

Caracterização do Mercado de Operadores de Transporte Multimodal Brasileiro por Meio da Teoria Dos Custos de Transação

André de Oliveira Nunes
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT
Email: andrenunes_eng@hotmail.com

RESUMO

O Multimodal Carrego o transporte é a consecução de transporte operacional por único um operador, sabido como Multimodal Operador de Transporte – MTO. O MTO é responsável para o carregando sobre o itinerário da origem a destino final, neste caso, utilizando só um documento de transporte. Assim, a operação de transporte está caracterizada como corrente hierárquica com o ponto de partida em MTO, reduzindo o mercado de busca que um expedidor leva fora para transportar seu cargo, que causa a redução de custos derivou de negociações de mercado, em outras palavras, os custos de transação. Em Brasil, o MTO o mercado está constituído basicamente por operadores dos sistemas seguintes: aéreo, acua viário, duto viário, ferro viário, e rodo viário. As diferenças identificaram entre estes sistemas considerava pelo número de operadores qualificados. Segundo a Teoria de Custos da Transação, o número de operadores qualificados necessários de fazer uns bons ou umas preocupações de serviço à maneira como o trabalho de operadores em seus mercados; esta situação pode dirigir a negociações oportunistas que originar os custos de transação. O objetivo deste estudo é para identificar o apropriado lugar em para o MTO adotar um comportamento oportunista no tempo de negociações. Neste caso, o universo de MTO tem sido identificado segundo a maneira operacional e área de rendimento. Quando o resulta tem conseguido que os operadores rodoviários e duto viário estão em apropriado condições para acrescentar custos oportunistas em suas transações, porque estão insertos em um mais restringiu mercados.

ABSTRACT

The Multimodal Cargo Transportation is the achievement of operational transportation by only one operator, known as Multimodal Transport Operator – MTO. The MTO is responsible for the loading over the itinerary from the origin to final destination, in this case, using only one transportation document. Thus, the transport operation is characterized as a hierarchical chain with the starting point in MTO, reducing the search market that a dispatcher carries out to transport his cargo, what cause the reduction of costs derived from market negotiations, in other words, the transaction costs. In Brazil, the MTO market is constituted basically by operators of the following systems: airway, waterway, pipeway, railway, and highway transportation. The differences identified among this systems was regarding by the number of qualified operators. According to the Transaction Costs Theory, the number of qualified operators necessary to make a good or a service concerns to the way as the operators work in their markets; this situation may lead to opportunist negotiations which originate the transaction costs. The goal of this study is to identify the appropriated place for the MTO take

opportunists' behavior at the time of negotiations. In this case, the universe of MTO has been identified according to the operational way and performance area. As result it has achieved that the operators of railway and pipeway transportation system are in appropriated conditions to add opportunist costs in their transactions, because due they are inserted in a more restricted markets.

Palavras Chaves: 1. Multimodal Cargo Transportation
2. Multimodal Transport Operator 3. Transaction Costs
Número de palavras: 5.548

1. INTRODUÇÃO

A gestão do transporte é essencial para a sustentação econômica de uma região. Nesse sentido, uma das principais inovações operacionais identificadas no tempo foi o uso de mais de um modo de transporte de forma integrada. Para se chegar a esse estágio, a tecnologia do transporte de carga passou por um processo evolutivo bem avançado, como aconteceu com os avanços gerenciais de operação e de inovação tecnológica dos equipamentos de transferência e de manuseio, com o intuito de diminuir custos e tempos de viagem, transferência e manipulação de carga.

Esse processo de evolução da gestão do transporte teve várias fases que marcaram época no setor de transporte. Poder-se-ia enumerar muitas fases importantes que revolucionaram conceitos e formas de abordar o gerenciamento e operação do transporte de carga. No entanto, nesta pesquisa somente se fará referência às três fases que Nazário (2000) caracteriza no seu trabalho.

A primeira fase se destaca pelo uso de dois ou mais modos de transporte de forma seqüenciada, onde a transferência de carga de um modo para o outro ocorria com baixa eficiência, pois os veículos e equipamentos ainda não estavam adaptados para essa prática. Para propiciar essa adaptação, carretas, vagões, aviões e navios foram preparados para inserção no transporte de forma combinada, onde surgiram tecnologias como o rodo-trilho, piggyback, carless e fishback.

Já a segunda fase é caracterizada pelo aumento da eficiência na transferência da carga de um modo para outro, através de inovações tecnológicas no manuseio da carga e na utilização de instrumentos especializados, possibilitando assim uma maior velocidade nas operações e, por conseqüência, redução de custos.

A terceira fase é caracterizada pela integração total da cadeia de transporte, a partir de um gerenciamento integrado de todos os modos utilizados e das operações de transferência. A integração modal é o marco da evolução do sistema pier-to-pier para o sistema door-to-door (NAZÁRIO, 2000).

No sistema door-to-door, a operação de transporte passa a ser realizada através de um único conhecimento de transporte desde sua origem até o seu destino, alcançando assim o conceito de Multimodalidade. Ressalta-se que o conhecimento de transporte é a prova do contrato consensual celebrado entre o expedidor e o responsável pelo serviço de transporte, com o qual se garante ao transportador o efetivo direito e a responsabilidade sobre a carga durante a prestação do seu serviço, não sendo o conhecimento o contrato em si (FRADERA, 2003).

A definição conceitual do transporte multimodal teve origem em 1980 na Convenção Internacional das Nações Unidas - ONU para o Transporte Multimodal de Mercadorias realizada em Genebra, a qual constituiu-se no primeiro conjunto de normas legais de cobertura internacional que regulamenta o transporte multimodal. A Convenção definiu Transporte Multimodal como:

“O transporte de mercadorias pelo menos por dois modos de transportes diferentes baseado no contrato multimodal de transporte, desde um local em um país de onde a carga é enviada sob a responsabilidade do operador de transporte multimodal para um lugar designado para entrega situado em um país diferente. As operações de coleta e entrega de mercadoria utilizando o contrato de transporte unimodal, como definido no contrato, não deverá ser considerado transporte multimodal internacional.”

Tal definição difere da definição de Intermodalidade, exemplificada na Figura 1, onde o Expedidor contrata no mercado vários agentes para a realização de sua operação de transportes, sendo cada agente responsável por um de transporte. Já na Multimodalidade o Expedidor busca no mercado apenas o OTM, deixando-o responsável por toda operação, seja realizando ele mesmo o serviço de transporte ou ficando responsável pela contratação dos transportadores.

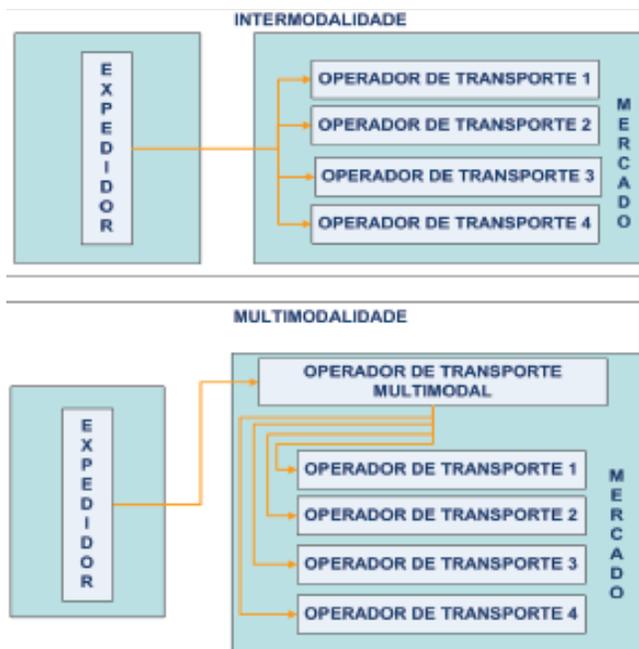


FIGURA 1: Comparativo de Recorrência ao Mercado na Intermodalidade e na Multimodalidade (NUNES, 2007)

A realização da multimodalidade tem como benefícios, dentre outros: a melhor utilização da capacidade disponível da matriz de transporte, a utilização de combinações de modais mais eficientes energeticamente, a melhor utilização da infraestrutura para as atividades de apoio, tais como armazenagem e manuseio e a responsabilidade da carga, perante o cliente, entre origem e destino, por parte do OTM. Além dessas vantagens, a multimodalidade também confere como benefícios à operação de transporte a redução de custos inerentes às transações entre os expedidores e os prestadores de serviço de transporte, tendo em vista que na multimodalidade o expedidor recorre ao mercado uma única vez, realizando apenas uma única transação. Na intermodalidade, o expedidor realiza transações com vários operadores, incidindo sobre essas transações custos que seriam minimizados pela multimodalidade.

O fato de do mercado de OTM no Brasil ser composto por operadores de modos de transportes distintos, que por sua vez possuem estruturas de mercado distintas, pode comprometer a eficiência do mercado de OTM, tendo em vista que a distinção entre as estruturas de mercado dos diversos operadores pode ocasionar falhas de mercados como, por exemplo, atitudes oportunistas por parte dos operadores nas negociações com os expedidores, que comprometeriam os benefícios advindos da multimodalidade, como falhas essas que anulariam essa redução de custos.

Para verificar a possibilidade de ocorrer atitudes oportunistas por parte dos OTM e, conseqüentemente, de falhas no mercado de OTM no Brasil, aplicar-se-á a Teoria de Custos de Transação, analisando a oferta de operadores multimodais dentro do contexto de cada modo de transporte, verificando quanto da “especificidade” do ativo (serviço de transporte multimodal) naquele modo.

2. CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS DOS MERCADOS DE TRANSPORTES NO BRASIL

Os mercados específicos de cada modo de transporte no Brasil possuem características diferentes de concorrência, conseqüência da oferta existente em cada um desses mercados. Os modos dutoviário, ferroviário e aéreo possuem como característica um pequeno número de empresas ofertantes em seus mercados, o que torna o mercado menos competitivo com tendência ao monopólio. Por outro lado, os modos aquaviário e rodoviário são caracterizados por mercados com grande número de empresas ofertantes, e assim, uma tendência a concorrência perfeita, como mostra a Figura 2.

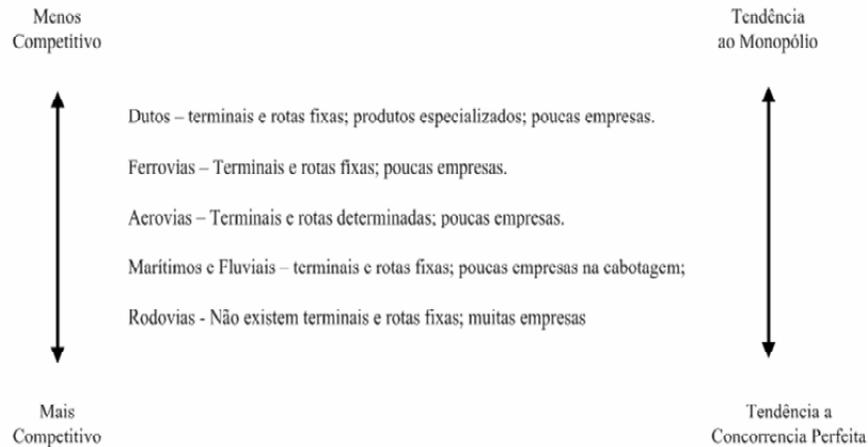


FIGURA 2: Estruturas de Mercado dos Modos de Transporte (Ulze, 1974)

Além do grande número de empresas, a estrutura de mercado definida como concorrência perfeita não prevê poder de mercado exercido por nenhuma das empresas participantes, mas prevê as mesmas produzindo um produto homogêneo. Caracteriza-se também pela livre entrada e saída das empresas no mercado, pela livre circulação da informação, pela perfeita mobilidade dos fatores de produção entre as empresas e pela maximização dos lucros como objetivos das empresas (MELO, 2002).

O monopólio, por sua vez, é a estrutura onde há apenas um produtor no mercado. As causas dessa exclusividade são várias, sendo algumas políticas, outras econômicas e outras técnicas. Propriedade exclusiva de matérias primas, patente sobre produtos ou processos de produção e imposição de barreiras comerciais para excluir competidores são exemplo dessas causas (MELO, 2002).

No caso do monopólio natural, a causa se dá pelo fato do mercado não suportar mais de uma empresa, pois a tecnologia de produção impõe que a operação eficiente tenha economias de escala substanciais. Assim como na concorrência perfeita, no monopólio a empresa também tem como objetivo a maximização dos lucros. O produto não tem substitutos próximos, e diferentemente da concorrência perfeita, no monopólio existem barreiras à entrada de novas empresas (MELO, 2002). Entende-se como barreira à entrada como qualquer fator que impeça a livre mobilidade do capital para uma indústria no longo prazo e, conseqüentemente torne-se possível a existência de lucros supra normais permanentes nessa indústria (KUPFER, 2002).

Verifica-se que em ambas as estruturas, os objetivos das empresas é a maximização dos lucros. Porém, vale ressaltar que os serviços prestados pelas empresas de transportes devem ser acessíveis à sociedade, e para tal, a maximização de seus lucros tem como variável limitante a maximização do bem estar social, na qual devem estar baseados os preços dos serviços prestados por empresas transportadoras e por aquelas que exploram as infra-estruturas de transporte (RUS, CAMPOS e NOMBELA, 2003).

A maximização do bem estar social nos serviços de transporte deve ser garantida pelo estado, através de regulação no mercado. De acordo com Fachin (1998), as agências reguladoras estão instituídas com base num modelo que as coloca no centro de um triângulo. Como a apresenta a Figura 3, em um dos vértices se encontra o Governo, no outro os operadores (empresas reguladas) e no terceiro os usuários, tentando obter uma equidistância do órgão regulador destes agentes.



FIGURA 3: Modelo de Regulação dos Sistemas de Transporte através das Agências

A necessidade de regulação econômica nos mercados de transporte ocorre em três situações: quando há empresas que possuem poder de mercado, ou seja, possuem influência nos preços dos fretes; quando o equilíbrio alcançado em um mercado competitivo não satisfaz às condições de maximização do bem estar social; e quando uma empresa controla uma importante infra-estrutura, de modo que se queira garantir o seu acesso a outros competidores.

3. TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A Teoria dos Custos de Transação (TCT) tem uma trajetória de desenvolvimento marcada por duas obras principais. A primeira delas, reconhecida como a obra originária, é o artigo de Ronald Coase na revista *Economica*, em 1937, intitulado *The Nature of the Firm*. E a segunda é *Markets and Hierarchies: analysis and antitrust implications*, livro de Oliver Williamson, publicado em 1975. No artigo, Coase tenta fazer com que as firmas passem a ser consideradas pela teoria tradicional como elemento de análise do sistema econômico. Até então, a teoria econômica reinante se preocupava apenas com os custos de produção, embora reconhecesse a existência dos custos de transação. Os custos associados às transações econômicas eram desconsiderados, de tal maneira que os únicos custos que importavam eram os custos incluídos na transformação dos produtos. Segundo Fiani (2002), Coase buscava na época uma definição da empresa que corresponde ao que ela é no mundo real, como também o porquê de sua existência.

Em outras palavras, Coase tratava de entender, por que havia a necessidade de uma forma hierarquizada comandando e organizando todo o processo produtivo? Por que a produção não poderia se levada a cabo, onde cada um comprasse daquele que se encontrasse em uma etapa anterior no processo produtivo, até que o último da cadeia vendesse o produto acabado ao consumidor final? A origem da firma, portanto, se deve ao fato de haver custos em negociar nos mercados, que podem ser evitados ou reduzidos ao se organizar a produção de um determinado bem ou serviço através de relações de autoridade ou sob o comando de um coordenador que direciona a alocação dos recursos.

Williamson (1975) define a abrangência da TCT a qualquer relação que possa ser formulada como um problema de contratação, e aí estão incluídas as relações de troca que caracterizam o capitalismo - às quais costumam referir-se de maneira mais particular como transações. A transação é a passagem de um bem ou serviço em elaboração entre interfaces tecnologicamente separáveis e a proposta da TCT é a de que ela seja a unidade básica de análise. Deste modo, o conjunto de características das transações passa a ser visto como o principal determinante da forma de organização da produção do bem ou serviço envolvido.

Nas análises realizadas por Coase e Williamson, as transações passam a envolver custos, diferentemente do que se considera habitualmente na microeconomia, que se baseia, para desconsiderar esses custos, na hipótese de que tanto o comprador quanto o vendedor envolvidos na transação conhecem todas as características relevantes do objeto negociado, ou seja, que há simetria nas informações.

A Teoria dos Custos de Transação suspende a hipótese de simetria de informação e elabora um conjunto de hipóteses que tornam os custos de transação significativos: racionalidade limitada, complexidade e incerteza, oportunismo e especificidade de ativos (FIANI, 2002).

A racionalidade limitada consiste na incapacidade dos agentes econômicos antecipadamente preverem e estabelecerem medidas corretivas para qualquer evento que possa ocorrer quando da futura realização da transação, de modo que as partes envolvidas possam levar em conta as dificuldades derivadas da compatibilização das suas condutas futuras e de garantam que os compromissos sejam honrados dentro da continuidade da sua interação (NUNES, 2007).

A incerteza refere-se à maior ou menor confiança dos agentes quanto aos efeitos não previsíveis, o que limita o estabelecimento de cláusulas contratuais. A existência de incerteza pode levar ao rompimento contratual incorrendo em custos transacionais.

Quanto maior a incerteza associada a uma determinada transação, maior o custo. A existência da incerteza, combinada à racionalidade limitada, dificulta definir e distinguir as probabilidades associadas aos diferentes estados da natureza que podem afetar a transação.

O oportunismo é um comportamento anti-ético que envolve custos para os agentes que estão realizando a transação (ROCHA, 2001). Esse ato transcende o comportamento humano em que as pessoas têm atitudes visando beneficiar a si mesmo. Zylbrejtajn (1995) ressalta que nem todos os indivíduos têm atitudes oportunistas, mas basta um ter essa atitude para ser necessária a utilização de contratos, demandando tempo e custos para seu monitoramento. O conceito de oportunismo se difere do conceito utilizado habitualmente, onde oportunismo significa ter habilidade por parte de um agente em identificar e explorar as possibilidades de ganho oferecidas pelo ambiente. No caso da TCT, oportunismo está associado à manipulação de assimetrias de informação, visando a apropriação de lucros.

Além das características comportamentais dos agentes envolvidos numa transação, também se considera nas características das transações a especificidade dos ativos. A especificidade dos ativos, juntamente com a racionalidade limitada, complexidade, incerteza e oportunismo, é uma condição para que o risco associado a atitudes oportunistas seja significativo.

Um ativo é considerado específico quando inserido em uma transação entre as partes, eleva a produtividade dos recursos empregados. A noção de ativo específico também está correlacionada com a dificuldade de encontrar uma utilização alternativa para o mesmo, segundo Claro (1998).

Claro (1998) assimila que um ativo torna-se mais específico para um usuário ou uso em particular, à medida que o custo de transferência deste ativo para um uso alternativo aumenta. Sendo assim, a maior especificidade de um ativo resulta num maior risco de perdas para a firma se, por qualquer motivo, os contratos deixarem de ser cumpridos antes do tempo previsto para sua vigência. Em outras palavras, pode-se afirmar que nas transações que envolvem ativos específicos, apenas um número limitado de agentes está habilitado a participar, o que a TCT define como small numbers.

O motivo que levaria a essa mudança a TCT define como vantagem da primeira empresa a se mover, onde aqueles que vencem as ofertas iniciais terão vantagens não-triviais sobre seus concorrentes potenciais, baseando-se no conhecimento acumulado sobre seus clientes. Esse processo, em que as transações e grandes números se convertem em transações de pequenos números, a TCT definiu de transformação fundamental.

As três principais aplicações da TCT têm sido na análise de estruturas verticais na Economia Industrial e nas áreas de defesa da concorrência e regulação de monopólios.

4. TIPOS DE TRANSAÇÃO

As implicações dos fatores determinantes dos custos de transação variam de acordo com o tipo de transação realizada, que varia em função do grau de especificidade do ativo e também da frequência com que os agentes realizam a transação. Assim, além da análise da especificidade dos ativos e da análise dos contratos, cabe também à TCT identificar a forma de implementação da transação, ou seja, a estrutura de governança (FIANI, 2002).

Para os casos em que os ativos pertençam a mercados muito limitados, as transações com esses ativos são definidas pela TCT de transações com ativos específicos. Os casos de transações não específicas são aqueles que envolvem, por exemplo, equipamentos ou materiais padronizados, geralmente submetidos à normalização técnica. Na situação de fronteira entre as transações com ativos específicos e as não específicas tem-se as transações mistas (FIANI, 2002).

Nos casos de transações com ativos específicos, é interessante para os agentes envolvidos a continuidade da mesma, de forma que sejam preservados os investimentos realizados por ambas as partes. Assim, pressupõe-se que as transações tornem-se frequentes ao longo do tempo, caracterizando dessa forma uma transação recorrente. Nos casos em que a continuidade não se apresenta como uma necessidade significativa, a transação é classificada de ocasional (Fiani, 2002).

5. ANÁLISE DA OFERTA DE OPERADORES DE TRANSPORTE MULTIMODAL

Segundo Fiani (2002), a análise por meio da TCT é realizada sobre três fatores. O primeiro fator é a determinação da especificidade do ativo, ou seja, a verificação da quantidade de agentes habilitados a realizarem a transação. O segundo fator é a análise dos contratos realizados entre os agentes com o objetivo de identificar as atitudes oportunistas concretizadas nos contratos celebrados, onde se materializam os custos de transação. E o terceiro fator é a identificação da estrutura de governança existente. Coerentemente com os objetivos propostos, esse trabalho limita-se a identificar o primeiro fator, ou seja, identificar onde a oferta de transporte multimodal se caracteriza como um ativo específico, o que propicia ações oportunistas e a prática de custos nas transações que causam ineficiência ao mercado.

Exclui-se a análise dos contratos do processo metodológico pelo fato de que, mesmo habilitados, os operadores de transporte multimodal não atuam como tal, ou seja, realizando operações com a emissão do CTMC, devido aos entraves existentes principalmente no âmbito fiscal.

Para a análise da oferta de operadores de transporte multimodal foram realizadas três etapas mostradas na Figura 4. Essas etapas são descritas a seguir:

Identificação dos Operadores de Transporte Multimodal

Segundo o Decreto nº. 5.276 de 2004, a responsabilidade de habilitação do OTM é da ANTT, a qual especifica as condições de habilitação através da Resolução ANTT nº.794. Sendo assim, a identificação foi realizada junto ao cadastro de registros de OTM da ANTT.

Buscou-se determinar quais os modos nos quais cada operador está habilitado a operar, verificando os registros de habilitação em cada modo. Essa verificação foi realizada por meio dos registros de habilitação existentes nas agências reguladoras competentes por cada modo, ou seja, nos modo rodoviário, ferroviário e dutoviário, a ANTT; no modo aéreo a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC; e no aquaviário a Agência Nacional de Transporte Aquaviário - ANTAQ.

Dessa forma, foi possível determinar em quais modos operam os OTM, como também, quais OTM não possuem habilitação de operação em nenhum modo de transporte.

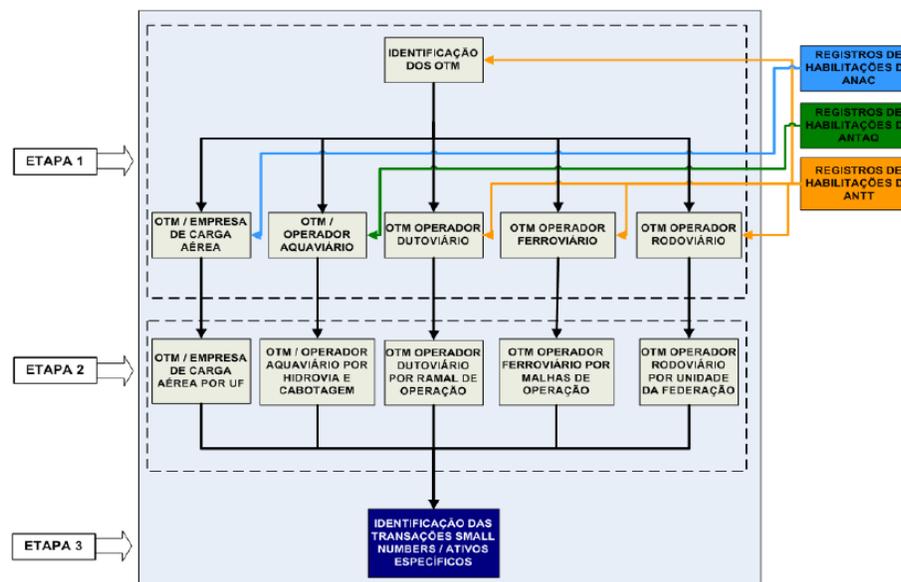


FIGURA 4: Estrutura Metodológica

Distribuição Espacial dos Grupos de OTM

Na segunda etapa, a partir do que está especificado nas respectivas habilitações dos OTM, esses foram distribuídos espacialmente com o propósito de determinar suas respectivas áreas de atuação.

Para os grupos de OTM participantes dos modos rodoviário e aéreo, a distribuição foi feita por Unidade da Federação - UF, já que no registro de suas respectivas agências eles estão subdivididos dessa forma. Apesar de a habilitação nesses modos ser de abrangência nacional, acompanhou-se a subdivisão das respectivas agências considerando que a UF apresentada em seu registro seja o local a partir do qual o operador realiza as suas atividades.

O grupo de OTM pertencente ao modo aquaviário foi subdividido em cabotagem e navegação interior, e cada qual nas suas respectivas linhas de operação, de forma análoga à subdivisão existente no registro da ANTAQ.

O grupo do modo ferroviário foi subdividido por concessão, e o grupo de OTM participantes do modo dutoviário foi separado por tipo de carga e por trecho de operação.

Identificação das Transações *Small Numbers* (Ativos Específicos)

A especificidade de um ativo é um dos fatores que segundo a TCT, determinam o surgimento de custos de transações. As transações com ativos específicos são caracterizadas por possuírem poucos operadores habilitados a realizá-las, definido pela TCT como *small numbers*.

Sendo assim, nessa etapa buscou-se identificar, a partir da distribuição dos operadores, quais os modos de transporte que possuem número restrito de operadores habilitados, como também quais os modos que possuem número restrito de OTM habilitados. A partir de então, foi possível identificar os locais onde existem transações *small numbers*.

5.1 Distribuição dos Operadores por Modo de Transporte

Segundo os registros da ANAC existem 1.114 empresas de carga aérea habilitadas a operar em todo país. Porém, nem todos os estados possuem empresas habilitadas pela agência à prestação desse serviço.

Observando a Figura 5, vê-se que há uma grande concentração de empresas de carga aérea nas regiões Sul e Sudeste do país. Somente no estado de São Paulo, existem 674 empresas de carga aérea, o que representa 61% do total de empresas habilitadas em todo país. Os estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais também possuem um grande número de empresas do setor, que se somadas às empresas existentes no estado de São Paulo representam 82% de todas as empresas de carga aérea registradas no país.

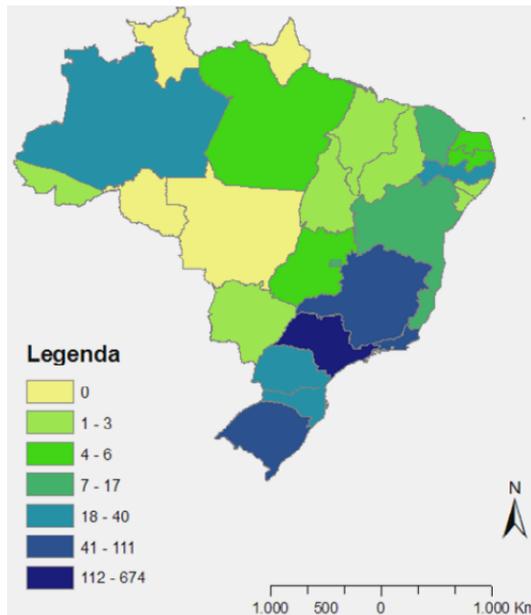


FIGURA 5: Quantidade de Empresas de Carga Aérea por UF

Em contra partida, os estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste apresentam poucas empresas registradas atuando em seus territórios, excetuando-se os estados do Amazonas e de Pernambuco, onde existem 29 e 22 empresas operando, respectivamente. Nos estados do Amapá, Mato Grosso, Rondônia e Roraima não existe nenhuma empresa de carga aérea habilitada, ficando esses estados apenas sob a oferta dos serviços de empresas sediadas em outros estados.

A habilitação para o transporte por cabotagem concedida pela ANTAQ define o tipo de embarcação permitida para a

utilização da empresa, o que restringe a operação da empresa aos portos que possuem infra-estrutura, como calado e berço, capaz de receber as embarcações as quais está habilitada a operar. As principais operações das empresas de cabotagem concentram-se nos portos de Santos no estado de São Paulo, de Vila do Conde no estado do Pará, Suape em Pernambuco e de Itaqui no estado do Maranhão.

Excetuando-se as hidroviárias do Rio Amazonas, do Rio Madeira e do Rio Solimões, nas quais existem respectivamente 28, 24 e 29 empresas de carga registradas, as demais hidroviárias possuem número bastante restrito de operadores, como no caso das hidroviárias dos rios Araguaia e São Francisco que possuem, em cada, apenas uma empresa operando, como apresenta a Figura 6.

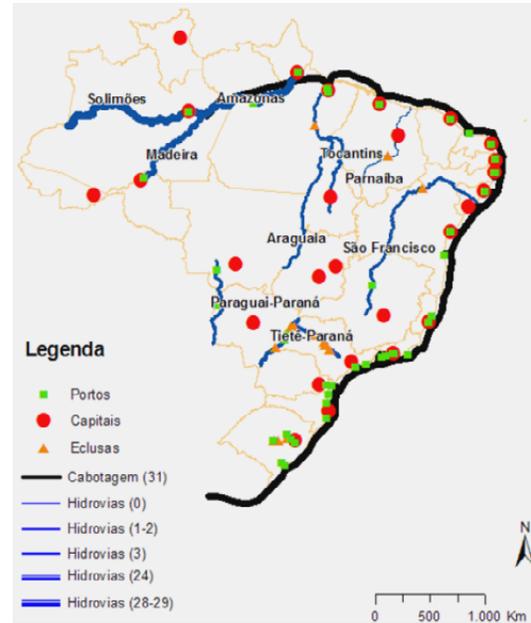


FIGURA 6: Quantidade de Operadores do Transporte Aquaviário de Cargas por Hidrovia

A Figura 7 apresenta a distribuição dos operadores no transporte dutoviário, os quais se subdividem inicialmente pelo tipo de carga que transportam pelos dutos: gasodutos, minerodutos e oleodutos. Nos gasodutos operam a Transpetro, TSB e TGB (Gasbol).

Nos minerodutos a Dow Química, Samarco e Fosfêtil e nos oleodutos apenas a Transpetro.

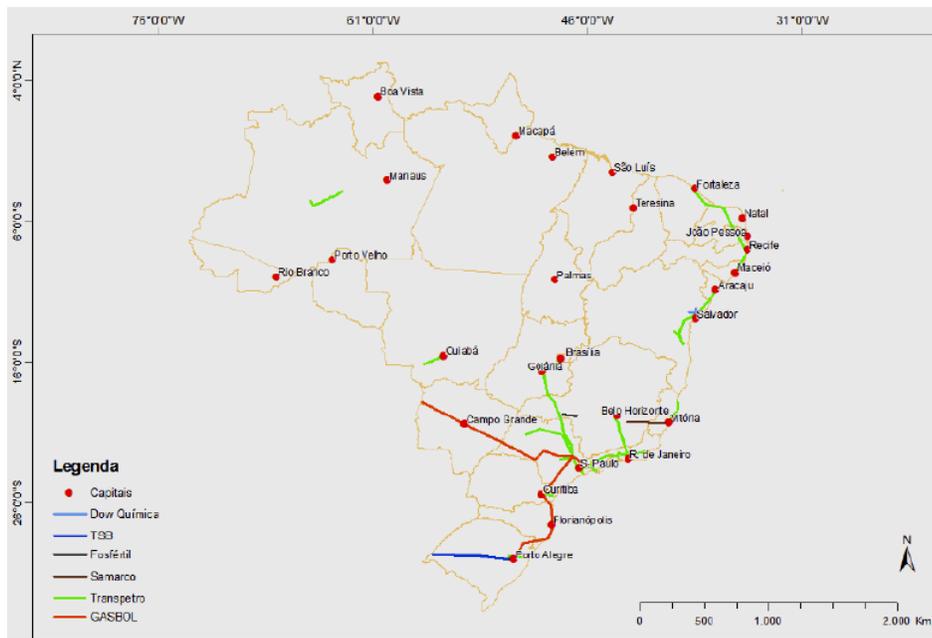


FIGURA 7: Rede utilizada pelas Empresas Operadoras do Transporte Dutoviário

No transporte por gasodutos, a Transpetro opera os sistemas Nordeste Setentrional, Nordeste Meridional, Sudeste e Espírito Santo. Já a TGB é responsável pela operação do trecho brasileiro do sistema de dutos Brasil – Bolívia. Esse trecho tem extremidade na fronteira com o país vizinho, passando pelos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina até chegar ao estado do Rio Grande do Sul. Nesse último há outro sistema de gasodutos, que liga as cidade de Uruguiana a Porto Alegre, operado pela TSB.

Nos casos dos minerodutos, a Dow Química opera o sistema entre as cidades de Ilha Matarandiba e Vera Cruz, ambas no Estado da Bahia. A Samarco opera o sistema da cidade de Mariana, em Minas Gerais, e o porto de Ponta do Urubu no estado do Espírito Santo. Já a Fosfêtil, opera o sistema entre as cidades mineiras de Tapira e Uberaba. Todas transportam em seus sistemas carga própria. Também transportando carga própria, a Transpetro opera todo o sistema de oleodutos no país. A Figura 7 mostra a malha dutoviária brasileira, indicando os ramais utilizados por cada operador.

No caso do transporte ferroviário, a malha ferroviária, apresentada na Figura 8, está dividida em doze concessões e é controlada por nove empresas, as quais são responsáveis pelo controle da operação e pela execução do serviço de transporte. As concessões MRS, FTC e CFN são operadas por empresas de mesmo nome. A MRS possui 1.674 km de extensão nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Já a FTC localiza-se apenas no estado de Santa Catarina com 164 km de extensão, e a CFN atua em quase todos os estados da região Nordeste, exceto na Bahia, com 4.238 km de extensão.

Já a Ferrovia Norte – Sul está sob controle da empresa estatal VALEC, excetuando-se o trecho de 720 km compreendido entre a cidade de Palmas, no estado do Tocantins, e Açailândia, no estado do Maranhão que é concedida à CVRD para a exploração da infra-estrutura a partir do ano de 2010 por 30 anos. Além desse trecho, a CVRD também controla a operação das concessões EFVM, FCA e EFC, agregando sob seu controle uma malha de 8.870 km presentes em dez estados do país.

Outra empresa que possui abrangente área de atuação é a ALL. Isso se deve ao fato de, além de ter sob controle a concessão que leva o próprio nome, controlar também as malhas das concessões Ferrobán, Ferroeste, Ferronorte e Novoeste, que somadas possuem 11.333 km de extensão, os quais cruzam solo de seis estados.

A Figura 9 apresenta a quantidade de operadores do transporte rodoviário de cargas existente em cada estado do país. Diferente dos demais modos, o rodoviário apresenta uma grande quantidade de operadores em todos os estados do país, que somam no total, entre empresas, cooperativas e autônomos 893.173 registros.

A maior densidade de operadores, assim como no modo aéreo, está nas regiões Sul e Sudeste, onde só no estado de São Paulo existem 225.873 operadores. Observa-se que há uma grande densidade tanto de operadores como de rodovias nos estados das regiões Sul e Sudeste. Já as regiões Nordeste e Centro-Oeste possuem uma densidade um pouco menor em relação às regiões Sul e Sudeste e, por fim, a região Norte possui a menor concentração de operadores e também de rodovias, o que é explicado pelas condições naturais da região.

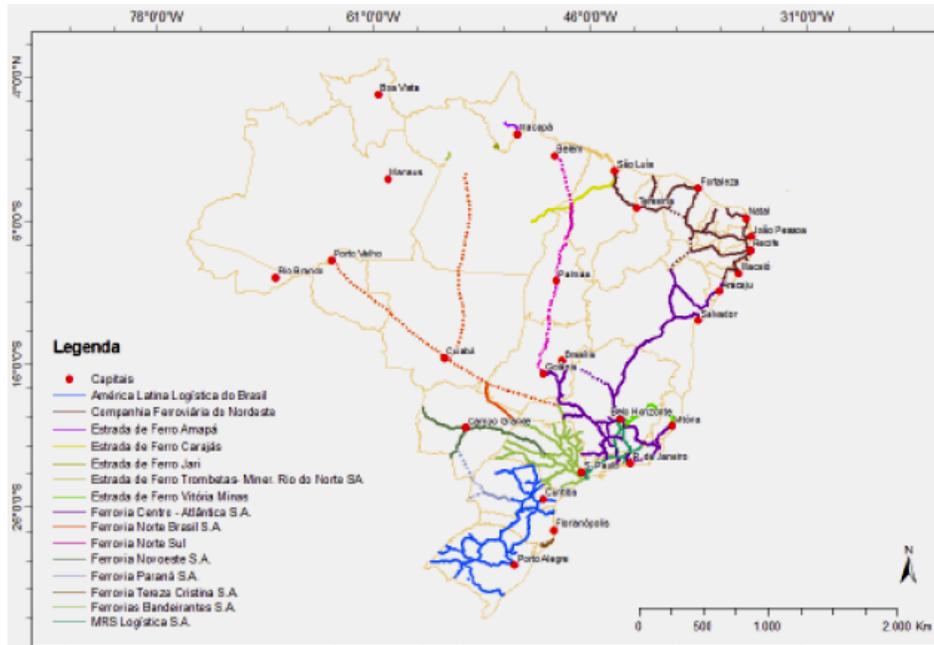


FIGURA 8: Rede utilizada pelos Operadores do Transporte Ferroviário de Cargas

Diante desse cenário, pode-se considerar que a prestação de serviço de transporte na maioria dos modos é um ativo específico. São os casos dos modos ferroviário e dutoviário, onde os operadores não sofrem concorrência em sua área de atuação, o mesmo acontecendo nas hidrovias dos Rios São Francisco, Tocantins e Tietê –Paraná que, mesmo existindo mais de um operador atuando na hidrovia, a apresenta um número restrito de operadores.

O modo aéreo, apesar de apresentar uma grande quantidade de empresas de carga aérea no âmbito nacional, em alguns estados pode-se considerar a prestação de serviço por parte das empresas de carga aérea como um ativo específico. Isso acontece no Distrito Federal e nos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, excetuando-se dentre esses os estados do Amazonas e de Pernambuco.

5.2 Distribuição dos OTM

Os operadores de transporte multimodal estão presentes em 13 estados do país e no Distrito Federal, como apresenta a Figura 10, concentrando-se principalmente nas regiões Sul e Sudeste. O maior número de OTM está no estado de São Paulo onde existem 135 OTM, mais de 50% dos existentes em todo país, e no estado do Rio de Janeiro, onde estão 46 OTM registrados. Nos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste há um número reduzido de operadores com habilitação para operar como OTM. Através da Figura 10 verifica-se, também, que muitos estados que não possuem OTM habilitados.



FIGURA 9: Quantidade de Operadores do Transporte Rodoviário de Cargas por UF

Das 258 empresas habilitadas, existem 71 que não possuem habilitação para operarem nenhum modo de transporte. Nesse grupo existem 58 Operadores Logísticos, isto é, empresas especializadas na prestação de serviços que integram atividades de armazenagem, processamento de pedidos, movimentação de cargas, gerenciamento de estoques, sistemas de distribuição e de gerenciamento de transporte.

Existem também ainda 13 Despachantes Aduaneiros, os quais exercem a função de representante do importador ou exportador na intermediação de serviços aduaneiros. A atividade de despachante aduaneiro é credenciada pela Secretaria da Receita Federal, e tem como principais funções preparar o despacho aduaneiro, acompanhar papéis e documentos nas repartições aduaneiras, recebimento de bens e acompanhara movimentação de carga e veículos nos recintos e áreas alfandega dos.



FIGURA 10: Quantidade de OTM por UF

Dos 187 OTM que possuem permissão para prestar serviço de transportador, 143 operam em apenas um modo, 44 em no mínimo dois modos e apenas dois operam em três modos. Esse cenário mostra que 83% dos OTM, incluindo os operadores logísticos e despachantes aduaneiros, necessitariam sub-contratar outros operadores para executar uma operação multimodal.

Dessa forma, existirá a realização de no mínimo mais um contrato entre os agentes da cadeia de transportes, o que terá como consequência a geração de mais custos de transação. Esses custos poderão causar ineficiência na operação multimodal quando o sub-contratado for operador em um modo onde o serviço de transporte for um ativo específico.

No modo rodoviário, onde se identificou que em todo território nacional a prestação do serviço não é um ativo específico, existem 141 operadores com registro de OTM. Porém, o serviço de transporte multimodal por operadores de modo rodoviário passa a ser específico em quase todo país, exceto nos

estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul, como apresenta a Figura 11.

Cenário semelhante apresenta o modo aéreo, como mostra a Figura 12, onde a prestação de serviço multimodal por empresas de carga aérea, não sendo um ativo específico, está restrita aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

Essa convergência de OTM com habilitações para atuar nos modos aéreo e rodoviário nos estados das regiões Sul e Sudeste, principalmente no estado de São Paulo, tem como consequência que o serviço de transporte multimodal utilizando-se da combinação rodo-aéreo é possível ser realizada por 29 operadores, sem que seja necessária a sub-contratação de outro operador. Porém, esta combinação só não é caracterizada como um ativo não específico no estado de São Paulo, onde existem 16 OTM habilitados a operarem nos dois modos.

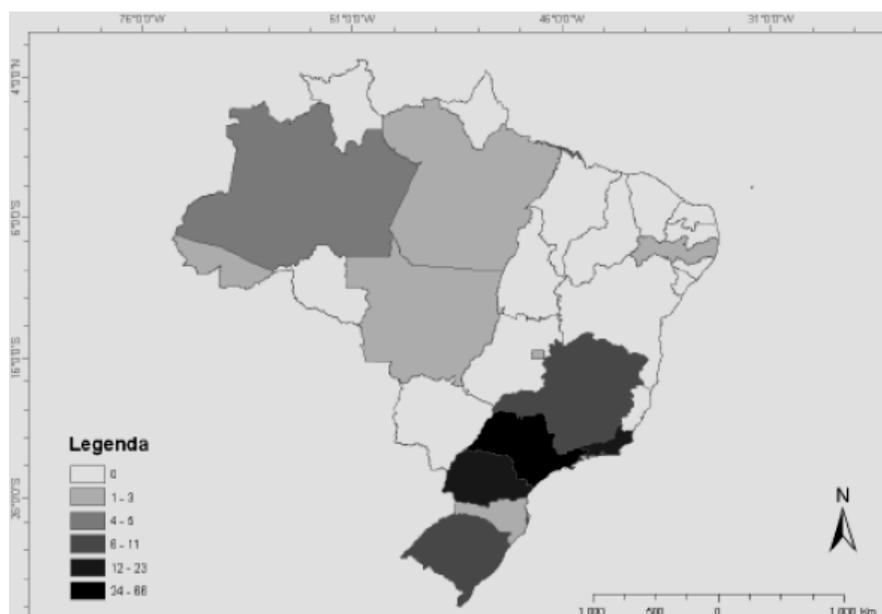


FIGURA 11: Quantidade de Operadores de Transporte Rodoviário de Cargas com Registro de OTM por UF

Na cabotagem, dos 31 operadores habilitados pela ANTAQ, oito também possuem habilitação para operar como OTM. Porém apenas dois estão habilitados a operar na cabotagem e no modo rodoviário conjuntamente, CVRD e Petrobras, e apenas um habilitado a operar na cabotagem e no modo ferroviário, a CVRD.

Assim, o serviço multimodal usando a cabotagem como um dos modos combinados é caracterizado como um ativo específico,

propiciando a CVRD a condição de único OTM a possuir condições de realizar a combinação rodo-ferro-cabotagem.

Na navegação interior, existem ao todo oito operadores habilitados como OTM, porém esses atuam apenas nas hidrovias dos rios Amazonas, Madeira Tocantins e Tietê-Paraná. As hidrovias do Rio Amazonas e do Rio Madeira, são cinco OTM em cada, na Tietê-Paraná dois e na Tocantins apenas um.

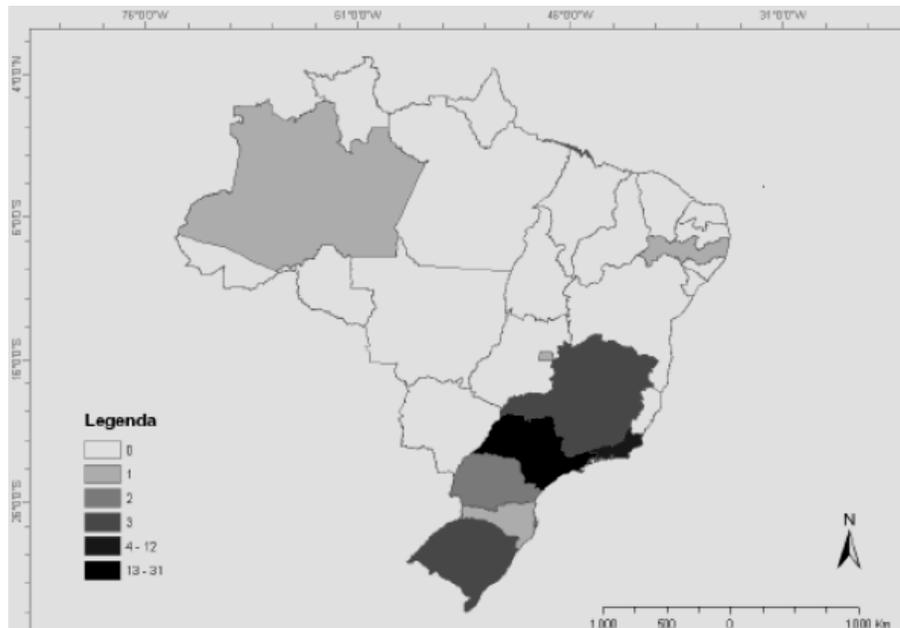


FIGURA 12: Quantidade de Empresas de Carga Aérea com Registro de OTM por UF

A Figura 13 mostra o número de operadores atuando nas diferentes hidrovias na navegação de cabotagem. A integração da navegação interior realizada por OTM apenas poderá se dar com o modo rodoviário nas hidrovias dos rios Amazonas, Solimões e Madeira onde existem dois OTM habilitados nos dois modos.

Na hidrovía Tietê-Paraná onde há apenas um OTM habilitado a operar também no modo rodoviário, configurando-se assim a prestação do serviço multimodal rodo-hidroviário em um ativo específico.

No modo dutoviário, apenas a Transpetro possui habilitação como OTM. Porém, apesar do transporte dutoviário se caracterizar em um ativo específico, os custos de transação nesse modo são minimizados pelo fato de os operadores possuírem o serviço de transporte dutoviário verticalizado em sua cadeia produtiva, pois através dos dutos os operadores transportam carga própria nos dutos.

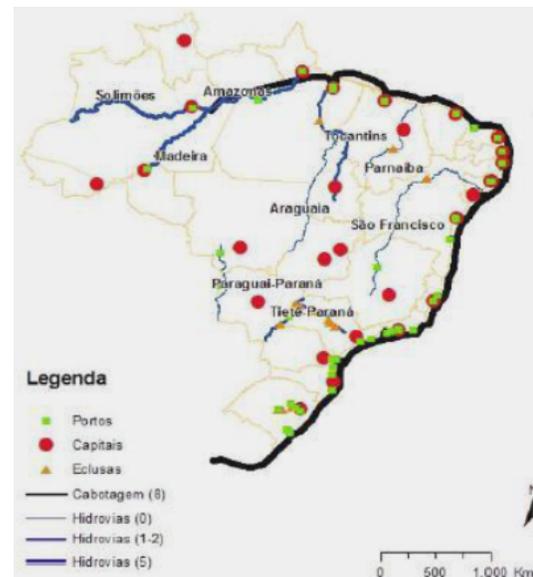


FIGURA 13: Quantidade de Operadores do Transporte Aquaviário de Cargas com Registro de OTM por Hidrovía

6. CONCLUSÃO

Conclui-se com os dados analisados que o serviço de transporte unimodal no Brasil apenas não é caracterizado como ativo específico apenas no modo rodoviário. Alguns modos em algumas regiões não apresentam especificidade, como os dos modos: aéreo nos estados das regiões Sul e Sudeste; a cabotagem; e na navegação interior nas hidrovias dos rios Amazonas, Araguaia e Solimões.

Da mesma forma, apenas a oferta do serviço de transporte multimodal através de operadores habilitados no modo rodoviário não é considerada específica quando se leva em consideração o âmbito nacional. Caracterizam-se da mesma forma, apenas pontualmente no estado de São Paulo, os OTM habilitados no modo aéreo, assim como a combinação rodo-aéreo. Os demais modos e as demais combinações se configuram como ativos específicos, como mostra a Tabela 1.

TABELA 1: Resumo da Especificidade dos Modos e Combinações de Transporte

Modo de Transporte Habilitado	Quantidade de OTM	%	Não específico	Específico
Aéreo	55	21,32%	São Paulo	Demais Estados
Cabotagem	8	3,10%	-	Todos os Estados
Navegação Interior	8	3,10%	-	Todas as Hidrovias
Dutoviário	1	0,39%	-	Todos os Ramais
Ferrovário	2	0,78%	-	Todas as Concessões
Rodoviário	141	54,65%	Todos os Estados	-
Rodo - Aéreo	29	11,24%	São Paulo	Demais Estados
Rodo - Ferro	2	0,78%	-	Todos os estados
Rodo - Cabotagem	2	0,78%	-	Todos os Estados
Rodo - Hidro	3	1,16%	-	Todos os Estados
Rodo - Dutoviário	1	0,39%	-	Todos os Estados
Rodo - Ferro - Cabotagem	1	0,39%	-	Todos os Estados
Nenhum dos modos	71	27,52%	-	-

O fato de 82% dos OTM necessitarem de outros operadores para prestarem serviços multimodais compromete a eficiência da multimodalidade com a inclusão de novas transações na cadeia de transportes.

Nesses casos, os OTM dos modos que possuem o serviço de transporte caracterizado como ativo específico exercerão vantagem sobre os OTM que atuam nos modos de serviços não caracterizados como específico, pois, numa necessidade de subcontratação de um operador do modo rodoviário, por exemplo, a transação poderá se realizada com vários agentes, o que eliminará as vantagens competitivas da operação multimodal.

Já em situação contrária, onde por exemplo um OTM habilitado no modo rodoviário deseje sub-contratar um operador do modo ferroviário, esse, pelo fato de não possuir outro prestador de serviço capaz de substituí-lo, poderá agir com oportunismo elevando os custos da transação, comprometendo a eficiência e as vantagens competitivas do serviço multimodal.

Apesar de 258 operadores habilitados, o cenário do mercado de operadores de transporte multimodal apresenta condições favoráveis para alguns operadores obterem a “*vantagem da primeira empresa a se mover*”, provocando assim uma *transformação fundamental*, restringindo a oferta de OTM a um número reduzido de empresas capacitadas a prestação do serviço multimodal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Registro de empresas de carga aérea, 29 de setembro de 2007 (disponível em www.anac.gov.br).

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO. Anuário Estatístico Brasileiro de e Gás Natural 2006. Registro empresas autorizadas ao transporte de cabotagem, 1 de outubro de 2007 (disponível em www.anp.gov.br).

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Registro empresas autorizadas ao transporte de cabotagem, 1 de outubro de 2007 (disponível em www.antaq.gov.br).

Registro empresas autorizadas ao transporte de navegação interior, 1 de outubro de 2007 (disponível em www.antaq.gov.br).

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Registro Nacional de Transporte Rodoviário de Cargas–RNTRC, 1 de outubro de 2007 (disponível em www.antt.gov.br).

Registro de Operadores de Transporte Multimodal de Cargas, 1º de outubro de 2007 (disponível em www.antt.gov.br).

Transporte Terrestre–Números do Setor, 5 de julho de 2006 (disponível em www.antt.gov.br).

BRASIL. Decreto nº 3.411, de 12 de abril de 2000, que regulamenta a Lei nº 9.611, de

19 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas, altera os Decretos nºs 91.030, de 5 de março de 1985, e 1.910, de 21 de maio de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 13 de abr. 2000.

Lei nº 9.611 de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o Transporte Multimodal de Cargas. Diário Oficial da República.

Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, que dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviário e o Departamento Nacional de Infraestruturas de Transportes e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 05 de jun. 2001.

Resolução ANTT nº 794/04, de 22 de novembro de 2000, que dispõe sobre a habilitação do Operador de Transporte Multimodal. Diário Oficial, Brasília, 23 de nov. 2004.

BENJÓ, Isaac. Fundamentos de economia da regulação. Rio de Janeiro: Thex Ed., 1999.

CLARO, Danny Pimentel. O Complexo agroindustrial das flores sob a ótica da Economia dos Custos de Transação. 1998. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, V.1.

COASE, R. H. (1937). "The Nature of the Firm", *Economica*, Vol. 4, November.

CONVENÇÃO PARA A UNIFICAÇÃO DE CERTAS REGRAS RELATIVAS AO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL. Varsóvia, 1929.

CONVÊNIO Nº 014/ANTT/2005. Identificação de Entraves Burocráticos e Exigências

Legais e Tributárias e Recomendações de Ações de Racionalização para o Desenvolvimento da Multimodalidade no país. Relatório II. Agosto de 2006.

DEMARIA, Majory (2004). O Operador de Transporte Multimodal como Fator de Otimização Logística. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas) Universidade Federal de Santa Catarina.

EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES –GEIPOT. Avaliação da regulamentação econômica do transporte rodoviário de carga. Brasília, 1980.

FACHIN, R. C. Reforma do Estado e agências de regulação: o caso do Rio Grande do Sul. Apresentado em Seminário Internacional sobre Reestruturação e Reforma do Estado: Brasil e América Latina no Processo de Globalização, São Paulo: FEA/FIA/USP, 1998.

FIANI, Ronaldo. Teoria dos Custos de Transação. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial. Fundamentos Práticos e Teóricos a no Brasil. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

FRADERA, Vera M. J.; LHEMEN, A. Transporte Multimodal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. Nov. 2003. 18f. Disponível em: http://www.cbsg.com.br/pdf_publicacoes/Transporte_Multimodal.pdf. Acesso em: abril2006.

KUPFER, David. Barreiras estruturais à entrada. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial. Fundamentos Práticos e Teóricos a noBrasil. 2 edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

MELO,Luis Martins. Modelos tradicionais de concorrência. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. Economia Industrial. Fundamentos Práticos e Teóricos a no Brasil. 2 edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

NAZÁRIO, Paulo (2000). Intermodalidad e: Importância para a Logística e Estágio Atualno Brasil. Rio de Janeiro: Centro de Estudos em Logistica. COPPEAD. UFRJ.Disponível em: www.cel.coppead.ufrj.br Acesso em: 06 jun.2006.

NUNES, A. O. (2007). Análise da Oferta de Operadores de Transporte Multimodal de Cargas no Brasil: Uma Aplicação da Teoria dos Custos de Transação. Dissertação de Mestrado, Publicação T.DM- 011 A/2007, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília98p. PESSALI, Huáscar Fialho. Teoria dos Custos de Transação: Híbrido Teórico?Uma Apresentação Aos Principais Conceitos E À Literatura Crítica Economia em Revista, volume 8, 1999.

ROCHA, Weimar Freire da, (2001). Analise do agronegócio da erva-mate com enfoque da nova economia institucional e o uso da matriz estrutural prospectiva. Tese de Doutorado oe Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RUS, G.; CAMPOS, J. e NOMBELA, G. (2003) Economia Del Transporte. Barcelona: Antoni Bosh.

SCHNEIDER, N. C. B. (2000). Hidrovias Interiores: Um modal econômico e ambientalmente viável? Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Universidade de Brasília.

SECRETARIAT OF THE UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE ANDDEVELOPMENT - UNCTAD. Implementation of Multimodal Transport Rules.25 de jun. 2001. 55f. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs/posdtetlbd2.en.pdf>. Acesso em: mar. 2006.

SECRETARIAT OF THE UNITED NATIONS CONFERENCEON TRADE AND DEVELOPMENT. Multimodal Transport: The Feasibility Of An International Legal Instrument. 13 de jan. 2003. 33f. Disponível em: http://www.unctad.org/en/docs/ sdtetlb20031_en.pdf .Acesso em: mar. 2006.

Rules for Multimodal Transport Documents. 12f. Disponível em: <http://r0.unctad.org/en/subsites/multimod/mt3duic1.htm>. Acesso em: mar.2006.

SOUKI, Gustavo Quiroga; CARVALHO, Daniele. Teoria da Economia de Custos de Transação: um estudo multi-casos na cadeia de lácteos em Minas Gerais. 1999.Disponível em www.dae.ufla.br. Acesso em maio de 2007.

ULZE, R, (1974). Logística Empresarial– Uma Introdução à Administração dos Transportes. Livraria Pioneira Editora, São Paulo – SP.

UNITED NATIONS. United Nations Convention on International Multimodal Transportof Goods.Geneva, 24 de mai. 1980. Disponível em <http://www.jus.uio.no/lm/un.multimodal.transport.1980/doc>. Acesso em: mar. 2006.

VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. Transporte Internacional de Cargas. 2a ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

WILLIAMSON, O. E. (1975). Market and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. New York: The Free Press.