores acordos com os transportadores e diminuir os respectivos custos provenientes dessa negociação. Assim, obtêm economias de escala por meio da movimentação de grandes embarques. Assim sendo estão em uma posição para oferecer preços baixos para a maioria dos seus clientes e para quase todos os destinos. Por outro lado, as os agentes de cargas pequenos nem sempre estão em condições de oferecer preços baixos para todos os destinos e para determinados meios de transporte e assim sendo nem sempre conseguem operar nesses mercados de forma competitiva.

Neste contexto, surgiu a **Proposição 2**: Os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas brasileiros são influenciados pelo seu respectivo tamanho (pequeno, médio ou grande porte).

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este tópico apresentará os métodos utilizados para a efetivação desta pesquisa, com o objetivo de facilitar na compreensão das etapas, assim como a forma que foi conduzida.

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa exploratória é uma abordagem empírica que visa examinar uma área desconhecida e averiguar as alternativas de se realizar uma pesquisa específica. Enquanto a primeira abordagem visa aumentar os limites do conhecimento, a segunda objetiva desenvolver hipóteses e proposições, tornar o pesquisador mais familiarizado com o ambiente, fato ou fenômeno para realizar uma pesquisa futura mais precisa e modificar ou clarificar conceitos (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Por isso, quanto aos objetivos essa pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que buscou desenvolver proposições com relação aos critérios considerados na seleção e/ou contratação de transporte internacional de carga fracionada dos agentes de cargas brasileiros sob a perspectiva do prestador de serviço.

Quanto à abordagem a pesquisa é qualitativa. Segundo Bryman (1989) o que distingue a abordagem qualitativa da quantitativa é o foco no ponto de vista do indivíduo que está sendo consultado e no ambiente no qual ele está inserido. Em uma pesquisa qualitativa o pesquisador visita a organização estudada fazendo observações e juntando evidências.

3.2 A SELEÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA

Para Miguel (2010) os métodos de pesquisa comumente empregados na Engenharia de Produção são: Desenvolvimento teórico-conceitual, Estudo de caso, Survey, Modelamento e simulação, Pesquisa-ação e Pesquisa bibliográfica.

O presente estudo apoia-se no desenvolvimento da pesquisa tipo estudo de caso, para Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) o respectivo método retrata um fenômeno passado ou atual, elaborado a partir de múltiplas fontes de evidência sendo

ele indicado para pesquisas que objetivam a exploração de um determinado fenômeno, a construção, teste, extensão e refinamento de teorias.

O estudo de caso é o método ideal para a presente pesquisa uma vez que objetiva-se com esse estudo explorar os critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros e investigar a influência do porte dos agentes de cargas (pequeno, médio e grande porte) no respectivo processo de seleção.

Segundo Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) é possível usar diferentes casos da mesma empresa para estudar questões diferentes, ou pesquisar o mesmo problema em uma variedade de contextos na mesma empresa. Os autores destacam ainda três pontos fortes do estudo de caso.

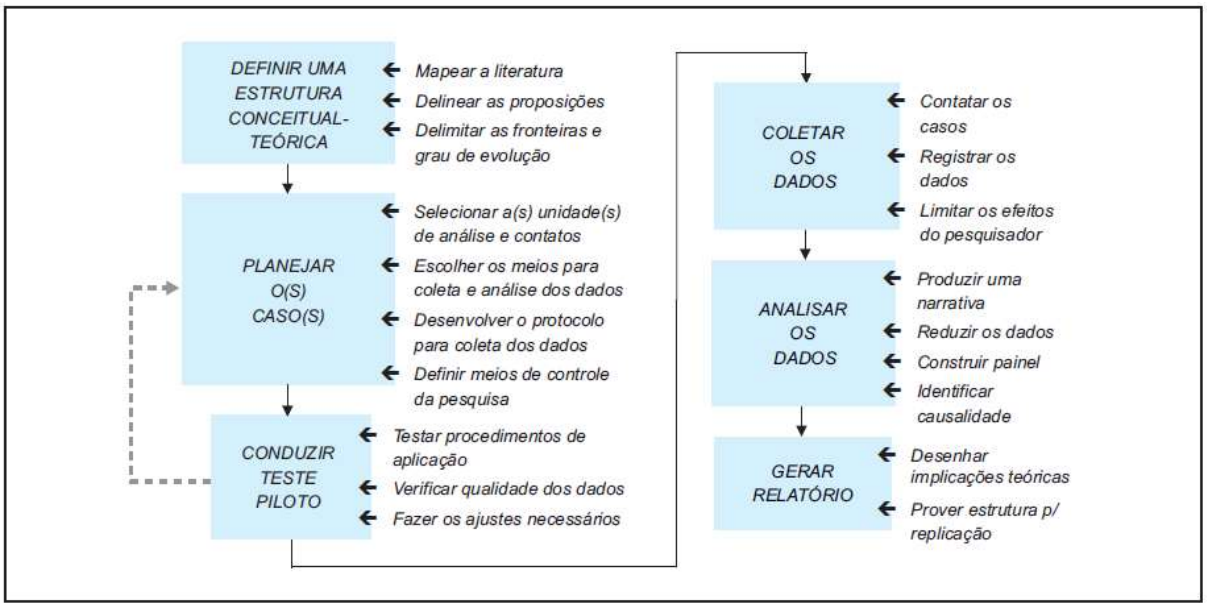
1. O fenômeno pode ser estudado em um cenário natural, e gerar teoria relevante a partir da compreensão adquirida por meio da observação prática.
2. O estudo de caso permite que questões do tipo “como” e “porque”, possam ser respondidas com uma compreensão relativamente completa da natureza e a complexidade do fenômeno estudado.
3. O estudo de caso é indicado para investigações exploratórias onde as variáveis ainda são desconhecidas e o fenômeno não é totalmente compreendido.

Segundo Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) o estudo de caso pode incluir dados de observação direta e entrevistas sistemáticas, bem como de arquivos públicos e privados. Na verdade, qualquer fato relevante para o fluxo de eventos que descrevem o fenômeno é um dado potencial em um estudo de caso.

Segundo Miguel (2007) uma sugestão de conteúdo e sequência para a condução de um estudo de caso pode ser vista na Figura 6.

.

Figura 6 – Condução do Estudo de Caso



Fonte: MIGUEL (2007)

3.3 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A primeira etapa ao se desenvolver um estudo de caso, ou qualquer outro tipo de pesquisa empírica, é a revisão bibliográfica. A revisão da bibliografia possui dois objetivos, o primeiro documentar o estado da arte e o segundo identificar as lacunas na teoria que comprovem a questão de pesquisa. Segundo Yin (2010) a revisão da literatura restringe os limites do que será investigado, propicia fundamentos para a pesquisa e também revela o estado da arte sobre o tema estudado, além de proporcionar um grau de familiaridade e conhecimento para pesquisador sobre o assunto.

Uma característica essencial da construção da teoria é a comparação dos conceitos emergentes, teoria, hipóteses ou proposições com a literatura existente identificando os pontos semelhantes e divergentes. A chave para este processo é considerar uma ampla literatura sobre o tema (EISENHARDT, 1989).

A revisão da literatura foi realizada em artigos científicos nas bases de dados Scielo, Proquest, Ebsco, Capes, Science Direct, Emerald e Scopus. Para a obtenção dos respectivos artigos científicos foram pesquisadas palavras e termos relacionados à seleção, avaliação ou contratação de prestadores de serviços logísticos voltados para o transporte. A pesquisa foi realizada com as palavras e termos em inglês e português.

Foram encontrados 21 artigos que tratavam de critérios voltados para a seleção, contratação ou avaliação de prestadores de serviços logísticos voltados para o transporte, conforme mostrado no Quadro 1 na Revisão da literatura.

3.4 ENTREVISTA E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) afirmaram que diversas técnicas de coleta de dados podem ser utilizadas em estudos de casos. Normalmente a principal fonte de dados em estudos de casos é a entrevista.

Segundo Marconi e Lakatos (2010) a entrevista é caracterizada pelo encontro de duas pessoas, onde uma delas objetiva obter informações a respeito de um determinado tema, mediante uma conversa profissional.

Ainda segundo Marconi e Lakatos (2010) a entrevista pode ser:

- Estruturada: O entrevistador segue um plano previamente definido com perguntas pré-definidas que são seguidas rigorosamente durante a entrevista.
- Não estruturada: O entrevistador tem a liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considerar apropriada.
- Semiestruturada: O entrevistador elabora um roteiro com as questões que serão investigadas, mas tem a liberdade de conduzir no sentido que for mais apropriado para o tema em discussão.

Em entrevistas utiliza-se como instrumento de pesquisa o formulário. O formulário “É uma lista formal, catálogo ou inventário destinado à coleta de dados resultantes quer da observação, quer de interrogatório, cujo preenchimento é feito pelo próprio investigador à medida que faz as observações ou recebe as respostas do pesquisado, sob sua orientação” (NOGUEIRA, 1968, p.129)

Podem-se citar como vantagens de utilização deste instrumento de pesquisa segundo Marconi e Lakatos (2010):

- Pode ser aplicado em pessoas com diferentes graus de instrução.
- O pesquisador pode explicar o significado das perguntas, caso o entrevistado não as entenda.
- O número de informações obtidas é potencializado.

- Homogeneidade nas repostas, já que são preenchidos pelo próprio pesquisador.

Marconi e Lakatos (2010) também apresentam as desvantagens na utilização dos formulários, conforme segue:

- O entrevistado tem menos liberdade nas respostas devido à presença do pesquisador;
- O pesquisador pode influenciar a resposta do entrevistado, causando distorções;
- Por ser aplicado a uma pessoa por vez, torna-se mais demorado.
- Falta de segurança nas respostas por falta de anonimato;
- A aplicação em diferentes regiões geográficas pode ser demorada e cara.

Como o objetivo da pesquisa foi o de verificar em seis agentes de cargas o grau de utilização dos critérios e subcritérios no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sugeridos pela literatura, optou-se pela entrevista estruturada e elaborou-se um formulário, conforme Apêndice 1.

O formulário desenvolvido, conforme demonstrado no Apêndice 1, divide-se em quatro seções:

- 1 – Informações referentes ao pesquisado;
- 2 – Informações referentes ao agente de cargas;
- 3 - Critérios considerados na seleção de transporte internacional de carga fracionada; e
- 4 – Os demais critérios considerados na seleção de transporte internacional de carga fracionada são abordados na etapa anterior.

A primeira seção adquiriu informações referentes aos pesquisados, tais como função exercida no respectivo agente de cargas e experiência na função. Essas informações são relevantes na análise do nível de confiabilidade das respostas, assim como para definição se o respondente está apto ou não a participar da pesquisa.

Na segunda seção do formulário, foram extraídas informações que caracterizam o agente de cargas no qual o pesquisado trabalha, tais como composição de capital da empresa, tempo de atividade no Brasil, número de empregados e faturamento no ano de 2014.

Em relação à terceira e a quarta seção do formulário, são explorados os critérios considerados na seleção do transporte internacional de carga fracionada na perspectiva do prestador de serviços logísticos. Essas seções do formulário tem relação direta com o objetivo principal do trabalho, pois é por meio delas que será possível gerar a classificação dos critérios aqui estudados e analisar se os portes das empresas analisadas interferem no grau de utilizados dos critérios abordados.

O presente trabalho analisa o grau de utilização dos critérios por meio da escala Likert[2], uma escala composta por um número impar de pontos (5, 7, 9 ou 11 pontos). A escala não possui dimensão, portanto, admite-se que o conceito a ser mensurado seja unidimensional por natureza, isto é, o intervalo é linear (mesma distância entre os pontos da escala). A escala Likert possui um valor central “neutro”, que pode ser uma desvantagem quando o respondente não tem certeza quanto ao item analisado. Em relação à amplitude da escala, ela pode variar de 0 a 4; 1 a 5; 1 a 7; 1 a 9; 0 a 10. (MIGUEL, 2010).

Este trabalho utiliza a escala Likert de cinco pontos conforme Tabela 4 para avaliar o grau de utilização dos critérios e subcritérios. Na seção 3.6 deste trabalho será detalhado o uso da respectiva tabela.

Tabela 4 – Escala Likert para calculo e identificação do Grau de Utilização dos critérios

1 ponto	2 pontos	3 pontos	4 pontos	5 pontos
Não utilizado	Pouco utilizado	Moderadamente utilizado	Muito utilizado	Extremamente utilizado

Fonte: Elaborado pelo autor

Para avaliar o porte da empresa, este estudo considerou os critérios de classificação de empresas quanto ao número de empregados, em acordo com o considerado pelo SEBRAE (2013), cujas faixas que classificam o tamanho da empresa são detalhados na Tabela 5.

Tabela 5 – Porte das empresas

[2] Denominada assim em homenagem ao sociólogo Rensis Likert (MIGUEL, 2010).

Porte	Setores	
	Indústria	**Comércio e Serviços**
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 9 pessoas ocupadas
Pequena empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2013)

3.5 TESTE PILOTO

A condução de teste-piloto não é uma prática comum em estudos de casos, mas é sempre relevante a condução de um teste-piloto pelo pesquisador, antes de prosseguir com a coleta de dados. Deste modo é possível verificar os procedimentos de aplicação com base no formulário, visando a sua melhoria (MIGUEL, 2010).

Para Miguel (2010), com a aplicação do teste piloto com base no formulário é possível verificar a qualidade dos dados obtidos, visando identificar se eles estão relacionados aos constructos e se, de fato, contribuem para o atendimento dos objetivos da pesquisa.

Segundo Yin (2010) o teste piloto melhora os planos para a coleta de dados tanto em relação ao conteúdo dos dados quanto aos procedimentos que devem ser seguidos, pois o teste piloto é mais formativo, o que auxilia o pesquisador a desenvolver linhas importantes de questões, proporcionado algum esclarecimento conceitual sobre o projeto de pesquisa.

A empresa denominada como Agente de Cargas 01 foi selecionada por conveniência para a realização do teste piloto.

Segundo Yin (2010) a conveniência, o acesso aos dados e a proximidade geográfica podem ser os principais critérios na hora de selecionar o(s) teste(s)-piloto. O teste-piloto pode ser escolhido por várias razões não relacionadas com os critérios utilizados na seleção dos casos finais.

O Agente de Cargas 01 é uma multinacional suíça, localizada em São Paulo-SP. O entrevistado tem mais de 10 anos de experiência e, atualmente é Executivo de vendas.

A entrevista foi conduzida em aproximadamente uma hora e meia. Segundo o entrevistado, de forma geral as perguntas eram claras e objetivas. Para o entrevistado

as questões eram pertinentes não só à seleção e contratação de transportes internacional de carga fracionada, mas também a toda operação logística compreendendo desde a retirada das cargas até a respectiva entrega.

Como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1, o entrevistado destacou a ausência de critérios que compreendem o cumprimento da legislação voltada para o transporte internacional de carga fracionada transitada via marítima tais como o NCM (Nomenclatura Comum do MERCOSUL) e os INCOTERM (Termos internacionais de comércio), deveres e obrigações do exportador e importador durante o transporte internacional de mercadoria. Na ocasião o entrevistado classificou o NCM e INCOTERM como abordagens extremamente utilizadas no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada transitada por meio marítimo.

A “Nomenclatura” é a solução encontrada aos obstáculos que existem no processo de troca de produtos entre os países e suas distintas culturas e idiomas. É uma linguagem aduaneira, comum à grande parte dos países que atua no Comércio Internacional. Nomenclatura é, portanto, uma linguagem criada com o objetivo de identificar os produtos no comercio internacional, permitindo avaliações estatísticas e a orientação da tributação de mercadorias no comércio internacional (SEGRE, 2012)

No Brasil a Nomenclatura Comum do MERCOSUL, composta por 8 dígitos, foi adotada em 1991. Essa classificação de produtos é comum a todos os países pertencentes ao MERCOSUL. Os 6 primeiros dígitos do NCM são comuns ao “Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias”, criado em 1985 com o objetivo de compartir um sistema mundial comum. Esse sistema permite que pelo menos o “Capítulo” e “Posição” e “Subposição” da nomenclatura sejam comuns nos diferentes países (SEGRE, 2012)

O NCM brasileiro possuí 21 seções e 96 capítulos. Os capítulos são compostos por uma lista ordenada de posições, subposições, itens e subitens. No Quadro 2 é descrito em detalhes o NCM 01.04.10.11 – Animais reprodutores de raça pura, da espécie ovina, prenhe ou com cria ao pé.

Quadro 2 – Exemplo da Estrutura da NCM

Seção I		Animais vivos e produtos do reino animal
Capítulo	01	Animais vivos
Posição	01.04	Animais vivos, da espécie ovina e caprina
Subposição	01.04.10	Ovinos
Item	01.04.10.1	Reprodutores de raça pura
Subitem	01.04.10.11	Prenhes ou com cria ao pé

Fonte: Adaptado de Segre (2012)

Os INCOTERMS, termos internacionais de comércio, foram empregados inicialmente nos transportes dos modais marítimo e terrestre e a partir de 1976, ao modal aéreo. Em 2010, uma nova versão dos INCOTERMS foi instituída, composta por onze termos e no Brasil autorizado pela Câmara de Comércio Exterior (Camex) por meio da resolução Camex nº 21, publicada no Diário Oficial da União, em 8.4.2011 (SEGRE, 2012).

Segundo Segre (2012) os INCOTERMS são compostos por 11 termos, conforme detalhado no

Quadro 3, denominados condições de vendas, os quais são conhecidos e reconhecidos em todo o mundo por quem importa e exporta.

Quadro 3 – INCOTERMS – 2010 / 2011

Grupo “E” (Partida)	**EXW**	*EX Works* – A partir do local de produção (local designado: fábrica, armazém, etc.)
Grupo “F” (Sem pagamento de transporte)	**FCA**	*Free Carrier* – Transportador livre (local designado)
	FAS	Free Alongside Ship- Livre junto ao costado do navio. (porto de embarque designado)
	FOB	*Free on Board* – Livre a bordo (porto de embarque designado)
Grupo “C” (Com pagamento de transporte e com ou sem seguro)	**CFR**	*Cost and Freight* - Custo e frete (porto de destino designado)
	CIF	*Cost, Insurance and Freight* - Custo, seguro e frete. (porto de destino designado)
	CPT	*Carriage Paid to* - Transporte pago até (local de destino designado)
	CIP	*Carriage and Insurance Paid to* - Transporte e seguros pagos até (local de destino designado)
Grupo “D” (Entrega com ou sem imposto pago)	**DAT**	*Delivered At Terminal* – Entregue no Terminal (local de destino designado)
	DAP	*Delivered At Place* – Entregue no Lugar (local de destino não designado)
	DDP	*Delivered Duty Paid* – Entregue, Diretos Pagos (local de destino designado)

Fonte: Adaptado de Segre (2012)

Os Incoterms regulam:

- A distribuição dos documentos.
- As condições de entrega do produto.
- A distribuição dos custos da operação.
- A distribuição dos riscos da operação.

Os Incoterms não regulam

- A legislação aplicável aos pontos não considerados pelos Incoterms.
- A forma de pagamento da operação.

O uso do Incoterm é facultativo, mas nota-se a sua utilização em praticamente todas as operações do comércio internacional.

Ainda que o executivo entrevistado tenha abordado a ausência de critérios voltados para a legislação (NCM e INCOTERM), é importante ressaltar que os critérios de um modo geral podem ser classificados em dois tipos: os critérios **qualificadores**, aqueles que devem estar em um nível mínimo determinado pelo mercado, ou seja, para um produto e/ou serviço manter-se no mercado, ele deve atender um padrão mínimo de desempenho; e os critérios **ganhadores de pedido**, aqueles que devem proporcionar desempenho melhor do que o dos concorrentes para que aumentem a competitividade da empresa e ganhem mercado (HILL, 1995).

Enquanto os critérios entrega, recursos de tecnologia e informação, experiência, confiabilidade, preço, infraestrutura e operações, estabilidade financeira, qualidade, perdas e danos, serviços, compatibilidade, flexibilidade e ambiental (Quadro 1), são variáveis diferenciadoras no processo de seleção de transporte internacional, o critério legislação e os seus respectivos subcritérios não são citados.

Assim sendo, de acordo com as definições acima, conclui-se que o critério legislação e os subcritérios (NCM e INCOTERM) que o compõem são, portanto, critérios qualificadores, uma vez que ser um agente de cargas legalmente constituído é um nível mínimo determinado pelo mercado para atuação no transporte internacional.

Os critérios entrega, recursos de tecnologia e informação, experiência, confiabilidade, preço, infraestrutura e operações, estabilidade financeira, qualidade, perdas e danos, serviços, compatibilidade, flexibilidade e ambiental (Quadro 1),

consequentemente são classificados como critérios ganhadores de pedidos. Este trabalho considerará apenas os critérios e subcritérios extraídos da literatura, ou seja, os critérios ganhadores de pedidos.

3.6 SELEÇÃO DOS AGENTES DE CARGAS DO ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é o método preferido quando se levantam questões do tipo “como” e “porque”, quando o pesquisador tem pouco domínio sobre um determinado evento e quando o objetivo se encontra em fenômenos da atualidade inseridos em algum a circunstância da vida real (YIN, 2010).

Yin (2010) recomenda dois métodos para a definição do número de casos a serem analisados:

- **A replicação literal:** Sugere dois ou três casos, para estudos com expectativa de resultados similares para os diversos casos estudados;
- **A replicação teórica:** Sugere mais de quatros casos, para estudos com expectativa de resultados diferentes, mesmo antes da realização do estudo;

Podem existir situações nas quais um único caso seja suficiente, tais como falseamento de teoria existente, estudos exploratórios e casos únicos reveladores. Como o presente estudo trata-se de uma replicação teórica e não é possivel estimar se os resultados serão iguais ou diferentes optou-se pelo método mais conservador, ou seja, estudo de mais de quatros casos.

Considerando a replicação teórica que sugere mais de quatro casos, para a realização da presente pesquisa foram selecionadas no total seis agentes de cargas, compreendendo assim o universo de dois agentes de pequeno porte, dois agentes de médio porte e dois agentes de grande porte, todos de fácil acesso, contato e conforme definido no item 3.4. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), em geral, a conveniência, o acesso e a proximidade geográfica podem ser os principais critérios para a seleção dos casos.

O Quadro 4 apresenta um resumo das empresas participantes da pesquisa.

Quadro 4 – Agentes de Cargas entrevistados

Empresa	Tempo de Operação	Número de Funcionários	Origem	Função do Entrevistado	Experiência na Função	Faturamento em Milhoes de Reais	Porte
Agente de Carga - 01	40 - 49 anos	50 - 99	Estrangeiro	Executivo de Vendas	10 - 14 anos	2,4 - 15,9	Médio
Agente de Carga - 02	Até 9 anos	50 - 99	Estrangeiro	Executivo de Vendas	15 - 19 anos	2,4 - 15,9	Médio
Agente de Carga - 03	Mais de 50 anos	Acima de 100	Estrangeiro	Executivo de Vendas	5 - 9 anos	90 - 299,9	Grande
Agente de Carga - 04	10 - 19 anos	10 - 49	Nacional	Executivo de Vendas	5 - 9 anos	2,4 - 15,9	Pequeno
Agente de Carga - 05	10 - 19 anos	10 - 49	Nacional	Executivo de Vendas	15 - 19 anos	Até 2,39	Pequeno
Agente de Carga - 06	10 - 19 anos	Acima de 100	Nacional	Executivo de Vendas	5 - 9 anos	90 - 299,9	Grande

Fonte: Elaborado pelo autor

Quanto a sua forma de realização o estudo de caso será transversal *(Cross-sectional case study)*. Segundo Kumar (2011) o estudo de caso de forma transversal é aquele no qual a pesquisa enfoca seu objeto de estudo uma única vez.

3.7 ANÁLISE DOS DADOS

Conforme mencionado na seção 3.3 utiliza-se uma escala Likert que varia de 1 a 5 pontos para avaliar o grau de utilização dos critérios na seleção de transporte internacional conforme detalhado no Quadro 5.

Quadro 5 – Exemplo de critério e respectivos subcritérios incluídos no formulário

Critério	Item	Escala				
Ambiental	01) Contratação de serviços relacionados a logística reversa.	1	2	3	4	5
	02) Solicitação de sistemas voltados para a gestão ambiental, tais como certificação ISO 14000.	1	2	3	4	5
	03) Os meus clientes exigem a adoção de práticas de produção mais limpa, estratégia ambiental para aumentar a eficiência global e reduzir os riscos às pessoas e ao meio ambiente.	1	2	3	4	5
	04) Busca por empresas que treinam os seus funcionários em conceitos ambientais.	1	2	3	4	5
Compatibilidade	05) Verificação das compatibilidades existentes entre a minha empresa e a empresa contratante de meus serviços	1	2	3	4	5
	06) Averiguação periódica da cultura organizacional de minha empresa.	1	2	3	4	5
	07) Checagem frequente da filosofia e os valores da minha.	1	2	3	4	5
	08) Verificação das familiaridades que existem entre ambas	1	2	3	4	5

Fonte: Elaborado pelo autor

Como parte desse trabalho propõe-se definir o Grau de Utilização (G.U) dos critérios. O G.U é obtido por meio da média aritmética simples (Equação 01) e desvio padrão (Equação 02) da pontuação obtida pela empresa por meio da escala Likert no respectivo critério, portanto representa o quanto um determinado critério é utilizado no processo de seleção de transporte internacional, de acordo com a construção da

escala quanto maior o Grau de Utilização mais utilizado é o respectivo critério. O G.U é composto de duas casas decimal sendo a segunda casa decimal arredondada caso necessária.

$$G.U = \frac{sc_1+sc_2+\cdots+sc_n}{n} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} sc_i \quad (1)$$

$$s = \sqrt{\frac{(Sc_1-G.U)^2+(Sc_2-G.U)^2+\cdots+(Sc_n-G.U)^2}{n}} = \sqrt{\frac{\sum sc_i^2-\frac{1}{n}(\sum sc_i)^2}{n}} \quad (2)$$

Onde:

G.U – Grau de Utilização

Sc_1 – Subcritério 1

Sc_2 – Subcritério 2

Sc_n – Subcritério n

s – Desvio padrão

n – número total de subcritérios.

Uma vez definido o grau de utilização dos critérios considerados no processo de seleção de transporte internacional de cargas fracionadas, dos 6 agentes de cargas, foi realizada uma análise intracaso, que permitiu identificar o grau de utilização dos critérios pesquisados e a sua respectiva classificação em cada um dos agentes de cargas participantes da pesquisa.

Para critérios que apresentaram médias iguais utilizou-se como critério de desempate para a classificação o desvio padrão. Segundo Macginnis (1979), para médias iguais assume-se como maior média na classificação aquela que possuir o menor desvio padrão. Para médias e desvios iguais evidentemente assume-se a mesma classificação.

A análise intracaso está relacionada ao relato minucioso dos casos, por meio de uma simples descrição de cada resposta. Já as análises intercasos buscam similaridades nas respostas e na conclusão (EISENHARDT, 1989).

Miles e Huberman (1994) sugerem o uso de uma matriz para tabular os dados coletados durante a entrevista, o que resulta não só em uma melhor explicação do estudo, mas também em fatos mais compreensíveis. Após estudos dos casos de

forma isolada, é importante estabelecer a análise intercaso objetivando semelhanças e diferenças dos casos estudados.

Para a análise intercaso agruparam-se os subcritérios pelo porte dos agentes de cargas (pequeno, médio e grande porte) e definiu-se novamente o grau de utilização dos critérios para avaliação das semelhanças e diferenças conforme indicado por Miles e Huberman (1994).

4 RESULTADOS E ANÁLISES DOS ESTUDOS DE CASOS

Nesta seção serão apresentados os resultados dos agentes de cargas entrevistados.

4.1 AGENTE DE CARGAS 01

O Agente de Cargas 01 possui instalações próprias em São Paulo, Guarulhos, Viracopos, Santos, Rio de Janeiro e Minas Gerais, onde seus mais de 80 colaboradores encontram-se distribuídos. A empresa em questão faz parte de um grupo Suíço e atua no mercado de transporte de cargas há mais de 40 anos.

Além do transporte internacional de carga fracionada utilizando o modal marítimo, foco deste trabalho, a empresa oferece transporte de cargas aéreas, armazenagem, assessoria em comércio exterior, modalidade porta a porta, exportação, importação, logística integrada, NVOCC, seguros e gestão da cadeia de suprimentos.

A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 10 anos de experiência. O entrevistado apresentou uma visão geral de mercado pela sua perspectiva. Segundo ele a crise brasileira impactou significativamente no volume de cargas transportadas, tanto no processo de importação quanto no processo de exportação, outro fator que contribuiu para a diminuição de volume foi a variação cambial ocasionada pela valorização do dólar em comparação com o real.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada do respectivo agente de cargas conforme descrito no Quadro 6.

Segundo o entrevistado, o formulário aborda não só os critérios pertinentes a seleção e/ou contratação de um agente de cargas, mas também critérios que abrangem toda a operação de logística internacional, assim sendo como resposta à quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1 não foram mencionados critérios adicionais. Os agentes de cargas são empresas intermediárias no processo de transporte internacional de carga fracionada e muitos dos critérios abordados na

pesquisa são de responsabilidade dos transportadores contratados, tais como questões ambientais e perdas e danos de mercadorias.

Quadro 6 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 01

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	3
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	1
Ambiental	Produção mais limpa	2
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	1
Compatibilidade	Compatibilidade	4
Compatibilidade	Cultura da empresa	3
Compatibilidade	Valores	5
Compatibilidade	Familiaridade	5
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	2
Confiabilidade	Segurança	3
Confiabilidade	Reputação	5
Confiabilidade	Parcerias logísticas	5
Preço	Taxas de Frete	5
Preço	Preço	4
Preço	Negociação de preço	4
Preço	Preço de amazenagem	4
Entrega	Confiabilidade de coleta	5
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	5
Entrega	Confiabilidade na entrega	4
Entrega	Flexibilidade na entrega	5
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	5
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	4
Estabilidade Financeira	Passivo	3
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	3
Experiência	Competência dos funcionários	4
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	4
Experiência	Tempo de Operação	4
Experiência	Tratamento Pessoal	5

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	4
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	4
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	4
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	4
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	4
Infraestrutura de operações	Equipamentos	4
Infraestrutura de operações	Eficiência	3
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	4
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	5
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	1
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	2
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	3
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	3
Qualidade	Qualidade de serviços	3
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	3
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	2
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	1
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	3
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	3
Serviços	Amplitude de serviços	4
Serviços	Capacidades multimodais	4
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	3
Serviços	Prestação de terceirização logística	3

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo o entrevistado, os clientes dos agentes de cargas em sua grande maioria não exigem documentações formais voltadas para questões ambientais, geralmente as questões ambientais são tratadas diretamente com os fornecedores dos agentes de cargas, os transportadores.

Para o entrevistado os escritórios de agenciamento de carga consomem uma grande quantidade de papéis e nem todos os processos são informatizados. O Agente de Cargas 01 está trabalhando na informatização de todos os processos referentes a interação entre o cliente, o agente de cargas e principalmente informações referentes às cargas transportadas. O entrevistado acredita que após a conclusão da informatização da empresa o fluxo de papeis diminuirá significativamente e essa será uma contribuição do agente de cargas referentes às questões ambientais.

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente: entrega, experiência, preço,

compatibilidade, flexibilidade, infraestrutura de operações, estabilidade financeira, confiabilidade, serviços, qualidade, perdas e danos, recursos de tecnologia e informação e ambiental conforme detalhado no Quadro 7.

Quadro 7 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 01

Critério	Média	Desvio	Classificação
Entrega	4,75	0,50	1º
Experiência	4,25	0,50	2º
Preço	4,25	0,50	2º
Compatibilidade	4,25	0,96	3º
Flexibilidade	4,00	0,00	4º
Infraestrutura de operações	3,75	0,50	5º
Estabilidade Financeira	3,75	0,96	6º
Confiabilidade	3,75	1,50	7º
Serviços	3,50	0,58	8º
Qualidade	3,00	0,00	9º
Perdas e Danos	2,75	1,71	10º
Recursos de tecnologia e informação	2,25	0,96	11º
Ambiental	1,75	0,96	12º

Fonte: Elaborado pelo autor

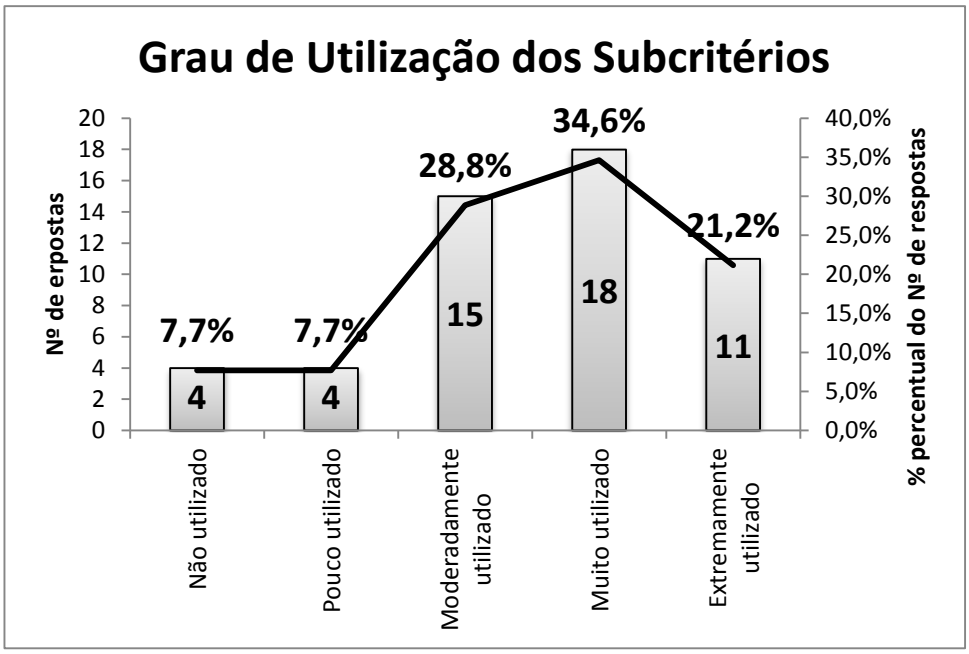
Para o Agente de Cargas 01 o critério entrega é o critério mais utilizado enquanto o critério ambiental é o menos utilizado confirmando a literatura (Quadro 1). O critério recursos de tecnologia e informação apontado na literatura como o segundo critério mais importante ocupa neste estudo de caso apenas a 11º ficando na frente apenas do critério ambiental. O critério preço para o respectivo agente de cargas é o segundo critério mais importante juntamente com o critério experiência enquanto a literatura o aponta como o quarto critério mais importante juntamente com o critério confiabilidade.

O relato prévio do entrevistado é confirmado após a consolidação dos dados da pesquisa. A empresa em questão apresentou baixas notas para os critérios perdas e danos, recursos de tecnologia e informação e critérios ambientais.

Resumidamente para o Agente de Cargas 01 84,6% (28,8% moderadamente utilizado, 34,6% muito utilizado e 21,2% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 15,4% (7,7% não utilizados e 7,7% pouco utilizados)

dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indica que não são utilizados ou são pouco utilizados. Conforme detalhado na Figura 7.

Figura 7 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 01



Fonte: Elaborado pelo autor

4.2 AGENTE DE CARGAS 02

O Agente de Cargas 02 possui instalações próprias em São Paulo, Campinas, Santos e Curitiba e conta com mais de 50 colaboradores em sua operação.

A empresa é de origem alemã e atua no mercado brasileiro há mais de 7 anos. Além do transporte internacional de carga fracionada utilizando o modal marítimo, foco desse trabalho, a empresa oferece transporte de cargas aéreas, armazenagem, embalagem, logística integrada, transporte de cargas pesadas, cargas expressas, seguros e desembaraços aduaneiros.

A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 15 anos de experiência.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado, e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no

processo de seleção e contratação de transporte internacional de carga fracionada do respectivo agente de cargas conforme descrito no Quadro 8.

Quadro 8 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 02

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	1
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	2
Ambiental	Produção mais limpa	3
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	3
Compatibilidade	Compatibilidade	5
Compatibilidade	Cultura da empresa	5
Compatibilidade	Valores	3
Compatibilidade	Familiaridade	3
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	5
Confiabilidade	Segurança	5
Confiabilidade	Reputação	4
Confiabilidade	Parcerias logísticas	5
Preço	Taxas de Frete	3
Preço	Preço	4
Preço	Negociação de preço	5
Preço	Preço de amazenagem	4
Entrega	Confiabilidade de coleta	5
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	4
Entrega	Confiabilidade na entrega	3
Entrega	Flexibilidade na entrega	5
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	4
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	5
Estabilidade Financeira	Passivo	4
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	2
Experiência	Competência dos funcionários	5
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	3
Experiência	Tempo de Operação	5
Experiência	Tratamento Pessoal	5

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	4
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	5
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	5
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	4
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	5
Infraestrutura de operações	Equipamentos	3
Infraestrutura de operações	Eficiência	4
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	3
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	2
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	4
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	3
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	4
Qualidade	Qualidade de serviços	5
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	3
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	4
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	4
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	3
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	3
Serviços	Amplitude de serviços	5
Serviços	Capacidades multimodais	5
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	4
Serviços	Prestação de terceirização logística	3

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com a análise do entrevistado não haveria a necessidade de inclusão de outros critérios ou subcritérios como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1, pois as características abordadas eram bem abrangentes e preenchiam todas as questões relacionadas ao transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo.

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente: confiabilidade, flexibilidade, experiência, entrega, serviços, preço, compatibilidade, infraestrutura de operações, qualidade, estabilidade financeira, recursos de tecnologia e informação, perdas e danos e ambiental conforme detalhado no Quadro 9.

Quadro 9 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 02

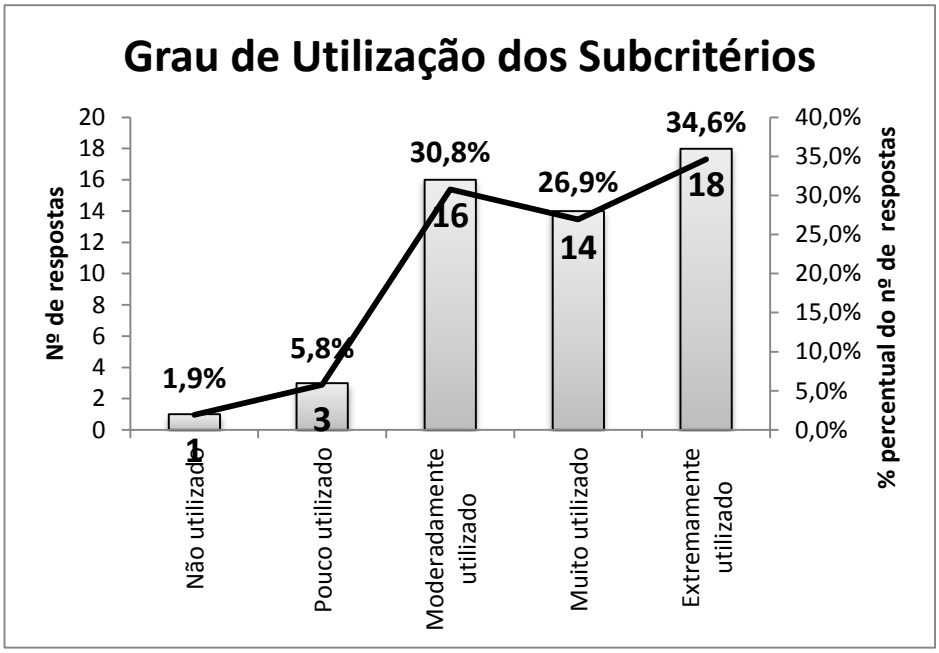
Critério	Média	Desvio	Classificação
Confiabilidade	4,75	0,50	1º
Flexibilidade	4,50	0,58	2º
Experiência	4,50	1,00	3º
Entrega	4,25	0,96	4º
Serviços	4,25	0,96	4º
Preço	4,00	0,82	5º
Compatibilidade	4,00	1,15	6º
Infraestrutura de operações	3,75	0,96	7º
Qualidade	3,75	0,96	7º
Estabilidade Financeira	3,75	1,26	8º
Recursos de tecnologia e informação	3,50	0,58	9º
Perdas e Danos	3,00	0,82	10º
Ambiental	2,25	0,96	11º

Fonte: Elaborado pelo autor

Para o Agente de Cargas 02 o critério confiabilidade é o critério mais utilizado na seleção de transporte internacional o que contradiz os resultados da revisão bibliográfica uma vez que a confiabilidade é o quarto critério mais importante para a literatura. O segundo critério mais importante para o respectivo agente de cargas é o critério flexibilidade, na literatura a flexibilidade só é mais importante do que o critério ambiental. O critério ambiental é o critério menos utilizado para o agente de cargas o que confirma a literatura.

Resumidamente para o Agente de Cargas 02, 92,3% (30,8% moderadamente utilizado, 26,9% muito utilizado e 34,6% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 7,7% (1,9% não utilizado e 5,8% pouco utilizado) dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indicam que não são utilizados ou são pouco utilizados conforme detalhado na Figura 8.

Figura 8 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 02



Fonte: Elaborado pelo autor

4.3 AGENTE DE CARGAS 03

O Agente de Cargas 03 de capital estrangeiro possui mais de 400 funcionários, onze escritórios e mais de 90 anos de história. A empresa oferece desde a documentação do embarque, armazenagem, montagem, gestão de materiais perigosos, transporte de carga fria, operação logística completa (transporte marítimo, aéreo e rodoviário) e desembaraço aduaneiro.

A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 5 anos de experiência.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada do respectivo agente de cargas conforme descrito no Quadro 10.

De acordo com a análise do entrevistado não haveria a necessidade de inclusão de outros critérios ou subcritérios como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1.

Quadro 10 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 03

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	3
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	1
Ambiental	Produção mais limpa	2
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	2
Compatibilidade	Compatibilidade	4
Compatibilidade	Cultura da empresa	4
Compatibilidade	Valores	4
Compatibilidade	Familiaridade	3
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	3
Confiabilidade	Segurança	5
Confiabilidade	Reputação	5
Confiabilidade	Parcerias logísticas	5
Preço	Taxas de Frete	3
Preço	Preço	3
Preço	Negociação de preço	4
Preço	Preço de amazenagem	3
Entrega	Confiabilidade de coleta	4
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	5
Entrega	Confiabilidade na entrega	4
Entrega	Flexibilidade na entrega	4
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	4
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	3
Estabilidade Financeira	Passivo	3
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	3
Experiência	Competência dos funcionários	4
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	4
Experiência	Tempo de Operação	5
Experiência	Tratamento Pessoal	4

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	4
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	4
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	3
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	3
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	5
Infraestrutura de operações	Equipamentos	4
Infraestrutura de operações	Eficiência	3
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	3
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	4
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	4
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	3
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	4
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	4
Qualidade	Qualidade de serviços	5
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	4
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	4
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	4
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	3
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	3
Serviços	Amplitude de serviços	5
Serviços	Capacidades multimodais	5
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	5
Serviços	Prestação de terceirização logística	3

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente, confiabilidade, serviços, entrega, experiência, qualidade, compatibilidade, infraestrutura de operações, flexibilidade, perdas e danos, recursos de tecnologia e informação, estabilidade financeira, preço e critério ambiental conforme descrito no Quadro 11.

Quadro 11 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 03

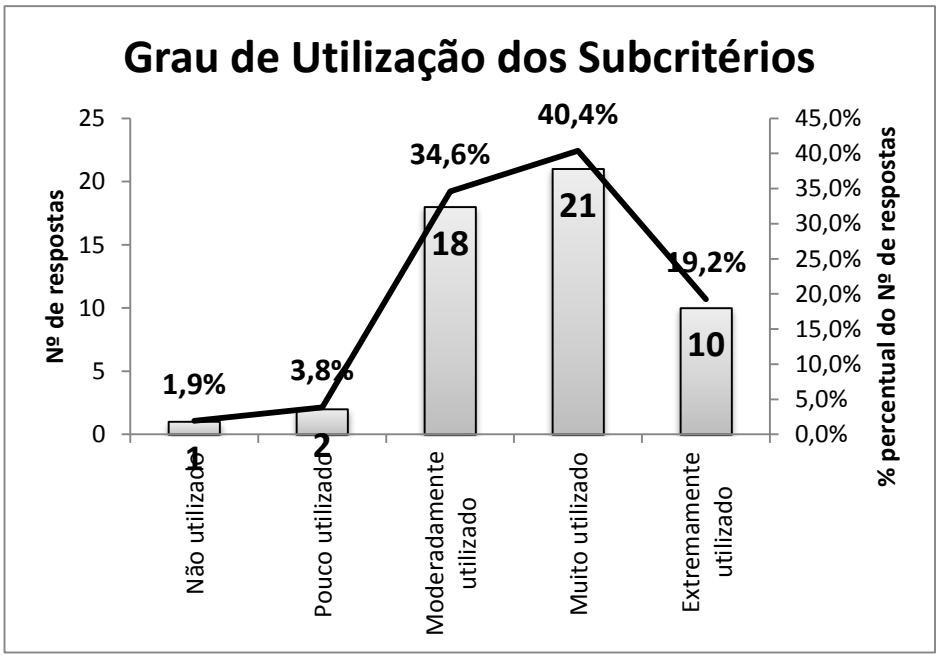
Critério	Média	Desvio	Classificação
Confiabilidade	4,50	1,00	1º
Serviços	4,50	1,00	1º
Entrega	4,25	0,50	2º
Experiência	4,25	0,50	2º
Qualidade	4,25	0,50	2º
Compatibilidade	3,75	0,50	3º
Infraestrutura de operações	3,75	0,96	4º
Flexibilidade	3,50	0,58	5º
Perdas e Danos	3,50	0,58	5º
Recursos de tecnologia e informação	3,50	0,58	5º
Estabilidade Financeira	3,25	0,50	6º
Preço	3,25	0,50	6º
Ambiental	2,00	0,82	7º

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme detalhado no Quadro 11 a grande maioria dos critérios apresentaram médias e desvios padrões idênticos, ocupando assim a mesma classificação. Para o Agente de Cargas 03 o critério confiabilidade e o critério serviço são os critérios mais importantes na seleção de transporte internacional o que contradiz a literatura uma vez que o critério confiabilidade é o quarto critério mais importante para literatura e o critério serviço é o nono critério mais importantes. O critério ambiental confirma a literatura, ou seja, é o critério menos importante dentre os critérios avaliados pelo respectivo agente de cargas.

Para o Agente de Cargas 03, 94,2% (34,6% moderadamente utilizado, 40,4% muito utilizado e 19,2% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 5,8% (1,9% não utilizado e 3,8% pouco utilizado) dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indicam que não são utilizados ou pouco utilizados conforme informações da Figura 9.

Figura 9 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 03



Fonte: Elaborado pelo autor

4.4 AGENTE DE CARGAS 04

O Agente de Cargas 04 de capital nacional possui mais de 30 funcionários, é membro da WCA (World Cargo Alliance) e AWS (All Word Shipping), a maior associação de agentes de cargas do mundo, são 1.495 parceiros em 176 países, capacitando a empresa para embarques de qualquer origem para qualquer destino. O seu principal escritório está localizado na cidade de Guarulhos.

A empresa atua nos modais de transporte: aéreo, marítimo, rodoviário, carga projeto e animal vivo, desembaraço aduaneiro, seguro de cargas, manuseio de cargas perigosas e fumigação de paletes e embalagem. A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 5 anos de experiência.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no processo de seleção e contratação de transporte internacional de carga fracionada do respectivo agente de cargas conforme descrito no Quadro 12.

Quadro 12 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 04

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	3
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	1
Ambiental	Produção mais limpa	3
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	2
Compatibilidade	Compatibilidade	4
Compatibilidade	Cultura da empresa	3
Compatibilidade	Valores	4
Compatibilidade	Familiaridade	2
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	4
Confiabilidade	Segurança	5
Confiabilidade	Reputação	3
Confiabilidade	Parcerias logísticas	5
Preço	Taxas de Frete	5
Preço	Preço	5
Preço	Negociação de preço	5
Preço	Preço de amazenagem	4
Entrega	Confiabilidade de coleta	2
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	5
Entrega	Confiabilidade na entrega	2
Entrega	Flexibilidade na entrega	4
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	4
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	4
Estabilidade Financeira	Passivo	4
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	3
Experiência	Competência dos funcionários	4
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	5
Experiência	Tempo de Operação	2
Experiência	Tratamento Pessoal	4

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	4
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	4
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	4
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	4
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	5
Infraestrutura de operações	Equipamentos	4
Infraestrutura de operações	Eficiência	1
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	1
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	4
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	4
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	1
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	1
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	4
Qualidade	Qualidade de serviços	2
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	4
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	2
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	4
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	4
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	4
Serviços	Amplitude de serviços	5
Serviços	Capacidades multimodais	1
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	3
Serviços	Prestação de terceirização logística	2

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

O entrevistado, não adicionou nenhum critério novo ou subcritério relacionado ao transporte marítimo internacional de carga fracionada como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1.

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção e/ou contratação do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente preço, confiabilidade, flexibilidade, estabilidade financeira, experiência, recursos de tecnologia e informação, compatibilidade, entrega, perdas e danos, qualidade, serviços, infraestrutura de operações, ambiental conforme detalhado no Quadro 13.

Quadro 13 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 04

Critério	Média	Desvio	Classificação
Preço	4,75	0,50	1°
Confiabilidade	4,25	0,96	2°
Flexibilidade	4,00	0,00	3°
Estabilidade Financeira	3,75	0,50	4°
Experiência	3,75	1,26	5°
Recursos de tecnologia e informação	3,50	1,00	6°
Compatibilidade	3,25	0,96	7°
Entrega	3,25	1,50	8°
Perdas e Danos	3,00	1,41	9°
Qualidade	2,75	1,50	10°
Serviços	2,75	1,71	11°
Infraestrutura de operações	2,75	2,06	12°
Ambiental	2,25	0,96	13°

Fonte: Elaborado pelo autor

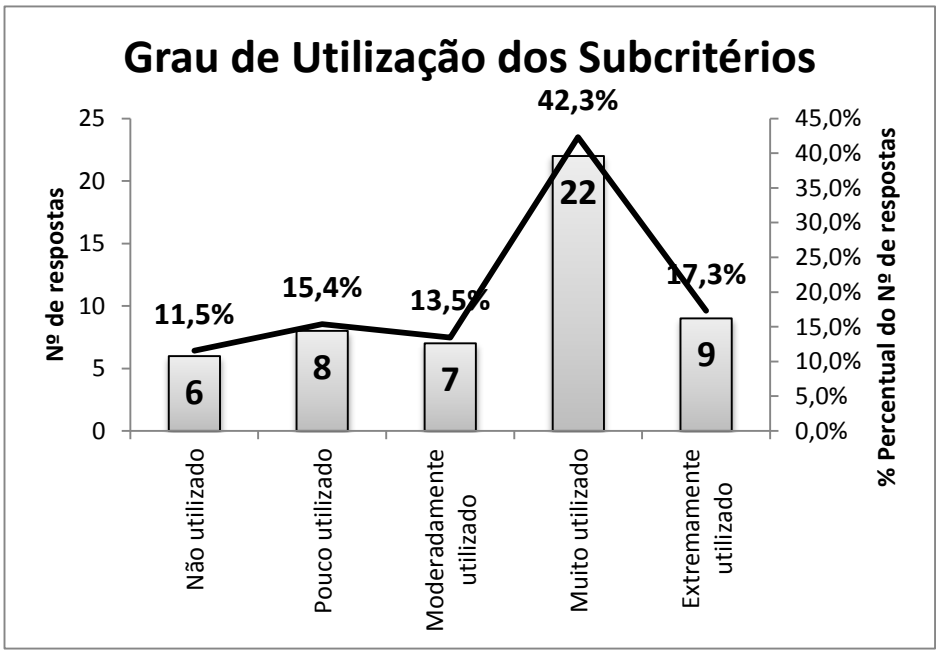
Para o Agente de Cargas 04 o critério mais importante é o critério preço, diferenciando esse resultado da literatura que o aponta como o quarto critério mais importante na seleção de transporte internacional. Ainda que o critério preço seja o quarto critério mais utilizado, vale ressaltar que algumas pesquisas o classificam como o critério mais importante no processo de seleção de um PSL (AGUEZZOUL, 2014; KANNAN; BOSE; KANNAN, 2011; PEDERSEN; GRAY, 1998; REIS, 2014).

A confiabilidade é classificada como o segundo critério mais importante para o Agente de Cargas 04 enquanto na literatura ocupa a quarta posição juntamente com

o critério preço. O critério ambiental assim como nos casos anteriores é o critério menos utilizado confirmando a literatura.

Para o Agente de Cargas 04, 73,1% (13,5% moderadamente utilizado, 42,3% muito utilizado e 17,3% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 26,9% (11,5% não utilizado e 15,4% pouco utilizado) dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indicam que não são utilizados ou pouco utilizados, conforme detalhes na Figura 10.

Figura 10 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 04



Fonte: Elaborado pelo autor

4.5 AGENTE DE CARGAS 05

O Agente de Cargas 05 de capital nacional possui mais de 40 funcionários e o seu principal escritório está localizado na cidade de Santos.

A empresa é especializada no atendimento de embarques porta a porta, realiza operações nos modais rodoviário, aéreo e marítimo, com cargas fracionadas e contêinerizada, cargas de projeto, além de oferecer armazenagem e desembaraço aduaneiro.

A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 15 anos de experiência.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no processo de seleção e contratação de transporte internacional de carga fracionada do respectivo agente de cargas conforme descrito no Quadro 14.

Quadro 14 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 05

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	3
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	1
Ambiental	Produção mais limpa	2
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	3
Compatibilidade	Compatibilidade	4
Compatibilidade	Cultura da empresa	3
Compatibilidade	Valores	4
Compatibilidade	Familiaridade	5
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	3
Confiabilidade	Segurança	4
Confiabilidade	Reputação	4
Confiabilidade	Parcerias logísticas	4
Preço	Taxas de Frete	5
Preço	Preço	4
Preço	Negociação de preço	5
Preço	Preço de amazenagem	5
Entrega	Confiabilidade de coleta	5
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	4
Entrega	Confiabilidade na entrega	4
Entrega	Flexibilidade na entrega	5
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	4
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	3
Estabilidade Financeira	Passivo	4
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	4
Experiência	Competência dos funcionários	4
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	4
Experiência	Tempo de Operação	3
Experiência	Tratamento Pessoal	4

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	3
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	5
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	5
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	4
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	4
Infraestrutura de operações	Equipamentos	4
Infraestrutura de operações	Eficiência	3
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	3
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	2
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	3
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	3
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	1
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	4
Qualidade	Qualidade de serviços	3
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	4
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	4
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	3
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	3
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	4
Serviços	Amplitude de serviços	2
Serviços	Capacidades multimodais	1
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	5
Serviços	Prestação de terceirização logística	1

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

Para o entrevistado, todas as características relacionadas ao transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, estão inseridas no formulário apresentados como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1.

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente preço, entrega, flexibilidade,

compatibilidade, confiabilidade, estabilidade financeira, experiência, infraestrutura de operações, recursos de tecnologia e informação, qualidade, perdas e danos, critério ambiental e serviços conforme detalhado no Quadro 15.

Quadro 15 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 05

Critério	Média	Desvio	Classificação
Preço	4,75	0,50	1°
Entrega	4,50	0,58	2°
Flexibilidade	4,25	0,96	3°
Compatibilidade	4,00	0,82	4°
Confiabilidade	3,75	0,50	5°
Estabilidade Financeira	3,75	0,50	5°
Experiência	3,75	0,50	5°
Infraestrutura de operações	3,50	0,58	6°
Recursos de tecnologia e informação	3,50	0,58	6°
Qualidade	3,00	1,41	7°
Perdas e Danos	2,75	0,50	8°
Ambiental	2,25	0,96	9°
Serviços	2,25	1,89	10°

Fonte: Elaborado pelo autor

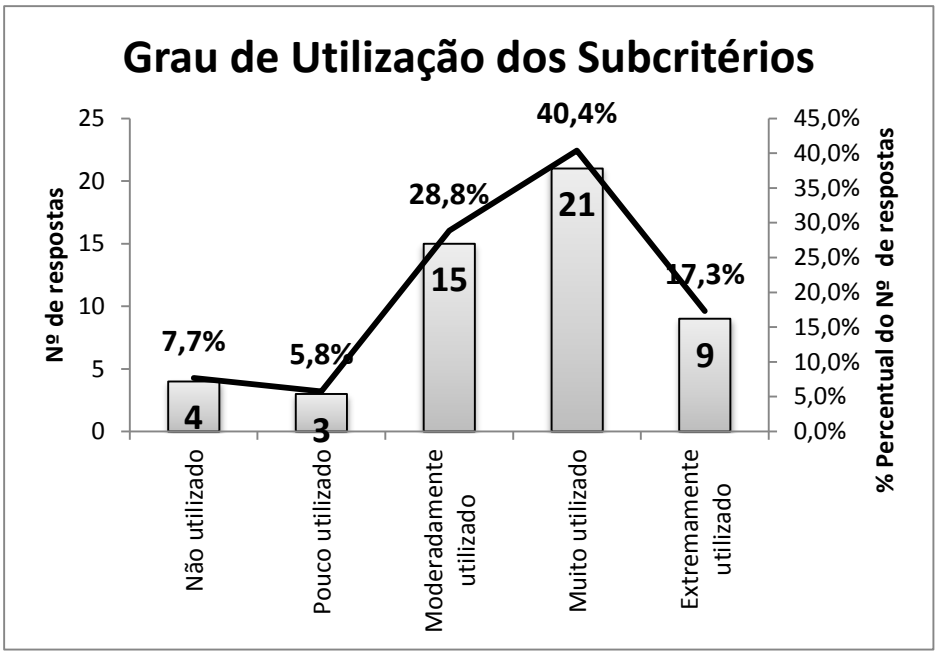
O critério mais importante para o Agente de Cargas 05 é o critério preço, contradizendo a literatura que o classifica como quarto critério mais importante na seleção de transporte internacional. Conforme mencionado anteriormente ainda que o critério preço seja o quarto critério mais utilizado, vale ressaltar que algumas pesquisas o classificam como o critério mais importante no processo de seleção de um PSL (AGUEZZOUL, 2014; KANNAN; BOSE; KANNAN, 2011; PEDERSEN; GRAY, 1998; REIS, 2014).

A entrega é classificada como o segundo critério mais importante para o Agente de Cargas 05 enquanto na literatura ocupa a primeira posição. O critério serviço é o critério menos importante para o respectivo agente de cargas, diferenciando-se da literatura que o classifica como nono mais importante.

Resumidamente para o Agente de Cargas 05, 86,5% (28,8% moderadamente utilizado, 40,4% muito utilizado e 17,3% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 13,5% (7,7% não utilizado e 5,8% pouco utilizado)

dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indicam que não são utilizados ou são pouco utilizados conforme detalhado na Figura 11.

Figura 11 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 05



Fonte: Elaborado pelo autor

4.6 AGENTE DE CARGAS 06

O Agente de Cargas 06 de capital nacional possui mais de 100 funcionários, dezesseis escritórios e atua no mercado brasileiro há mais de 10 anos. A empresa é especializado no transporte internacional (transporte marítimo e aéreo) de cargas fracionadas e cargas contêinerizadas.

A entrevista foi realizada com o executivo de vendas que possui mais de 5 anos de experiência.

A empresa possui parcerias que apoiam projetos ambientais que visam a redução de emissões de carbono gerados durante o processo de transporte, seja qual for o modal utilizado.

Após a explanação detalhada da pesquisa o formulário foi apresentado e cada assertiva foi discutida com o objetivo de verificar a clareza, o entendimento do entrevistado e captar o grau de utilização dos critérios considerados pelos clientes no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada. Para o

entrevistado, todas as características relacionadas ao transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, estão inseridas no formulário apresentados como resposta a quarta seção do formulário demonstrado no Apêndice 1.

No Quadro 16 são apresentadas as respostas do executivo de vendas do Agente de Cargas 06.

Quadro 16 – Grau de utilização por subcritério para o Agente de Cargas 06

Critério	Subcritério	G.U*
Ambiental	Logística reversa	4
Ambiental	Sistemas de gestão ambiental (Certificação ISO 14000)	2
Ambiental	Produção mais limpa	3
Ambiental	Treinamento em educação ambiental	3
Compatibilidade	Compatibilidade	5
Compatibilidade	Cultura da empresa	3
Compatibilidade	Valores	3
Compatibilidade	Familiaridade	3
Confiabilidade	Confiabilidade do serviço	4
Confiabilidade	Segurança	4
Confiabilidade	Reputação	4
Confiabilidade	Parcerias logísticas	5
Preço	Taxas de Frete	3
Preço	Preço	4
Preço	Negociação de preço	3
Preço	Preço de amazenagem	3
Entrega	Confiabilidade de coleta	5
Entrega	Confiabilidade no tempo de trânsito	5
Entrega	Confiabilidade na entrega	5
Entrega	Flexibilidade na entrega	4
Estabilidade Financeira	Posição Financeira	4
Estabilidade Financeira	Capacidade de investimentos	3
Estabilidade Financeira	Passivo	3
Estabilidade Financeira	Desempenho financeiro	3
Experiência	Competência dos funcionários	4
Experiência	Experiência nos produtos e serviços	5
Experiência	Tempo de Operação	4
Experiência	Tratamento Pessoal	3

Critério	Subcritério	G.U*
Flexibilidade	Flexibilidade de agendamento e horários	4
Flexibilidade	Flexibilidade de serviços	4
Flexibilidade	Flexibilidade para mudanças de requisitos	4
Flexibilidade	Disponibilidade de privilégios especiais	3
Infraestrutura de operações	Área de atuação (cobertura geográfica)	5
Infraestrutura de operações	Equipamentos	3
Infraestrutura de operações	Eficiência	4
Infraestrutura de operações	Processo de reclamações	3
Perdas e Danos	Desempenho de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Experiência de perdas e danos	3
Perdas e Danos	Regularização de sinistros	4
Perdas e Danos	Sistemas de gestão de riscos (perdas e danos)	3
Qualidade	Certificação de qualidade (ISO 9000)	4
Qualidade	Compromisso com a melhoria contínua	3
Qualidade	Qualidade de serviços	5
Qualidade	Sistemas de gestão da qualidade	4
Recursos de tecnologia e informação	Comunicação	5
Recursos de tecnologia e informação	Acessibilidade a informação	5
Recursos de tecnologia e informação	Disponibilidade de informações pela internet	4
Recursos de tecnologia e informação	Monitoramento e rastreamento	4
Serviços	Amplitude de serviços	5
Serviços	Capacidades multimodais	3
Serviços	Caracterização e especialização dos serviços	5
Serviços	Prestação de terceirização logística	3

* G.U (Grau de Utilização)

Fonte: Elaborado pelo autor

Os dados foram consolidados e concluiu-se que para a empresa em questão os critérios mais utilizados pelos clientes no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada são respectivamente entrega, recursos de tecnologia e informação, confiabilidade, experiência, qualidade, serviços, flexibilidade, infraestrutura de operações, compatibilidade, estabilidade financeira, perdas e danos, preço e o critério ambiental conforme descrito no Quadro 17.

Quadro 17 – Classificação dos critérios do Agente de Cargas 06

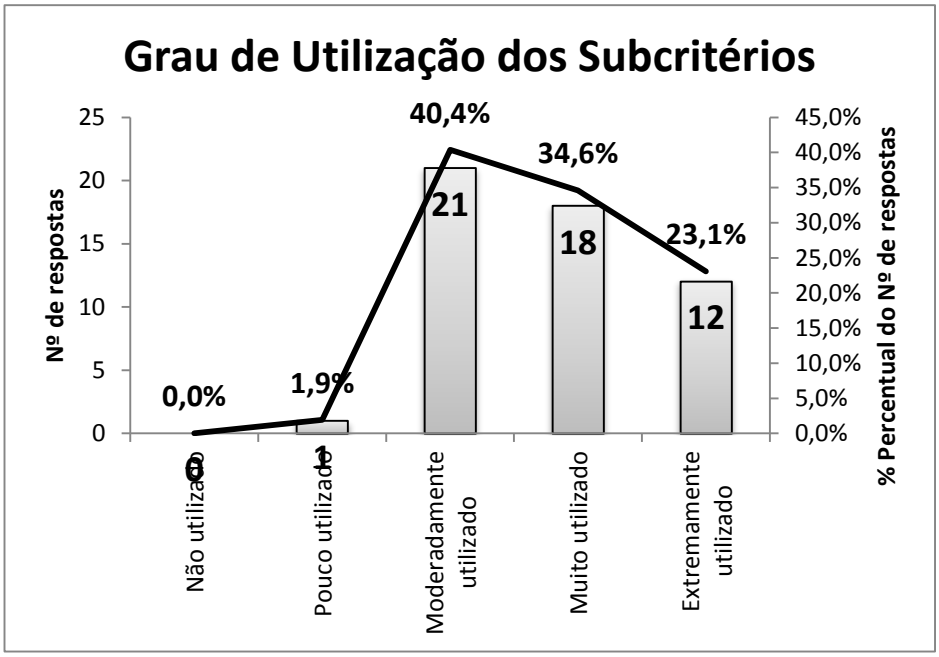
Critério	Média	Desvio	Classificação
Entrega	4,75	0,50	1º
Recursos de tecnologia e informação	4,50	0,58	2º
Confiabilidade	4,25	0,50	3º
Experiência	4,00	0,82	4º
Qualidade	4,00	0,82	4º
Serviços	4,00	1,15	5º
Flexibilidade	3,75	0,50	6º
Infraestrutura de operações	3,75	0,96	7º
Compatibilidade	3,50	1,00	8º
Estabilidade Financeira	3,25	0,50	9º
Perdas e Danos	3,25	0,50	9º
Preço	3,25	0,50	9º
Ambiental	3,00	0,82	10º

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o Agente de Cargas 06 os quatro critérios mais importantes na seleção de transporte internacional são respectivamente, entrega, recursos de tecnologia e informação, confiabilidade e experiência juntamente com qualidade, os mesmos encontrados na literatura com uma inversão na terceira e quarta posição, no estudo de caso o terceiro critério mais importante é a confiabilidade e para a literatura o respectivo critério ocupa a quarta posição. O critério preço juntamente com os critérios estabilidade financeira e perdas e danos para o Agente de Cargas 06 só é mais importante que o critério ambiental que sua vez é o critério menos importantes dentre os critérios avaliados confirmando a literatura.

Para o Agente de Cargas 06, 98,1% (40,4% moderadamente utilizado, 34,6 muito utilizado e 23,1% extremamente utilizado) dos subcritérios são no mínimo moderadamente utilizados no processo, ou seja, apresentam médias superiores a 3, em contrapartida 1,9% dos subcritérios apresentam classificação inferiores a 3, o que indicam que não são utilizados ou pouco utilizados conforme informações da Figura 12.

Figura 12 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agente de Cargas 06



Fonte: Elaborado pelo autor

4.7 ANÁLISE INTERCASOS

Após a análise intracaso, relato minucioso dos casos por meio de uma simples descrição de cada resposta (MILES; HUBERMAN, 1994), foi realizado a análise intercasos que segundo Eisenhardt (1989) objetiva identificar as similaridades e diferenças nas respostas e na conclusão.

As empresas foram classificadas em relação ao seu porte (micro, pequeno, grande e médio) de acordo com o Quadro 18.

Quadro 18 – Distribuição das empresas em relação ao porte

Porte	Número de funcionários	Quantidade de empresas	%
Micro	até 09	0	0,00%
Pequeno	de 10 a 49	2	33,33%
Médio	de 50 a 99	2	33,33%
Grande	mais de 100	2	33,33%

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 18 apresenta a distribuição das empresas em relação ao porte. Nenhuma das empresas participantes é classificada como microempresa. Participaram da pesquisa 2 (33,33%) empresas de pequeno porte, 2 (33,33%) empresas de médio porte e 2 (33,33%) empresas de grande porte.

Nos próximos tópicos serão tratadas as diferenças e semelhanças entre as empresas pertencentes ao mesmo grupo (porte) e por fim análise das diferenças e semelhanças entre os grupos.

4.7.1 Análise dos agentes de cargas de pequeno porte

As empresas de pequeno porte (Agentes de Cargas 04 e 05) consideram o critério preço como o mais utilizado pelos seus respectivos clientes no processo de seleção conforme Quadros 13 e 15. Segundo os entrevistados o volume de consolidação de cargas é muito menor em comparação com as empresas de médio e grande porte do setor, está constatação também foi realizada por Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006). Com o poder de consolidação de cargas reduzido as empresas de pequeno porte não possuem força para negociar melhores taxas de fretes e repassar um melhor preço para os clientes finais, essa assertiva é verificada nos subcritérios taxas de frete e negociação de preço que atingiram para as empresas de pequeno porte nota máximas conforme Quadros 12 e 14.

Para os agentes de cargas de pequeno porte as respectivas carteiras de clientes também são menores em comparação com os agentes de cargas de médio e grande porte, isso os possibilita uma maior flexibilidade no atendimento ao cliente, na presente pesquisa o grau de utilização do critério flexibilidade na seleção de transporte internacional apresenta médias superiores a 4 (critério muito utilizado) dentro os agentes de cargas de pequeno porte conforme Quadros 13 e 15.

Uma das características verificadas nos agentes de cargas de pequeno porte é a sua experiência, nas duas empresas estudadas os fundadores são ex-funcionários de grandes corporações que após adquirirem experiência e conhecimento de mercado decidiram abrir o seu próprio negócio e utilizam-se desse conhecimento para prospectar novos clientes e se consolidarem no mercado.

A característica experiência é composta pelo alto grau de utilização do subcritério competência dos funcionários, porém apresenta baixa nota do subcritério tempo de operação conforme Quadros 12 e 14. Os agentes de cargas de pequeno

porte tendem a possuir pouco tempo de operação, em comparação com os agentes de cargas de médio e grande porte conforme Quadro 4.

O critério que apresentou o menor grau de utilização para os dois agentes de cargas de pequeno porte é o critério ambiental. Segundo os entrevistados, as respectivas empresas não possuem certificação ISO 14000, ou programais formais voltados para a gestão ambiental conforme detalhado nos Quadros 12 e 14. São raros os clientes que os selecionam para operações que incluam a logística reversa de alguma carga conforme descrito no subcritério Logística Reversa dos Quadros 12 e 14. Segundo relatos dos entrevistados apesar de não possuírem programas ambientais formais geralmente contratam fornecedores (os transportadores) que possuem o viés ambiental, minimizando assim possíveis problemas ambientais causados durante o transporte internacional da carga movimentada.

Nota-se para os agentes de cargas de pequeno porte uma grande preocupação dos clientes são referentes a questões voltadas para a estabilidade financeira. Em ambos os agentes, o critério estabilidade financeira apresentou o grau de utilização superior a 3, o que indica que a sua utilização transita entre moderadamente utilizada para muito utilizada de acordo com os Quadros 13 e 15.

Para o critério perdas danos, o Agente de Cargas 04 obteve grau de utilização considerado moderadamente importante, enquanto o Agente de Cargas 05 apresentou uma média inferior conforme os Quadros 13 e 15. Segundo os agentes de cargas de pequeno porte eles são responsáveis apenas pelo fluxo de informação, entre os clientes (importadores ou exportadores) e os fornecedores (transportadores) e assim sendo não possuem sistemas de gestão de riscos.

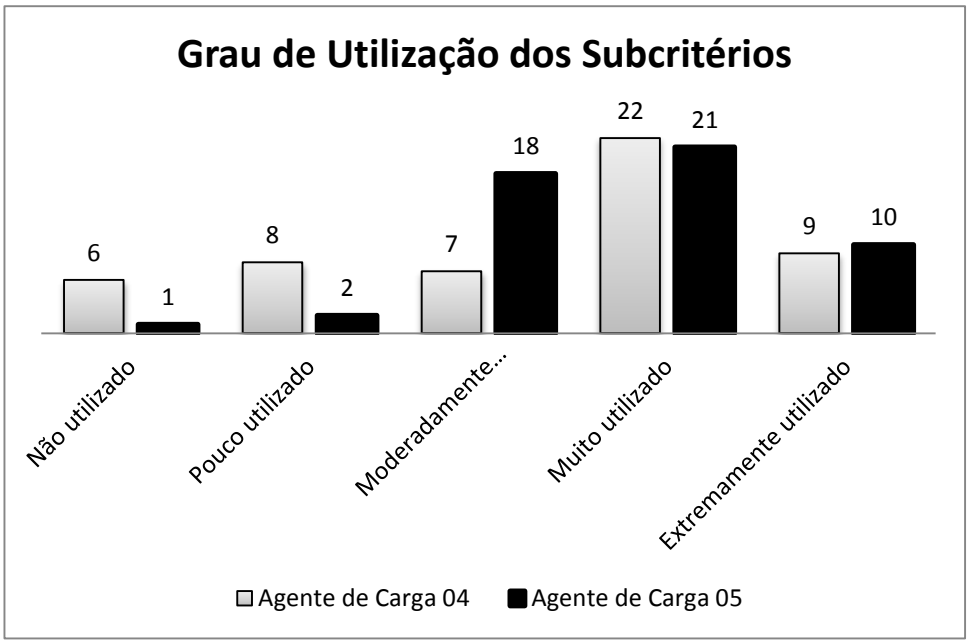
As empresas de pequeno porte também apresentaram baixo grau de utilização para o critério serviços. Os agentes de cargas de pequeno porte tendem a oferecer somente uma parte da prestação de serviços logísticos, esse parâmetro pode ser constatado ao analisar o subcritério prestação de terceirização logística em que as notas foram 2 e 3 para os Agentes de Cargas 4 e 5 respectivamente conforme os Quadros 12 e 14.

Vale ressaltar que o Agente de Cargas 04 é membro de duas associações internacionais voltadas para transporte internacional de carga e isso o difere do Agente de Cargas 05, uma vez que essa parceria permite uma maior cobertura geográfica dos serviços prestados.

O fator qualidade dentre as empresas de pequeno porte, também apresentou baixo grau de utilização, nenhuma das empresas pesquisadas possuí certificação ISO 9000 conforme os Quadros 13 e 15.

De um modo geral o grau de utilização dos subcritérios para os agentes de cargas de pequeno porte possui uma tendência similar conforme constatado na Figura 13.

Figura 13 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de pequeno porte



Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 19 são apresentadas as similaridades e diferenças entre os critérios e subcritérios para as empresas de pequeno porte.

Quadro 19 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de pequeno porte

Similaridades entre os critérios – Empresas de pequeno porte
Taxas de frete maiores, resultantes dos baixos volumes de consolidação em comparação com os agentes de médio e grande porte.
Maior flexibilidade no atendimento ao cliente e atendimentos dedicados
Fundados por ex-funcionários de grandes corporações.
Baixo tempo de operação.
Não possuem programas formais voltados para a gestão ambiental.
Não possuem certificações ISO 9000
Diferenças entre os critérios – Empresas de pequeno porte
O agente de carga 04 é membro de associações internacionais voltadas para o transporte internacional.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.7.2 Análise dos agentes de cargas de médio porte

Para as empresas de médio porte (Agentes de Cargas 01 e 02) o critério preço é muito utilizado, porém não ocupa a primeira posição. O Agente de Cargas 01 utiliza mais o critério, entrega, enquanto o Agente de Cargas 02 utiliza mais do que o preço os critérios confiabilidade, experiência, flexibilidade, entrega e serviços conforme descrito nos Quadros 7 e 9 .

Os agentes de cargas de médio porte possuem um maior volume de cargas em comparação com os agentes de cargas de pequeno porte e isso permite um acesso a melhores custos junto aos transportadores e como desdobramentos oferecem melhores preços para os importadores ou exportadores. Está constatação também foi realizada por Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006). Conforme verificado para os agentes de pequeno porte, também se observa um elevado grau de utilização dos critérios voltados para as questões financeiras, preços e estabilidade financeira, conforme descrito nos Quadros 7 e 9.

Os dois agentes de cargas de médio porte, também apresentaram como o menor grau de utilização, os critérios voltados para as questões ambientais. Os respectivos agentes de cargas não possuem certificação ISO 14000. Segundo os entrevistados são raros os clientes que exigem certificações voltadas para a questão ambiental no momento da seleção do agente de cargas. Apesar da oferta de serviços voltados para logística reversa essa modalidade de serviço representa um pequeno

percentual das empresas de médio porte pesquisadas conforme detalhado nos Quadros 6 e 8.

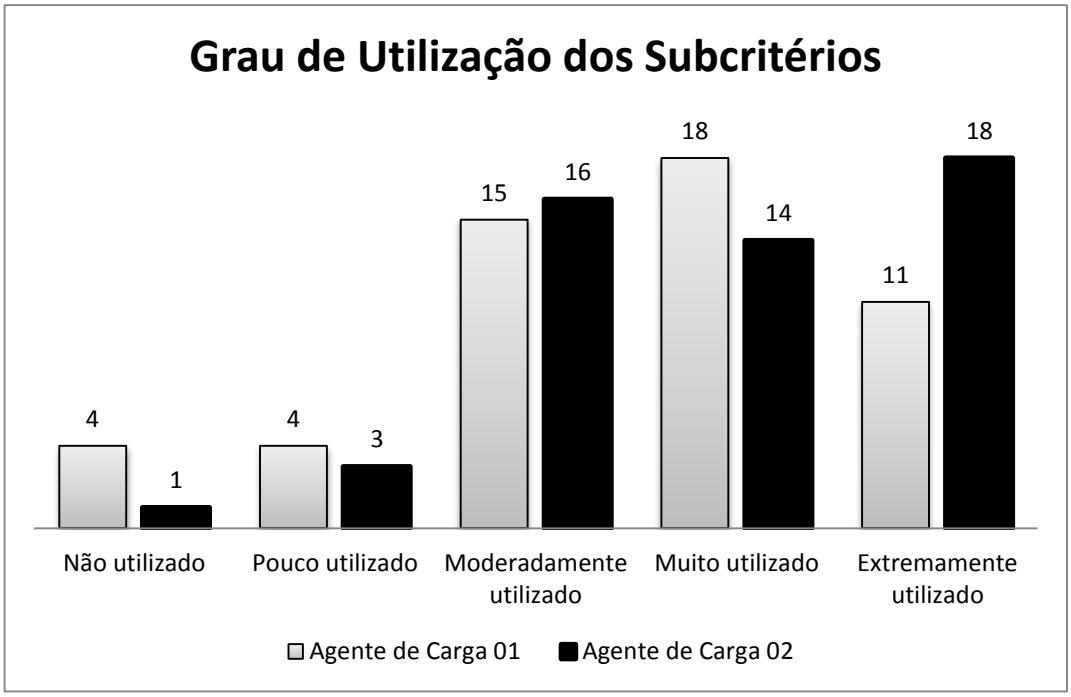
Outro critério com baixo grau de utilização dentre os agentes de cargas de médio porte, são os fatores relacionados com as perdas e danos. Assim como relatado pelos agentes de cargas de pequeno porte, a responsabilidade da carga durante o transporte é compartilhada entre o respectivo agente e o transportador.

Uma das diferenças entre os agentes de cargas de médio porte está na tratativa voltada para o critério recursos de tecnologia e informação. O Agente de Cargas 01 está implantando novos sistemas visando uma maior interatividade e comunicação com os clientes. Segundo o entrevistado um prestador de serviços deverá ser baseado principalmente em tecnologia, já que o seu principal negócio é o fluxo de informações. O Agente de Cargas 02 apresenta o grau de utilização 3,5 o que indica que essa abordagem está entre moderadamente utilizada e muito utilizada. O Agente de Cargas 02 complementa que muitos clientes utilizam-se dos recursos de tecnologia e informação dos agentes de cargas evitando assim o investimento em tecnologia voltada para gestão da carga, conforme identificado previamente pelos estudos realizados por Jharkharia e Shankar (2007).

Para o Agente de Cargas 02 o acesso às informações e a disponibilização de recursos de tecnologia para os clientes é um diferencial na oferta dos serviços do agente de cargas, assim sendo é possível para o cliente, por exemplo, rastrear a sua carga em tempo real sem a necessidade de investir nessa tecnologia.

De um modo geral o grau de utilização dos subcritérios para os agentes de cargas de médio porte também possuem uma tendência similar conforme constatado na Figura 14.

Figura 14 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de médio porte



Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 20 são apresentadas as similaridades e diferenças entre os critérios e subcritérios para as empresas de pequeno médio.

Quadro 20 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de médio porte

Similaridades entre os critérios – Empresas de médio porte
Os agentes de médio porte priorizam outros critérios além do fator preço
Não possuem certificações ISO 14000 ou programas formais voltados para a gestão ambiental
Diferenças entre os critérios – Empresas de médio porte
O agente de cargas 02 apresenta um maior grau de utilização de recursos de tecnologia e informação.

Fonte: Elaborado pelo autor

4.7.3 Análise dos agentes de cargas de grande porte

Para as empresas de grande porte (Agentes de Cargas 03 e 06) os critérios confiabilidade, serviços, entrega, experiência e qualidade, ocupam as primeiras posições entre os critérios mais utilizados na seleção de transporte internacional conforme descrito nos Quadros 11 e 17.

Todos os critérios avaliados nos Agentes de Cargas 03 e 06 são no mínimo moderadamente utilizados (com exceção do critério ambiental no Agente de Cargas 03 que é pouco utilizado) de acordo com os Quadros 11 e 17.

O critério preço é moderadamente utilizado nos agentes de cargas de grande porte, porém são mais utilizados apenas do que o critério ambiental. Os agentes de cargas de grande porte possuem um maior volume de cargas em comparação com os agentes de cargas de pequeno e médio porte e isso permite um acesso a melhores custos junto aos transportadores e como desdobramento oferecem melhores preços para as empresas contratantes está constatação também foi realizada por Kokkinis, Mihiotis e Pappis (2006) conforme mencionado anteriormente. Conforme verificado para os agentes de grande porte, também se observa um menor grau de utilização dos critérios voltados para as questões financeiras (preço e estabilidade financeira) conforme detalhado nos Quadros 11 e 17.

Os dois agentes de cargas de grande porte, também apresentaram como o menor grau de utilização, os critérios voltados para as questões ambientais. Os respectivos agentes de cargas não possuem certificação ISO 14000, porém o Agente de Cargas 06 apoia projetos ambientais que visam a redução de emissões de carbono causadas pelo transporte internacional independente do modal utilizado.

Segundo os Agentes de Cargas 05 e 06 os serviços relacionados à logística reversa vem aumentando gradativamente e essa constatação pode ser verificada quando analisado isoladamente o subcritério logística reversa que obteve avaliações 3 e 4 para os Agentes de Cargas 05 e 06 respectivamente conforme os Quadros 11 e 17.

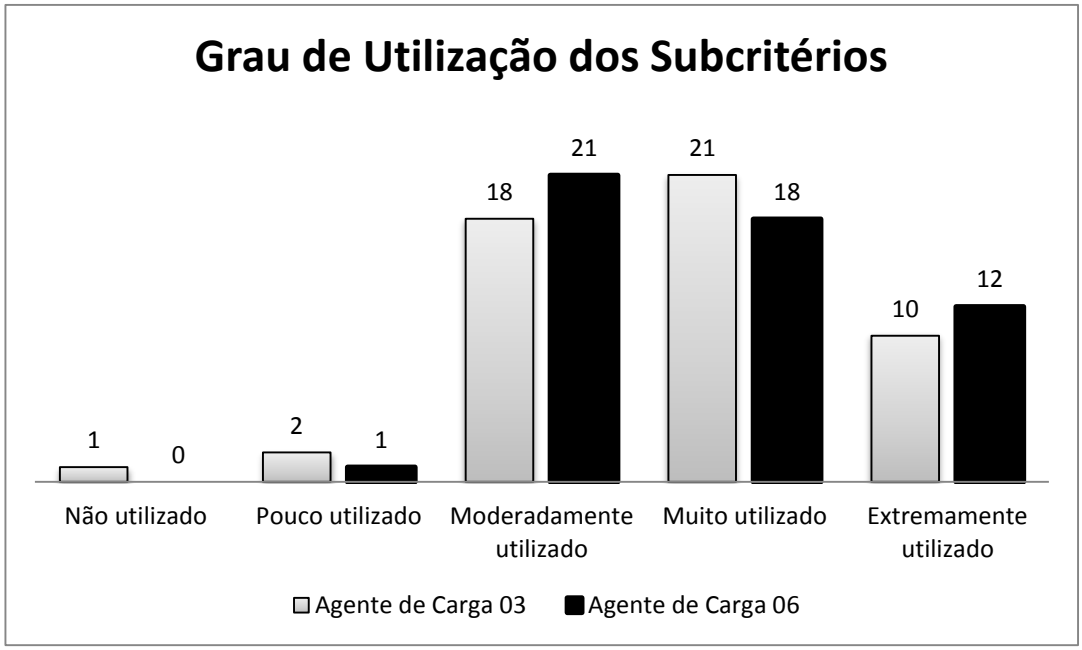
Outro critério com baixo grau de utilização dentre os agentes de cargas de médio porte, são os fatores relacionados com as perdas e danos. Assim como relatado pelos agentes de cargas de pequeno e médio porte, a responsabilidade da carga durante o transporte é compartilhada entre o respectivo agente e o transportador conforme detalhado nos Quadros 11 e 17.

Uma das diferenças entre os agentes de cargas de grande porte também está na tratativa voltada para o critério recursos de tecnologia e informação. Para o Agente de Cargas 06 o critério recursos de tecnologia e informação ocupa a segunda posição entre os critérios mais utilizados na seleção de transporte internacional, assim como na literatura, no Agente de Cargas 03 ocupa a quinta posição conforme os Quadros

11 e 17. Assim como mencionado anteriormente pelo o Agente de Cargas 02, o Agente de Cargas 06 também acredita que o acesso à informação e a disponibilização de recursos de tecnologia para os clientes é um diferencial na oferta dos serviços do agente de cargas.

De um modo geral o grau de utilização dos subcritérios para os agentes de cargas de grande porte também possuem uma tendência similar conforme constatado na Figura 15.

Figura 15 – Grau de Utilização dos Subcritérios – Agentes de Cargas de grande porte



Fonte: Elaborado pelo autor

No Quadro 21 são apresentadas as similaridades e diferenças entre os critérios e subcritérios para as empresas de pequeno médio.

Quadro 21 – Similaridades e diferenças entre os critérios – Empresas de médio porte

Similaridades entre os critérios – Empresas de grande porte
Os agentes de grande porte priorizam outros critérios além do fator preço, que por sua vez é mais utilizado apenas que o critério ambiental
Não possuem certificações ISO 14000 ou programas formais voltados para a gestão ambiental
Diferenças entre os critérios – Empresas de grande porte
O agente de cargas 06 apresenta um maior grau de utilização de recursos de tecnologia e informação.
O agente de cargas 06 possui parcerias voltadas para questões ambientais

Fonte: Elaborado pelo autor

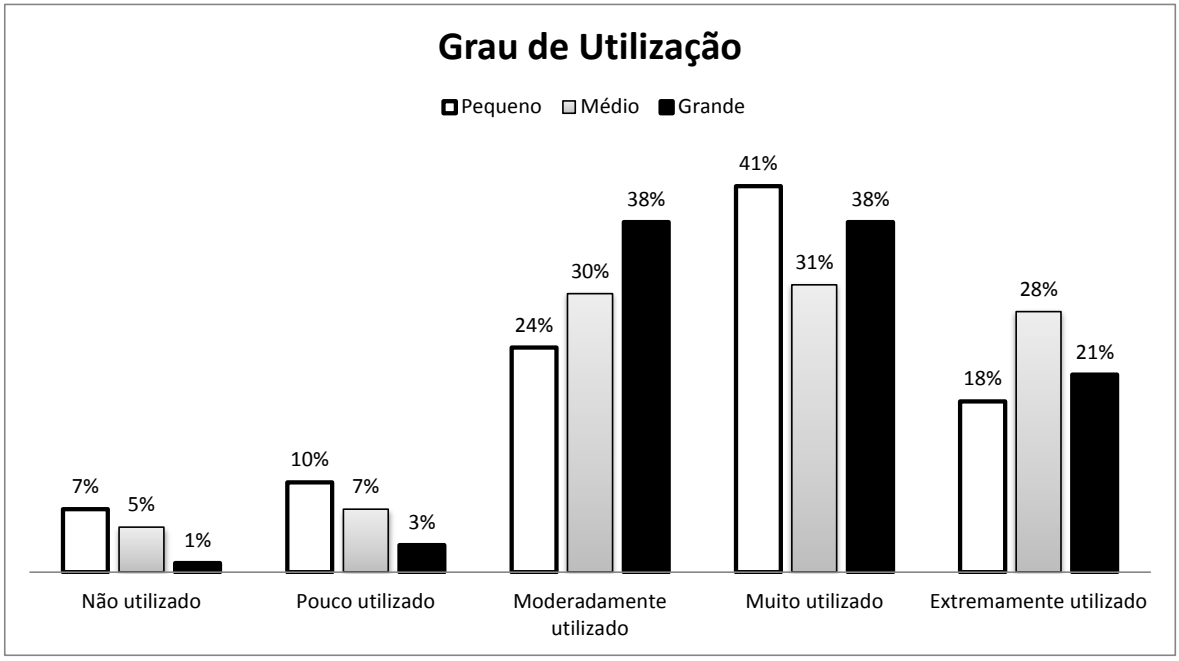
4.8 VERIFICAÇÃO DA APLICABILIDADE DAS PROPOSIÇÕES

Após a analise dos critérios em relação a cada um dos agentes de cargas de forma isolada e os mesmos agentes de cargas agrupados pelo respectivo porte verificou-se inicialmente a proposição 1, formulada para contribuir na resposta a questão de pesquisa:

- **Proposição 1** – Os critérios de seleção de prestadores de serviços logísticos, especializados em transporte identificados na literatura são aplicáveis a seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte;

A Figura 16 apresenta o grau de utilização dos critérios e subcritérios abordados nessa pesquisa por porte de empresa. Apenas 7% dos subcritérios abordados na pesquisa não são utilizados pelos os agentes de cargas de pequeno porte, no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, seguido por 5% para os agentes de cargas de médio porte e 1% para os agentes de cargas de grande porte.

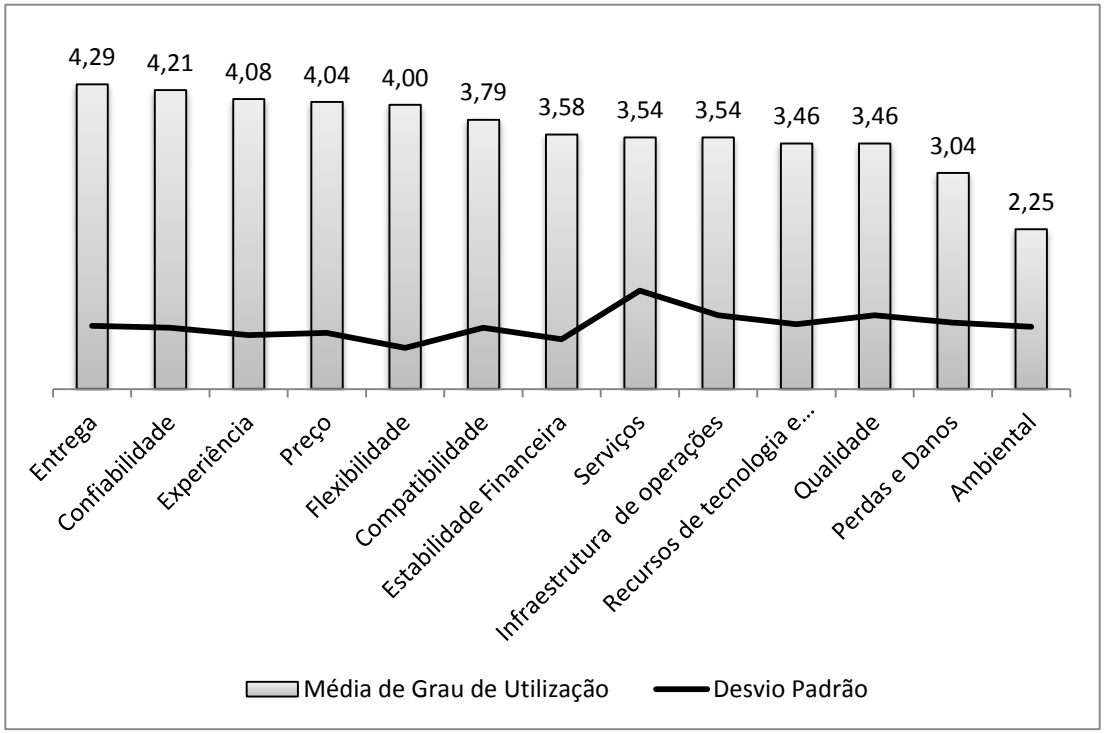
Figura 16 – Grau de Utilização dos subcritérios por porte



Fonte: Elaborado pelo autor

Em números totais apenas 4% (13 respostas das 312 analisadas) das respostas afirmaram não utilizar o respectivo subcritério no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada. De acordo com a Figura 17 apenas o critério ambiental apresentou o grau de utilização inferior a média 3, o que indica que o respectivo critério é pouco utilizado no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo.

Figura 17 – Grau de Utilização dos critérios pelos agentes de cargas estudados



Fonte: Elaborado pelo autor

Assim sendo há evidências que os critérios e subcritérios utilizados pelos prestadores de serviços logísticos focados em transporte de um modo geral, podem ser aplicados à seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas, seja ele de pequeno, médio ou grande porte, confirmando assim a aplicabilidade da primeira proposição desse estudo, ou seja, os critérios de seleção de prestadores de serviços logísticos, especializados em transporte de forma geral identificados na literatura são aplicáveis à seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte.

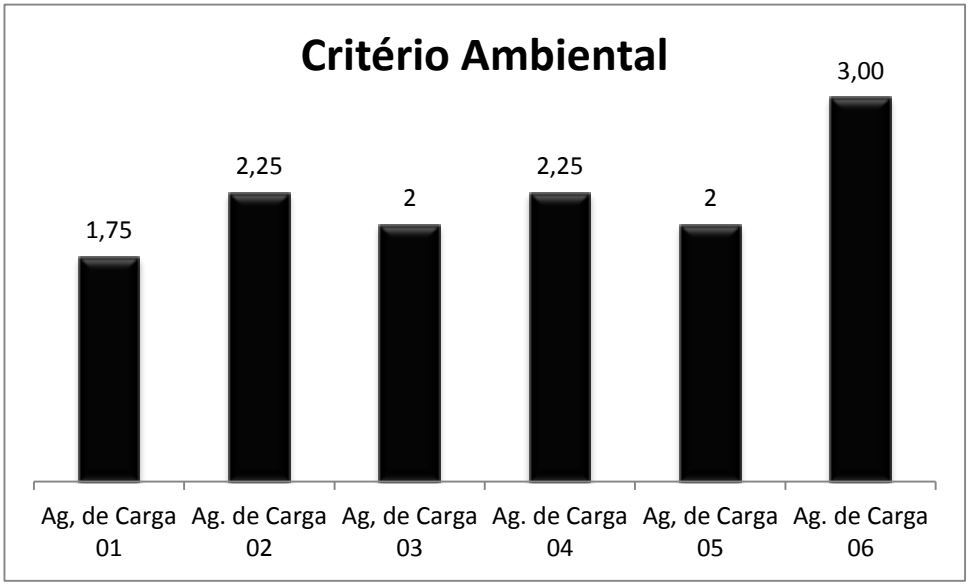
A segunda proposição inicialmente colocada para contribuir na resposta à questão de pesquisa foi:

- **Proposição 2** – Os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas brasileiros são influenciados pelo seu respectivo tamanho (pequeno, médio ou grande porte).

Analisou-se também se o porte dos agentes de cargas influenciava o grau de utilização dos critérios na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo. Os agentes de cargas pesquisados tinham porte pequeno, médio e grande de acordo com o número de funcionários conforme descrito no Quadro 4.

De forma específica os critérios voltados para as questões ambientais não são utilizados no processo de seleção de um agente de cargas para o transporte internacional de carga fracionada no modal marítimo. Esta constante é verificada na análise de todos os casos descritos anteriormente em que o critério ambiental apresentou as menores médias entre os critérios utilizados, médias inferiores a 3 (Com exceção do Agente de Cargas 06) o que indica que é um critério muito pouco ou não utilizado no processo de seleção, conforme Figura 18.

Figura 18 – Grau de Utilização do Critério Ambiental



Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 22 apresenta a classificação de cada um dos critérios analisados pelo porte do agente de cargas. Conforme descrito anteriormente há evidências de que o critério ambiental não é utilizado no processo de seleção de transporte internacional de carga fracionada.

Quadro 22 – Classificação dos critérios por porte de empresa.

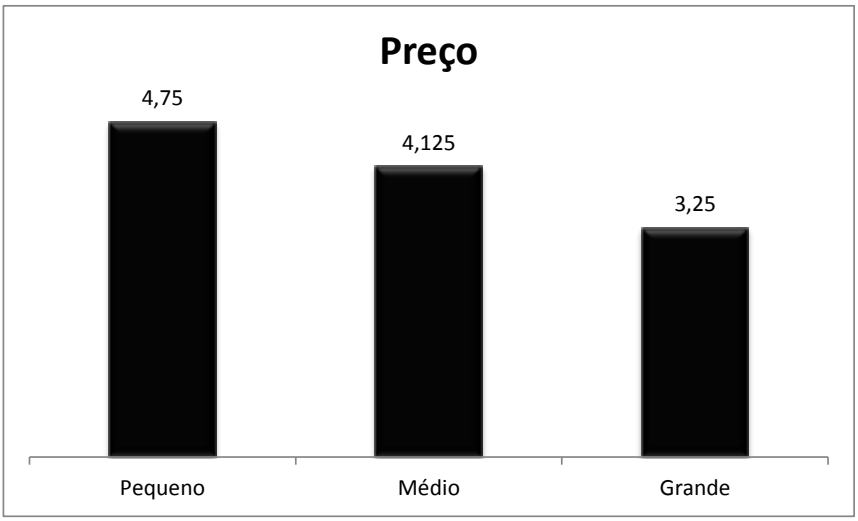
	Classificação		
	Pequeno	Médio	Grande
Entrega	4º	1º	1º
Confiabilidade	3º	4º	2º
Serviços	12º	7º	3º
Experiência	5º	2º	4º
Qualidade	10º	10º	4º
Recursos de tecnologia e informação	8º	11º	5º
Infraestrutura de operações	9º	8º	6º
Flexibilidade	2º	3º	7º
Compatibilidade	7º	6º	8º
Perdas e Danos	11º	12º	9º
Estabilidade Financeira	6º	9º	10º
Preço	1º	5º	10º
Ambiental	13º	13º	11º

Fonte: Elaborado pelo autor

O critério entrega ocupa a 1ª posição para as empresas de médio e grande porte, enquanto para as empresas de pequeno porte ocupa a 4ª posição.

O critério preço é no mínimo moderadamente utilizado, porém é o critério mais utilizado somente para os agentes de pequeno porte. Nota-se nesse critério que quanto maior o seu porte menor o grau de utilização do critério preço conforme detalhado na Figura 19.

Figura 19 – Grau de Utilização do Critério Preço x Porte



Fonte: Elaborado pelo autor

Para os demais critérios não há uma uniformidade dentre os portes do agente de cargas, confirmando a proposição 2, ou seja, os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas brasileiros são influenciados pelo seu respectivo tamanho (pequeno, médio ou grande porte).

Os resultados da pesquisa resumem-se conforme indicado no Quadro 23

Quadro 23 – Sumário da verificação da aplicabilidade das proposições

Proposição	Enunciado	Aceitação ou Rejeição
Proposição 1	Os critérios de seleção de prestadores de serviços logísticos, especializados em transporte identificados na literatura são aplicáveis a seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte;	Aceita
Proposição 2	Os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, dos agentes de cargas brasileiros são influenciados pelo seu respectivo tamanho (pequeno, médio ou grande porte).	Aceita

Fonte: Elaborado pelo autor

5 CONCLUSÃO

Os critérios e subcritérios utilizados no processo de seleção e/ou contratação de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo é de suma importância no sucesso de uma operação logística composta por agentes de cargas (prestadores de serviços logísticos) e importadores e/ou exportadores (empresas contratantes de serviços logísticos).

A pesquisa proposta teve como objetivo central contribuir na direção das questões pertinentes à identificação e classificação dos critérios utilizados na seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros e investigar a influência do porte dos agentes de cargas (pequeno, médio e grande porte) no respectivo processo de seleção.

Os autores utilizados para identificação dos subcritérios contribuíram para formação do conjunto de critérios, conforme Quadro 1, página 46 e os agentes de cargas pesquisados confirmaram a respectiva utilização prática dos critérios, atingindo assim esse trabalho o seu principal objetivo.

A identificação dos critérios servirá como instrumento orientativo adicional para a seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo. Desta forma, a resposta para a questão de pesquisa: “Quais os critérios utilizados pelos importadores e exportadores no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, sob a ótica dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte?” e está descrita na Figura 17, página 97.

A resposta para a continuidade da questão de pesquisa: “Este porte influencia nos respectivos critérios utilizados pelos importadores e exportadores no processo de seleção do transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo?” e está descrita no Quadro 22, página 99.

Foram encontradas diferenças entre o grau de utilização dos critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo para agentes de cargas de pequeno, médio e grande porte avaliados neste estudo. Para os agentes de cargas de médio e grande porte o critério mais utilizado durante o processo de seleção é o critério entrega, confirmando a literatura conforme descrito no Quadro 1, página 46. Para os agentes de cargas de pequeno porte o critério mais utilizado é o critério preço. Para todos os portes nota-se que o critério ambiental é pouco utilizado.

O presente estudo apresenta resultados cujo domínio pode conduzir a algumas implicações para a literatura e para a prática. Nesta investigação constatou-se que os critérios de seleção de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, são poucos explorados no Brasil, gerando a contribuição para cobrir a lacuna de pesquisa na literatura.

No campo prático o estudo colaborou para que os executivos de vendas dos agentes de cargas brasileiros tomem conhecimentos sobre os critérios utilizados na seleção de transporte internacional, modal marítimo. Nesse contexto, após o conhecimento do atual cenário, os agentes de cargas terão uma melhor visão dos critérios que de fato são utilizados na seleção de agentes de cargas de pequeno, médio e grande porte e posteriormente utilizá-los de forma estratégica para impulsionar os seus negócios. Os importadores e exportadores contratantes de transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, por sua vez identificarão qual o melhor porte de agente de cargas a ser contratado para atendimento das suas respectivas operações, dentre os critérios previamente definidos pelo cliente.

Devido à quantidade de empresas consideradas nesse estudo, não é possível generalizar os resultados, assim sendo sugere-se novos estudos utilizando o método *Survey*, que permitirá avaliar as semelhanças e diferenças entre os agentes de cargas de pequeno, médio e grande porte utilizando análises estatísticas e testes de hipóteses.

Das empresas habilitadas a prestação de transporte internacional de carga fracionada, apenas os agentes de cargas foram analisados, entretanto esta é outra oportunidade de continuidade da pesquisa.

O estudo avaliou apenas a percepção dos agentes de cargas brasileiros de pequeno, médio e grande porte, assim sendo este estudo também poderia ser replicado para os importadores e exportadores, avaliando o grau de utilização dos critérios analisados nesse estudo sob a perspectiva das empresas contratantes (importadores e exportadores) e por fim avaliar se existem diferenças entre as percepções do prestador de serviço logístico (agente de cargas) e das empresas contratantes (importadores e exportadores).

REFERÊNCIAS

ABML - Associação Brasileira de Movimentação e Logística. **Conceito do Operador Logístico**. São Paulo: ABML, 1999. Disponível em: <http://www.abml.org.br/BANNER/CONCEITO DO OPERADOR LOG%CDSTICO.pdf>Acesso em: 8 dez. 2012.

AGUEZZOUL, A. Third-party logistics selection problem: A literature review on criteria and methods. **Omega**, v. 49, p. 69–78, 2014.

AISSAOUI, N.; HAOUARI, M.; HASSINI, E. Supplier selection and order lot sizing modeling: A review. **Computers and Operations Research**, v. 34, n. 12, p. 3516–3540, 2007.

ANDERSSON, D.; NORRMAN, A. Procurement of logistics services a minutes work or a multi-year project? **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 8, n. 1, p. 3–14, 2002.

ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviarios. **Relatório de Atividades 2014.** Brasilia: ANTAQ, 2014. Disponível em:<http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/Relatorio_de_Atividades_ANTAQ_2014.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2015

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos / Logística Empresarial**. 5ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANOMYONG, R.; SUPATN, N. Selecting logistics providers in Thailand: a shippers' perspective. **European Journal of Marketing**, v. 45, n. 3, p. 419–437, 2011.

BHUTTA, K. S.; HUQ, F. Supplier selection problem: a comparison of the total cost of ownership and analytic hierarchy process approaches. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 7, n. 3, p. 126–135, 2002.

BOTTANI, E.; RIZZI, A. A fuzzy TOPSIS methodology to support outsourcing of logistics services. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 11, n. 4, p. 294–308, 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Unwin Hyman, 1989.

CHIKÁN, A. National and firm competitiveness: a general research model. **Competitiveness Review: An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness**, v. 18, n. 1/2, p. 20–28, 2008.

CHOW, H. K. H.; CHOY, K. L.; LEE, W. B.; CHAN, F. T. S. Design of a knowledge-based logistics strategy system. **Expert Systems with Applications**, v. 29, n. 2, p. 272–290, 2005.

CHU, Hsing-Chung. Exploring preference heterogeneity of air freight forwarders in the choices of carriers and routes. **Journal of Air Transport Management**, v. 37, p. 45-52, 2014.

CRUM, M. R.; ALLEN, B. J. A longitudinal assessment of motor carrier-shipper relationship trends, 1990 vs. 1996. **Transportation Journal**, v. 37, n. 1, p. 5-17, 1997.

DAUGHERTY, P. J.; STANK, T. P.; ROGERS, D. S. Third-Party Logistics Service Providers: Purchasers' Perceptions. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 32, n. 2, p. 23–29, 1996.

DE BOER, L.; LABRO, E.; MORLACCHI, P. A review of methods supporting supplier selection. **European Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 7, n. 2, p. 75–89, 2001.

DEGRAEVE, Z.; LABRO, E.; ROODHOOFT, F. Evaluation of vendor selection models from a total cost of ownership perspective. **European Journal of Operational Research**, v. 125, n. 1, p. 34–58, 2000.

DEMPSEY, W. A. Vendor selection and the buying process. **Industrial Marketing Management**, v. 7, n. 4, p. 257–267, 1978.

DICKSON, G. W. An analysis of vendor selection systems and decisions. **Journal of Purchasing**, v. 2, n. 1, p. 5–17, 1966.

ECO, H. **Como se faz uma tese**. 14ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. **Academy of Management Review**, v. 14, n. 4, p. 532–550, 1989.

EVERS, P. T.; JOHNSON, C. J. Performance perceptions, satisfaction, and intention: The intermodal shipper's perspective. **Transportation Journal**, p. 27-39, 2000

FABBE-COSTES, N.; JAHRE, M.; ROUSSAT, C. Supply chain integration: the role of logistics service providers. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 58, n. 1, p. 71–91, 2009.

HILL, T. **Manufacturing strategy: text and cases**. London: MacMillan Business, 1995.

IAÑEZ, M. M.; CUNHA, C. B. DA. Uma metodologia para a seleção de um provedor de serviços logísticos. **Produção**, v. 16, n. 3, p. 394–412, 2006.

JHARKHARIA, S.; SHANKAR, R. Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP) approach. **Omega**, v. 35, n. 3, p. 274–289, 2007.

KANNAN, V.; BOSE, S. K.; KANNAN, N. G. An evaluation of ocean container carrier selection criteria: an Indian shipper's perspective. **Management Research Review**, v. 34, n. 7, p. 754–772, 2011.

KOKKINIS, G.; MIHIOTIS, A.; PAPPIS, C. P. Freight forwarding in Greece: Services provided and choice criteria. **EuroMed Journal of Business**, v. 1, n. 2, p. 64–81, 2006.

KRAUSE, D. R.; PAGELL, M.; CURKOVIC, S. Toward a measure of competitive priorities for purchasing. **Journal of Operations Management**, v. 19, n. 4, p. 497–512, 2001.

KUMAR, R. **Research methodology – a step-by-step guide for begimmers.** 3ª. ed. London: Sage, 2011.

LAI, K.; CHENG, T. C. E. Supply chain performance in transport logistics: An assessment by service providers. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 6, n. September 2013, p. 151–164, 2003.

LAI, K. H.; NGAI, E. W. T.; CHENG, T. C. E. Measures for evaluating supply chain performance in transport logistics. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 38, n. 6, p. 439–456, 2002.

LAI, K. H.; NGAI, E. W. T.; CHENG, T. C. E. An empirical study of supply chain performance in transport logistics. **International Journal of Production Economics**, v. 87, n. 3, p. 321–331, 2004.

LAI, K.-H.; CHENG, T. C. E. A study of the freight forwarding industry in Hong Kong. **International Journal of Logistics**, v. 7, n. 2, p. 71–84, 2004.

LARSON, P. D.; GAMMELGAARD, B. Logistics in Denmark: A Survey of the Industry. **International Journal of Logistics Research and Applications: A Leading Journal of Supply Chain Management**, v. 4, n. 2, p. 191–206, 2001.

LI, Y.; TAO, Y.; WANG, F. A compromised large-scale neighborhood search heuristic for capacitated air cargo loading planning. **European Journal of Operational Research**, v. 199, n. 2, p. 553–560, 2009.

LIEB, R. C.; RANDALL, H. L. 1997 CEO Perspectives on the Current Status and Future Prospects of the Third Party Logistics Industry in the United States. **Transportation Journal**, v. 38, n. 3, p. 28–41, 1999.

LIEB, R.; MILLER, J. The Use of Third-party Logistics Services by Large US Manufacturers, The 2000 Survey. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 5, n. 1, p. 1–12, 2002.

MARCONI, M. DE A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARKIDES, V.; HOLWEG, M. On the diversification of international freight forwarders: A UK perspective. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 36, n. 5, p. 336–359, 2006.

MCGINNIS, M. A. Shipper attitudes toward freight transportation choice: a factor analytic study. **International Journal of Physical Distribution & Materials Management**, v. 10, n. 1, p. 25-34, 1979.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Revista Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.

MIGUEL, P. A. C. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis: an expanded sourcebook**. 2ª. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

MURPHY, P. R.; DALEY, J. M. Investigating Selection Criteria for International Freight Forwarders. **Transportation Journal**, v. 37, n. 1, p. 29–36, 1997.

MURPHY, P. R.; DALEY, J. M. Profiling International Freight Forwarders: an update. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 31, n. 3, p. 152–168, 2001.

MURPHY, P. R.; DALEY, J. M.; DALENBERG, D. R. Selecting links and nodes in international transportation: an intermediary ' s perspective. **Transportation Journal**, v. 31, n. 2, p. 33–40, 1991.

MURPHY, P. R.; DALEY, J. M.; DALENBERG, D. R. Profiling International Freight Forwarders: A Benchmark. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 22, n. 1, p. 35–41, 1992.

MURPHY, P. R.; DALEY, J. M.; HALL, P. K. Carrier selection: Do shippers and carriers agree, or not? **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 33, n. 1, p. 67–72, 1997.

MURPHY, P. R.; POIST, R. F. Third-Party logistics: some user versus provider perspectives. **Journal of Business Logistics**, v. 21, n. 1, p. 121–133, 2000.

NOGUEIRA, O. **Pesquisa social - Introdução as suas técnicas**. São Paulo: EDUSP, 1968.

OLIVEIRA NETO, G. C. DE; LIBRANTZ, A. H.; SOUSA, W. C. DE. Logistic Operator Selection with Capacity of Storage and Transport Frozen Product Using Multicriteria Decision. **IFIP International Federation for Information Processing**, v. 438, p. 379–386, 2014.

ÖZSOMER, A.; MITRI, M.; CAVUSGIL, S. T. Selecting International Freight Forwarders: An Expert Systems Application. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 23, n. 3, p. 11–21, 1993.

PEDERSEN, E. L.; GRAY, R. The transport selection criteria of Norwegian exporters. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 28, n. 2, p. 108–120, 1998.

PERLMAN, Y.; RAZ, T.; MOSHKA, L. Key Factors in Selecting an International Freight Forwarding Company. **The Open Transportation Journal**, v. 3, n. 1, p. 29–34, 2009.

PETERS, M.; COOPER, J.; LIEB, R.C.; RANDALL, H. L. The Third-Party Logistics Industry in Europe: Provider Perspectives on the Industry's Current Status and Future Prospects. **International Journal of Logistics Research and Applications**, v. 1, n. 1, p. 9–25, 1998.

POPE, D. J.; THOMCHICK, E. A. U . S . Foreign Freight Forwarders and NVOCCs. **Transportation journal**, p. 26–36, 1985.

PREMEAUX, S. R. Motor carriers' and shippers' perceptions of the carrier choice decision. **Journal of the Transportation Research Forum**, v. 46, n. 3, p. 5-12, 2007.

RAO, K.; YOUNG, R. R. Global Supply Chains : Factors influencing outsourcing of logistics functions. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 24, n. 6, p. 11–19, 1994.

RAO, K.; YOUNG, R. R.; NOVICK, J. A. Third party services in the logistics of global firms. **Logistics and Transportation Review**, v. 29, n. 4, p. 363–370, 1993.

REIS, V. Analysis of mode choice variables in short-distance intermodal freight transport using an agent-based model. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 61, p. 100–120, 2014.

SAEED, N. Cooperation among freight forwarders: Mode choice and intermodal freight transport. **Research in Transportation Economics**, v. 42, n. 1, p. 77–86, 2013.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Anuário do Trabalho na Micro e Pequena Empresa**. Brasília: SEBRAE, 2013. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal Sebrae/Anexos/Anuario do Trabalho Na Micro e Pequena Empresa_2013.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2015.

SEGRE, G. **Manual Prático de Comércio Exterior**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SELVIARIDIS, K.; SPRING, M. Third party logistics: a literature review and research agenda. **The International Journal of Logistics Management**, v. 18, n. 1, p. 125–150, 2007.

STANK, T. P.; ROATH, A. S. Some propositions on intermodal transportation and logistics facility development: Shippers' perspectives. **Transportation Journal**, p. 13–24, 1998.

TATE, K. The elements of a successful logistics partnership. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 26, n. 3, p. 7–13, 1996.

VIANA, J. C.; ALENCAR, L. H. Metodologias para seleção de fornecedores : uma revisão da literatura. **Produção**, v. 22, n. 4, p. 625–636, 2012.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research–case research in operations mangement. **International Journal of Operations & Production Management.[SI]**, v. 22, p. 1995-219, 2002.

WANG, I. C. The application of third party logistics to implement the Just-In-Time system with minimum cost under a global environment. **Expert Systems with Applications**, v. 37, n. 3, p. 2117–2123, 2010.

WEBER, C. A.; CURRENT, J. R.; BENTON, W. C. Vendor selection criteria and methods. **European Journal of Operational Research**, v. 50, n. 1, p. 2–18, 1991.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZHOU, G.; MIN, H.; XU, C.; CAO, Z. Evaluating the comparative efficiency of Chinese third-party logistics providers using data envelopment analysis. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 38, n. 4, p. 262–279, 2008.

APÊNDICES 1

Pesquisa sobre critérios considerados na seleção de um agente de cargas

(Universidade nove de julho - mestrado em engenharia de produção**)**

1. **Caracterização do respondente**

Nome do respondente:_____

Função:

( ) Diretor de vendas ( ) Gerente de vendas ( ) Executivo de vendas ( ) Coordenador de vendas

( ) Supervisor de vendas ( ) Administrador de Vendas ( ) Outras.

Tempo na Função:

( ) Até 4 anos ( ) 5 - 9 anos ( ) 10 – 14 anos ( ) 15 – 19 anos ( ) 20 – 24 anos ( ) Mais de 25 anos

2. **Caracterização da empresa**

Empresa:_____

Composição Percentual do Capital:

( ) Nacional ( ) Estrangeiro

Tempo de Atividade no Brasil:

( ) Até 9 anos ( ) 10 - 19 anos ( ) 20 – 29 anos ( ) 30 – 39 anos ( ) 40 – 49 anos ( ) Mais de 50 anos

Nº de Empregados:

( ) Até 09 ( ) 10 – 49 ( ) 50 – 249 ( ) Acima de 250

Faturamento em Milhões de Reais/Ano em 2014

( ) Até 2,39 ( ) 2,4 - 15,9 ( ) 16,0 – 89,0 ( ) 90,0 – 299,9 ( ) Acima de 300,0

3. Dos critérios descritos abaixos, quais são utilizados pelos meus clientes durante o processo de seleção do transporte internacional de cargas fracionada (LCL), modal maritimo?

Legenda: 1 = não utilizado; 2 = pouco utilizado; 3 = moderadamente utilizado; 4 = muito utilizado; 5 =extremamente utilizado.

Item	Escala				
01) Contratação de serviços relacionados a logística reversa.	1	2	3	4	5
02) Solicitação de sistemas voltados para a gestão ambiental, tais como certificação ISO 14000.	1	2	3	4	5
03) Os meus clientes exigem a adoção de práticas de produção mais limpa, estratégia ambiental para aumentar a eficiência global e reduzir os riscos às pessoas e ao meio ambiente.	1	2	3	4	5
04) Busca por empresas que treinam os seus funcionários em conceitos ambientais.	1	2	3	4	5
05) Verificação das compatibilidades existentes entre a minha empresa e a empresa contratante de meus serviços	1	2	3	4	5
06) Averiguação periódica da cultura organizacional de minha empresa.	1	2	3	4	5
07) Checagem frequente da filosofia e os valores da minha.	1	2	3	4	5
08) Verificação das familiaridades que existem entre ambas	1	2	3	4	5
09) Avaliação de desempenho dos meus serviços prestados, com o objetivo de garantir a confiabilidade dos serviços.	1	2	3	4	5
10) Busca pelas demais atividades relacionadas ao transporte, tais como movimentação e armazenamento de cargas de forma segura .	1	2	3	4	5
11) Avaliação da reputação da minha empresano mercado, tais como o nome e marca.	1	2	3	4	5
12) Buscar pelo desenvolvimento de parcerias logísticas e alianças estratégicas.	1	2	3	4	5
13) Comparação das taxas de frete praticadas pela minha empresa em comparação com os meus principais concorrentes.	1	2	3	4	5
14) Busca por preços competitivos da prestação de serviços de agenciamento de cargas	1	2	3	4	5
15) Disposição para negociação de preços.	1	2	3	4	5
16) Procura por preços de transporte e armazenagem competitivos em comparação aos meus principais concorrentes.	1	2	3	4	5
17) Avaliação de desempenho das coletas de cargas realizadas, visando a confiabilidade de coleta.	1	2	3	4	5
18) Pesquisa de melhores tempo de trânsito em comparação aos meus principais concorrentes	1	2	3	4	5
19) Verificação de desempenho das entregas realizadas, objetivando a confiabilidade na entrega.	1	2	3	4	5
20) Busca por empresas que ofereçam flexibilidade de entrega da carga.	1	2	3	4	5
21) Análise periódica da posição financeira de minha empresa.	1	2	3	4	5
22) Avaliação dos investimentos em equipamentos e serviços de minha empresa	1	2	3	4	5
23) Verificação da saúde financeira de minha empresa tais como o número de passivo existentes.	1	2	3	4	5
24) Avaliação do desempenho financeiro de minha empresa	1	2	3	4	5
25) Solicitação de funcionários experientes e competentes.	1	2	3	4	5
26) Busca por empresas que possuem experiência em determinados produtos e serviços.	1	2	3	4	5

27) Levantamento do tempo de operação e funcionamento de nossa empresa.	1	2	3	4	5
28) Busca por empresas que focam no tratamento pessoal.	1	2	3	4	5
29) Procura por empresas que ofereçam flexibilidade no agendamento e horários de coleta e entrega da carga.	1	2	3	4	5
30) Busca por empresas com poder de se adaptar às exigências do nossos clientes e circunstâncias, tais como a oferta de serviços flexíveis.	1	2	3	4	5
31) Ser flexível em relação as mudança de requisitos solicitados pelos nossos clientes	1	2	3	4	5
32) Disponibilização de condições especiais para os meus clientes	1	2	3	4	5
33) Busca por empresa que possuem uma larga área de atuação (cobertura geográfica) dos serviços de agenciamento de cargas.	1	2	3	4	5
34) Procura por equipamentos de qualidade (como por exemplo, armazéns climatizados e veículos especiais), que se adequem às necessidades dos meus clientes.	1	2	3	4	5
35) Solicitação de sistemas que mensuram a eficiência das operações ofertadas pela minha empresa.	1	2	3	4	5
36) Sistemas de gestão e resolução de reclamações.	1	2	3	4	5
37) Avaliação de desempenho de perdas e danos da minha empresa	1	2	3	4	5
38) Avaliação da experiência da minha empresa na resolução de questões referentes a perdas e danos de cargas.	1	2	3	4	5
39) Solicitação de sistemas voltados à regularização de sinistros.	1	2	3	4	5
40) Solicitação de sistemas de gestão de riscos	1	2	3	4	5
41) Solicitação de sistemas voltados à gestão da qualidade, tais como certificação ISO 9000.	1	2	3	4	5
42) Solicitação de práticas relacionadas à melhoria contínua dos serviços ofertados	1	2	3	4	5
43) Sistemas de avaliação da qualidade dos serviços prestados.	1	2	3	4	5
44) Solicita que minha empresa tenha sistemas voltados para a gestão da qualidade.	1	2	3	4	5
45) Utilização de canais de comunicação.	1	2	3	4	5
46) Solicita a utilização de ferramentas como EDI (intercâmbio eletrônico de dados), ERP (Sistema gestão empresarial) , TMS (Sistema de gestão de transporte) e WMS (Sistema de gestão de armazéns).	1	2	3	4	5
47) Solicitação de informações referente as cargas transportadas.	1	2	3	4	5
48) Recursos de tecnologia, tais como o monitoramento e rastreamento.	1	2	3	4	5
49) Incorporação frequente de novos serviços, visando uma amplitude de serviços ofertados.	1	2	3	4	5
50) Contratação de transportes multimodais.	1	2	3	4	5
51) Procura de empresa especializada nos serviços ofertados.	1	2	3	4	5
52) Contratação de soluções completas de terceirização logística (transporte, armazenagem, gestão de estoques, embalagem).	1	2	3	4	5
53) Verificação das classificações fiscais (NCM) dos produtos que compõem a carga	1	2	3	4	5
54) Verificação dos termos internacionais de comércio.	1	2	3	4	5

4. Considerando a sua experiência em transporte internacional de carga fracionada, modal marítimo, você identifica mais algum critério que não tenha sido abordado na presente pesquisa? Em caso afirmativo, por favor, descrever o respectivo critério.