

**LOGISTICAL ARRANGEMENTS:
An Analysis Exploratory the Different Categories and Functions Especially the Logistics Platforms**

**ARRANJOS LOGÍSTICOS:
Uma Análise Exploratória das Diferentes Categorias e Funções, com Destaque às Plataformas Logísticas**

José Soares Pires

Mestrando em Transportes – UnB (Brasil)

E-mail: josesoarespires@yahoo.com.br

José Matsuo Shimoishi

Doutor em Engenharia de Transportes, Professor da Universidade de Brasília – UnB (Brasil)

E-mail: matsuo@unb.br

Tafarel Carvalho de Gois

Graduando em Engenharia de Produção, Faculdade de Ciências Sociais e Tecnológicas – FACITEC (Brasil)

E-mail: tafarelgois@yahoo.com.br

Adelvio Peixoto Filho

Mestrando em Transportes – UnB (Brasil)

E-mail: adelvio@yahoo.com.br

Gerardo Pereira de Sousa

Mestrando em Transportes – UnB (Brasil)

E-mail: profgerardo.adm@ifpi.edu.br

Rogério Passos de Paiva

Mestrando em Transportes – UnB (Brasil)

E-mail: passospaiva@gmail.com

RESUMO

Este trabalho se propõe a realizar uma análise descritiva e exploratória das plataformas logísticas, de maneira a proporcionar ao leitor uma reflexão sobre a caracterização e operacionalização desses arranjos organizacionais no Brasil. Inicialmente é apresentado a classificação e os tipos de plataformas, relacionando-as com a relevância para uma determinada cadeia logística. Como parâmetro a pesquisa teórica revela que a localização e diminuição dos níveis de serviço são pontos comuns para implantação das plataformas. Por fim, o artigo evidencia que no Brasil são utilizadas diferentes formatos de plataformas, que em razão da diversidade econômica e da expansão territorial torna-se possível categorizá-la sem uma das seguintes tipologias: condomínio industrial, consórcio modular e condomínios logísticos, soluções aos gargalos para a tríade logística: armazenagem, estoque e transportes.

Palavras-chave: *Plataformas Logísticas; Condomínio Industrial; Consórcios Modulares; Condomínios Logísticos; Intermodalidade; Logística*

ABSTRACT

The propose of this paper is to realize a describe analysis and exploratory logistics platforms of maner propose a reflexion about characteristics and operation of this organizational arrangements in the Brazil to the reader. Its initially to present classification and kind platforms, related wich of importance for a certain logistics chain. As parameter of theoretical research reveal that localization and fall of service levels are commonalities for an implantation of platforms. Lastly the article evidence in wich Brazil are to use differents formats of platforms, in which reason economic diversity and territorial expansion it become possible to categorize them whithout one of the following types. Industrial condominium, modular consortium and logistics condominium, solutions to the bottlenecks for triad logistics: warehouse, stocks and transport.

1. INTRODUÇÃO

O aprimoramento da cadeia de suprimento e as novas exigências do mercado por serviços logísticos revelam novas oportunidades de mercado, pois as mudanças organizacionais e culturais impactam diretamente nas relações empresas e fornecedores. Neste contexto, o cenário de investimentos em zonas de tratamento logístico sofre com a forma desordenada quanto à competência e flexibilidade de atuação do Estado, em suas diversas esferas, pois afetam a precificação dos fretes e a distribuição das tarifas e taxas tributárias..

A busca pela minimização do custo logístico do processo produtivo revela a preocupação das indústrias em aproximarem-se de seus fornecedores, pois no Brasil, os escassos investimentos públicos no setor de infraestrutura revelam a necessidade de alguns setores econômicos buscarem alternativas de parcerias que favoreçam a divisão de custos logísticos. Assim, surge o crescente interesse do setor imobiliário corporativo na construção de novos conglomerados, que invistam na alocação de instalações de suprimento servidas pelos modos de transporte.

O presente estudo consiste em verificar alguns conceitos utilizados para infraestruturas logísticas como plataformas, condomínios e consórcios como alternativas para a geração de competitividade em razão do nível de serviço prestado e da redução dos custos logísticos. Para atingir o objetivo proposto será realizada uma análise exploratória dos principais conceitos sobre plataforma logística a fim de compreender e delimitar suas categorias e funções, o que se dará por meio de seguintes etapas:

- Revisão Bibliográfica: Contextualização dos conceitos de plataformas logísticas e cadeia de produção dominam os pensamentos alternativos e oficiais de logística.
- Pesquisa Diagnóstico: Caracterização das plataformas logísticas e quanto a sua classificação e aplicação para identificar a sua viabilidade e potencialidade.
- Resultados Observados: como as diferentes conceituações encontradas sobre Plataformas Logística evidenciam o caráter ambíguo de entendimento quanto aplicabilidade e categorização desses tipos de sistemas de infraestrutura no Brasil.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

De acordo com a Confederação Nacional dos Transportes (CNT-2014), a matriz de transporte brasileira apresenta a distribuição demonstrada na tabela 1, onde os percentuais de participação de cada modal são representados em função das quantidades de Toneladas Quilômetro Úteis (TKU) de cada modo.

Segundo JUNIOR (2013) et. al. a matriz de transporte brasileira é obsoleta e extremamente cara, comparada a outros países de grande extensão territorial, em consequência a disto o território brasileiro sofre com uma elevada deterioração das estradas, altos índices de poluição e acidentes.

A logística tem um papel importante nesse contexto, mas para que haja eficiência é necessário que se tenha uma boa infraestrutura de transporte e sistema de comunicações. Como consequência ao caso brasileiro, representado pela figura acima, há uma acentuada degradação das rodovias, de acordo com o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT) 2012 apenas 35% das rodovias federais foram consideradas boas no ano de 2008, o sucateamento da malha ferroviária, obsolescência do setor hidroviário, assim como limitações de expansão do setor aéreo, além da ampliação dos índices de poluição ambiental.

Diante desse cenário conturbado, governo e sociedade procuram soluções viáveis para melhoria da eficiência dos transportes de cargas no Brasil. Segundo LAMBERT et. al. (1998), apud. DUKE (2004), nos anos 80 surgiu o *Supply Chain Management (SCM)*, novo conceito aplicado à logística, cujo foco principal consiste na fragmentação do processo logístico, favorecendo atividades terceirizadas em contraponto às estruturas tradicionais verticalizadas DUKE (2004).

Segundo DUTRA (1999), apud. DUKE (2004) há uma crescente demanda pela utilização de “operadores logísticos devido à complexidade operacional e a sofisticação tecnológica”. Potencialmente os operadores manipulam com maior qualidade e custos mais baixos, sem contar que a empresa não precisa investir em ativos por que os terceirizados entram com a estrutura operacional.

Os primeiros conceitos sobre plataformas advêm da escola europeia e dessa maneira a *Europlatforms – European Association of Freight Village* (1992), apud. SEP (2011), define que a plataforma é uma “zona delimitada no interior da qual se exercem, por diferentes operadores, todas as atividades relativas à armazenagem, ao transporte, à logística e à distribuição de mercadorias, tanto para o trânsito nacional, como para o Internacional”. BOUDOUIN (1996) apresenta uma definição mais abrangente sobre plataforma logística afirmando que esta pode ser definida como o local de reunião de tudo o que diz respeito à eficiência logística.

Para DUKE (2004), o uso da plataforma logística por operadores terceirizados é uma tendência mundial, a fim de oferecer uma resposta à economia moderna, que está exigindo maior rapidez no desempenho e adaptabilidade às novas demandas, ou seja, uma alternativa para a complexidade dos processos logísticos, OCDE (1997).

Na concepção CONTEL (2000) apud. DUARTE et. al. (2009), a tendência dos últimos anos é de desenvolver o conceito de plataforma logística e dos centros de transportes, visando à redução de custos embutidos na cadeia logística, bem como o aumento da eficiência das organizações, “podendo ser um conjunto de empresas, em uma região, estado, país, agregando valores às atividades e melhorando a competitividade.

Segundo DUARTE et. al. (2009) Plataforma Logística é um conceito recente nascido no centro da Europa, sendo a França o país pioneiro, mas atualmente grande parte da Europa já opera por meio de Plataforma Logística, entretanto, no Brasil ainda é incipiente o estudo e o desenvolvimento desse conceito e metodologia para operacionalizar, o qual permite melhorar a eficiência gerencial da cadeia de suprimentos a e distribuição NOVAES (2009).

Segundo BOUDOIN (1996), os investimentos empregados nas plataformas podem ser públicos ou privados; o público é em forma de urbanização de terrenos, infraestrutura de transportes, por meio de construções alugadas a empresas de serviços, a operadores privados.

A localização geográfica é o fator fundamental para o desenvolvimento de uma Plataforma Logística, por que dessa localização dependerá a facilidade de acesso para outros tipos de modais de transportes. Entende-se ainda que a região deverá oferecer infraestrutura “social, ambiental e econômica, como: bancos, hotéis, atividades turísticas e culturais, sociedades comerciais e de negócios”. Ainda para DUARTE et. al. (2009), é fundamental a interligação com eixos de transportes como: rodovias, ferrovias, aeroportos, marítimos e hidroviários.

3. TIPOS DE PLATAFORMA LOGÍSTICA

A Europa atualmente conta com uma rede integrada de plataformas que atuam em diferentes países contando com mais de 60 sócios-fundadores, e com mais de 1.200 transportadores e operadores logísticos. As vantagens desses operadores é que eles podem ter ativos próprios, como: armazéns, frota, centros de distribuição, áreas abertas para armazéns, escritórios ou arrendamentos a terceiros, MARTINS (2006).

Para DUKE (2004) a Europa define plataformas de acordo com a cultura de cada país e o regime gerencial, como exemplo, apresenta-se a seguir algumas denominações: *Plateformes Logistiques Publiques (França)*, *Distriport (Holanda)*, *Distripark (Singapura e Bélgica)*, *Interporte (Itália)*, *Güterverkehrszentren (GVZ Alemanha)*, *Centrales Integradas – CIM e Zonas de Atividades Logísticas (Espanha)*.

Segundo HERNANDEZ (2001), apud, RODRIGUES (2004), as plataformas logísticas são classificadas em seis tipos, sendo : a) ZAL – Zonas de Atividades Logísticas – que é um centro de transporte intermodal com infraestrutura de relevância; b) Centro Integrado de Mercadorias – servindo para deslocar o transporte pesado dos centros para a periferia; c) CSL Centro de Serviços de transporte e Logística – com orientação de melhoramento de Logística de um setor industrial específico; d) PLT – Plataforma Logística de Troca de Transporte – permite o deslocamento de carga maior inclusive para perímetro urbano; e) SLCT - Suporte Logístico Corporativo de Plataforma – com instalações próprias de atendimento a grandes e pequenos e f) MLU - Microplataforma Logística Urbana – permite distribuir em zonas urbanas restritas.

A figura 1 representa o modelo de uma plataforma logística, como pode ser observado há uma distribuição espacial bem ampla, com espaço para cada atividade, bem como vias de acesso

A Secretaria de Portos da Presidência da República – SEP descreve as plataformas da seguinte forma: mono modais – aquelas que são subdivididas e organizadas assim, “Nó de abastecimento e atacadista; Centros de transportes terrestres e Áreas logística de distribuição”; as plataformas de intercâmbio – são os centros de cargas aéreas, zonas de logísticas portuárias e os portos secos, e as plataformas multimodais – são as que integram diferentes modais de transportes SEP (2011).A figura 2 estabelece alguns conceitos logísticos adotados internacionalmente e no Brasil, como função, operação, localização, os produtos processados, abrangência e as atividades de uma plataforma logística.

Analisando a figura 3 percebe-se que a plataforma logística multimodal em relação aos outros modelos de Centros de Distribuição tem características semelhantes. Entretanto o que a diferencia é a sua capacidade de operação que é muito maior, exemplo disso, é o potencial de demanda de uma para a outra que é diferente, em relação aos centros de serviços a plataforma multimodal possui uma capacidade 10 vezes maior, em relação aos

outros centros essa capacidade triplica, outras duas características diferentes são as facilidades de ligações viárias e a questão do PIB que no mínimo deve ser 5 milhões, imposição esta que não existe para os outros centros, SEP (2011).

De acordo com Vasconcellos (2000), o centro urbano terá que ser amparado por seu planejamento de transportes, bem como os devidos ajustes de realimentação do sistema, por necessidade de gerenciamento do seu dinamismo. Os sistemas de transportes desestruturados apresentam um nível de poluição atmosférica e gastos de energia muito superiores aos de cidades que os possuem estruturados e mais eficientes. O principal motivo de estímulo ao uso de transporte individual e de utilização do transporte informal é a falta de oferta de transporte coletivo que atenda as necessidades da população, gerando mais ineficiência, excesso de consumo de combustível e maior nível de poluição. A Tabela 5 demonstra a preocupação da legislação ambiental brasileira sobre os veículos automotores, que determinam os limites máximos de emissão de poluentes, pois são considerados como principais poluidores dos centros urbanos.

4. CARACTERÍSTICAS DA PLATAFORMA LOGÍSTICA

Segundo NOVAES (2011), alguns especialistas usam o termo (transporte multimodal), apenas para determinar a integração física e operacional de “duas ou mais modalidades”, não se preocupando com outras variáveis que interferem nesse complexo processo e um deles é o fator político. Para a manutenção de vantagem competitiva da operação e distribuição dentro de um grande espaço geográfico como é o caso da plataforma logística necessita-se da participação governamental nesse processo com políticas de incentivos fiscais e subsídios, a fim de permitir a participação efetiva dos empresários do setor DUARTE (2008).

Outro fator interessante é que as plataformas não necessitam ser instaladas longe dos perímetros urbanos por que elas funcionam como centros de distribuição. Essas plataformas urbanas podem funcionar abaixo das vias de grande adensamento, o que permite solucionar também problemas de estacionamentos nas cidades.

Há ainda a oferta de serviços de consolidação, armazenagem, desconsolidação, permitindo maior segurança dos produtos. Embora esses fatores tenham sido observados há um que caracteriza bem uma plataforma urbana que é a localização bem próxima de seus clientes, numa distância aproximada de 150 a 200m, permitindo uma relação mais aprimorada entre cliente e distribuidor, DALMAU E ROBUSTÉ (2002), apud. DUKE (2004).

A vantagem de utilização de transporte multimodal, envolvendo dois ou mais modais, de percurso origem destino é a facilidade administrativa porque permite o uso de apenas um documento de transporte.

No Brasil a intermodalidade é a mais usada atualmente, entretanto a multimodalidade encontra-se na pauta de discussão do governo há tempo, necessitando transpor algumas barreiras como: a) “criação de conhecimento único para cargas; b) aprovação de resolução do Conselho Fazendário (CONFAZ)”, com a finalidade de regular o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), pelas unidades da federação envolvidas; c) Definição de normas que regulam a cobrança de seguros sobre as cargas, e; d) revisão da norma que regula o Operador de Transporte Multimodal (OTM), que permite uma a tornar-se uma OOTM, DUKE (2004).

Para a Secretaria de Portos da Presidência da República as características básicas que diferenciam uma plataforma logística, da intermodalidade e da multimodalidade, SEP (2011) são:

- a) Na Intermodalidade o operador utiliza vários documentos para transportar uma carga da sua origem ao seu destino, havendo o envolvimento de dois ou mais modais, embora haja integração entre os modais a documentação usada é diferente para cada trecho do percurso;
- b) Na multimodal houve um avanço em termos de eliminação das barreiras burocráticas, nesse sentido usa-se apenas um documento para todos os percursos da multimodalidade, isso é um avanço em termos de gerenciamento já evita perda de tempo e custo.

5. CATEGORIAS E FUNÇÕES DA PLATAFORMA LOGÍSTICA

Ao iniciar uma avaliação para categorização e determinação das funções de uma plataforma logística faz-se necessário entendimento que o Brasil passa por um cenário de consolidação do crescimento em mercados internacionais e nesse cenário macroeconômico favorável é preciso pensar nas necessidades de propor projetos, que foquem os novos fluxos de transporte e coloquem perspectivas de antecipar as soluções.

Farat (2004) esclarece que o processo logístico tem novas características e etapas, que agregam uma postura mais estratégica, sendo necessária uma análise dos fatores conjunturais e analítico da relevância da competitividade, burocracia, desenvolvimento tecnológico, operacionalidade, sustentabilidade e reestruturação do processo de integração regional e modal.

No caso brasileiro o estudo aponta um paradoxo entre diferentes tipos de conceituais de áreas voltadas para a absorção da tríade logística: transporte, estoque e armazenagem. As empresas e os setores produtivos são afetados em sua rentabilidade e na localização geográfica, pois a cada dia sofre com a interferência e mudança da fronteira agroindustrial, que se distânciava seu ponto de origem e destino de entrega de suas mercadorias, aumentando o frete e a insegurança nas estradas, DI SERIO; et al (2006)

No levantamento bibliográfico efetuado, duas grandes áreas foram identificadas como tendências conceituais que culminam na criação de plataformas logísticas, são elas: os condomínios e consórcios, que são resultantes das necessidades das empresas em concentrar esforços para planejar estratégias, que melhorem o nível de serviço aos clientes e que ampliem sua área de atuação no mercado.

Possuem como característica comum à redução de custos, a diluição de riscos e o uso compartilhado de tecnologia, ou seja, para minimizar os custos logísticos as empresas passaram a interagir com seus fornecedores e a procurar por locais estratégicos para sua instalação. Vejamos alguns dos mencionados conceitos.

5.1. Condomínio Industrial

A modalidade de condomínios industriais aplica-se principalmente ao setor automobilístico, que, devido ao seu elevado valor agregado, precisa de agilidade nas operações, redução de custos logísticos e de ações integradoras com seus fornecedores.

Surge, assim, a necessidade de centralizar suas atividades em áreas estratégicas para atender às demandas de movimentação e distribuição, para o que a montadora não abre mão de seu *core business*, mas divide custos de infraestrutura com seus fornecedores.

Para DI SERIO; et al. (2006) com os custos mais competitivos, é possível agregar valor ao produto, pois a configuração de um condomínio industrial é definida pela proximidade de um determinado número de fornecedores selecionados pela montadora, que se instalam no interior de suas plantas, ou nas suas adjacências e passam a fornecer-lhes componentes ou subconjuntos completos.

A figura 2 demonstra como interpretar a participação dos fornecedores no condomínio, ou seja, é possível determinar como as atividades operacionais são separadas, mas dependentes, pois estão ao redor da montadora e em seguida o quadro 01 mostra as vantagens e desvantagens.

5.2. Consórcios Modulares

Esse tipo de empreendimento foi utilizado no Brasil pela empresa automobilística Volkswagen (VW) no Estado do Rio de Janeiro, com o objetivo de reduzir custos logísticos e agregação de valor, por meio de compartilhamento de responsabilidades com seus fornecedores.

O consórcio modular é o modelo que consiste na participação do fornecedor no interior da planta da montadora. Ele realiza não só a entrega de seu subconjunto (matéria-prima), como também interfere na montagem do produto final, ou seja, compartilha os riscos do empreendimento. (SACOMANO NETO; TRUZZI, 2010).

A figura 04, explica, de forma simples, como uma empresa pode passar a responsabilidade da montagem de um produto sem perder eficiência e qualidade, pois o processo operacional é totalmente interdependente e feito em módulos.

5.3. Condomínios Logísticos

Atualmente, o Brasil destaca-se pela falta de infraestrutura logística, que inviabiliza a movimentação da produção nacional. Nesse cenário, as empresas demandam por regiões e serviços que disponibilizem imóveis estratégicos para o escoamento da produção.

Dessa maneira, surgem os condomínios logísticos, que são as áreas com infraestrutura do segmento industrial e logístico, próximas às rodovias nacionais e que absorvem a demanda das indústrias e empresas de logística por espaços maiores; e que podem dividir os custos dos serviços ofertados, como o aluguel ou venda de operações logísticas. (DI SERIO; et ali 2006).

O quadro 03, , mostra que esse tipo de empreendimento gera eficiência e ganhos de escala, pois quanto mais profissional e avançado forem esses armazéns, ou centros de distribuição, melhor será sua competitividade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresenta uma análise descritiva da identificação conceitual do que seria o conceito comum sobre plataformas logísticas no Brasil, por meio de uma pesquisa teórica no contexto da localização, vantagens e desvantagens da implantação deste tipo de infraestrutura, que tem por finalidade a redução dos custos logístico, aqui sustentados na tríade: armazenagem, estoques e transportes.

A relevância no objetivo do artigo baseou-se no cenário econômico e competitivo dos empresários, que procuram novas estratégias para mapeamento de investimento e lucratividade. Atualmente o setor produtivo brasileiro sofre com os gargalos logísticos devido a sua extensão territorial e elevada carga tributária.

Da análise realizada pode-se afirmar que o maior paradoxo da conceituação sobre plataformas logísticas é decorrente das diferentes esferas de setores econômicos e a necessidade da cadeia produtiva. Devido à diversidade entre interesses e limitações de implantação de alternativas para alocação de áreas destinadas a armazenagem e transbordo.

A participação nos investimentos realizadas no Brasil advém da necessidade do produtor, que esbarra nas esferas burocrática e operacional, atualmente não existe uma legislação específica para implantação da plataforma em seu conceito geral, mas que utiliza de modo errôneo o conceito operador multimodal.

Para estudos futuros pode-se sugerir um estudo para viabilidade institucional quanto a responsabilidade e parceria entre público-privado, devido aos parâmetros conceituais divergentes entre plataformas e operacionalidade multimodal, que caracterize sua classificação quanto a localização e benefícios tarifários estendidos de forma igualitária.

REFERÊNCIAS

- BOOZ, ALLEN & HAMILTON. (2001) Operadores Logísticos – Realidade ou Desafio no Brasil. Disponível em <www.exame.com.br> acessado em 21 de abril de 2014.
- BOUDOUIN, D. (1996) Logística – Território – Desenvolvimento: o caso europeu. I Seminário Internacional: logística, transportes e desenvolvimento, Ceará. UFC, CT, DET,
- BRASIL – PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - SECRETARIA DE PORTOS (2011.) PLATAFORMA LOGÍSTICA: instrumentos importante para maior eficiência dos portos brasileiros. Disponível em http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1323121030855/Plataforma_logistica.pdf?resourceurlname=Plataforma_logistica.pdf acessado em 21 de abril de 2014.
- Brasil, Ministério dos Transportes (2012) *Plano Nacional de Logística de Transportes (PNLT)*. MT, Brasília.
- BOUDOUIN, D.(1996) Logística-Território-Desenvolvimento: O caso europeu. I Seminário Internacional: Logística, Transportes e Desenvolvimento. Ceará: UFC/CT/DET, p.105
- CONTEL, J. (V)Ventajas competitivas de lasplataformns logística y transporte es uno de losfactores clave de competitividad para desarrollo de la economia de una región y de um país. GOT – CARGA. Disponível em <www.telecontrans.es> acessado em 21 de abril de 2014.
- CNT - Confederação Nacional do Transporte (2014) BOLETIM ESTATÍSTICO - CNT - Janeiro 2014. Disponível em: < http://www.cnt.org.br/Paginas/Boletins_Detalhes.aspx?b=3> Acesso em 20 de novembro de 2014
- DALMAU, R e ROBUSTÉ, F. (2001) Um nuevoconcepto de plataforma logística urbana. V Congreso de Ingenieriadel Transportes. Santande – Espanha. CIT
- DARTE, Patrícia Costa, et. al. (2008) PLATAFORMA LOGÍSTICA: DESENVOLVIMENTO DE UM MAPA ESTRATÉGICO PARA MEDIR OS BENEFÍCIOS COM SUA IMPLANTAÇÃO, Universidade de tecnologia Federal do Paraná, UTFPR, Revista Gestão Industrial.
- DI SERIO, Luiz Carlos; SAMPAIO, Mauro; PEREIRA, Susana F. (2006) A evolução dos conceitos de logística: um estudo na cadeia automobilística no Brasil. **Salvador: Anpad**
- DUARTE, P. (1999)Modelo para o Desenvolvimento de plataforma logística em um terminal. Um estudo de caso na estação aduaneira – Itajaí – SC. Dissertação de Mestrado.
- _____ (2004) Desenvolvimento de um mapa estratégico para apoiar a implantação de uma plataforma logística. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Porto Alegre. UFRGS.
- DUBKE, Alessandra Fraga. et. al. (2004) Plataformas Logísticas: características e tendências para o Brasil, XXIV Encontro Nacional de Engenheiros de Produção – ENEGEP – Florianópolis, SC.
- DUTRA, N. et. al. (1999) As plataformas logísticas e suas relações com operadores logísticos – cenários e tendências. Anais do XV Congresso da ANPET, Rio de Janeiro.

EUROPLATAFORMS – GEIE yearbook, (1996). Disponível em <www.freight-village.com.br> acessado em 21 de abril de 2014.

FARAT, T. (2004) **Competitividade no Comércio Exterior**. 1 ed. São Paulo.

HERNANDEZ, et. al. (2000) Soportes logísticos de plataforma: una herramienta para el mejoramiento de la competitividad. Revista Tranvia,

GIL, Antônio Carlos. (1999) **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas.

JUNIOR, Aldery Silveira. et. al. (2013) CABOTAGEM COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL XXVII, Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte.

LAMBERT, D. et. al. (1998) Supply Chain Management (SCM): implementation issues and research opportunities. International Journal of Logistics Management.

MT – Ministério dos Transportes (2012). PNLT – Plano Nacional de Logística e Transportes. Projeto de Reavaliação de Estimativas e Metas do PNLT. Secretaria de Política Nacional de Transportes; Ministério dos Transportes, Brasília.

NOVAES, Antônio Galvão. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição, Rio de Janeiro>Elsevier, 2007.

OCDE (1997) – Intermodalite et logistique. Recherche en Matière de Routes et de transports Routiers:

RODRIGUES, A. (2004) Plataforma Logística: Competitividade e Futuro. Revista Conjuntura Econômica Goiana.

SACOMANO NETO, Mário; TRUZZI, Oswaldo Mário Serra. (2010). Posicionamento estrutural e relacional em redes de empresas: análise do consórcio modular da indústria automobilística. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 4.

TELECONTRANS (1999). Plataformas logísticas y centros de transporte de mercancías en España una visión de la situación actual y propuesta de interpretación. Um resumen de conclusiones de três estudos para el ministerio. Disponível em www.telecontrans.es acessado em 21 de abril de 2014.

ANEXO

Tabela 1 – Distribuição modal da matriz brasileira do transporte de cargas

Modal	Participação (%)	Milhões (TKU*)
Rodoviário	61,1	485.625
Ferroviário	20,7	164.809
Aquaviário	13,6	108.000
Dutoviário	4,2	33.300
Aéreo	0,4	3.169
Total	100,0	794.903

Fonte: CNT (2014)

Figura 1 – Visão espacial de uma Plataforma Logística.



Fonte: Internet: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2013-11/plataforma-logistica-multimodal-de-goias_audiencia-publica_vf.pdf

Figura 02 – Estrutura funcional de uma plataforma logística



Fonte: Estrutura adaptada pelo autor com dados da Secretaria de Portos PR 2011.

Figura 03. Condomínio Industrial



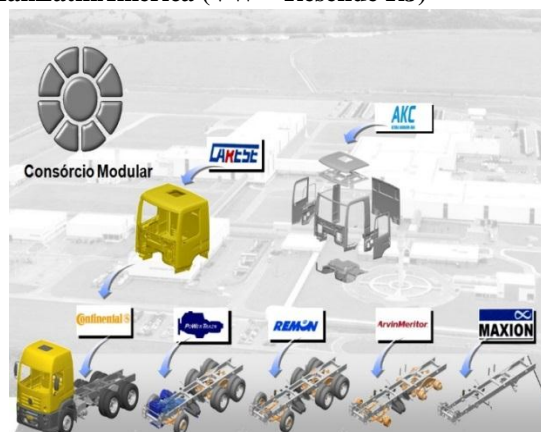
Fonte: SACOMANO NETO; TRUZZI (2010)

Quadro01 - CONDOMÍNIOS INDUSTRIAIS

Características	<ul style="list-style-type: none"> • A montadora é a principal responsável pelo empreendimento. • Trabalha com o sistema <i>Just in Time (JIT)</i> e <i>Just in Sequence (JIS)</i>. • A montadora determina onde e como serão produzidos os modelos automobilísticos. • A entrega, precificação, localização e fornecedores obedecem à estratégia do <i>core business</i>.
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir custos logísticos. • Prestar assistência técnica ao sistema de montagem. • Abastecer com pequenos lotes e agilizar a entrega de componentes diferenciais da linha final de montagem.
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Redução dos custos associados à montagem do veículo e à produção final. • Economia de escala na aquisição centralizada, gerando custos mais baixos. • Influência no mercado devido ao nível de relacionamento com os fornecedores. • Melhor qualidade, por causa da maior facilidade de implantação do sistema de qualidade.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Dependência ao estoque de seus fornecedores. • Necessidade de flexibilidade no sistema “ganha-ganha” com os fornecedores. • Processo de negociação constante. • Mensurar a fidelização com os fornecedores.

Fonte: Adaptado pelos autores

Figura 04. Consórcio Modular da ManLatinAmerica (VW – Resende RJ)



Fonte: SACOMANO NETO; TRUZZI (2010)

Quadro 02: CONSÓRCIOS MODULARES

Característica	<ul style="list-style-type: none"> • Tem por característica única a utilização eficiente e criativa de ferramentas e dos processos e soluções conhecidas na prática de uma linha de produção, no qual fornecedores são partes do processo de produção.
Finalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Simplificar a cadeia produtiva e melhorar a sua eficiência. • Racionalizar e diminuir a base dos fornecedores diretos. • Transferência de ações e atribuições. • Definir um novo conjunto de necessidades a serem atendidas pelos fornecedores.
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Redução nos custos de produção e investimentos. • Aumento da qualidade, eficiência e produtividade. • Diminuição dos estoques e do tempo de produção dos veículos, por meio da flexibilidade da montagem.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> • Dependência de reconstrução da estratégia. • Atraso no fornecimento de materiais. • Capacidade financeira para sustentar algum resultado negativo. • Intensa pesquisa para minimizar os custos, em conformidade com as exigências de mercado.

Fonte: Adaptado pelos autores

Quadro 03 - CONDOMÍNIOS LOGÍSTICOS

Características	<ul style="list-style-type: none">• Galpões com 12 metros de pé direito.• Piso com capacidade para 6 ton/m².• Uma doca para cada mil metros quadrados de área de estocagem.• Pátio para estacionamento de caminhões.• Boa localização, bons acessos e boas condições de segurança.
Finalidades	<ul style="list-style-type: none">• Ofertar infraestrutura logística para venda, aluguel e arrendamento.• Viabilizar os processos de roteirização.• Alocar e aperfeiçoar espaços e compartilhar custos operacionais.• Adequação às exigências oriundas de normas de sustentabilidade e para certificações ambientais
Vantagens	<ul style="list-style-type: none">• Proximidade com os mercados produtor e consumidor.• Diminuição dos custos de transporte.• Acesso a incentivos fiscais.• Custos e disponibilidade de insumos materiais e humanos.• Legislação fiscal e trabalhista compartilhadas.• Acesso a moderno sistema de infraestrutura.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none">• Falta de financiamento para a compra de lotes.• Demora na aquisição de licenças ambientais.• Depreciação do valor do imóvel.• Elevado custo do aluguel do m² dos condomínios.

Fonte: Adaptado pelos autores