

# Infraestrutura patina na região mais rica do país



*Embora concentre cerca de 23% do PIB nacional, os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo ainda enfrentam sérios gargalos logísticos. Numa espécie de "corrida logística" para oferecer a melhor infraestrutura e atrair investimentos, governos do RJ e do ES montam planos e estruturam projetos para alavancar o setor. Apesar da importância e da localização privilegiada, Minas perdeu terreno devido, principalmente, a questões políticas*

**E**m mais um levantamento da série Polos Logísticos Brasileiros, que já focou Pernambuco e as regiões Norte e Centro-Oeste do país, a *Tecnológica* buscou saber a quantas anda a infraestrutura logística do Sudeste – mais especificamente dos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Foram ouvidos governos, especialistas e vários players de diferentes modais – como portos, aeroportos, cabotagem e ferrovias.

O estado de São Paulo, devido à importância e ao volume de empreendimentos, já havia ficado para uma próxima reportagem, mas o tema desta matéria também é tão extenso que tivemos de dividi-la em duas partes. No meio do caminho, aconteceu ainda a divulgação do novo Programa de Investimento em Logística (PIL 2) do governo federal. Com concessões previstas para a região em questão, fomos novamente ouvir do mercado como as obras planejadas iriam impactar na infraestrutura regional, o que também foi incluído nesta edição. Na próxima, serão abordados os modais aéreo, cabotagem/portuário e ferroviário.

O tema é amplo, as informações difusas e não pretendemos aqui esgotar o assunto, que sem dúvida rende muito mais. Os três estados em questão têm, juntos, uma participação próxima de 23% no PIB brasileiro – o Rio com 11,2%, Minas com 9,3% e o Espírito Santo com 2,4%. Além disso, a região tem cinco municípios entre os 20 com maior PIB do país – Rio, Belo Horizonte, Campos dos Goytacazes (RJ), Vitória e Betim (MG), o que por si só demonstra sua importância para o país.

Esta posição, contudo, não garante aos três estados uma oferta de infraestrutura compatível, e a impressão que se tem analisando mais de perto é que todos têm amplas possibilidades de obter com a logística vantagens competitivas, e ainda não o fazem plenamente. Claro que, em última análise, eles são concorrentes, mas depois de ouvir todas as fontes é possível observar que, quando a economia retomar, haverá carga para todo mundo.

O Rio de Janeiro e o Espírito Santo já perceberam que pode ser mais vantajoso colaborar, e elaboraram conjuntamente o projeto da EF-118, que liga

as capitais dos dois estados, passando ainda por duas estruturas portuárias importantes, uma já existente e outra planejada, os Portos do Açú e Central, uma em cada estado. O projeto, que já existia, foi aprofundado e melhorado, com o traçado modificado para contemplar os portos em questão. Ele foi apresentado ao governo, que acatou as sugestões e o inseriu no PIL 2. Com isso, os estados esperam formar um grande complexo logístico integrado, uma vez que os dois portos ficam a apenas 160 km de distância um do outro.

Não bastasse isso, o Rio e o Espírito Santo se encontram no coração do Pré-Sal, o que impulsionou enormemente a economia de ambos. Mas o que já foi vantagem agora é receio, já que o chamado Petrolão, o escândalo de corrupção da Petrobras, praticamente paralisou o setor de óleo e gás, trazendo grandes prejuízos, principalmente para o Rio de Janeiro.

“O Rio tem vários projetos importantes em andamento com relação à infraestrutura, como o Arco Metropolitano – contemplado pelo PIL 2 –, projetos rodoviários, ferroviários e aeropor-

tuários. Mas a redução dos royalties do petróleo e a crise na Petrobras reduziram o ritmo de investimentos e falta dinheiro até para o básico”, conta Paulo Fleury, presidente do Instituto de Logística e Supply Chain (Ilos), com sede no Rio. “O estado é muito dependente de um setor só e principalmente os municípios estão sofrendo demais. Macaé, por exemplo, tem 60% de suas receitas oriundas dos royalties”, enfatiza.

Com muitas obras voltadas ao apoio offshore, a região tem atrasos de estruturas e superestruturas, como estaleiros e terminais, além de ter ativos que operam muito aquém da capacidade, como o aeroporto de Cabo Frio.

Com tudo isso, pararam não apenas os investimentos públicos, mas os privados também, já que o investidor ficou receoso. “É preciso trazer de volta a credibilidade para atrair novamente os investimentos”, diz Fleury.

### Estado logístico

Um estado emblemático dos problemas do Sudeste é Minas Gerais, que por seu posicionamento geoeconômico seria o estado logístico por excelência do país. Mas não é o que ocorre. E um dos principais motivos para a situação é político, já que o país é governado há 13 anos pelo Partido dos Trabalhadores (PT) e Minas estava há 16 anos sob o comando do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB). Foi somente na última eleição que o estado passou à gestão do PT. Esta rivalidade entre as duas siglas jogou Minas para escanteio no tocante às obras de infraestrutura previstas pelos vários planos do governo petista.

“Minas foi vítima e refém de um confronto político, que deve ser bastante reduzido agora que há uma uniformização das gestões estadual e federal. Mas já perdemos muito tempo”, afirma Paulo Resende, coordenador do Núcleo de Infraestrutura e Logística da Fundação Dom Cabral (FDC).

*Região tem amplas possibilidades de obter vantagens competitivas com a logística, mas ainda não o faz plenamente*

Outro problema do estado foram as concessões rodoviárias. Antes da questão política interferir, as concessões ligadas a Minas, como as da Fernão Dias, por exemplo, foram feitas no modelo de concessão baseado no pedágio social, cujo valor nunca permitiu à concessionária fazer os investimentos estruturantes para equiparar esta estrada com as de São Paulo, por exemplo.

Já as rodovias estaduais, de acordo com Resende, passaram por reestruturações interessantes nos últimos 15 anos, mas as obras mais importantes de duplicação acabaram não sendo feitas. “Ocorre que os principais trechos concorrem com as rodovias federais; são praticamente paralelos. Se observarmos o volume de tráfego que poderia garantir interesse privado, existe uma concentração de quase 70% passando pelas federais. É o contrário do que ocorre em São Paulo. Por isso são poucas as estaduais com atratividade para a iniciativa privada”, explica Resende.

Minas queria a estadualização das federais, ou seja, que estas passassem à gestão do estado, que investiria ou privatizaria as estradas, como ocorreu em Pernambuco. Mas, novamente, a ques-

tão política interferiu contra o projeto, pois não era interesse de um governo colocar azeitona na empada do outro.

Resende conta que o governo estadual montou o Programa Estadual de Logística e Transportes (Pelt-MG) – a exemplo do que fez o Rio de Janeiro com o seu Plano Estratégico de Logística de Cargas (Pelc). O Pelt mineiro contou com o apoio das universidades e apontou determinados trechos estaduais com possibilidade de duplicação. Um deles é o da MG-050. “Esta rodovia não sofre concorrência de nenhum trecho federal e passa por uma região muito rica, que engloba o noroeste paulista e o sudoeste mineiro. Ela já está concessionada, mas é muito criticada justamente pelo alto pedágio. Mas, quando vamos para as outras com volume de tráfego suficiente para privatizar, há sempre a concorrência das federais”, lamenta Resende.

De acordo com ele, o que está sendo feito hoje em Minas é a operacionalização do que já foi concedido em termos de rodovias, além da concessão do aeroporto de Confins. *(Leia mais na segunda parte desta matéria, na edição de setembro)*. Fora isso, não há muita coisa acontecendo. “Minas é um dos estados mais ricos do país, por onde passam as principais ligações Norte-Sudeste e Centro-Oeste-Sudeste; ele é um grande produtor de commodities minerais e é sem dúvida o estado com a maior malha rodoviária do país, mas também aquele com a menor relação PIB X qualidade rodoviária”.

Resende conta que, por estes motivos, Minas vem sucessivamente perdendo cargas e investimentos e foi ao longo do tempo erodindo o potencial que poderia transformá-lo no polo logístico do Brasil. “São Paulo tirou um naco interessante, que é



Divulgação

Fleury: crise reduziu o ritmo dos investimentos no Rio de Janeiro

justamente a parte que a região de Campinas pegou, o dos grandes operadores logísticos e polos vocacionados. O Rio abocanhou outro pedaço, a parte de Juiz de Fora; e o Triângulo hoje é mais paulista do que mineiro. Mesmo a ligação com o Centro-Oeste agora passa por São Paulo”, queixa-se.

Ele aponta que, hoje, tirando a Região Metropolitana de Belo

Horizonte, que tem potencial logístico desenvolvido, mas muito voltado à indústria automotiva por causa da planta da Fiat, o restante da produção é de commodities. “Mesmo assim, apesar de investir muito em Minas, a Fiat fica restrita a um raio de 100 km de Betim”. Para ele, o próprio investimento da montadora em Pernambuco, onde inaugurou uma fábrica no último mês de abril, é fruto da carência de infraestrutura. “A Fiat foi buscar as vantagens da proximidade com o Porto de Suape”, diz Resende.

Se é possível uma retomada? Ele acredita que sim. “Não tenho dúvidas, porque a posição do estado é uma vantagem muito grande. Mas precisariam ser feitos investimentos à altura do desafio”.

### Plataformas logísticas

Os governos do Rio de Janeiro e do Espírito Santo, por sua vez, vêm dando grande foco à logística como forma de desenvolver os estados e aproveitar as oportunidades geradas por sua localização, no coração do Pré-Sal brasileiro e porta de saída para o comércio internacional de cargas produzidas no interior do país. O objetivo é transformar seu território em plataformas logísticas de classe mundial, através de uma série de projetos que abrangem várias áreas.

No Rio, o principal deles é o Pelc,



*Resende: Minas foi, durante muito tempo, vítima de um confronto político*

da Secretaria Estadual de Transportes, que consiste em uma lista de projetos e ações para melhorar a logística no estado e nos corredores que são atendidos por ele. O Pelc surgiu a partir de um financiamento de US\$ 600 milhões do Banco Mundial para o estado, voltado à compra de trens e à mobilidade urbana. Dentro desse montante, 5% estavam destinados à área

de projetos relacionados a sistemas de transporte, o que foi um grande impulsionador do plano. Vale ressaltar que as obras previstas por estes projetos não são financiadas pelo banco.

A ideia é criar um Masterplan para um horizonte de 35 anos, visando ao desenvolvimento ordenado do sistema de cargas, definindo as oportunidades e as prioridades de intervenções nos vários modais, identificando corredores, ativos logísticos e carteira de investimentos estruturantes para o atendimento da demanda atual e futura de transportes.

Em sintonia com a realidade da economia fluminense, o Pelc favorecerá a integração e a competitividade do estado no cenário nacional. Ele também contribuirá para o processo de crescimento sustentável do estado, com alcances socioeconômicos (melhoria nas operações empresariais, benefícios para operadores e usuários, aumento de arrecadação tributária e de possibilidades de obtenção de financiamentos para novos investimentos) e ambientais.

“O Pelc é um passo a passo para transformar o Rio em uma plataforma logística de classe mundial, coisa que o Brasil ainda não possui”, diz o subsecretário estadual de Transportes do Rio de Janeiro, Delmo Pinho. “O que temos são corredores mais ou menos eficientes, mas a logística no país ainda é cara

e complexa. Nós temos que simplificar e baratear essa logística, para aumentar a nossa competitividade”, coloca.

Embora ainda não esteja terminado, o que deve ocorrer dentro de alguns meses, o plano já tem vários produtos concluídos. Foi realizada, por exemplo, uma pesquisa de origem-destino, levantando volumetria, tipos de carga que cruzam o estado e perfil de modal utilizado, englobando rodoviário, ferroviário e marítimo. “Juntamos a isso pesquisas anteriores feitas por diversas entidades, como o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), o Departamento de Estradas de Rodagem (DER) e outras, e formamos um banco de dados bem robusto”, informa Pinho.

Mais um trabalho interessante foi a filmagem em alta resolução de 5.600 km de rodovias do Rio, feita por meio de veículos dotados de câmeras. “Com isso, nós conseguimos um mapeamento atual da infraestrutura rodoviária do estado, podendo avaliar itens como sinalização, contenções, estado da pavimentação e acostamentos, entre outros. Emitimos um relatório completo do que é necessário fazer em cada estrada, e do quanto custaria para colocá-las dentro das normas de qualidade. Estamos terminando agora este trabalho que eu acredito ser inédito no país”, diz o subsecretário.

Além do banco de dados, ele conta que está sendo montado um laboratório, que eles chamam de Cockpit de Logística, que permite fazer uma série de simulações relacionadas à logística do estado, visando a melhoria de serviços e a redução de custos. “A ideia é que este Cockpit seja aberto e compartilhado com as universidades e empresas, que poderão usar não apenas o banco de dados, mas também os sistemas de simulação. Foram compradas licenças de dois softwares, o Visum e o Visio, de macro e microsimulação, que permitem fazer as análises de viabilidade dos vários cenários sugeridos

dos”, afirma o subsecretário. “A partir daí, poderemos eleger alguns projetos prioritários por região, microrregião ou do que chamamos de âncoras logísticas. São 12 âncoras ao todo, como os portos do Rio, do Açu e de Itaguaí, o aeroporto do Galeão e a conexão Rio-SP, por exemplo, que carregam atrás de si outros projetos, aos quais podemos atribuir um grau de prioridade”.

Para Pinho, o plano será uma espécie de guia para o governo e para a iniciativa privada para saber quais projetos são mais urgentes, permitindo atuar naqueles que tenham maior retorno, maior impacto positivo ao fluxo de cargas ou que tragam maior geração de empregos, por exemplo. Ele ressalta que a logística é considerada uma área prioritária para o Rio, constituindo a segunda maior arrecadação do estado, atrás apenas dos royalties do petróleo. “A arrecadação do ICMS da importação que incide sobre as cargas nacionalizadas no estado é nossa segunda fonte de recursos, de modo que trabalhar esta questão ajuda fortemente o governo em termos financeiros, para poder ter recursos para investir em outras áreas estratégicas”.

O executivo vai mais longe e afirma que vários dos projetos apresentados no PIL 2 voltados ao Rio foram sugestões que partiram do governo estadual. “As cinco rodovias concessionadas do Rio incluídas no PIL 2 – Dutra, Rio-Petrópolis, Rio-Teresópolis, Rodovia do Aço e BR-101 Norte, que vai da Ponte Rio-Niterói até a divisa com o Espírito Santo –, que receberão um aporte de R\$ 5,9 bilhões, foram sugestão nossa. Além disso, também em decorrência do Pelc, sugerimos que entrassem no programa de concessões o Arco Metropolitano, a Antiga Rio-São Paulo e a

Rio-Santos. E todos num mesmo lote de concessões, o que foi atendido. Isto sem contar com a ferrovia EF-118”.

Voltando ao Plano Estratégico de Logística de Cargas, Pinho destaca que ele não tem nenhuma relação com as Olimpíadas que a cidade do Rio de Janeiro irá sediar em 2016. Ele diz tratar-se de um esforço de planejamento da Secretaria de Transportes, que também tem projetos paralelos, como o Plano Urbano Metropolitano, visando o transporte de pessoas, e o Plano Aeroviário do Rio de Janeiro, que foca aeroportos pequenos, regionais e vocacionados, para passageiros e apoio offshore, por exemplo. “Temos ainda outros produtos dentro do Pelc, como o de desengarramento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, visando à formação de eixos troncais para a passagem de carga dentro da cidade, o plano de logística de óleo e gás, um apanhado só para apoio às atividades do setor, e outros, que iremos lançar gradativamente”.

### Espírito logístico



Divulgação

Pinho: logística no Brasil ainda é cara e complexa

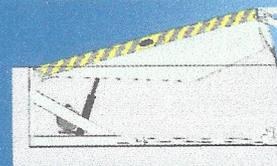
Da mesma forma que seu vizinho de baixo, o Espírito Santo também trabalha na direção de arquitetar a infraestrutura logística para aproveitar melhor seu potencial como plataforma logística para a ligação dos estados do interior brasileiro com o comércio internacional, melhorando a sua integração com as demais regiões do país.

“Já temos uma boa estrutura do ponto de vista da operação de comércio exterior, composta por portos públicos e privados, na Região Metropolitana de Vitória, além da integração ferroviária. Mas esta estrutura ainda está aquém da necessidade que identificamos para explorar todo o potencial do estado, que

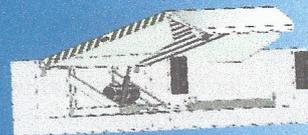
# Suspensões e Plataformas

*Ideal para operação de carga e descarga, servindo de ponte entre a doca de concreto do galpão e a carroceria do veículo.*

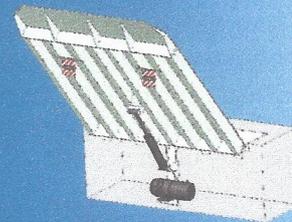
*Possibilita o tráfego sobre a mesa, seja com paleteira ou empilhadeira.*



EMBUTIRETRO-HIDRÁULICA



FRONTAL ELETRO-HIDRÁULICA



FRONTAL MECÂNICA



Plataformas Veiculares

Disponível para todos os modelos de **HBZ** caminhões e carretas

Av. Dr. Humberto Giannella, 660 - Jd. Belval  
06422-130 - Barueri - SP

Tel.: 11 4208-7170 Fax: 11 4208-7178  
hbz@hbz.com.br • www.hbz.com.br

PLATAFORMAS niveladoras de doca

é equidistante das regiões brasileiras que mais têm se desenvolvido, como o Nordeste e o Centro-Oeste, sem contar com Minas Gerais”, coloca o secretário de Desenvolvimento do Espírito Santo, José Eduardo Farias de Azevedo.

Para isso, o governo tem trabalhado junto às empresas privadas, que também se juntaram num projeto chamado Espírito Santo em Ação, que tem como objetivo pensar em soluções para o estado e apoiar as iniciativas públicas, agindo em várias frentes, entre elas a logística. “O Espírito Santo em Ação é um parceiro importante nosso. Em 2006, constituímos o programa Espírito Santo 2025, que consiste em uma agenda de desenvolvimento do estado de longo prazo, contemplando uma carteira de cerca de 90 projetos em áreas variadas, englobando também a logística. Esta agenda foi recentemente atualizada para um horizonte até 2030, reforçando o conceito de plataforma logística, que considera o conjunto integrado de portos, rodovias, ferrovias, aeroportos e área de infraestrutura para implantação de empreendimentos ligados ao comércio internacional e ao interno também”, diz Azevedo.

Dentro deste conceito, o estado busca investimentos privados e de instituições em todas as esferas para estruturar esta plataforma, que está ancorada em projetos existentes e futuros. Entre os existentes está o complexo portuário de Tuba-

rão, com terminais que operam minérios, placas de aço e bobinas, carvão, grãos e granito. Este complexo tem uma série de intervenções em andamento, como a do Contorno Rodoviário do Mestre Álvaro, que irá ajudar a melhorar o acesso.

“Dentro das novas plataformas logísticas, há o projeto do Porto Central, no sul do estado, uma parceria de empresários brasileiros e capixabas com o porto holandês de Rotterdam, que se encontra em fase de estruturação, e a ferrovia EF-118, incluída no PIL 2”, conta o secretário.

Para ele, o Porto Central e o do Açú não são concorrentes. Sua proximidade pode ajudar a formar um grande complexo portuário na região entre o sul do Espírito Santo e o norte do Rio de Janeiro. “São ambos projetos de longo prazo, que irão se estruturando aos poucos, por etapas. Acredito que tenham uma maturação entre dez e 20 anos, então não teremos toda a oferta de uma só vez. E não acredito em excesso de oferta, pois temos já sobrecarga da estrutura portuária e eles serão importantíssimos para dar conta do crescimento esperado das cargas vindas principalmente do oeste do país”.

O secretário conta ainda que há



Azevedo: Espírito Santo ainda não explora todo o seu potencial

outros projetos na área portuária, como o da Barra do Riacho, onde está sendo estruturado um complexo portuário industrial. “Demos um passo importante nesta direção, que foi o decreto da Presidente Dilma Rousseff publicado no início de junho, mudando a poligonal do porto, abrindo a possibilidade de novos investimentos privados”, diz Azevedo.

Está prevista a ampliação do Portocel, terminal especializado em celulose pertencente à Fibria e à Cenibra, para capacitá-lo a operar com carga geral, num investimento de R\$ 500 milhões. Também em Aracruz, há o projeto do Imetami, um terminal privativo de apoio offshore, com recursos de R\$ 280 milhões e previsão de operação já em 2016. “Nesta região há também um projeto de metal-mecânica que dará uma melhor condição de operação à Jurong, empresa que produz sondas para a Petrobras”, enumera. “Temos ainda estudos de projetos portuários mais ao norte, em Linhares, mas estão ainda em fase inicial”, continua o secretário. “Então temos projetos ao norte, ao sul e na região da capital. Estamos articulando investimentos com o governo federal e a iniciativa privada, além de parceria com o Rio de Janeiro e Minas Gerais, e estamos direcionando investimentos do governo estadual de forma a construir uma estrutura que possa dar o salto de qualidade logística que estamos buscando”.

Com relação às rodovias, ele conta que as mais importantes já estão concessionadas e em boas condições, como a BR-101 no trecho que atende o estado. “A mais importante anunciada no PIL 2 é a BR-262, que liga Vitória a Belo Horizonte. Essas são nossas rodovias mais importantes; a primeira, que faz



Porto do Açú: proximidade com o Porto Central forma um grande complexo portuário entre o sul do Espírito Santo e o norte do Rio de Janeiro

a ligação com o Norte e com o Sul do país, e a segunda, com Minas e o Centro-Oeste. Temos também um conjunto de estradas estaduais em análise de concessão ou parceria público-privada, mas ainda em fase muito preliminar”.

Para o secretário, é preciso investir para que os gargalos que já existem não se aprofundem no futuro. Um dos principais, segundo ele, é a falta de um porto de águas profundas, para receber grandes navios. “O Porto de Vitória está com a dragagem em fase final, mas, mesmo com ela completa, não tem potencial. Essa é uma de nossas deficiências e é por isso a importância do Porto Central. Temos perspectivas de ampliação das operações offshore – que deram uma parada com esse problema da Petrobras, mas irão reto-

mar – e temos que fazer estes projetos acontecerem para dar conta da demanda que virá”, finaliza o secretário.

### EF-118

Mas o projeto considerado a menina dos olhos do PIL para o Rio e o Espírito Santo é o da EF-118, ferrovia de 572 km com bitola mista, que ligará o Rio de Janeiro a Vitória, cujo estudo foi feito de forma conjunta entre os governos dos dois estados, além do Porto do Açú, no Rio, e do Porto Central, no Espírito Santo, que receberão impacto direto do maior afluxo de cargas possibilitado por esta ferrovia. O traçado original, previsto no plano de concessões de 2012, foi alterado de forma a beneficiar os dois

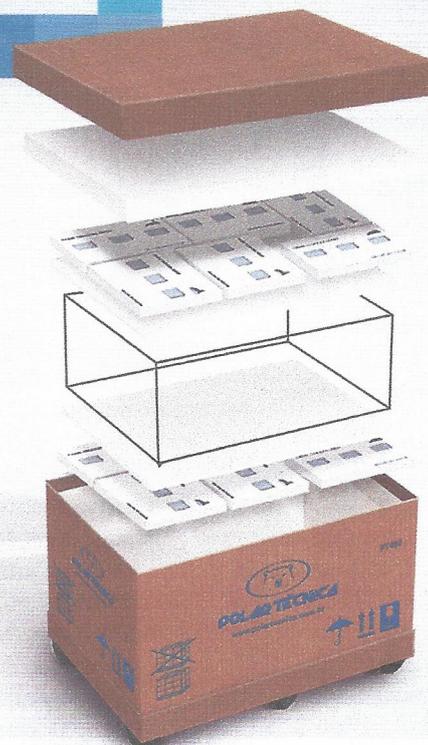
portos, além de outras regiões de interesse dos dois estados.

“Estamos trabalhando neste tema desde 2008. Esta ferrovia é parte dos 12 projetos para o setor apresentados no primeiro PIL, em 2012, mas que não foram para a frente. Como vimos que os estudos da União não tinham o grau de profundidade do porte desse empreendimento, decidimos formar esta parceria estratégica e desenvolver um plano com o grau compatível de complexidade que uma obra dessa magnitude necessita”, diz Delmo Pinho.

Eles partiram do projeto inicial e aprofundaram as análises, que desembocaram no projeto agregado ao PIL 2. “A grande deficiência dos planos do governo é que não há projetos. São simplesmente ideias e dessa forma fica di-

# BIGSHIPPER

Desenvolvida para suprir as necessidades dos grandes envios e manter a temperatura controlada por muito mais tempo, disponibilizamos ao mercado uma solução isotérmica diferenciada. A Big Shipper possui um design robusto com pallet incorporado facilitando o transporte de diversos volumes em longas distâncias.



#### Duração

+140h

#### Capacidade

+150L até 1000L

#### Temperatura

2°C a 8°C  
2°C a 25°C  
15°C a 25°C  
15°C a 30°C  
Negativo

#### Desmontável

45 cm fechada

#### Fácil de limpar



(11) 4341 8600  
[www.grupopolar.com.br](http://www.grupopolar.com.br)  
[facebook.com/polarartecnica](https://www.facebook.com/polarartecnica)



Cuidamos,  
levamos e  
conduzimos  
soluções



Divulgação

Fernão Dias: modelo de concessão baseado no pedágio social não permitiu investimentos estruturantes

fácil viabilizar. Nós já temos um trabalho detalhado. Fizemos levantamentos geológicos, topográficos, de densidade de carga, de forma a poder ter conhecimento do melhor traçado, demanda e custos prováveis. Para se ter uma ideia, eles deram um valor inicial de R\$ 4 bilhões e nós abrimos a planilha e mostramos que não dava. O governo acatou, elevando o valor para R\$ 7,8 bilhões, que é razoável”, coloca Pinho.

O projeto da nova EF-118 foi apresentado ao governo em agosto do ano passado e no último mês de março foi realizada uma reunião em Brasília para discutir ajustes e adaptações a fim de prepará-lo para ser apresentado em audiências públicas, marcadas para o mês de julho. “São três reuniões, no Rio, em Campos e em Vitória, para que a ANTT possa analisar e ter contato com empresas interessadas para avançar na estruturação da modelagem econômica e jurídica”, informa José Eduardo Azevedo.

O secretário de Desenvolvimento do Espírito Santo acredita que a ferrovia é atrativa não apenas para usuários, que segundo ele já estão se manifestando, como também para interessados na concessão. “A construção vai depender da modelagem econômica. Havia uma concepção original com a participação da Valec que foi modificada, e o modelo agora deverá contemplar um mix de recursos públicos e privados, tanto na construção quanto na operação”, explica Azevedo.

Para ambos, conforme foi dito pelo próprio governo na apresentação do PIL, o modelo pode ser adaptado a cada projeto e, como esta é uma ferrovia greenfield, que está começando do zero e tem, portanto, alto risco construtivo, irá envolver necessariamente aporte a fundo perdido por parte do governo.

“Isto sempre ocorre em projetos

greenfield, quando não se tem uma ideia clara da demanda e da complexidade do projeto”, destaca Pinho. “Das últimas 30 ferrovias construídas no mundo, pode haver três ou quatro pagas pelo empreendedor, mas o restante é feito por governos, porque o risco é gigantesco e não tem como monetizar. Se você coloca uma tarifa muito alta, não vai atrair carga. Ainda mais se considerarmos que o diesel no Brasil tem seu custo subsidiado e que os fretes rodoviários estão canibalizados. Assim, é muito provável que o governo coloque uma parcela a fundo perdido, ou empreste dinheiro a taxas negativas de juros, para viabilizar a EF-118”.

Azevedo complementa dizendo que é preciso buscar uma equação que viabilize a operação nos anos iniciais. “É preciso uma engenharia financeira de alta complexidade, incluindo recursos públicos e privados de fundos diversos para montar um painel de sustentação do projeto”.

Uma das vantagens dessa ferrovia é que ela tem projeções de alta demanda. “O estudo do governo mostra que o eixo da EF-118 tem capacidade para 100 milhões de toneladas por ano de carga. Provavelmente isto está superdimensionado. Um valor mais razoável seria 30 milhões de t por ano. Mesmo assim, é uma grande ferrovia. Das concessões rodoviárias do Brasil, tirando as dedicadas ao minério, quantas têm esse volume de carga?”, questiona Pinho. “E é claro que a ferrovia não vai começar a operar com este volume, isto é para décadas. Ninguém vai começar a operar uma ferrovia esperando a capacidade atingir o break even em dez anos. Por isso acredito que não existe sistema de transporte de cargas no mundo que se sustente apenas com dinheiro privado”, reforça. ●

Especialista em transporte  
e armazenamento para  
indústria automotiva

50 anos de experiência na Europa

Presença Global

Serviços intermodais

Armazém próprio de 4mil m<sup>2</sup>

Agenciamento de carga

Desembaraço aduaneiro

Representação portuária

Fretes aéreo, marítimo e rodoviário



www.gruposese.com

comunicacao@grupose.com  
(12) 3625 6406

# Muito barulho por quase nada

*Região Sudeste é contemplada com poucos projetos do PIL 2. Para os especialistas ouvidos pela Tecnológica, apesar de alguns avanços, o principal objetivo do plano foi criar uma agenda positiva para o governo, desviando a atenção da crise financeira*

No início de junho, o governo federal anunciou a segunda etapa do PIL, que está sendo chamada de PIL 2015 ou PIL 2. Embora menor do que o anunciado no PIL 1, de 2012, o montante previsto pelo novo plano não é desprezível: R\$ 198,4 bilhões em investimentos em rodovias, portos, aeroportos e, principalmente, ferrovias. Como sempre, um modal eficiente e barato, tanto em termos de operação quanto de construção, ficou esquecido: o hidroviário, que não tem sequer um trecho contemplado neste programa.

Do total de investimentos previstos, R\$ 66,1 bilhões seriam destinados às rodovias, R\$ 37,4 bilhões aos portos, R\$ 8,5 bilhões aos aeroportos e R\$ 86,4 bilhões às ferrovias, certamente o modal mais contemplado no PIL 2.

Apesar de ser a região mais rica do país, o Sudeste ficou com uma parcela pequena de projetos, sendo que a maioria daqueles da área portuária está concentrada no Porto de Santos (SP). Aqui, vamos analisar apenas os projetos voltados aos três estados que são foco desta matéria – Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo. Desta região específica, foram contemplados três trechos rodoviários, BR-264 (GO/MG), BR-262/381 (MG/ES) e BR-101/493 (RJ/SP), sendo que a BR-364 tem leilão que deve ser realizado ainda este ano.

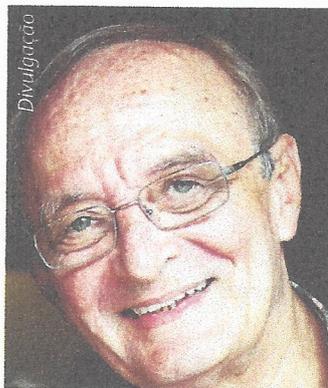
No setor ferroviário, estão previstos R\$ 7,8 bilhões para a construção da EF-118, além de R\$ 40 bilhões para o trecho brasileiro da Ferrovia Bioceânica, que contempla parte desta região. Há ainda mais R\$ 16 bilhões para novos

investimentos em concessões já existentes, para ampliação de capacidade, duplicações, redução de interferências urbanas e melhorias em geral.

Já com relação aos portos, foi anunciado para a região em questão o arrendamento de um terminal de grãos no Rio de Janeiro, com investimento previsto de R\$ 62,7 milhões, além da autorização de novos Terminais de Uso Privativo (Tups), sendo quatro no Espírito Santo, totalizando R\$ 1,8 milhão, e 17 no Rio de Janeiro (R\$ 7,4 milhões). Também foram autorizados 24 pedidos de prorrogação antecipada de contratos de arrendamentos de terminais de portos públicos em todo o país. Com relação aos aeroportos, a região ficou de fora tanto dos arrendamentos de grandes ativos quanto dos regionais. *(Veja todos os projetos previstos para esta região nas tabelas das páginas 57 e 58).*

Mas o que pensam os especialistas em logística e transporte a respeito deste plano? Na opinião de Paulo Resende, da FDC, uma mensagem clara que ficou, considerando os projetos apresentados, é que o governo federal entregou de vez os pontos para a iniciativa privada. “A concessão da BR-381, ligação de Belo Horizonte com a divisa do Espírito Santo, é emblemática. Durante anos o governo insistiu em fazer a duplicação e agora passou a bola adiante. Parece

que Brasília acaba de reconhecer publicamente que não tem, ao menos no momento, capacidade de investimento em infraestrutura. Então este plano marca o fato de que teremos cada vez mais uma presença maciça da iniciativa privada na infraestrutura brasileira. O que isso vai significar, não sabemos. Mas é fato”. Ele elogia, porém, a inclusão da BR-382 no PIL. “Sua importância para o Sudeste não é pequena. Ela é fundamental para Minas, Espírito Santo e Goiás”.



Barbosa: maioria dos projetos previstos no PIL não foi executada

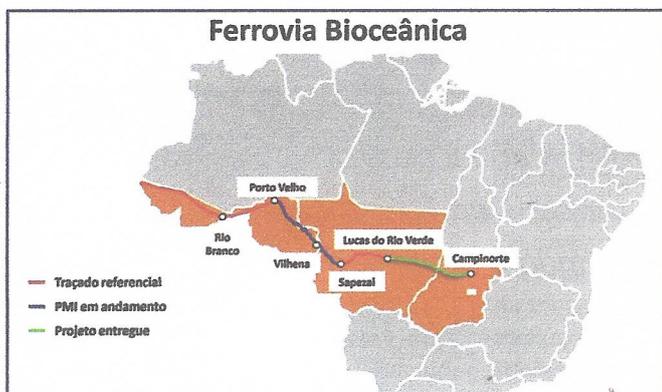
Para Paulo Fleury, do Ilos, o PIL 2 é, antes de mais nada, uma tentativa de dar uma agenda positiva para o governo. “É mais um projeto de marketing. Após seis meses de notícias ruins, foi uma tentativa do governo de dar agenda positiva para o país, alguma notícia boa”.

“É um factóide”, resume Renaud Barbosa, professor e coordenador da Pós-Graduação Logística da

Ebape/Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro (FGV-RJ).

“Este é um plano ao estilo promessa de campanha, símbolo de um governo que sobrevive em cima de ilusões e mentiras”, diz o sempre polêmico José Geraldo Vantine, da Vantine Consultoria Logística. “Basta dizer que quem sentou ao lado da presidente no anúncio foram os ministros do Planejamento

Fonte: Ministério do Planejamento



Trecho brasileiro da Bioceânica soma 3,5 mil km

to e da Fazenda, e não o dos Transportes. Acho que é um lance de marketing num momento em que medidas amargas estão sendo tomadas”.

### Estratégia portuária persiste

Com relação aos portos, Resende destaca o fato de que o plano atual não muda o posicionamento estratégico do setor. “São projetos que, basicamente, aumentam a concorrência entre terminais públicos e privados na região, principalmente no Rio e em São Paulo, onde a presença política nos portos é marcante. A mim parece mais que irá servir de campo de prova do governo para medir força com políticos regionais e sindicatos”.

Como mudança estratégica, ele aponta que isto significaria alterar o posicionamento das cargas, voltando o escoamento de grãos com grande volume para os portos do Norte, deixando Santos com os contêineres e as cargas de maior valor e menor volume. “Isso sim poderia provocar uma mudança, criando uma estratégia brasileira de deslocamento das cargas agrícolas para o Norte”.

Vantine faz a ressalva de que, hoje, as Companhias Docas estaduais perderam totalmente o poder de gestão dos portos, que foi passado à esfera federal, o que, na opinião dele, é desastroso.

“Eu convivi muito neste meio, quando fui membro do Conselho de Autoridade Portuária (Caps) e da Companhia Docas de São Sebastião, e sei como é. Os poderes estaduais estão de mãos atadas”, reclama o consultor. Fleury concorda, ressaltando que agora tudo é direcionado a Brasília,

onde há uma superposição de poderes e nada se resolve. “O porto está muito ligado à cidade, ao estado. Não se pode querer entender um porto fora de seu contexto”.

Resende ressalta que, por esses motivos, a iniciativa privada não esperou o governo e principalmente os grandes players do agronegócio já se movimentaram neste sentido norte. “O mercado por si só está redefinindo a logística brasileira; ninguém aguenta mais tanta enrolação. Por isso, se pegarmos 90% dos projetos anunciados, eles são de interesse privado. O governo percebeu o movimento. Se tivesse havido uma votação entre as empresas e produtores para formar uma lista de projetos prioritários, a maioria desses que foram anunciados no PIL estaria lá”.

O presidente do Ilos concorda, dizendo que isso é um avanço em relação ao que se fez no passado. “Estão concessionando trechos com densidade de carga, onde já existe alguma infraestrutura. Não é lugar que não tem carga, como a Transnordestina, um projeto caro, problemático e que ainda não tem carga. O investidor não quer saber disso”, resume.

Para Resende, o governo deveria cuidar de consolidar os marcos regulatórios e reduzir sua participação como operador de projetos logísticos. “Ele deveria se contentar em ser o guar-

dião da qualidade dos serviços, o que não é pouca coisa”. O coordenador da FDC vê como ponto positivo do PIL 2 o adiantamento da prorrogação das concessões, no que é acompanhado por Fleury. “Esta foi uma boa decisão. Como são investimentos de longo prazo de maturação, é preciso encontrar mecanismos que os viabilizem financeiramente. Se você tem um contrato de 25 anos, quando chega depois do vigésimo ano, começa a pensar se vai investir, porque no final este montante pode ficar para o governo. A antecipação faz com que o concessionário se anime a investir mais”, diz o presidente do Ilos. “Outro ponto a favor deste plano é que ele prevê uma série de medidas para tornar o processo de financiamento mais simples, porque tem essa característica de exigir mais capital privado”, complementa.

### Novo trem-bala

Com relação à parte ferroviária, mesmo com poucas novas concessões previstas para a região, Resende destaca a EF-118. “Acho que tem demanda, o que é importante. Apesar de que tudo poderia ser resolvido por mar, se a cabotagem funcionasse. Seria uma ligação natural porto-porto. A ferrovia só tem demanda porque não há cabotagem. Mas é bom que exista, porque desconcentra um pouco a carga que hoje vai por rodovia”.

Barbosa concorda com a colocação de que o trecho em questão poderia ser perfeitamente realizado pelo mar, mas vê dificuldades para essa ferrovia. “Ela nada mais é que uma extensão da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), que neste trecho está praticamente obsoleta. O drama é que no Brasil temos partes das linhas em bitola métrica e partes em bitola de 1,60 m, e fazer um terceiro trilho equivale a construir uma nova ferrovia. É muito caro, pois é preciso mexer no leito da estrada também”.

Para o professor da FGV, o empresário não está disposto a fazer ferrovia que não seja de interesse de suas cargas, porque apenas o frete não remunera uma construção greenfield. "Pelo frete, jamais um investimento será remunerado. Por isso o que se consegue é concessionar a operação e a manutenção, mas não a construção".

"Alguém colocou o jabuti em cima da árvore para salvar o Porto do Açu", brinca Fleury sobre a EF-118. "O porto recebeu muito investimento, mas não tem carga que justifique. Só embarca minério, que vem por mineroduto. Para ter mais minério, tem que ter ferrovia. Vamos ver se viabiliza", pondera. Outra ressalva feita por Fleury é em relação ao modelo de operação, que está indefinido. "Será com ou sem a Valec? O governo tentou convencer os atuais concessionários a mudar de modelo, sem vertical, ninguém topou e eles voltaram atrás. Agora a vertical será permitida. Como fica? Como serão garantidos o direito de passagem e a prioridade das cargas? Disseram na apresentação do plano que este era um ponto pendente. Para mim é o grande ponto fraco no que tange às ferrovias", adverte.

Mas ao menos um dos projetos ferroviários conseguiu alcançar a unanimidade entre os especialistas, só que no sentido negativo: o da Ferrovia Bioceânica, que prevê a parceria entre o governo brasileiro, o chinês e o peruano, já que a ferrovia chegaria à costa do Pacífico pelo país andino. A exemplo do

Pacote de Aceleração do Crescimento (PAC) e do PIL 1, que tinham como seus elefantes brancos a sobreposição do Rio São Francisco e o malfadado projeto do trem-bala, respectivamente, o PIL 2 tem neste projeto multinacional, de acordo com os quatro entrevistados, seu novo plano mirabolante para chinês ver. "No PIL 2, 45% dos investimentos contemplam a ferrovia. Deste total, 50% são ocupados pela Bioceânica, ou Transoceânica. E é um projeto fadado à morte. Não tem a menor viabilidade neste momento", acredita Resende.

O governo afirma que o projeto pode ser feito em pedaços, mas os especialistas dizem que ele só se viabilizaria se fosse completo, levando a soja brasileira ao Pacífico. "Onde começa a loucura? Quando sai de Porto Velho e vai para o Peru. É mexer em caixa de marimbondo. A Bolívia vai contestar, no caminho tem a cordilheira, tem reserva indígena, é uma confusão muito grande. Mais lógico seria ter um corredor sendo construído até Porto Velho e dali usar o Rio Madeira. E outro braço ferroviário de Sinop, no Mato Grosso, subindo na direção de Santarém e do Porto do Itaquí. Poderíamos explorar a hidrovia do Teles Pires-Tapajós e com isso iríamos até o Canal do Panamá, que já tem rota internacional consolidada. Quem falou que os armadores vão abrir rota para o Peru só para pegar a soja brasileira?", questiona Resende.

Segundo ele, uma opção mais viável seria uma ferrovia passando por Argentina e Paraguai e chegando ao

Programa de investimento em logística (PIL 2) - Rodovias e ferrovias em MG, ES e RJ

OBRA	EXTENSÃO TOTAL	INVESTIMENTO ESTIMADO
Rodovia BR-364 (GO/MG)	439 km	R\$ 3,1 bilhões
Rodovia BR-262-381 (MG)	305 km	R\$ 1,9 bilhão
Rodovia BR-101-493-465 (RJ/SP)	357 km	R\$ 3,1 bilhões
Rodovia BR-101-493-465 (RJ/SP)	3,5 mil km	R\$ 40 bilhões
Ferrovia Bioceânica (trecho brasileiro)	3,5 mil km	R\$ 40 bilhões
Ferrovia Rio de Janeiro - Vitória	572 km	R\$ 7,8 bilhões

Fonte: Ministério do Planejamento - Apresentação do PIL

# LAMORIM

EMPILHADEIRAS E PLATAFORMAS AÉREAS

Locação de:

**Empilhadeira à combustão de 1.8t até 45t;**

**Empilhadeiras elétricas retráteis e contrabalançadas;**

**Transpaleteiras elétricas;**

**Transpaleteiras elétricas patoladas;**

**Rebocadores elétricos;**

**Plataformas aéreas articuladas e tesoura;**

**Telemanipuladores.**



**Movimentando o Nordeste**

[www.lamorim.com](http://www.lamorim.com)

**(71) 3394-1477**

Lote 04, Quadra 06 - CIA/SUL

Simões Filho/BA

Chile, como previa o projeto de Eliezer Batista, engenheiro e pai do empresário Eike Batista. “Fazendo o contorno do Mercosul, haveria condições de adicionar mais carga. Este projeto da Bioceânica nada mais é que um balão de ensaio dos chineses, que querem fugir do Canal do Panamá devido à influência dos Estados Unidos”, acredita o coordenador da FDC.

Para Fleury, o projeto da Ferrovia Bioceânica é “brincadeira”. “O que o ministro do Planejamento, Nelson Barbosa, falou, foi mal interpretado. O que eles têm é um documento de intenção do governo chinês de estudar o projeto. Só que não foi isso que eles transmitiram no dia do anúncio. Ficou ruim para o governo, porque passa a ideia de pouca confiabilidade. O projeto não é nada trivial. Além de passar por outro país, ainda há a questão de os chineses exigirem que a mão de obra e a tecnologia sejam dele. O Brasil nunca vai aceitar isso”, acredita Fleury, fazendo a ressalva de que existem vários trechos dentro do território brasileiro que se autossustentam e podem ser feitos aos poucos, embora isso vá contra a ideia de um corredor.

**A fonte secou**

Como disse anteriormente Paulo Resende, o PIL tem o lado bom de o governo estar chamando a iniciativa privada para junto dele. Para ele e os demais entrevistados, houve uma inversão de prioridades. Se antes o governo queria criar demanda por meio da implantação de infraestrut

tura, agora optou pela lógica inversa, de prover infraestrutura onde já existe a demanda. “Isto é ótimo para não criar elefantes brancos, como a Transnordestina”, diz.

Outro ponto focal deste PIL é a redução da participação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) nos financiamentos. Se antes o banco estatal era o principal e, às vezes, o único agente financiador, agora ele é um dentre outros. “Isto é bom, primeiro, porque o dinheiro acabou e, segundo, porque, se deixar, a iniciativa privada vai só atrás do BNDES, pois o juro é subsidiado. Bobo ninguém é”, diz Resende.

“Esta é uma mudança muito grande em relação aos planos anteriores, porque mesmo continuando a ser um player importante, o BNDES não consegue financiar tudo. Antes, partiam do pressuposto que o investidor é um picareta que só quer tirar dinheiro do povo. Agora, sabem que devem remunerar adequadamente o investimento”, afirma Fleury.

Para ele, ao contrário do PAC, cujo modelo era de o governo construir e depois repassar a operação, o PIL terceiriza tudo e, por isso, exige um aporte de capital privado maior, que vai gerar receita apenas no médio e longo prazo. Segundo Fleury – e os demais concordam –, o modelo do PAC é inviável agora, pois o governo não tem mais dinheiro.



Divulgação

Vantane: PIL é símbolo de um governo que sobrevive em cima de ilusões

“O PIL precisa de uma modelagem financeira mais sofisticada, e o que estão sugerindo é bem melhor do que no passado, como o lançamento de debêntures de infraestrutura, e as taxas são flexíveis, com estudos caso a caso. Este plano deu prioridade para os projetos brownfield, aqueles que já têm parte construída ou funcionando, que têm tempo de maturação menor e

exigem menos aporte de capital”, elogia o presidente do Ilos.

Ponto negativo, na opinião de todos, é a falta de capacidade de planejamento do governo, que se reflete nos projetos – ou na falta deles – das concessões. “O Tribunal de Contas da União (TCU) questionou com razão a falta de projetos e o governo questionou por que apresentações em Power Point não eram suficientes. Isto demonstra o nível da coisa. Ou seja, temos zero de planejamento. Estamos entregues a decisões políticas. O governo não tem competência nem capacidade técnica. Se todos os projetos propostos estivessem em andamento, teríamos problemas, porque não haveria pessoas para acompanhar todos eles”, critica Resende.

Fleury assina embaixo: “O governo não tem corpo técnico para fazer os projetos, por isso anuncia ideias. Ele tem um gap neste campo, porque durante mais de 20 anos não se contratou ninguém técnico nesta área. No rodoviário, quem faz os projetos são as empreiteiras, porque o governo não tem capacidade”. Para ele, o governo deveria investir nisso, e se preciso até trazer gente de fora para tocar os trabalhos. “Projeto é algo que vale a pena, pois custa 1% do valor da obra. É muito pouco, se considerarmos que os erros acabam custando cinco vezes mais que o valor original orçado. Sai mais barato e evita obras inacabadas ou inúteis”.

Programa de Investimento em Logística (PIL 2) - Arrendamentos portuários em RJ e ES

OBRA	QUANTIDADE	INVESTIMENTO ESTIMADO
Arrendamento no Rio de Janeiro	1	R\$ 62,7 milhões
TUP no Espírito Santo	4	R\$ 1,8 milhão
TUP no Rio de Janeiro	17	R\$ 7,4 milhões

Fonte: Ministério do Planejamento - Arrendamentos no RJ

## Meu passado me condena

Para Renaud Barbosa, o principal problema do PIL é a falta de credibilidade, já que a maioria dos projetos estava prevista no PIL 1, de 2012, e pouca coisa foi executada. "Em mais de dois anos, quase nada aconteceu. Somente a Norte-Sul está caminhando, mas muito lentamente. E agora temos um governo muito desacreditado", lamenta Barbosa.

Ele aponta como principal fonte de descrédito os vários planos anteriores, desde o governo Fernando Henrique. "O Brasil em Ação era bom, mas fez pouco; o Avança Brasil era perfeito, mas não saiu do papel. Depois, já no governo do PT, veio o PAC, do qual saiu alguma coisa, mas em termos de transporte deixou a desejar. Houve Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT), PAC 2, PIL 1... tudo intenção. Veja a transposição do Rio São Francisco. A única parte construída foi o exército que fez. Nós já vimos esse filme, fica difícil acreditar", lamenta.

Vantine faz coro: "Nós temos um passado muito doloroso. Quando viajamos pelo país, é uma tristeza ver as obras inacabadas. Veja os projetos da Copa do Mundo, por exemplo. Agora, vivemos um momento muito complicado e fica difícil acreditar que este plano vai decolar quando temos um governo que tem o descaramento de colocar a culpa da crise no cenário internacional. Infelizmente, acho que ainda vamos perder alguns anos pela frente, porque não acredito na viabilidade imediata dessas concessões. Continuo não validando essas alternativas de infraestrutura logística para nosso país", diz o consultor.

Algumas ressalvas são feitas, mas pontuais. Embora o plano contemple pouco o Sudeste, Fleury destaca como setor que vai bem o aeroportuário. "Na área de aviação, o governo está num caminho bom. Acho que acertaram o pé. Nas rodovias também. Tivemos problemas no início, mas agora está fluindo". O presidente do Ilos também destaca

como vantagem o fato de o plano ter por trás o ministro da Fazenda, Joaquim Levy. "É uma pessoa séria. Legalmente, quem apresentou o plano foi o Ministério do Planejamento, mas quem vai fazer acontecer é a Fazenda. Este é o ponto positivo. O negativo neste caso é que a maioria das grandes empreiteiras está sendo investigada pela Lava Jato. O governo diz que elas podem participar dos projetos, pois não foram condenadas. Mas existe a força da opinião pública por trás, além da falta de caixa dessas empresas. Elas estão sem apetite financeiro. Por outro lado, isso propicia o crescimento de empreiteiras menores, que não tinham vez e que agora podem entrar nesse vácuo. Quebrou um pouco aquela coisa do clubão, de onde ninguém sai e ninguém entra".

Para Renaud, o modelo de concessão rodoviária pela menor tarifa de pedágio é um tiro no pé. "Nas concessões que houve neste modelo, as empresas não estão investindo nada e as estradas continuam com problemas". Ele defende o modelo de outorgas, que sai mais caro, mas que remunera o capital para fazer investimentos em melhorias nas estruturas. "Este é o modelo adotado, por exemplo, em São Paulo, onde temos as melhores estradas do país. Reclama-se muito do valor dos pedágios, mas eu comparo as rodovias de São Paulo com as da Europa, e não com as do Brasil".

Paulo Resende diz que, em resumo, há alguns projetos interessantes, mas que de forma geral o PIL 2 não contemplou o Sudeste. "E, mais uma vez, Minas Gerais foi deixada de fora", reclama o mineiro. E com razão. ●

**Silvia Marino**

Fundação Dom Cabral: (31) 3589-7200

Fundação Getulio Vargas: (21) 3799-5938

Ilos: (21) 3445-3000

Secretaria de Desenvolvimento do

Espírito Santo: (27) 3636-9733

Secretaria de Estado dos Transportes

do Rio de Janeiro: (21) 2333-8643

Vantine Consultoria: (11) 3598-1200

## SOLUÇÕES PARA DOCAS DE RECEBIMENTO E EXPEDIÇÃO

### NIVELADORES DE DOCAS

Desenvolvido para ser embutido no chão, otimiza espaço interno do galpão. Acionado hidráulicamente através de botão, não necessita de esforço físico do operador. Seu lábio basculante adequa-se a qualquer altura de caminhão, reduzindo o tempo de carregamento e expedição nos centros logísticos, galpões, armazéns e áreas de estocagem.



### PORTA SECCIONAL

Indicada para o fechamento de instalações industriais, centros de distribuição, depósitos, locais de recebimento e expedição de cargas. Econômica e fácil de manusear, atende às mais variadas exigências de funcionamento.



**RAYFLEX®**



11 4645-3360 | contato@rayflex.com.br

[www.rayflex.com.br](http://www.rayflex.com.br)