

Embarcadores: proposta de classificação

Daylyne Maerla Gomes Lima Sandoval (Universidade de Brasília – UnB) daylynemaerla@gmail.com
Sérgio Ronaldo Granemann (Universidade de Brasília – UnB) sergiog@unb.br

Resumo:

Além da carência de publicações na literatura que abordam a estrutura e a classificação dos embarcadores, as informações muitas vezes encontram-se desorganizadas, o que dificulta a análise desse objeto de estudo. Classificar esse objeto permite ampliar o conhecimento acerca do mercado dos demandantes do serviço de transporte de cargas e oferecer ferramenta importante à estruturação de classificações, bem como de análises futuras. Nesse contexto, o presente trabalho apresenta uma proposta de classificação dos embarcadores por meio da estruturação de uma rede semântica. As pesquisas bibliográficas realizadas levam a cinco elementos de classificação (segmentos de atuação, abrangência de mercado, cargas transportadas, porte e serviço de transporte demandado). Além disso, foram identificadas as relações que esses elementos estabelecem entre si, possibilitando desenvolver a estrutura semântica.

Palavras chave: Transporte rodoviário de cargas, Embarcadores, Rede semântica.

Shippers: proposed classification

Abstract:

Besides the lack of publications in the literature that address the structure and classification of the shippers, the information often are disorganized, which complicates the analysis of this object of study. Rate this object allow increase knowledge about the market for plaintiffs in the trucking service and offer important tool for structuring ratings, as well as future analyzes. In this context, this paper proposes a classification of shippers by structuring a semantic network. The bibliographic survey leads to five rating elements (segments, market coverage, transported loads, size and respondent shuttle service). Furthermore, were discovered the relationships established between these elements itself, allowing the development of the semantic structure identified.

Key-words: Road freight transport, Shippers, Semantic network

1. Introdução

Nos estudos encontrados sobre o Transporte Rodoviário de Cargas (TRC) é comum a abordagem com foco específico em determinados elementos desse mercado, mas há uma carência de estudos sobre como esses estão relacionados (VILLELA e TEDESCO, 2011). No entanto, no que diz respeito ao elemento *Embarcadores*, além da carência de publicações que abordam sua estrutura ou classificação, as informações muitas vezes encontram-se desorganizadas, o que dificulta a análise desse objeto de estudo.

Assim, este trabalho apresenta uma proposta de classificação dos embarcadores. Para isso, primeiramente, são abordados os principais conceitos e definições relacionados ao embarcador. Na sequência, é detalhada a proposta (componentes/elementos, características, relações etc.). Por fim, estrutura-se uma rede semântica que contém os componentes/elementos (e suas relações) que permitem a classificação dos embarcadores.

2. Embarcadores: conceitos, definições e mercado

A Lei nº 10.209/2001, em seu artigo 1º, parágrafo 2º, considera o embarcador como o “proprietário originário da carga, contratante do serviço de transporte rodoviário de carga”. Segundo esse regulamento, equiparam-se, ainda, ao embarcador o “contratante do serviço de transporte rodoviário de carga que não seja o proprietário originário da carga” e a “empresa transportadora que subcontratar serviço de transporte de carga prestado por transportador rodoviário de cargas” (BRASIL, 2001).

Em linhas gerais, os embarcadores podem ser conceituados como aqueles que demandam serviço de transporte (HOLTER *et al.*, 2008 *apud* MARTINS e XAVIER, 2011).

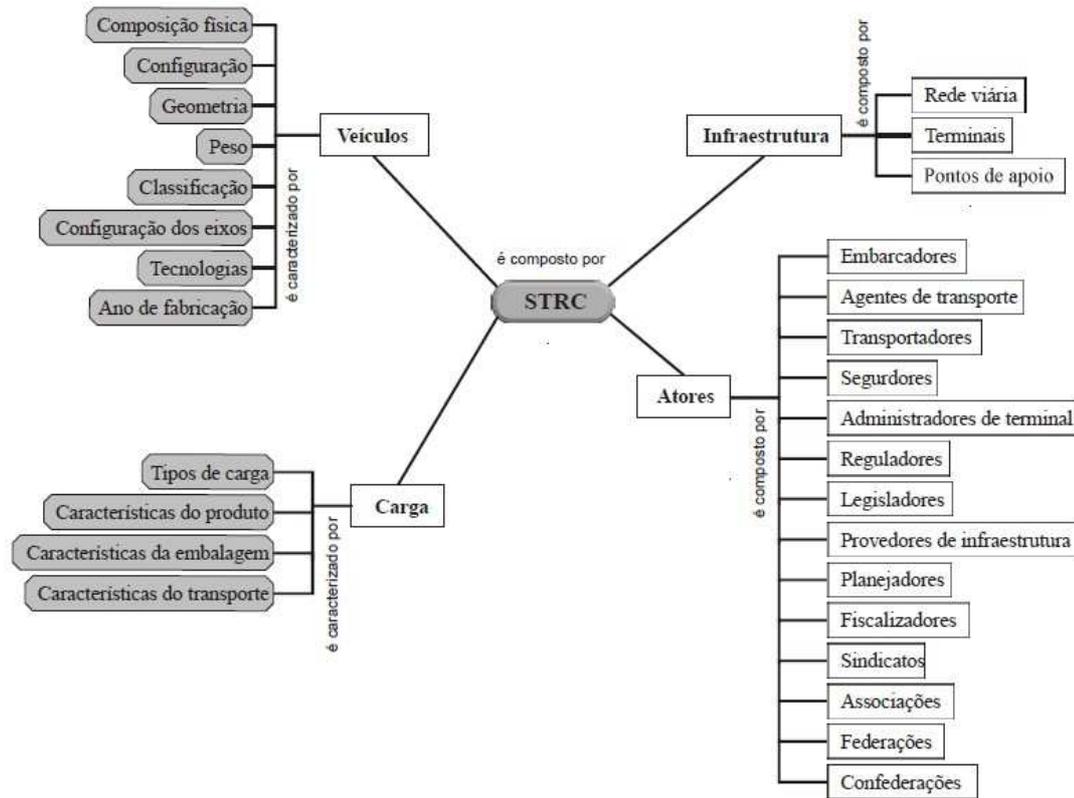
O mercado formado por embarcadores é diversificado e dinâmico, envolvendo espaços concorrenciais, onde de um lado estão os compradores e do outro, os vendedores de serviço de transporte (empresas transportadoras, operadores logísticos, operadores de transporte multimodal etc.). O embarcador que contratar uma empresa de transporte convencional não pode contratá-la para oferecer serviços de transporte de produtos perigosos, pois ela não está habilitada para tal. Essa empresa também não poderá ser contratada para oferecer serviços de transporte multimodal, pois seu registro não permite que ela ofereça serviços complementares em outros modos. Para isso, a empresa deve ser cadastrada como um Operador de Transporte Multimodal (OTM). O mesmo ocorre com o segmento de transporte de valores, no qual apenas empresas habilitadas e registradas podem ser contratadas para oferecer o serviço (TEDESCO, 2012).

3. Proposta de classificação

A criação de uma estrutura de elementos e conceitos mostra-se cada vez mais necessária, visto que objetiva melhorar a representação do conhecimento e, conseqüentemente, agilizar o processo de transmissão das informações (FURGERI, 2006).

Considerando essa abordagem, Villela e Tedesco (2011) apresentam proposta para a organização dos elementos de um sistema de transporte, considerando as relações entre eles. As autoras propõem o uso de redes híbridas, com a adoção de três relações distintas: composição, caracterização e tipos.

Villela e Tedesco (2011) explicam ainda que, devido à complexidade dos elementos de um sistema de transporte, mostra-se mais indicada a estruturação de redes híbridas, em que utiliza-se mais de uma forma de relação entre elementos pertencentes a diferentes hierarquias. Com a aplicação da proposta, as autoras estruturaram uma rede semântica contendo os principais elementos do Sistema de Transporte Rodoviário de Cargas (STRC) (Figura.1).



Fonte: Villela e Tedesco (2011)

Figura 1- Principais elementos do STRC e suas relações

Ainda de acordo com a fonte supracitada, o mesmo tipo de decomposição pode ser feito para cada elemento citado. As autoras ressaltam que quanto mais vezes determinado elemento é “decomposto”, mais completa (e também complexa) fica a representação do sistema. Sendo assim, a presente proposta constitui complementação daquela desenvolvida por Villela e Tedesco (2011), uma vez que apresenta maior nível de detalhamento (decomposição) do elemento *Embarcadores*.

3.1 Proposta de classificação: relações entre elementos

Os embarcadores podem ser classificados de diversas maneiras, segundo a necessidade de cada estudo. Nesse sentido, as classificações podem ser realizadas, com maior ou menor nível de detalhamento, em função do tipo de carga transportada ou das características dos próprios embarcadores, entre outras.

Seguindo a lógica da proposta desenvolvida por Villela e Tedesco (2011), realizou-se levantamento bibliográfico acerca do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil.

Assim, foram definidos os principais elementos para a classificação dos embarcadores: a) Segmentos de Atuação; b) Abrangência do Mercado; c) Cargas Transportadas; d) Porte; e) Serviço de Transporte Demandado.

3.1.1 Segmentos de Atuação

O elemento *Segmentos de Atuação* pode ser analisado em função das grandes categorias de atividades econômicas. A atividade econômica deve ser entendida como um processo, isto é, na combinação de ações que resultam em certos tipos de produtos ou, ainda, na combinação

de recursos que geram bens e serviços específicos. Logo, a atividade é caracterizada pela entrada de recursos, pelo processo de produção e pela saída de produtos (bens e serviços) (IBGE, 2003).

Assim, com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e para fins desta proposta de classificação, foram definidos os seguintes segmentos de atuação dos embarcadores:

- a) Agricultura, Pecuária e Exploração Florestal: atividades relacionadas a cultivo agrícola, criação animal, exploração de madeira em pé e produtos florestais madeireiros e não madeireiros;
- b) Indústria: atividades que envolvem a transformação física, química ou biológica de materiais, substâncias ou componentes com a finalidade de obter produtos novos;
- c) Comércio: atividades que são associadas ao comércio, tais como montagem, mistura de produtos, engarrafamento, empacotamento, fracionamento etc.;
- d) Serviços: atividades que envolvem serviços de correio, entrega, malote etc.

O embarcador será classificado, por exemplo, no segmento *Indústria* quando demandar transporte de mercadorias/produtos obtidos por meio de processos de transformação e tratamento. Da mesma forma, o embarcador será classificado no segmento *Serviços* quando demandar serviços de coleta, distribuição e entrega de correspondência, volumes etc.

3.1.2 Abrangência do Mercado

A abrangência do mercado está relacionada à sua delimitação geográfica e refere-se ao alcance da empresa em relação aos clientes – e não em relação ao transporte (TEDESCO, 2012). Pode ser decomposta nos níveis: Internacional, Nacional, Regional e Local.

- a) Internacional: refere-se ao alcance de clientes localizados fora do território nacional – compreende as exportações e as importações de mercadorias/produtos e serviços;
- b) Nacional: indica os clientes localizados em pelo menos uma cidade de cada uma das cinco regiões geopolíticas do País;
- c) Regional: diz respeito ao alcance de clientes localizados em mais de uma cidade de pelo menos uma região geopolítica;
- d) Local: compreende os clientes localizados em apenas uma cidade de uma única região geopolítica.

3.1.3 Cargas Transportadas

Ballou (2006) explica que as características de um produto que mais influenciam na estratégia logística são os seus atributos naturais – peso, volume, valor, perecibilidade, inflamabilidade e substituíbilidade. Segundo o autor, essas características são indicativos da necessidade de armazenagem, estocagem, transporte, manuseio e processamento de pedidos.

Seguindo essa lógica, as cargas podem ser decompostas pelas características do produto (volume, peso etc.), das embalagens e também do transporte que demandam (VILLELA e TEDESCO, 2011). Mas basicamente, de acordo com o seu tipo, as cargas

podem ser decompostas em dois grupos: (a) carga geral; e (b) carga a granel.

A carga geral corresponde aos volumes fracionados e acondicionados, ou, ainda, aos volumes unitários de grande porte. Nessa categoria estão incluídas as cargas especiais, que exigem cuidados diferenciados e específicos. São exemplos de cargas especiais: mercadoria refrigerada, congelada, cargas vivas e cargas perigosas (RODRIGUES, 2007).

A carga geral também pode ser subclassificada com base no seu acondicionamento, sendo subdividida em: a) solta; ou b) unitizada.

A carga geral solta compreende as mercadorias avulsas, embarcadas separadamente, que não são movimentadas em conjunto com outros itens por meio de instrumentos padronizados como, por exemplo, a carga em contêiner ou palete. Já a carga geral unitizada é composta pelo agrupamento de vários itens em unidades de transporte, o que facilita a superposição na armazenagem e a movimentação em veículos (IBGE, 2008).

A carga a granel, segundo Rodrigues (2007), refere-se a cargas homogêneas, normalmente as *commodities*, que são negociadas em grandes lotes, sem necessidade de acondicionamento e/ou embalagem, apresentando-se sob a forma de sólidos, líquidos e gases.

A carga a granel do tipo sólida, segundo o mesmo autor, pode ser subclassificada em minério ou grão (produtos de origem vegetal, safras agrícolas, rações, fertilizantes, além de alguns produtos de origem mineral); os líquidos podem ser subclassificados em derivados e não derivados de petróleo. Quanto aos gases, Rodrigues (2007) ressalta que, para aumentar a segurança, os gases são armazenados em recipientes de forma esférica ou cilíndrica, e movimentados somente após terem sido induzidos a uma mudança de fase do estado gasoso para o estado líquido.

3.1.4 Porte

Diferentes autores e instituições utilizam critérios e conceitos distintos para classificar empresas segundo seu porte (TEDESCO, 2012). O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) utiliza os valores da receita operacional anual bruta. De acordo com esse critério, são empresas de médio e grande porte aquelas com receita acima de R\$ 90 milhões/ano. São consideradas, ainda, muito grandes aquelas cuja receita ultrapassa R\$ 300 milhões/ano (BNDES, 2013).

Com critério semelhante, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) define microempresas como aquelas com receita de pouco mais de R\$ 400 mil/ano. Por outro lado, conceitua as pequenas empresas como aquelas que têm receita acima de R\$ 2 milhões/ano (SEBRAE, 2013a).

Outra maneira de classificar as empresas diz respeito à quantidade de empregados que apresentam. Além do critério relacionado aos valores de faturamento, o Sebrae utiliza o critério de número de empregados estabelecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a divisão das classes de empresas. Para empresas do comércio e serviços, as classes são (SEBRAE, 2013b):

- a) Grande: mais de 100 empregados;
- b) Média: de 50 a 99 empregados;
- c) Pequena: de 10 a 49 empregados;
- d) Micro: até 9 empregados.

Já a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) estabelece as seguintes classes (FIESP, 2010 *apud* TEDESCO, 2012):

- a) Grande: mais de 500 empregados;
- b) Média: de 100 a 499 empregados;
- c) Micro e pequena empresa: até 99 empregados.

3.1.5 Serviço de Transporte Demandado

O Serviço de Transporte Demandado é diversificado e, por sua vez, depende das demais características dos embarcadores (Segmentos de Atuação, Abrangência de Mercado, Cargas Transportadas, Porte.). A proposta de classificação do elemento *Embarcadores* em função da demanda por serviço de transporte resulta na ideia de organizar e decompor a oferta – os prestadores de serviço de transporte.

O mercado dos prestadores de serviço de transporte pode ser detalhado considerando-se o transporte dos mais diversos tipos de mercadorias. Sendo assim, com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e para fins desta proposta, foram estabelecidos os principais segmentos de mercado dos prestadores de serviço de transporte:

- a) Transporte Rodoviário de Cargas, exceto produtos perigosos e mudanças;
- b) Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos;
- c) Transporte de Mudanças;
- d) Transporte de Valores;
- e) Operador Logístico;
- f) Operador de Transporte Multimodal (OTM).

4. Estruturação da rede semântica

Para cada elemento, apresentado anteriormente, foram identificadas as relações que eles estabelecem entre si. Dessa forma, foi possível desenvolver uma estrutura de rede semântica, que representa a proposta de classificação dos embarcadores.

No nível subsequente ao elemento *Embarcadores* – identificado por Villela e Tedesco (2011) –, os elementos definidos representam relações de *caracterização*. Assim, os embarcadores foram caracterizados conforme: Segmentos de Atuação, Abrangência do Mercado, Cargas Transportadas, Porte e Serviço de Transporte Demandado (Figura 2). Todos os elementos listados são categorias de características dos embarcadores; os embarcadores são “caracterizados” por esses elementos.

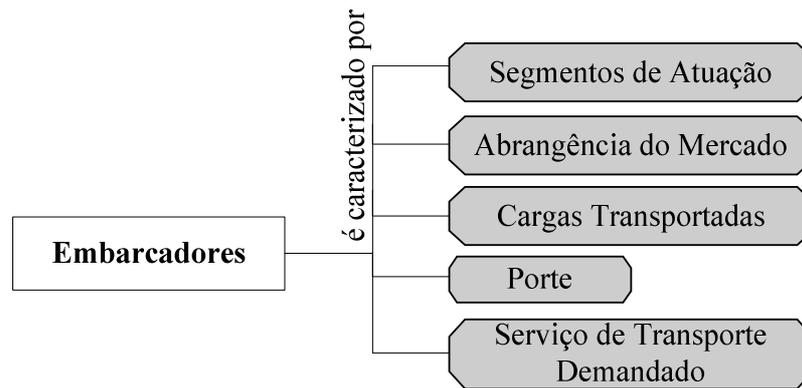


Figura 2 – Caracterização dos embarcadores

Os *Segmentos de Atuação* são decompostos em elementos cuja relação é de *composição*. Assim, a categoria de segmentos de atuação dos embarcadores é composta por: Agricultura, Pecuária e Exploração Florestal, Indústria, Comércio e Serviços.

Abrangência do Mercado, *Cargas Transportadas* e *Porte* são decompostos em elementos cuja relação é de *tipos*. Os embarcadores, quanto à abrangência do mercado, podem ser dos tipos: Internacional, Nacional, Regional e Local.

Quanto às cargas transportadas, os embarcadores podem ser: Embarcador de carga a granel; ou Embarcador de carga geral. Por fim, quanto ao porte, as empresas embarcadoras podem ser do tipo: Micro, Pequena, Média ou Grande.

Já o *Serviço de Transporte Demandado* é decomposto em função do mercado da oferta. Dessa forma, essa categoria abrange os seguintes segmentos: Transporte Rodoviário de Cargas, Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, Transporte de Mudanças, Transporte de Valores, Operador Logístico e Operador de Transporte Multimodal (OTM).

A Figura 3 exemplifica todas as relações adotadas, estruturando a proposta de classificação dos embarcadores.

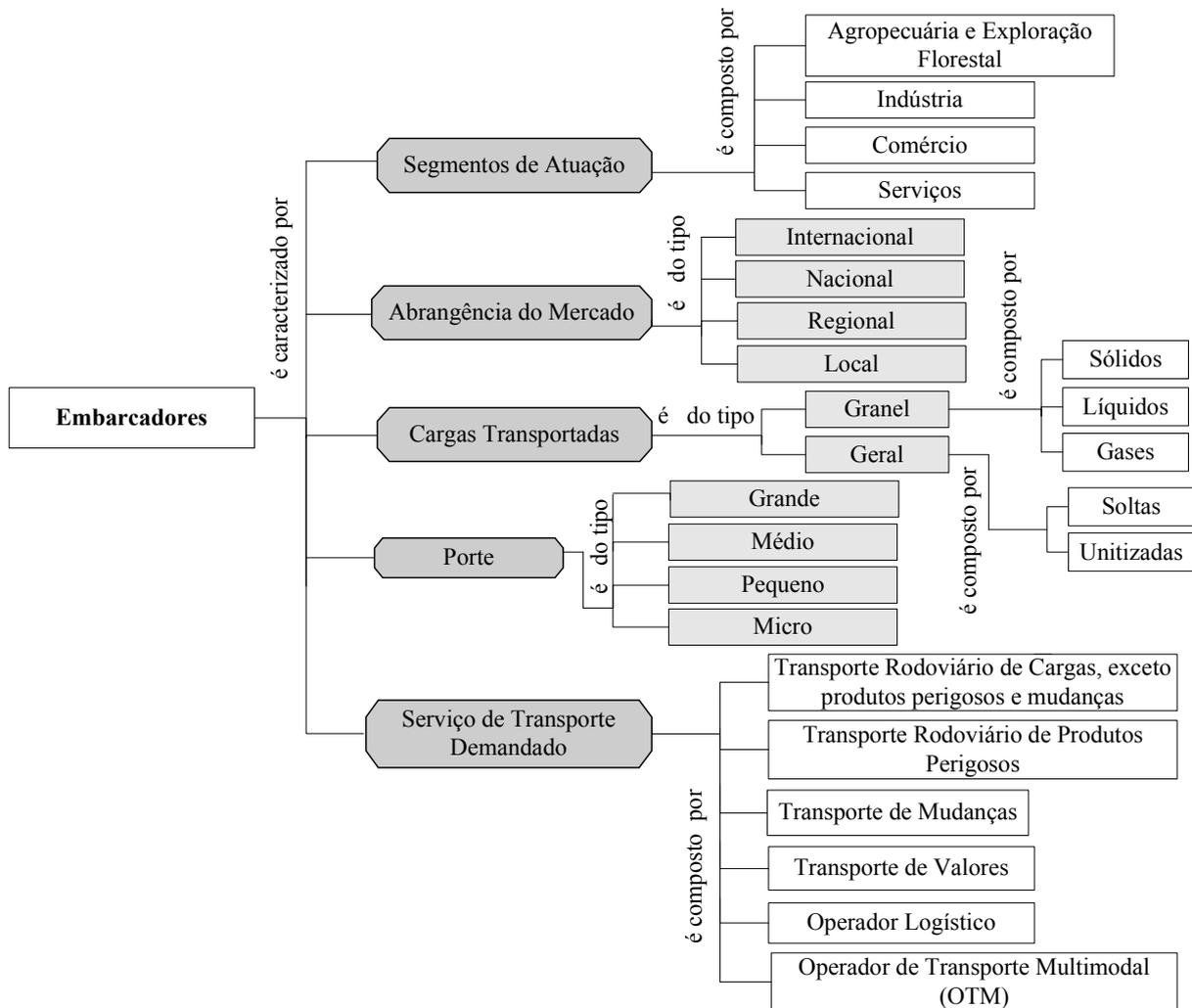


Figura 3 - Estrutura de classificação dos embarcadores

5. Considerações finais

Como há carência de estudos a respeito dos embarcadores de maneira geral, este trabalho propõe uma forma de classificá-los, segundo alguns elementos e suas relações. Assim, foi estruturada uma rede semântica, com a adoção de três relações distintas: composição, caracterização e tipos. Essa proposta de classificação mostra-se eficiente, uma vez que permite visão geral e estruturada do objeto em estudo. O objetivo é ampliar o conhecimento acerca do mercado dos demandantes do serviço de transporte (os embarcadores) e oferecer ferramenta importante à estruturação de classificações, bem como de análises futuras.

Por meio de pesquisas bibliográficas, foram definidos cinco elementos para a classificação dos embarcadores (segmentos de atuação, abrangência de mercado, cargas transportadas, porte, serviço de transporte demandado). Deste modo, como sugestão para trabalhos futuros, poder-se-ia decompor os elementos em diversos níveis, incorporando na classificação, outros elementos, tornando a estrutura mais completa (e também mais complexa).

Os resultados desse tipo de análise oferecem subsídios importantes para o estado da arte da operação dos embarcadores de cargas no Brasil, uma vez que a principal limitação encontrada diz respeito à indisponibilidade desse tipo de informação.

Referências

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suplementos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BNDES. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. *Porte de empresa*. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html>. Acesso em 03 de outubro de 2013.

BRASIL. *Lei nº 10.209*. Institui o Vale-Pedágio obrigatório sobre o transporte rodoviário de carga e dá outras providências. Diário Oficial da União, 24 de março de 2001.

FURGERI, S. *Representação de informação e conhecimento: estudo das diferentes abordagens entre a ciência da informação e a ciência da computação*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Classificação Nacional de Atividades Econômicas*. Rio de Janeiro, 2003.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Anual de Serviços*. Rio de Janeiro, 2008.

MARTINS, R. S.; XAVIER, W. S. *Atributos do serviço de transporte no relacionamento indústria-varejo*. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 13, n. 39, p. 193-204, abr./jun. 2011.

RODRIGUES, P. R. A. *Gestão Estratégica da Armazenagem*. 2ª Edição. Aduaneiras, São Paulo, 2007.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Critérios e conceitos para classificação de empresas*. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/goias/indicadoresdas-mpe/classificacao-empresarial/>>. Acesso em: 04 de outubro de 2013.

_____. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. *Critérios de classificação de empresas: EI - ME - EPP quanto ao número de empregados*. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcddtexto=4154>>. Acesso em 04 de outubro de 2013.

TEDESCO, G. M. I. *Transporte Rodoviário de Cargas: contribuição conceitual e metodológica à análise e classificação de mercados*. Tese (Doutorado em Transportes). Programa de Pós-Graduação em Transportes, Universidade de Brasília. Brasília, 2012.

VILLELA, T. M. A.; TEDESCO, G. M. I. *Sistema de transporte rodoviário de cargas: uma proposta para sua estrutura e elementos*. Revista Transportes, v. 19, n. 2, 2011.