

PLANEJAMENTO DE LOGÍSTICA E TRANSPORTE NO BRASIL: UMA ANÁLISE DOS PLANOS NACIONAL E ESTADUAIS

Mônica Maria Mendes Luna

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Universidade Federal de Santa Catarina

Paulo de Tarso Mendes Luna

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Expressão Gráfica

Carlos Ernani Fries

Karla Souza da Motta

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

RESUMO

A precária infraestrutura de transportes é considerada uma importante componente do chamado “Custo Brasil”. Esta tem sido culpada pela baixa participação das exportações brasileiras no cenário internacional e considerada principal fator de impedimento para expansões mais robustas da economia brasileira. A baixa competitividade nacional tem motivado órgãos governamentais a elaborar planos de logística e transportes visando reduzir os gargalos logísticos e facilitar os fluxos de bens. Este estudo analisa os recentes Planos Estaduais de Logística e Transportes (PELT), comparando-os segundo três eixos: infraestrutura e serviços de transporte, logística empresarial e facilitação comercial. Os resultados mostram que os PELTs têm, em geral, focado na avaliação da infraestrutura e na identificação de formas de viabilizar projetos para prover melhorias naquelas. Para maior efetividade destes planos, sugere-se um modelo que inclua componentes transacionais, relacionados à facilitação do comércio e de desempenho logístico da região, representado pelas competências logísticas dos atores privados que operam e se organizam nas cadeias de suprimentos.

ABSTRACT

The poor transport infrastructure is considered an important component of the so-called "Brazil Cost". This has been blamed for the low participation of Brazilian exports in the international arena and being the main preventing factor of a more robust expansion of the Brazilian economy. The low national competitiveness have prompted government agencies to launch logistics and transportation plans aimed at boosting the flow of goods, thereby promoting the low cost supply of these. This study examines recent state government plans for logistics and transports (PELT), comparing them in relation to three components: infrastructure and transport services, business logistics and trade facilitation. Results show that PELT have focused on actions that lead to improvement of infrastructure and ways of implementing projects to achieve them. For greater effectiveness of these plans, is suggested a model that includes transactional components: trade facilitation and logistics related to the skills of the private actors who operate and organize themselves in supply chains.

1. INTRODUÇÃO

A deterioração da infraestrutura de transporte e logística do Brasil e a retração da capacidade de investimentos públicos têm levado o governo federal e vários governos estaduais a buscar novas estratégias que permitam a melhoria do desempenho logístico e de transporte. Planos de ações que dêem suporte às decisões relativas a esta questão ganharam importância nos últimos anos e passaram a constituir a pauta dos programas de governo.

No ano de 2007 foi lançado, em âmbito nacional, o Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), desenvolvido pelo Ministério dos Transportes em cooperação com o Ministério da Defesa. O objetivo do PNLT foi formalizar e perenizar instrumentos de análise, sob a ótica logística, que dão suporte ao planejamento de intervenções públicas e privadas na infraestrutura e na organização dos transportes. Seguindo este movimento, algumas unidades da federação também desenvolveram os chamados PELTs (Planos Estaduais de Logística e

Transporte), os quais tiveram papel importante na orientação dos investimentos e na definição das ações prioritárias do Governo Federal.

Esta valorização do planejamento de logística e transporte tem sido acompanhada por um crescente número de estudos e publicações dedicadas a este tema. Estes trabalhos ressaltam a influência das mudanças macroeconômicas e a necessidade de análises que contemplem um novo papel das administrações públicas face aos desafios da globalização. Embora os governos, sobretudo aqueles de países emergentes, devam enfatizar a criação e melhoria de sua infraestrutura como condição inexorável ao incremento do desempenho logístico de seus países, outros aspectos como “a importância do marco regulatório dos serviços de transporte, do desempenho do setor privado (geradores de carga, intermediários e operadores) e dos procedimentos e trâmites próprios do comércio e do transporte internacional” deveriam ser igualmente incluídos nos planos (Barbero, 2010).

O presente trabalho apresenta uma análise dos planos de logística e transporte desenvolvidos no âmbito nacional e das unidades da federação, buscando identificar o foco das estratégias sugeridas nestes e aspectos considerados na sua elaboração. Para embasar a análise, foi feita uma revisão de publicações científicas na área de transporte e logística, geografia e economia dos transportes e administração pública concernente ao tema deste trabalho, bem como de estudos elaborados por instituições internacionais, como Banco Mundial, Organização Mundial do Comércio e Banco Interamericano de Desenvolvimento, estes voltados primariamente à análise das questões relacionadas ao transporte e logística em países emergentes.

Estruturado em seis seções, o artigo apresenta além da introdução, uma revisão do tema com destaque para os componentes de um sistema logístico e de transportes, o impacto das mudanças macroeconômicas sobre o mesmo e o papel da administração pública neste contexto; na seção seguinte, embasada na revisão bibliográfica apresentada, uma estrutura para análise dos planos de transporte e logística é proposta; os procedimentos metodológicos constituem a quarta seção, onde os planos de logística e transporte de sete unidades da federação são analisados de acordo com a estrutura proposta no trabalho; a discussão e análise dos resultados e as conclusões do estudo são apresentados, respectivamente, nas duas últimas seções.

2. O SISTEMA LOGÍSTICO E DE TRANSPORTE

A infraestrutura de transportes de uma região tem importante papel no seu desempenho dado que é condição básica para a realização de trocas econômicas entre locais dispersos espacialmente. De acordo com Samii (1997), esta reflete o nível de atividade econômica de uma região, contando aquelas regiões mais desenvolvidas com uma melhor infraestrutura de transportes. Na verdade, estudos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (Moreira *et al.*, 2008) mostram que as deficiências da infraestrutura dos países em desenvolvimento, em especial da América Latina e Caribe, dificultam o aumento das trocas comerciais destes países e, segundo *The World Bank* (2007; 2010), a infraestrutura constitui a principal restrição para um bom desempenho logístico nestes países.

Para identificar as melhorias necessárias em termos de infraestrutura de uma região é preciso compreender as trocas comerciais que acontecem nas chamadas redes, ou seja, conhecer a origem, destino, os volumes, a natureza e o propósito dos movimentos. Este constitui um dos

aspectos de um planejamento de transportes, o qual deve considerar outros que se tornaram relevantes num novo contexto onde novas exigências são impostas pela competição mais intensa entre as diversas regiões.

O aumento significativo dos fluxos, decorrente da globalização, exige ampliação e melhoria da infraestrutura disponível para a realização das trocas comerciais. Mas as mudanças associadas a estes fluxos não se restringem a aspectos quantitativos. Mudanças estruturais e operacionais também têm sido constatadas. De acordo com Rodrigue *et al.* (2009, p. 158), as mudanças estruturais envolvem os sistemas de manufatura e a geografia de produção enquanto as operacionais concernem, principalmente, ao transporte de carga e à geografia de distribuição. “A questão fundamental não mais reside na natureza, origem e destino dos movimentos de cargas, mas em como estas cargas estão se movimentando”. Os novos modos de produção mudam concomitantemente com os também novos modos de distribuição, o que torna as funções de produção, distribuição e consumo difíceis de serem consideradas separadamente.

Parafraseando Abonyi *et Van Slyke* (2010), para que as empresas sejam competitivas internamente e no mercado internacional, requer-se custos mais baixos, permitidos por uma melhor infraestrutura, adequada à oferta de um transporte multimodal, além de empresas transportadores competitivos; procedimentos rápidos, eficientes e transparentes nas fronteiras; moderna tecnologia de informação e comunicação para atender às demandas logísticas mais sofisticadas - mais curtos tempos de movimentação; confiabilidade de entregas; cuidado no manuseio dos bens; certificações de qualidade segurança contra roubos e danos, etc.

A maior complexidade do ambiente, aliada à necessária consideração de uma gama mais ampla de aspectos no desenvolvimento de um plano de logística e transportes, exige uma reflexão por parte dos responsáveis pela elaboração de um planejamento desta natureza.

3. O PLANEJAMENTO DO TRANSPORTE E DA LOGÍSTICA DE UMA REGIÃO E O PAPEL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

De acordo com a *Transport Planning Society* (apud Rodrigue *et al.*, 2009), o planejamento de transporte é considerado o conjunto de atividades que engloba a análise e avaliação dos problemas passados, presentes e previstos, associados à demanda pelo movimento de pessoas, bens e informações em nível local, nacional e internacional bem como, a identificação de soluções no contexto do desenvolvimento econômico, social, ambiental, técnicos e de uso da terra atual e futuro, à luz das aspirações e interesses da sociedade a que serve. A definição proposta ainda inclui o planejamento, projeto, implementação, gestão e operação das políticas, instalações, serviços e processos que são, ou podem ser, usados para assegurar uma acessibilidade sustentável, equilibrando os custos e benefícios privados e sociais relacionados ao transporte e seus impactos.

Alinhado com este conceito de planejamento dos transportes, Abony *et Van Slyke* (2010), ao abordar o tema, afirmam que no atual contexto globalizado o governo deve desempenhar novo papel e novas funções, resultado das mudanças nas formas de interação e interdependência entre nações, economias e pessoas. Ao mesmo tempo, ressaltam que a capacidade da administração pública tornou-se limitada e as relações desta com as empresas e a sociedade civil ganharam importância, exigindo que o governo priorize a articulação ao invés do comando, a persuasão no lugar do controle e as parcerias substituam a execução. Os

autores usam a expressão: “governar nos limites” para representar o desafio que as administrações públicas enfrentam no século XXI.

Um exemplo destes “limites” e das novas funções que a administração pública deve desempenhar consiste na necessidade de buscar recursos junto à iniciativa privada para viabilizar investimentos em infraestrutura de transportes. Não há dúvidas que tais investimentos são indutores do crescimento econômico mas, dada a escassez de recursos orçamentários, cabe ao Estado buscar formas de “compatibilizar a necessidade de oferecer serviços públicos de qualidade com a maior economia possível para os cofres públicos, de modo a fazer com que os recursos públicos gerem o maior valor possível para a sociedade” (PELT-Minas, 2010).

Embora importante, tanto pelo volume de investimentos necessários quanto pelo retorno proporcionado em termos de redução de custos e tempo de transporte (além do impacto sobre a mobilidade da população), a infraestrutura de transporte não se constitui no único elemento a ser contemplado no planejamento de transporte e logística e nas ações dos governos.

Uma abordagem para o planejamento da logística e dos transportes é sugerida no trabalho de Barbero (2010), que ressalta as características do atual contexto de desenvolvimento, a natureza sistêmica dos problemas da logística e dos transportes e a necessidade de uma agenda transversal, que combine áreas distintas da administração pública e privada. Abonyi *et Van Slyke* (2010) também apresentam uma estrutura que deve orientar a administração pública na era da globalização da produção, destacando dentre os elementos principais: a necessidade de compreender as cadeias de valor e se engajar na facilitação das trocas inerentes as suas atividades econômicas; a importância de investir na melhoria da infraestrutura logística; o compromisso no que diz respeito ao desenvolvimento de mecanismos que promovam a participação dos arranjos produtivos nas cadeias globais; gestão dos riscos inerentes as cadeias e redes globais; a necessidade de liderar esforços para investir e promover a capacitação profissional e o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao transporte e logística.

4. ESTRUTURA PARA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE TRANSPORTE E LOGÍSTICA

Além dos estudos do BID (Barbero, 2010) e Banco Mundial (2006) e dos trabalhos Abonyi *et Van Slyke* (2010) e Memedovic *et al.* (2008), as pesquisas sobre desempenho logístico (*The World Bank*, 2007; 2010) consideram os elementos transacionais, em especial a facilitação do comércio, e os relacionados às competências dos atores que atuam na cadeia de transporte e logística como determinantes do desempenho logístico.

Considerando a estrutura proposta por Barbero (2010) e Banco Mundial (2006), os grandes blocos de atividades que condicionam o desempenho da logística e do transporte de uma região são: (i) a infraestrutura e os serviços de transporte, inclusive fluxos de cargas nacionais e internacionais, as operações e transbordos nas interfaces, ou nós de transbordo; (ii) a logística empresarial, que abrange a maneira como as empresas organizam suas cadeias de suprimentos e a capacidades dos operadores e intermediários logísticos de que delas dependem; e (iii) a facilitação comercial, que inclui aspectos tradicionais de documentação e inspeções, bem como os relativos à segurança nas movimentações das cargas, os quais têm destaque nas trocas internacionais. O segundo grande bloco de atividades da estrutura

proposta por Barbero, é destacado no trabalho de Memedovic *et al.* (2008) e é denominada *soft assets* com importante influência sobre a qualidade dos serviços logísticos. Os demais fatores citados são: a infraestrutura de transporte e de tecnologia, ou *hard assets*, o arcabouço legal e de regulação destes serviços e a facilitação do comércio, todos estreitamente relacionados. A Figura 1 apresenta a relação entre três eixos temáticos que devem ser contemplados em um plano de logística os quais são discutidos com mais detalhes nas subseções que seguem.

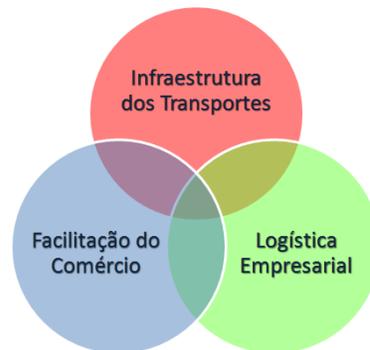


Figura 1. Os três principais eixos temáticos de um plano de transporte e logística.

4.1. A infraestrutura

Num primeiro momento, interessa à elaboração de um plano de logística e transporte, o reconhecimento da oferta e da demanda de infraestrutura, com vistas a identificar os chamados gargalos emergenciais e numa perspectiva de futuro, os chamados elos faltantes e gargalos futuros. No que se refere à oferta, o levantamento deve incidir sobre a infraestrutura disponível para os vários modos de transportes - rodoviário, ferroviário, dutoviário, hidroviário, aeroviário - e sobre os terminais portuários e aeroportuários, estações aduaneiras de interior e pátios de integração multimodal existentes na região. A demanda é levantada por meio da identificação dos principais pólos de atração e geração de cargas para situação atual e futura e respectivos volumes transportados.

Desta forma, a análise da infraestrutura é feita em função dos componentes logísticos típicos, com destaque para os portos, aeroportos e corredores de transportes. Os diversos trabalhos desenvolvidos sobre este tema, no âmbito nacional e dos estados, podem ser classificados em três grandes grupos: os que têm como objeto de estudo as demandas de transportes e logística no país, como o “Plano CNT de Transporte e Logística” (2007; 2010) e o “Estudo de Transporte de Cargas no Brasil” (CNT, Coppead); os que tratam da análise da oferta de infraestrutura de transporte, como a “Pesquisa CNT Ferrovias 2009”, “Pesquisa CNT de Rodovias 2010” e “Pesquisa Aquaviária CNT 2006”; e, o último grupo que, com base na análise dos descompassos entre a oferta e demanda dos Sistemas de Logística e Transporte, apontam intervenções necessárias na infraestrutura de transportes, como é o caso do PNLT e dos vários PELTs.

O grande número de estudos que trata deste eixo temático ratifica a premente necessidade de realização de investimentos que permitam reduzir os gargalos associados à desgastada infraestrutura do país, bem como formas de viabilizar estes investimentos, por meio de arranjos institucionais ligados ao desenvolvimento, contratação e implementação de projetos de infraestrutura.

4.2 A logística empresarial

O segundo eixo temático, ou bloco de atividades que condicionam o desempenho de um sistema de logística e transporte de uma região, está relacionado com a maneira como as empresas organizam suas cadeias de suprimentos e a capacidades dos operadores e intermediários logísticos que delas dependem. Corresponde assim a um enfoque microeconômico, que influencia sobremaneira a competitividade da região.

Embora a administração pública não atue diretamente nas atividades deste bloco, deve buscar promover o desenvolvimento de melhorias das atividades logísticas do setor privado, pois dele depende o uso eficiente dos recursos de infraestrutura, bem como a maior facilidade na adoção de novos procedimentos definidos pelo poder público. O papel das pequenas e médias empresas (PMEs) merece destaque neste bloco, pois o seu desempenho logístico é inferior àquele das grandes empresas, ao mesmo tempo em que têm uma grande importância na geração de empregos. A competitividade das PMEs deve ser de interesse do Governo e das entidades locais. Organismos como SEBRAE, Federações de Indústrias e outros órgãos de classe têm investido na capacitação na área de gestão Logística. Como exemplo destas ações, pode-se citar o Programa IEL de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores. O programa, desenvolvido a partir de experiências bem sucedidas nos estados de Goiás, Espírito Santo, Bahia e Maranhão, já foi implantado em mais de 15 estados. O programa procura desenvolver fornecedores (de micro, pequeno e médio porte) de grandes empresas locais, chamadas de empresas-âncora - como Alcoa, Petrobrás, Nova Schin, Oi, Bosch, Vale, Gerdau, Garoto, Perdigão - dentre outras de modo a aumentar as vendas dos pequenos e garantir a qualidade das compras dos grandes. Estas iniciativas têm obtido resultados positivos relacionados ao desempenho da logística das empresas.

Os operadores logísticos também vêm ganhando importância no contexto nacional e internacional, ao agirem como facilitadores da cadeia de suprimentos e aumentarem a competitividade das empresas que as compõem, por meio da obtenção de economias de escala na realização das atividades logísticas das empresas. Algumas pesquisas mostram que quanto maior o grau de terceirização de serviços logísticos, ou uso de operadores logísticos maior é a eficiência da logística na região (Barbero, 2010).

Ao considerar uma abordagem sistêmica e os objetivos de melhoria da cadeia de suprimentos, não se pode desprezar o desempenho das empresas e a forma como estas se organizam nas cadeias de suprimentos. Ações que promovam a melhoria da logística empresarial, ou seja, melhorias no nível microeconômico terão impacto significativo sobre o desempenho da logística e transporte na região, assim como sobre o uso eficiente da infraestrutura disponível.

4.3. A facilitação do comércio

Um dos grupos de atividades sobre os quais o papel do Estado tem influência significativa na melhoria da Logística está relacionado à facilitação do comércio ou gestão aduaneira. A pesquisa intitulada *Doing Business* (The World Bank, 2007; 2010), compara o desempenho dos procedimentos do comércio exterior em diversos grupos de países e mostra que o número de documentos necessários e o tempo para exportar e importar no Brasil é de, respectivamente, 7 documentos e 20 dias, em média. Em países da OCDE, estes números giram em torno de 4,8 e 11 dias. Com isso, os custos logísticos se elevam significativamente enquanto a qualidade do serviço logístico cai e, com ela, a competitividade das empresas nacionais.

Com o maior número de exigências e necessidade de maior controle das cargas desde 11 de Setembro de 2001, a OMA (Organização Mundial das Aduanas) tem buscado reduzir riscos associados ao aumento do comércio internacional enquanto assegura o fluxo normal. No âmbito nacional, programas da Receita Federal estão alinhados com estes objetivos e visam “desenvolver e implantar uma infraestrutura tecnológica de *hardware* e *software* que garanta a identificação, rastreamento e autenticação de mercadorias produzidas e em circulação pelo Brasil, com a utilização de chips RFID, visando padronizar, unificar, interagir, integrar, simplificar, desburocratizar e acelerar o processo de produção, logística e de fiscalização de mercadorias pelo País” (BRASIL ID, 2010). Além do Projeto ID Brasil, os projetos “Porto sem papel” e “Janela única” visam à facilitação do comércio, como forma de promover a eficiência da gestão aduaneira nos seus portos, bem como a disseminação do uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) pelos agentes públicos e privados - fundamental para viabilizar o sucesso destes projetos.

5. OS PLANOS DE LOGÍSTICA E TRANSPORTE NACIONAL E ESTADUAIS: O PNLT E PELTS

O estudo aqui desenvolvido tem o objetivo de identificar quais elementos condicionantes do desempenho da logística e do transporte de uma região, identificados na literatura, mereceram destaque nos Planos de Logística e Transporte desenvolvidos pelo Governo Federal do Brasil e pelos Governos Estaduais. Tendo em vista que a elaboração deste tipo de plano só recentemente começou a merecer atenção das administrações públicas e que não há estudos que consolidem ou façam análises deste tipo de documento no Brasil, o presente estudo se caracteriza como exploratório. O PNLT e os sete PELTs brasileiros aqui analisados foram lançados a partir de 2004 e três destes entre o segundo semestre de 2010 e maio deste ano, sendo que um ainda não foi concluído. Os demais estados não divulgaram estudos consolidados com suas demandas no setor de transporte.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental, o PNLT e os PELTs foram analisados segundo os três eixos temáticos apresentados na estrutura aqui proposta. Assim, os sete planos analisados, além do PNLT, constituem a amostra considerada neste estudo. Vale ressaltar que outros planos, desenvolvidos por instituições privadas, entidades de classe também são considerados planos de transporte e logística mas não constituíram o foco deste estudo. Os chamados PELTs, em geral, constituem o documento que consolida informações das várias unidades da federação e passam a integrar o Plano Nacional.

5.1. Os Planos de Logística e Transporte no Brasil

5.1.1. Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT)

Em 2007, o Governo Federal desenvolveu, através de uma cooperação entre o Ministério dos Transportes – MT e o Ministério da Defesa – MD, um Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT). Este plano foi elaborado com embasamento científico e de forma participativa, a fim de orientar as ações públicas e privadas dirigidas ao Setor de Transportes. Procurou também apreender as perspectivas de desenvolvimento futuro apresentadas pelas áreas de transporte e de planejamento dos Estados brasileiros, tendo sido construído com a colaboração de governos estaduais, setores produtivos – agricultura, indústria, comércio, turismo – operadores de transportes e construtores, cujas demandas possibilitam a montagem de um planejamento orientado pelas reais necessidades percebidas pelos usuários da infraestrutura logística (Ministério dos Transportes e Ministério da Defesa, 2007)

Conforme descrito no Resumo Executivo do PNLT (Ministério dos Transportes e Ministério da Defesa, 2007), a metodologia adotada para a elaboração do plano foi composta por duas fases: a primeira, relativa à caracterização da demanda e oferta de transportes; a segunda, referente à avaliação das alternativas de investimento para a malha nacional de transportes. No desenvolvimento do plano, foram identificadas as forças que influenciam a distribuição espacial das atividades econômicas nos novos ciclos de expansão do país, assim como seus impactos sobre as desigualdades regionais e demanda de serviços de transporte, ao longo do período 2007-2023. O produto final do trabalho foi um relatório onde foram apresentadas projeções de variáveis econômicas em bases macroeconômicas, setoriais e regionais, com vistas a auxiliar o planejamento estratégico do Governo Federal. Foram geradas projeções para a oferta e a demanda da produção agregada do país, considerando 80 diferentes tipos de produtos, em 558 microrregiões, para os períodos 2007-2011-2015-2019-2023.

Assim, os principais resultados apresentados no Relatório do PNLT (Ministério dos Transportes e Ministério da Defesa, 2009) consistem em um portfólio de investimentos recomendados até 2023, agregados por modalidade e por vetor logístico¹, necessários à recuperação, manutenção e conservação da infra-estrutura existente, além de investimentos para atender os vários pontos de estrangulamento do futuro - os elos faltantes e gargalos futuros.

5.1.2. Planos Estaduais de Logística e Transporte (PELTs)

No que se refere aos planos estaduais, foram analisados os apresentados pelos estados da Bahia, Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Pará e Espírito Santo. O do Rio Grande do Norte, embora iniciado em 2008, ainda não foi finalizado. Todos estes planos, apresentados pelos vários Estados ao Ministério dos Transportes, tiveram papel importante na orientação dos investimentos e na definição das ações prioritárias do Governo Federal, ao fornecerem subsídios para a elaboração do PNLT - o qual, por sua vez, orientou a definição dos investimentos do Governo através do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC).

Em geral, equipes multidisciplinares participaram da elaboração dos planos estaduais, muitos deles seguindo a metodologia do Plano Nacional, onde diagnósticos do sistema de logística e transporte foram feitos com vistas a orientar a definição de ações prioritárias nestes estados. Fica evidente na análise, o destaque dado ao elemento infraestrutura de transporte. O acrônimo PELT é usado por quase todos os estados, embora as palavras que o formam se diferenciem em alguns casos. Algumas informações sobre os Planos ou programas são apresentadas a seguir:

- Programa Estadual de Logística e Transporte (PELTBahia): foi desenvolvido em 2004 por técnicos da Secretaria de Infraestrutura (Seinfra) do Governo do Estado da Bahia com o apoio da consultoria Booz Allen & Hamilton. O programa foi lançado pelo Governo do Estado para viabilizar a integração multimodal dos sistemas de transporte do Estado. Sob a responsabilidade executiva da Superintendência de Transportes – Supet, órgão da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA, o programa é uma das principais ações implementadas no sentido de melhor planejar, organizar, expandir e modernizar as malhas rodoviária, ferroviária e hidroviária do Estado.
- Estudo sobre Desenvolvimento Regional e Logística de Transportes no Rio Grande do

¹ Definido no PNLT como espaços territoriais onde há uma dinâmica socioeconômica mais “homogênea” sob o ponto de vista de produções, de deslocamentos preponderantes nos acessos a mercados e exportações e de interesses comuns da sociedade

Sul (Plano Rumos 2015): foi desenvolvido, em 2005, por iniciativa e sob a supervisão da Secretaria da Coordenação e Planejamento do Governo do Estado. Operacionalmente, o Estudo foi realizado com o apoio de um consórcio liderado pela empresa Booz Allen Hamilton do Brasil e integrado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – Fipe e HLC – Pesquisa, Treinamento & Desenvolvimento Regional. Da parte do Estado, com responsabilidades de definição do escopo do Estudo, de acompanhamento e coordenação técnica e operacional do trabalho, tiveram participação direta na execução do projeto vários órgãos (Secretaria da Coordenação e Planejamento, Secretaria do Desenvolvimento e dos Assuntos Internacionais, Secretaria dos Transportes, Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, Caixa RS – Fomento Econômico e Social, Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem, Superintendência do Porto de Rio Grande e Superintendência de Portos e Hidrovias).

- Plano Estratégico de Logística e Transporte de Minas Gerais (PELT-Minas): consiste em estudo iniciado em julho de 2006 e financiado com recursos do Programa de Aprimoramento Institucional da Administração Pública do Estado de Minas Gerais - PROAD, através de contrato celebrado entre a Fundação João Pinheiro e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE.
- Plano Estadual de Logística e Transporte do Pará (PELT-Pará): iniciado em 2008 e entregue ao estado em maio de 2011, é o resultado de um trabalho desenvolvido pela FIPE e coordenado pela Secretaria de Estado de Transportes do Pará. Contempla ações que devem ser priorizadas pelo Estado e estão relacionadas com infraestrutura logística e transportes.
- Plano Estadual de Logística e Transporte do Rio Grande do Norte (PELT-RN): coordenado pela Secretaria de Estado da Infraestrutura em Outubro de 2008, este plano também foi iniciado em 2008. Está sendo desenvolvido pela empresa LOGIT Engenharia Consultiva Ltda e contemplará obras de infraestrutura nos modais rodoviário, aeroportuário, ferroviário, dutoviário e portuário, a serem implantadas no Estado até 2025.
- Plano Estadual de Logística e Transporte do Paraná (PELT 2020): elaborado em conjunto pelo CREA-PR, FIEP-PR, Sindicato da Indústria da Construção Pesada do Estado do Paraná (Sicepot - PR) e Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), é o único dentre os PELTs desenvolvido por organizações de classe. Apresentado em agosto de 2010, trata-se de um diagnóstico completo da infraestrutura no Paraná nos setores de rodovias, ferrovias, portos e rios navegáveis, aeroportos e regiões metropolitanas, com planejamento voltado à definição de ações imediatas para solucionar as deficiências dos vários modos de transporte.
- Plano Estratégico de Logística e de Transportes do Espírito Santo (PELTES): coordenado pela Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (Setop) e um Comitê Gestor, composto por representantes dos setores público e privado, foi desenvolvido pelo consórcio PROSUL/SCETAURROUTE/APPE. Iniciado em novembro de 2007, o plano que apresenta um diagnóstico das demandas de infraestrutura e logística do Espírito Santo foi entregue em outubro de 2010.

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS PLANOS DE LOGÍSTICA E TRANSPORTE NACIONAL E ESTADUAIS

Em todos os planos analisados observa-se que é dado destaque ao eixo infraestrutura na condução dos estudos, onde aspectos relacionados às demandas e ofertas constituem o centro da discussão. Os planos da Bahia e do Paraná identificam os gargalos no setor e apresentam propostas para a solução dos problemas atuais e futuros de transporte, com a proposição de obras de infraestrutura. O PELT 2020 embora destaque a importância dos aspectos ambientais, os aborda como exigência da legislação, ressaltando a necessidade de documentos

de avaliação de aspectos ambientais – Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) - na viabilização das licenças para execução das obras propostas. Vale ressaltar que, dentre os planos analisados, este é o único que, embora tenha participação da administração pública, foi coordenado pelo setor privado.

Outros planos realizam diagnósticos da oferta e demanda da infraestrutura e avaliam as propostas de soluções dos problemas de transporte e logística identificados com base em aspectos diversos, com destaque para as questões socioeconômicas e sistema de transportes. O modelo usado para priorização dos investimentos no PNLT e nos PELTs do Pará, Minas Gerais e Rio Grande do Sul foi desenvolvido pela FIPE, o qual prevê uma análise dos segundo indicadores que refletem o impacto dos investimentos sobre o PIB, a arrecadação tributária, o nível emprego, a balança comercial, o bem estar da população e os custos e velocidade do sistema de transporte, dentre outros.

O PELTES utiliza uma abordagem quantitativa menos robusta que a proposta pela FIPE, mas é o único que mostra uma preocupação com aspectos concernentes aos dois outros eixos temáticos: logística empresarial e facilitação do comércio. Embora, no documento seja ressaltada a importância dos três elementos condicionantes do desempenho de um sistema de transporte e logística, maior atenção é dada a questão relacionada à oferta da infraestrutura para reduzir os gargalos. O fenômeno da globalização e sua influência sobre o plano de transporte é também ressaltado, fazendo com que os portos, considerados portas de entrada do comércio internacional, mereçam destaque. O plano também ressalta os aspectos relacionados ao desempenho das empresas. Dentre os planos analisados, este é o único que, embora de forma superficial, apresenta um levantamento dos APLs (Arranjos Produtivos Locais) e dos atores que atuam no Estado, destacando sua influência sobre o desempenho logístico. O PELTES trata ainda da importância da facilitação do comércio.

Os aspectos concernentes ao elemento infraestrutura, abordados nos vários planos, são apresentados de forma resumida no Quadro 1. Ressalta-se que embora a elaboração seja, principalmente, conduzida pelo setor público, com exceção do PELT Paraná, a participação do setor privado é observada em quase todos os planos, pelo menos fornecendo dados relativos às demandas atuais e futuras de transporte.

Planos Estaduais	Elaboração		Aspectos do Eixo Infraestrutura contemplados nos PELTs			
	Setor Público	Setor Privado	Diagnóstico da Oferta e Demanda	Análise de Impacto Sócio-Econômico	Impacto Ambiental	Arranjos Institucionais
PELT-Bahia (BA)	•		•			
Rumos 2015 (RS)	•		•	•		•
PELT-Minas (MG)	•		•	•	•	•
PELT-RN (RN)	•		•			
PELT-Pará (PA)	•		•	•		•
PELT 2020 (PR)		•	•		•	
PELTES (ES)	•		•	•		•

Quadro 1. Características dos planos de logística e transporte analisados.

7. CONCLUSÕES

A necessidade de investimentos maciços em infraestrutura de transporte e logística para melhoria da competitividade dos estados e do país é uma realidade há muito destacada na literatura. Inúmeros estudos mostram que a deterioração da infraestrutura afeta negativamente a competitividade e constitui um obstáculo para o desenvolvimento de uma região. Assim, não é por acaso que os principais estudos desenvolvidos no âmbito nacional e estadual tenham como foco a análise da infraestrutura física e a identificação de investimentos prioritários que permitam a redução dos custos associados às condições desta infraestrutura, principal componente do chamado “Custo Brasil”.

Assim, os planos estaduais consideram aspectos relacionados principalmente à demanda e oferta de infraestrutura, as melhorias necessárias nas redes de transportes e o impacto destes investimentos segundo as dimensões socioeconômicas, ambientais e políticas.

A análise de arranjos institucionais em alguns PELTs mostra também a mudança na postura das administrações públicas, conforme destacado por Abony *et Van Slyke* (2010). Estas administrações passam a prever ações como a atração de parceiros do setor privado e a articulação para buscar recursos para financiamento dos projetos. Parcerias público-privadas e concessões tradicionais são modalidades de contratação consideradas como solução para a viabilização dos investimentos identificados como prioritários.

Mas, além de melhorar a infraestrutura para garantir que as distâncias entre os mercados produtores e consumidores sejam vencidas, o cenário atual apresenta novas exigências associadas a estes fluxos, as quais são consideradas numa abordagem logística dos problemas de transportes. Novamente, a administração pública desempenha um importante papel na definição de políticas que promovam a capacitação dos vários componentes que desempenham atividades na cadeia de transporte e logística. Apesar da importância deste elemento, o mesmo não é considerado no PNLT nem nos PELTs analisados. O único plano estadual que aborda superficialmente este tema - sem definir nenhuma ação relacionada ao mesmo - é o PELTES.

O terceiro eixo temático dentre aqueles sugerido na estrutura aqui apresentada corresponde à facilitação do comércio e torna-se importante, principalmente, quando se considera os fluxos internacionais de transporte. Ações propostas segundo este eixo dependem basicamente do esforço operado pela administração pública como o caso da gestão aduaneira, a qual pode tornar mais eficiente os processos nos portos, aeroportos e fronteiras. Apesar disso, nenhum dos planos analisados abordou este tema.

Ressalta-se que o desenvolvimento de um plano de logística e transporte de uma região deve considerar tanto o contexto local quanto o nacional e internacional. Mais que um diagnóstico da atual infraestrutura logística e de transportes, um plano desta natureza deve definir diretrizes para o posicionamento estratégico da administração pública, visando à promoção do desenvolvimento sustentável e da prosperidade da região. Para tanto, contrariando a idéia bastante generalizada de que a resposta da política pública se limita a melhoria da infraestrutura e formas de viabilizar os projetos para alcançá-las, propôs-se aqui uma estrutura, baseada na revisão bibliográfica, que considera outros componentes dos sistemas logísticos: os transacionais, com destaque para o papel do setor público na facilitação do comércio e os relacionados às competências logísticas dos atores privados e da forma como

estes operam e se organizam nas cadeias de suprimentos.

REFERÊNCIAS

- Abony, G. Van Slyke, D.M. (2010) Governing on the Edges: Globalization of production and the Challenge to Public Administration in the Twenty-First century. *Public Administration Review*, v. 35, n.4, pp. 210-232. Special issue, December.
- Bahia (2004). Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado da Bahia. Plano Estadual de Logística e Transportes: PELTBahia. Salvador: SEINFRA, 2004.
- Banco Mundial, 2006: *Argentina: El Desafío de Reducir los Costos Logísticos ante el Crecimiento del Comercio*. Departamento de Finanzas, Sector Privado e Infraestructura. Región de América Latina y el Caribe. Informe No. 36606-AR.
- Barbero, J. A. (2010) *A logística de cargas na América Latina e no Caribe: uma agenda para melhorar seu desempenho*. Banco Interamericano de Desenvolvimento – Setor de Infraestrutura e Meio Ambiente – Notas Técnicas No. IDB-TN-103, Washington DC, USA. Disponível em : . Acesso em:
- Espírito Santo (2009) Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas. Plano Estratégico de Logística e Transportes do Espírito Santo – PELTES. Disponível em <<http://www.wwww.logistica-es.com.br>>. Acesso em: 02 jun. 2011.
- Memedovic, O.; Ojala, L; Rodrigue, J-P.; Naula, T. (2008) Fuelling the global value chains: what role for logistics capabilities? *International Journal of Technological, Innovation and Development*, Vol. 1, No. 3, pp. 353-374.
- Minas Gerais (2006). Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas. Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE. Plano Estratégico de Logística de Transportes – PELT Minas. Disponível em <<http://www.transportes.mg.gov.br>>. Acesso em: 30 mai. 2011.
- Ministério dos Transportes e Ministério da Defesa (2006) *Plano Nacional de Logística e Transporte: Sumário Executivo*. Brasília. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1294950307.pdf>>.
- Ministério dos Transportes e Ministério da Defesa (2009) *Plano Nacional de Logística e Transporte: Sumário Executivo*. Brasília. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/public/arquivo/arq1294950307.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2011
- Moreira, M. M.; Volpe, C.; Blyde, J.S. (2008) *Unclogging the Arteries: The Impact of Transport Costs on Latin American and Caribbean Trade*. Special Report on Integration and Trade Inter-American Development Bank, Harvard University, 179 p.
- Pará (2011). Secretaria de Estado de Transportes do Pará. Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE. Plano Estadual de Logística e Transportes do Pará. Disponível em <<http://www.setran.pa.gov.br/PELT/default.htm>>. Acesso em: 01 jun. 2011.
- Paraná (2010). Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Paraná. Federação das Indústrias do Estado do Paraná. Instituto de Engenharia do Paraná. Sindicato da Indústria da Construção Pesada do Estado do Paraná. Plano Estadual de Logística e Transporte do Paraná – PELT 2020.
- Rio Grande do Sul (2006). Secretaria da Coordenação e Planejamento. Departamento de Estudos Econômicos e Sociais e Planejamento Estratégico. Rumos 2015: estudo sobre desenvolvimento regional e logística de transportes no Rio Grande do Sul / SCP- DEPLAN; DCAPE. Porto Alegre: SCP, 2006.
- Rodrigue, J-P. (2006) Transportation and the Geographical and Functional Integration of Global Production Networks, *Growth and Change*. vol. 37, No. 4, pp. 510-525.
- Rodrigue, J-P. (2012) Supply Chain Management, Logistics Changes and the Concept of Friction In: P.V. Hall and M. Hesse (eds) *Cities, Regions and Flows*, London: Routledge (no prelo).
- Rodrigue, J-P.; Comtois, C.; Slack, B. (2009) *The Geography of Transport Systems*, 2nd Edition, London: Routledge, 352 p.
- Samii, A.K. (1997) *Mutations des strategies logistiques en Europe*. Paris : Éditions Nathan.
- The World Bank (2007) *Connecting to Compete - Trade Logistics in the Global Economy: The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington, World Bank, 39p.
- The World Bank (2010) *Connecting to Compete 2010 Trade Logistics in the Global Economy: The Logistics Performance Index and Its Indicators*. Washington, World Bank, 39p.