



PAINEL 2018

Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística

RESUMO TÉCNICO DAS PALESTRAS

Prof. Aurélio Lamare Soares Murta

Sumário

ABERTURA.....	3
SESSÃO 1: PLANEJAMENTO E GESTÃO DA CADEIA LOGÍSTICA.....	7
1.1 APOLO – Sistema de Informações Gerenciais de Logística e Mobilização de Defesa	8
1.2 Plano Nacional de Logística – PNL/Observatório Logístico	10
1.3 Cabotagem e Logística Sustentável	13
1.4 Erros e Acertos na Experiência do Modelo de Concessões Brasileiro.....	16
1.5 Os Centros de Integração Logística – Produtividade e Eficiência para o País Crescer	20
SESSÃO 2: SEGURANÇA NAS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS	23
2.1 <i>Making off</i> do Transporte de Combustíveis e a Segurança Envolvida	24
2.2 O Maior Risco na Estrada – Uma Solução Eficiente e Simples	28
2.3 Gestão de Segurança em Grandes Operações Logísticas	31
2.4 Crise na Segurança Pública.....	35
SESSÃO 3: SISTEMA ADUANEIRO E SEUS IMPACTOS NOS CUSTOS LOGÍSTICOS	39
3.1 Políticas Brasileiras de Facilitação de Comércio e seus Impactos na Logística do Comércio Exterior.....	41
3.2 Porto sem Papel – Uma visão da Maritime Single Window no Brasil.....	44
3.3 A visão dos Terminais Portuários Privados sobre o Sistema Aduaneiro Brasileiro.....	47
SESSÃO 4: PARCERIAS E INVESTIMENTOS PRIVADOS EM INFRA-ESTRUTURA	50
4.1 Programa de Parceria de Investimento (PPI): Retrospecto e Visão Prospectiva.....	51
4.2 Concessões Aeroportuárias no Brasil.....	53
4.3 Evolução da Regulação das Concessões Aeroportuárias no Brasil	56
4.4 Financiabilidade de Projetos de Infraestrutura	59
SESSÃO 5: ACORDOS AMBIENTAIS INTERNACIONAIS: IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA E NA LOGÍSTICA	61
5.1 Desafios do Licenciamento Ambiental para Destravar os Empreendimentos de Transporte	62
5.2 Sustentabilidade: Combustíveis alternativos – O caso Biometano	65
5.3 Desafios do Licenciamento Ambiental para Destravar os Empreendimentos de Transporte	68
5.4 Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial e o Financiamento de Infraestrutura no Brasil	71
CONSIDERAÇÕES E COMENTÁRIOS FINAIS	74

ABERTURA

O Instituto Besc de Humanidades e Economia organizou a quarta edição do Pacto pela Infraestrutura Nacional e Eficiência Logística – Painel 2018. O Pacto reuniu autoridades de governo, dirigentes de entidades de classe, representantes de instituições, além de empresários, professores e estudantes. O intuito do seminário foi de gerar oportunidades de criar soluções intermodais para o crescimento sustentável do país, com vistas à inserção internacional plena da economia brasileira. O Instituto recebeu apoio dos seguintes patrocinadores: Aliança, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Petrobras, TARGET e a Aliança Navegação. A Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT, além da parceria, também, cedeu o espaço para a realização deste evento. Apoiaram ainda o evento as instituições ABIFER, ANAC, ANP Trilhos, ATP, BNDES, CBC e Marinha do Brasil.

Para compor a mesa de honra foi convidado o senhor Carlos Erane Aguiar, presidente de honra do Painel 2018 e presidente do Sindicato Nacional das Indústrias de Materiais de Defesa; a senhora Jussara Ribeiro, presidente do Instituto Besc de Humanidades e Economia e coordenadora geral do fórum; o senhor Aurélio Antônio de Souza, gerente executivo de engenharias, saúde, meio ambiente e segurança da Petrobrás Distribuidora; o senhor Almirante Roberto Gondim Carneiro da Cunha, vice-almirante Diretor de Portos e Costas – DPC; o senhor Mark Juzwiak, gerente-geral da Aliança Navegação e Logística.

Na mesa, o senhor Aurélio de Souza representou os patrocinadores e Mark Juzwiak representou os conselheiros. O Almirante Roberto, representou o Ministério da Defesa. A abertura oficial do PAINEL 2018 foi realizada pela coordenadora geral do evento.

Realizar o PAINEL é um esforço do Instituto em reunir pessoas conhecedoras do tema e que podem fazer mudanças. O Instituto não tem capacidade para realizar alterações significativas na infraestrutura logística nacional, a não ser preparar esse encontro, propiciar este amplo debate, além de angariar os recursos humanos e financeiros, para que este encontro aconteça. O Brasil tem uma carência enorme de infraestrutura de transporte.

E sem infraestrutura de transporte não há desenvolvimento que aconteça. Jussara exemplificou falando sobre uma pesquisa da Universidade de Copenhagen onde mostra que as rotas abertas pelo Império Romano, a dois mil anos atrás, fazem parte até hoje dos polos de desenvolvimento da Europa. A pesquisa mostra o paralelo entre o desenvolvimento da Europa e a abertura das rotas realizadas pelo Império Romano. No Brasil há muito para ser feito. Há agora muita oportunidade, com a mudança de governo, de se desburocratizar a gestão pública no Brasil, fazer com que as coisas no Brasil

aconteçam de forma mais eficiente. Nossos empresários são muito capazes, pelo fato de conseguirem trabalhar nas condições em que se trabalha no Brasil, com as dificuldades todas, com as amarras todas, com os problemas de corrupção e outros milhares de problemas, e ainda assim serem uma indústria competitiva. O Senhor Erane Aguiar é um grande empresário que representa esse segmento da defesa no Brasil. Nós sabemos que o empresário brasileiro é um valente, e nós precisamos ser eleitores valentes também para podermos exigir as mudanças que o Brasil precisa.

Após agradecimento à ANTT pelo empréstimo do auditório, a palavra foi passada para o senhor Carlos Erane Aguiar, que presidiu a cerimônia de abertura.

Carlos Erane explicou que ao longo do PAINEL seriam abordados temas como o planejamento e gestão da cadeia logística, segurança nas operações logísticas, sistemas aduaneiros e seus impactos nos custos logísticos, parcerias em investimentos privados na infraestrutura e acordos ambientais internacionais. Quase sempre a análise da competitividade das empresas brasileiras passa pela análise da infraestrutura nacional, seja ela pela energética, de comunicação, urbana ou logística. É preciso enxergar a potencialidade nacional em energias renováveis, considerando-se as características de cada região do Brasil e sinergicamente extraindo o melhor. Na vigência da era da informação, a infraestrutura da comunicação é vital para o despertar de nossa competitividade, pois é preciso sair da escuridão das telecomunicações e levar a todo o país um serviço de maior qualidade, que sustente um ambiente de negócios favorável. No viés da infraestrutura urbana, ainda é penoso a profunda incapacidade de prover saneamento básico e zoneamento inteligente, relegando nossa mão de obra a um sofrimento incompatível com o estágio de competitividade que desejamos ter. Por fim, a análise da infraestrutura de transporte e logística mostra a escolha que o país fez por privilegiar o escoamento de suas riquezas pelo modal rodoviário em detrimento aos demais modais. Evidentemente trata-se de uma escolha pouco estratégica considerando que o modal rodoviário é muito menos competitivo em comparação com os demais, estando mais suscetível a variações de preço de combustível, engarrafamentos, condições de conservação das rodovias, menor capacidade de carga, e pelo custo. São mais de 70 mil quilômetros de rodovias federais, sendo a quarta maior rede rodoviária do mundo, que transporta cerca de 60% de todas as cargas do nosso país. E nesse contexto do escoamento da riqueza do país, e, a partir dessa realidade é preciso debater e criar soluções que melhorem o *status quo* e crie um novo paradigma que envolva a integração e a diversificação dos modais e promova uma maior segurança.

Carlos Erane fez ainda um comentário sobre seu setor – segurança pública – relacionando-o com as barreiras de crescimento econômico. A fragilidade da segurança pública brasileira e a necessidade urgente de medidas de combate à criminalidade no

país são um consenso entre a população, o setor público e o setor privado. Entretanto, ao discutir o problema, o diálogo entre estes diferentes segmentos da sociedade ignora parte da complexidade da situação e, principalmente, o fato de que o crime também consiste no fenômeno econômico. Ele afeta a competitividade da indústria brasileira e do setor produtivo, na medida em que impõe custos diretos às pessoas e às empresas, causa desvalorização de atividades e regiões, além de incorporar gastos com a cadeia produtiva e de distribuição. Portanto, fica clara a nossa desvantagem em relação aos nossos competidores internacionais.

Sendo assim, a esfera de segurança tem a capacidade de desestimular investimentos e afetar o potencial crescimento econômico no país, especialmente quando a atividade criminal atinge patamares de incidências epidêmicas como ocorre no Brasil, com homicídios, contrabandos e roubos de cargas. O poder público pode não ter condições de realizar todos os investimentos, mas cabe ao poder público sim, dirigir esses investimentos e alinhar o desenvolvimento estratégico do país com a sustentabilidade ambiental do mesmo.

Em seguida, a palavra foi passada ao Senhor Aurélio Antônio de Souza, que endossou que o PAINEL 2018 apresentaria algumas soluções para o desenvolvimento do país, especificamente nas áreas de infraestrutura e eficiência logística.

A estratégia da Petrobras Distribuidora está focada no crescimento, na rentabilidade e na sustentabilidade socioambiental. E não há de se falar em crescimento, rentabilidade e sustentabilidade sem antes ter uma plataforma de infraestrutura e de logística plenamente eficiente, que olhe para a multimodalidade e, também, para a área da segurança. Espera-se, portanto, levar cada vez mais a eficiência logística para a Empresa poder operar essa plataforma alinhada com seus objetivos. O propósito da empresa é levar mobilidade às pessoas, levar o fornecimento de combustíveis para as indústrias, para a geração de energia elétrica e para o desenvolvimento do país.

O almirante Roberto Gondim Carneiro da Cunha enalteceu a importância dos temas abordados para o crescimento do nosso Brasil, em especial para a Marinha do Brasil. A maioria dos recursos que o país utiliza, para sua sobrevivência, vem do mar. Cerca de 95% do comércio internacional é feito por via marítima.

O senhor Mark Juzwiak falou sobre a questão de meio ambiente – leis e acordos, internacionais. O Brasil não pode ficar de lado nessa questão, uma vez que os acordos internacionais afetam a navegação. A questão da infraestrutura é fundamental, pois se observa que países desenvolvidos investem em suas infraestruturas.

É surpreendente como o Brasil consegue ficar parado no tempo. Qualquer investimento de projeto de porto que se faça hoje somente ficará pronto daqui a dez anos. Então é

preciso pensar um pouco no futuro. Todos têm que se envolver nesse processo junto ao transporte rodoviário, pois 70% da carga que se transporta via cabotagem, por exemplo, é intermodal. Tem-se que usar caminhões nas pontas para transportar a carga do fornecedor para o navio e posteriormente levar do navio para dentro da fábrica do cliente. O país depende do transporte rodoviário, do transporte ferroviário, do transporte fluvial para uma logística eficiente.

SESSÃO 1: PLANEJAMENTO E GESTÃO DA CADEIA LOGÍSTICA

A sessão 1 foi composta pelo mediador Edson Dalto, do BNDES e os palestrantes: Aldecir Vieira Simonaci, Capitão-de-mar-e-guerra, Assessor Militar da Subchefia de Logística e Mobilização do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas, Ministério da Defesa; Gustavo Costa, Diretor da Aliança Transporte Multimodal – ATM; Rômulo Dante Orrico Filho, Professor titular no Programa de Engenharia de Transportes da COPPE/UFRJ, Júlio Marcelo de Oliveira, procurador do Ministério Público junto ao Tribunal de Contas da União e Adailton Cardoso Dias.

O senhor Edson Dalto, mediador, iniciou a sessão. Segundo o mesmo, a primeira sessão trata de cinco temas, abordando questões de planejamento, entre elas o próprio PNL – Plano Nacional de Logística – recentemente lançado pela EPL com aspectos relacionados à mobilidade; Defesa, com base em aspectos da mobilização das capacidades de infraestrutura e logística do país; e Segurança dos modais de transporte. Será abordada ainda a questão da cabotagem e uma logística mais sustentável no país; experiências dos modelos de concessão brasileiros: os erros e acertos acontecidos e finalmente sobre os centros de integração logística.

1.1 APOLO – Sistema de Informações Gerenciais de Logística e Mobilização de Defesa

A Chefia de Logística e Mobilização de Defesa do Ministério da Defesa, vem apresentar o Sistema Apolo, o sistema de Informações Gerenciais de Logística e Mobilização de Defesa. Esse sistema vem sendo utilizado e desenvolvido, o que demanda ainda uma série de melhorias, por tratar-se de um sistema ainda novo.

No Ministério da Defesa trabalha-se com um sistema de TI destinado à produção de conhecimento do interesse da Logística e da Mobilização das capacidades nacionais – industrial, econômica, infraestrutura logística e de modais de transporte, comunicações, saúde, energia etc, como também no planejamento e acompanhamento de operações de natureza militar conduzidas pelo Ministério da Defesa. O objetivo é de assegurar a soberania, a defesa e a segurança do território nacional, no caso de crises, conflitos ou catástrofes que afetem a estabilidade da nação ou o bem-estar da população. Trata-se do Sistema APOLO, que envolve doutrina, conceitos, normas, processos, procedimentos, governança e arquitetura de informação.

O Sistema Nacional de Mobilização foi criado e instituído pela Lei 11.631 de 2007, no qual o Ministério da Defesa recebeu a atribuição de ser o órgão de coordenação central da mobilização nacional e a determinação de ser o órgão que faz a mobilização militar. Cada subsistema aqui representado tem uma série de órgãos que o compõem e um órgão coordenador.

O artigo 8º da Lei, diz que os órgãos que compõem os Ministérios poderão e deverão enviar informações para o sistema nacional de mobilização. Então entende-se que havendo uma necessidade de emprego das Forças Armadas, seja uma ajuda humanitária, seja um grande evento, pode-se entrar com a logística e se a logística não for suficiente faz-se uma mobilização militar. Se ainda assim não for suficiente faz-se a mobilização nacional.

É essa abrangência, tanto do sistema de logística de defesa, quanto do sistema nacional de mobilização, utilizando uma ferramenta de apoio, é que se entende ser o sistema APOLO. A intenção é não criar um banco de dados. Talvez o mínimo possível, permitindo-se trabalhar de forma a interoperar com todos esses temas das Forças Armadas, do próprio Ministério da Defesa e dos órgãos que compõem o Sistema Nacional de Mobilização.

Assim, a arquitetura de informação estabelecida para o APOLO não se organiza como uma base de dados única centralizada no Ministério da Defesa e muito menos se impõe

a duplicidade ou redundância de operações nos sistemas individualizados, sob a responsabilidade dos diversos entes ministeriais, que interagem com o APOLO.

Mais recentemente fez-se um contato com os Correios, Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal no intuito de intercambiar e captar dados de interesse do APOLO, a partir das bases de dados dos respectivos sistemas de informação. Em função das massas de dados já enviadas e processadas, verificou-se a relevância do estabelecimento de tais vínculos e a constatação da abrangência do APOLO.

Também existe um documento estabelecendo uma comunicação para que o Apolo fale com sistemas desses órgãos. Recebemos informações de condições meteorológicas do INPE e temos também conversas com o Instituto Nacional de Meteorologia.

Por exemplo, eu posso questionar informações sobre uma cidade na imagem, como Brasília, e receber as informações de clima, áreas de seca e uma série de informações importantes que vem desses órgãos. Outro exemplo, o Data SUS envia as informações na qual se pode selecionar alguma área específica e buscar informações sobre hospitais, clínicas e outras.

1.2 Plano Nacional de Logística – PNL/Observatório Logístico

Dentro do governo é preciso ter uma integração maior, não só de ações e iniciativas como, também, de informações. Informações produzidas pela CPRM serão compartilhadas com o Observatório, o que todos os órgãos federais e estaduais, também, deveriam fazer.

Foi falada a importância da informação geográfica que tem muito a ver com a espacialização da informação. Hoje existe um termo muito utilizado que a questão da “ciência do onde”. Onde as coisas acontecem, onde as coisas estão, onde as coisas estarão daqui a algum tempo e essa informação geográfica é a base ou um dos pilares centrais do Observatório Nacional de Transporte e Logística.

E o Observatório por sua vez é a fonte de informações para, não só o Plano Nacional de Logística, como para outros estudos setoriais que a EPL produz. A EPL é uma empresa pública de pequeno porte, com 443 postos de trabalho, que estabeleceu na sua diretriz alguns projetos institucionais estruturantes prioritários. Não é qualquer projeto de infraestrutura que a EPL estrutura. Ela desenvolve internamente a metodologia de priorização de investimentos em função dos seus resultados e em função dos seus benefícios.

O plano nacional de inovação consiste em uma série de mecanismos e ferramentas de mercado de primeiro mundo para que possa se ter uma base tecnológica compatível com tamanho da missão da empresa. O módulo do planejamento ambiental estratégico é um plano que vem sendo desenvolvido internamente, com os indicadores do setor de Transportes que é, na visão da empresa, um tema muito importante. É preciso saber avaliar qual o meio de transporte no Brasil, sua capacidade e quais são os indicadores de infraestrutura para a logística ter um desempenho satisfatório.

Um resumo da Carteira de Projetos da empresa consiste em projetos rodoviários, ferroviários, portuários, projetos estruturantes e estudos ambientais dos modos de Transportes, incluindo-se aí o planejamento ambiental estratégico. Os empreendimentos que estão sendo tocados no âmbito da EPL são implementos robustos que demandam do corpo técnico, muito conhecimento, muito esforço e determinação.

Falando um pouco do Observatório: “O que é Observatório? É a visão da EPL para o negócio, a integração dos dados, os produtos e serviços, a busca de ferramentas que propiciem a interoperabilidade dos dados, porque isso é fundamental para que se possa compartilhar as informações sem precisar fazer muitos ajustes.

Naturalmente ainda existem algumas informações que são adquiridas através de e-mails, base de dados ou planilhas. No entanto, é feito o tratamento adequado e as informações

geradas são incorporadas à base de dados do Observatório. Portanto, a função principal do Observatório é integrar, planejar, monitorar e disseminar as informações e compartilhar o conhecimento no âmbito das instituições.

Existe o portal do Observatório (ontl.epl.gov.br) que foi lançado no início do primeiro semestre desse ano de 2018. Lá estão muitas informações, painéis, principalmente informações oriundas do Plano Nacional de Logística que estão abertas e disponíveis. Basta acessar, baixar e utilizar as informações que estão disponibilizadas.

O PNL inicialmente tinha como missão principal resgatar o planejamento da logística nacional. Após isso ser feito, um plano mais atualizado foi delineado. Nesse modelo integrado do planejamento, tem-se a parte estratégica e a tática operacional. Já as questões estratégicas estão presentes nos planos logísticos setoriais, na priorização dos projetos, nos planos estaduais e no próprio PNL.

A função da EPL nesse momento não foi de forma alguma criar algo novo, mas resgatar aquilo que já tinha sido feito, aprimorar as metodologias e otimizá-las com ferramentas de tecnologia. Logicamente foi preciso ter a rede básica multimodal para poder fazer a locação dos volumes de transportes, sendo três tipos de volumes de transporte de cargas, além de passageiros. Tudo foi inserido na ferramenta de geoprocessamento, de forma a permitir a caracterização, de maneira bastante precisa, de toda a infraestrutura, analisar a capacidade das vias e fazer com que as informações possam ser objeto de consultas.

Com relação ao resultado global do PNL, que está publicado na no site da EPL, havia um custo aproximado de 342 bilhões de reais, com os totais de transportes. No cenário PNL partiu-se para um custo de 287 bilhões, que, caso as projeções de adequação de capacidade das ferrovias não se concretize, os custos seriam de 320 bilhões. Isso significa dizer que entre o cenário PNL e o cenário atual, haveria uma redução de 55 bilhões de reais por ano em função do aumento de capacidade, da eficiência logística e outros. Haveria diminuição das emissões de CO₂ e do custo médio unitário do transporte por TKU.

Especificamente no ano de 2015, 65% de tudo que foi transportado internamente no Brasil se deu pelo modo rodoviário; 15% pelo ferroviário; 5% pelo hidroviário, 11% pela cabotagem e 4% pelo dutoviário. No cenário PNL haveria uma melhor distribuição, com maior eficiência da matriz de transporte brasileira, e, conseqüentemente uma redução dos custos logísticos.

Outro ponto preocupante diz respeito ao meio ambiente e aos efeitos dessa nova matriz de transporte na redução das emissões, uma vez que a matriz se tornando mais eficiente, além do impacto no custo Logístico, tem-se também o impacto direto nas emissões de CO₂. Assim, criou-se um módulo de monitoramento das atividades, das ações, dos

projetos que foram definidos como projetos prioritários pelo governo. O governo tomou a decisão firme e clara de que os investimentos serão efetivamente realizados, para que não se perca de vista a conclusão dos prazos estabelecidos ou até mesmo fazer um rearranjo nas projeções das disponibilidades das novas capacidades.

As projeções apontam para que até 2025 tenhamos 2.600 km de gargalo Logístico, nos quais 11.900 km são rodoviários e 682 km são ferroviários. Ressalta-se que foi levado em consideração que as ferrovias que declararam interesse em fazer as renovações antecipadas de concessão estariam com suas capacidades adequadas até 2025.

Em curto prazo as simulações de cenários demonstram que questões importantes a serem tratadas dizem respeito à sustentabilidade socioambiental, avaliação ambiental estratégica, integração sul-americana, inclusive, por meio do sistema ferroviário, rodoviário e aquaviário, incluindo-se a cabotagem.

Pretende-se, também, fazer um estudo do sistema dutoviário, principalmente em função do impacto ocorrido recentemente com a greve dos caminhoneiros, que ocasionou uma crise na distribuição de combustíveis.

Já as questões relacionadas ao sistema aeroviário estão mais ligadas aos problemas de acesso aos aeroportos e a conexão com a mobilidade urbana.

Sobre o sistema portuário tem-se a integração com o PNLP - Plano Nacional de Logística Portuária – no qual precisam ser considerados, não só os acessos marítimos, como também os acessos terrestres, além da questão da logística da mobilidade da primeira à última milha.

1.3 Cabotagem e Logística Sustentável

Fazendo-se um retrospecto acerca da competitividade no Brasil, pode-se constatar que a indústria na região sul-sudeste é muito concentrada, o que tem relação com a origem da industrialização do país. Porém, atualmente tem muita relação, também, com a capacitação dos profissionais para trabalhar na indústria de tecnologia e pelo fato das grandes universidades ainda estarem localizadas neste eixo.

Grande parte da população – de 70% a 80% – está localizada a até 300 km da Costa, o que facilita a distribuição das mercadorias e produtos pelos portos. Tivemos um sucesso muito grande a alguns anos com a transferência de parte da população, que consumia pouco, para as regiões norte e nordeste. Deste modo, devido às longas distâncias logísticas no país, a cabotagem torna-se bastante competitiva.

O número de portos que se tem no Brasil é bastante razoável. De Rio Grande até Manaus são cerca de 14.000 km e a população tende a consumir com distâncias logísticas maiores. Isso traz condições favoráveis para o sucesso desse modal. Até meados 1993, os portos não possuíam uma confiabilidade muito grande. Isso ocasionou um fato no qual quase todo profissional de logística jogava o custo do estoque contra o custo do transporte. Quando o transporte não funciona acarreta duas consequências juntas: o estoque em trânsito fica muito alto e o transporte muito caro.

A questão da inflação também prejudica, uma vez que quanto mais tempo leva a transferência da mercadoria na cadeia logística, maior será o custo dela chegar ao seu destino final. Então as duas coisas que impactavam muito e que praticamente fizeram com que se acabasse com a cabotagem, na época, foi a alta inflação e o congestionamento portuário. Com a diminuição da inflação e, também, o início da privatização dos portos houve melhoria de produtividade. Isso criou as condições necessárias para que a cabotagem fosse reinstalada na logística nacional.

Havia o grande desafio de se recuperar a confiança do mercado. No setor privado é dito sempre que ao se bater na porta de um provedor e pedir para que ele o aceite de volta, ele cobra sempre um preço maior do que quando foi deixado. Assim, quando a cabotagem acabou e todos os clientes tiveram que voltar ao modal rodoviário, este teve um aumento de custo. Portanto, foi necessário convencer os clientes, novamente, que o contêiner comporta a maior parte dos tipos de cargas na logística nacional, o que levou praticamente 10 anos.

Outro ponto importante é a seleção do cliente na escolha de um provedor, bem como a frequência de sair do *transit time*. Como fazer isso aqui no Brasil com infraestrutura portuária já praticamente dedicada ao comércio exterior tendo que aceitar os navios de

cabotagem? Foi necessário se adequar ao padrão do comércio exterior. Teve-se que planejar todas as rotas com frequência semanal e dias fixos de escalas em todos os portos. Diferentemente de navios, antes da crise portuária que não tinham uma confiabilidade na sua programação, hoje há dia fixo de escala em cada Porto, com janela de atracação nos terminais portuários e saídas semanais.

A quantidade de navios hoje empregada é determinada pelo tamanho da rota que se quer fazer para se ter uma frequência semanal. O que gera uma confiabilidade muito alta e recuperação do mercado, mas mesmo assim ainda havia um grande problema – disponibilizar a capacidade de transporte ao mercado. A frota de navios herdada das empresas tinha 27 anos de idade, consumo de combustível muito elevado e muita fumaça preta. Deste modo, foram importados três navios, que hoje são os maiores operando na cabotagem. Este investimento total foi da ordem de 700 milhões.

Com condições favoráveis, recuperou-se a confiança do mercado e disponibilizou-se capacidade ao mercado. Passou-se a atender o mercado da cabotagem pura, de portos brasileiros para portos brasileiros, totalmente dependente de como está a economia no país e como está caminhando o PIB. Alguns portos não têm capacidade de receber os navios de longo curso, então existe uma quantidade de transbordo de cargas razoavelmente alta aqui no país, o que se torna um bom negócio para cabotagem – é o chamado serviço *feeder*, um serviço alimentador.

Os outros armadores, também, têm basicamente o mesmo escopo de serviço que seriam Mercosul e cabotagem, e compõe praticamente o atendimento da pura cabotagem de Rio Grande até Manaus. No Mercosul, vai desde Ushuaia até Manaus, com transbordo. Percebeu-se um crescimento nesses últimos 7 anos de 109% de acordo com Syndarma. Quanto mais o país tem uma atividade de comércio exterior alta e portos com restrições para receber navios maiores, mais a cabotagem se viabiliza.

Depois disso passa-se a uma segunda fase que é interessante, pois envolve os clientes – ter um compromisso de sustentabilidade, de redução da quantidade de CO₂ por produto vendido. O maior exemplo é o da Honda, que tem um compromisso ambiental, na matriz, de reduzir em 50% a quantidade de CO₂ por lote produzido e entregue ao consumidor. Após uma análise em outros países, foi visto que aqui já se consegue ter esse lado de sustentabilidade incorporado também. Isso requer uma mudança de modelo mental não só do lado empresarial, mas também dos clientes que têm programas de redução de emissão de gases de efeito estufa dentro da política deles.

A empresa considera que a sustentabilidade tem três vetores: um vetor econômico, um vetor social e um vetor ambiental. No vetor econômico, curiosamente, o maior

concorrente da Aliança, não é a Login nem a Mercosul Line, mas sim o transporte rodoviário. No entanto, o mercado rodoviário ainda é bastante desregulamentado, uma vez que não se tem barreiras de entrada, mas sim barreira de saída.

Enquanto que os armadores têm barreira de entrada, por exemplo, um investimento em torno de 700 milhões adicionado ao investimento em contêineres, totalizando-se quase 1 bilhão para montar um serviço de cabotagem aqui.

Atualmente observa-se a concorrência mesmo nos equipamentos, uma vez que se tem baús rodoviários de cerca de 110 metros cúbicos, ou seja, maiores do que os contêineres High Cube de 40 a 73 metros cúbicos. Deste modo, percebe-se uma concorrência direta com o mercado rodoviário, que por sua vez conta com uma grande quantidade de transportadoras. E, obviamente, tem-se a concorrência natural com outras empresas de navegação de cabotagem. Portanto, observa-se que é realmente um mercado bastante competitivo, no qual o grande beneficiário será a sociedade.

O fato de se utilizar o sistema rodoviário para grandes distâncias gera sérios problemas de emissões de CO₂, uma vez que se trabalha com o dobro de motoristas e o dobro de veículos para transportar a mesma quantidade de carga. Um exemplo rápido: levando-se mil toneladas de arroz de Pelotas para Fortaleza significa que de 1 kg de arroz no transporte rodoviário gera 225 g de CO₂, ao passo que no transporte multimodal com a cabotagem geraria apenas 70g de CO₂.

Atualmente busca-se formas de trabalhar o sistema de forma mais econômica e mais eficiente, com o intuito de se evitar trechos com deslocamento de contêiner vazio.

Como exemplo prático tem-se um lingote de alumínio que sai do porto e é transportado para onde se faz a bobina de alumínio e a bobina de alumínio vai para quem faz a latinha de alumínio, que por sua vez vai para quem envasa bebida e que, finalmente, vai para quem a consome. Tudo isso transportado em container.

De forma otimizada, poderia carregar e entregar o lingote na empresa, carregar e entregar a bobina, carregar e entregar a lata vazia, carregar e entregar a lata envasada, utilizando-se para tanto o mesmo container. Poderia se pensar, inclusive, em fechar o ciclo com o transporte da latinha usada para uma empresa de reciclagem, onde os amarrados de alumínio reciclado vão para de novo o processamento. Tudo isso feito com container e com cabotagem, já que as origens e destino das cargas são grandes.

1.4 Erros e Acertos na Experiência do Modelo de Concessões Brasileiro

É relevante fazer uma reavaliação, um balanço, do que foram essas três décadas de concessões rodoviárias e ferroviárias no país. O momento é muito propício, pois se tem uma geração de contratos rodoviários das primeiras concessões se encerrando, outra geração com aproximadamente meia vida e outra recém iniciada. E na questão ferroviária, também, está se discutindo prorrogações antecipadas que vão permitir uma ampla revisão e renegociação de tudo que foi feito antes. São expectativas, considerando que não se trata de obrigação para ninguém, não é uma obrigação para as empresas e tampouco para o governo. Possibilidade para as empresas e possibilidade para o governo só vai ocorrer se houver uma convergência de interesses mútuos em que haja ganhos para todos.

Em um contexto em que o desenvolvimento nacional depende tanto de uma boa infraestrutura, nós temos um déficit de investimentos nas últimas décadas. É preciso muitos investimentos para alavancar o desenvolvimento da economia como um todo e trazer ganhos de eficiência e redução de custos. Num cenário de crise fiscal que deve ainda perdurar, na melhor das hipóteses alguns anos, se a rota fiscal for corrigida, se o país se desenvolver enquanto a crise ainda perdura, se aumentar a segurança das pessoas que trabalham no setor de transportes (em 2017 foram 47 mil mortos no trânsito nas rodovias e tráfego urbano e 400.000 pessoas com algum tipo de sequela), então é fundamental que essa infraestrutura seja modernizada e passe a funcionar melhor.

Evidentemente houve acertos no modelo rodoviário, houve incrementos, ganhos, melhoria na sinalização de rodovias e melhoria na conservação da pavimentação, na assistência em caso de acidentes, no socorro mecânico. Então, algo melhorou. Para o usuário da rodovia, que antes a encontrava mal conservada, pavimentação esburacada, sem sinalização, sem socorro em caso de uma pane, sem atendimento médico eficiente em caso de um acidente mais grave, esses indicativos melhoraram. Havia uma situação em que o usuário não pagava nada, mas tinha algo muito ruim. Na lógica do modelo atual, o usuário vai pagar, mas vai ter um serviço ótimo. Melhoria na sinalização, de socorro, de atendimento, não é suficiente, pois é preciso grande ganho de capacidade e de qualidade de transporte.

Alguns erros nessa experiência histórica podem ser destacados, tais como a plasticidade exagerada dos contratos, uma possibilidade de repactuação com muita frequência daquilo que foi combinado no contrato no momento da licitação. Isso traz consequências negativas como uma desmoralização do processo licitatório. Se eu posso contar com uma razoável expectativa de que eu posso renegociar com frequência o contrato, aquela

proposta inicial deixa de ser visto como algo muito vinculante, como algo com que eu devo levar muito a sério, como algo com que eu devo me preocupar muito.

O que passa a ser importante é ganhar licitação, é conseguir o contrato, e isso induz operadores a adotarem posturas arrojadas, mais que arrojadas, aventureiras. Começa a haver um descasamento entre um estudo econômico real de sustentabilidade da concessão e a proposta que é apresentada. E, evidentemente, quando essas empresas são questionadas se a proposta é executável, elas dizem “claro que é, eu sou muito eficiente, eu fiz os meus estudos de demanda, eu tenho as minhas projeções extremamente consistentes e compatíveis com a minha proposta. Se os outros concorrentes não têm, ineficiência deles”. Mas depois, na realidade contratual, começam a surgir todo tipo de argumentos para repactuar os contratos e criar essa situação em que os investimentos esperados não acontecem no momento esperado ou não acontecem com a qualidade esperada, e, portanto, começam-se as repactuações que tem aquela delonga de obras públicas que eram executadas anteriormente.

E como isso acontece? Com a substituição de obras previstas, inicialmente a um custo X, e que passaram pelo crivo da licitação, quem ganhou o contrato, é porque competiu, e então pode substituir aquela obra por outra, supostamente de maior qualidade, de maior envergadura ou com tecnologia supostamente superior. Porém, tal obra foi orçada apenas pelo vencedor e, portanto, não passou pelo crivo da competição. Nessas repactuações se recompõe a margem de lucro dos contratos; o que acarreta uma mensagem extremamente negativa para o mercado, contribuindo para o país não ter regime de concessões, visto como algo sério pelos grandes operadores de infraestrutura internacionais.

Eles olham para o Brasil admirados, pois o problema já começa pelo prazo dos editais que, em sua maioria, era de 45 dias. Recentemente passou para 100 dias”. Mas para alguns objetos, 100 dias ainda é muito pouco. Para um operador Internacional se mobilizar, fazer mobilizar uma equipe de engenheiros, advogados, conhecer os detalhes do edital, os detalhes da situação física daquele empreendimento que ele vai assumir, precisa de mais prazo. Então o prazo curto já não é bom sinal. E se você tem uma cultura de plasticidade exagerada, de repactuação frequente, isso também é sinal de que aquele ambiente ali é um ambiente hostil para um investidor internacional. Certamente as empresas locais acabam tendo uma vantagem competitiva em razão da assimetria de informação e muitas vezes da simetria de relacionamentos.

Às vezes um operador se vê obrigado a se associar a uma empresa local. Muitas vezes ele não quer fazer isso, então você afasta operadores internacionais de infraestrutura, restringe o mercado e fica refém dessa situação. Também é um erro não se ter agência

estruturada e quantidade de servidores suficiente para fazer um acompanhamento de tantos contratos de concessão acontecendo ao mesmo tempo. É necessário ter um robusto corpo técnico para que se possa ser exigente com a execução contratual, possa ter uma cobrança maior daquilo que está sendo feito ou que está deixando de ser feito e possa ser mais rígida, também, diante dos pleitos constantes de repactuação dos contratos. A tentativa de transformar concessões em entes eternos, por meio da necessidade premente e emergencial de novos investimentos, que existe, mas tem que ser feito dentro do marco legal, é um risco.

Nem se deveria usar a palavra prorrogação contratual, seriam extensões contratuais como compensação por novos investimentos, e, evidentemente, concessão tem começo, meio e fim. Se não se trabalhar com esse paradigma, as concessões serão eternas e sempre haverá um novo investimento que ampliará a capacidade de infraestrutura do país e que poderá ser apontado como justificativa para prorrogação de contratos *ad eternum*. Extensões de prazo devem ser justificadas e serem extremamente vantajosas. Ela pressupõe uma prestação de serviço em alto nível de qualidade para que a empresa possa fazer jus a um prêmio. Este prêmio seria a possibilidade de prorrogação de um contrato, sem ter que se submeter novamente à competição.

Nas ferrovias, o grande ponto de acerto foi salvar o modal daquela decomposição evidente que estava acontecendo. Então naquele momento de muita pressa e pouca estruturação, o importante era cortar o prejuízo diário de um milhão de dólares que existia com a rede, que operava mal e dava esse prejuízo. Então foi feita a concessão, sem obras, sem compromisso de obras. Os compromissos eram apenas de prestação de serviço adequado e de índices de segurança. Pode-se considerar que foi um acerto fazer. Não foi feito da melhor maneira, mas foi importante que fosse feito. O Brasil chegou a ter 30.000 km de ferrovias e, atualmente, os números falam em 11.000 km, 12.000 km de ferrovias em condições. Talvez 10.000 km operantes, ou seja, o país vinha andando para trás em ritmo acelerado. Então parar de piorar foi um grande acerto, todavia, o erro é que hoje falta competição nesse modal.

As tarifas ferroviárias são pouco inferiores ao frete rodoviário, então é apenas transferido para a economia aquele ganho mínimo suficiente para atrair o volume de cargas que torne a operação ferroviária rentável. Não tenho para a economia o máximo que eu poderia ter de redução de frete, caso eu tivesse competição no sistema. Outro erro foi a tolerância ao abandono de rotas, abandono de ramais, até com a permissão de que fosse desconstituído fisicamente, com roubo de trilhos e dormentes. Não houve um planejamento do modal ferroviário como uma rede integrada de ferrovias. Talvez agora se tenha condições de que isso aconteça com a licitação da ferrovia norte-sul. Pela

primeira vez o país vai ter uma malha ferroviária que permitirá que uma carga saia da região norte e chegue ao porto de Santos e vice-versa. Ou do centro-oeste ao porto de Itaquí no Maranhão. Enfim, uma interligação que nunca houve.

É necessário aproveitar esse momento para fazer uma rediscussão ampla desse modal e introduzir a competição dentro desse sistema. O modelo *open access*, que não precisa ser em todas as ferrovias ao mesmo tempo, pode ser aplicado em uma ferrovia e conviver com outro modelo em outra ferrovia. O erro lá atrás era justamente tentar implantar em todas, ao mesmo tempo, sem capacidade fiscal para fazer aquilo ou, se não for esse o caminho, que haja uma regulação efetiva que garanta aos Operadores Ferroviários Independentes o modelo vertical. Isso é fundamental para que o modelo possa oferecer para sociedade todos os ganhos econômicos.

Tem-se que lembrar que essa linha é uma estrutura pública e que, portanto, ela não pode ser usada com esse viés apenas de maximizar os ganhos das empresas concessionárias, que é óbvio que é a lógica da empresa, e essa é uma lógica correta do ponto de vista da empresa. Mas do ponto de vista de quem faz a regulação tem que equilibrar os interesses da empresa e dos usuários, no qual se encontre um Ponto de Equilíbrio em que o contrato seja rentável e atraente ao mesmo tempo, atendendo a todo o conjunto de usuários.

E sem dúvida o último erro grave que o país cometeu foi não ter transporte de passageiros. No mundo inteiro o transporte ferroviário é o padrão de escolha para transporte de passageiros em centros urbanos populosos e não muito distantes. Em Washington-Nova York, por exemplo, não tem ponte aérea porque a ferrovia ganha com folga, e ganha do rodoviário, porque oferece segurança, regularidade na partida e segurança quanto ao tempo de chegada. O tempo de deslocamento para chegar à estação ferroviária, embarcar e desembarcar é vantajoso em relação aos aeroportos. É um erro grave e pior ainda que isso não esteja sendo pensado na agenda brasileira.

1.5 Os Centros de Integração Logística – Produtividade e Eficiência para o País Crescer

A COPPE/UFRJ possui uma parceria com o DNIT e com o exército para fazer a estimativa do volume de toda a malha brasileira. O nome do projeto, sinteticamente, é CIL - Centros de Integração Logística. CIL é o termo genérico simples de várias denominações, por exemplo, um Cross Deck é um CIL, um aeroporto é um CIL, um porto é um CIL, mas a modelagem disso é um ponto importante. E por quê? Em 2013, havia uma concentração no modo rodoviário, além de um incremento na produção de *commodities* exigindo-se maior competitividade e que chamava atenção para seguinte afirmativa: “Planos Federais e Estaduais integrando redes, porém com tímida visão sobre os nós dessa rede”. Esse foi o ponto central, que chamou a atenção do Ministério dos Transportes, e, este por sua vez, convidou a Universidade para uma parceria.

Assim, o desafio do projeto foi de analisar uma rede logística, no âmbito federal e estadual, torná-la mais eficiente, dar maior eficiência a cada nó dessa rede, não somente atender os requisitos da rede atual, mas também os requisitos da rede futura e ainda, onde construir centros de integração logística que possam permitir uma redução do custo de transportes. Qual seria o papel desses CIL's nessa economia, nesse projeto como um todo? Reduzir custos de transporte. Além de reduzir os custos de transporte, apoiar o desenvolvimento local e regional, regular fluxos (o que é uma enorme dificuldade sobretudo em portos), reduzir os tempos perdidos, reduzir a perda de recursos e a falta de auxílio na matriz de carga.

Portanto o objetivo do projeto é dotar o Ministério dos Transportes de uma metodologia de apoio à decisão de implantar esses CIL's. No entanto, não bastaria apenas fazer a metodologia em si, mas sim ter como objetivo, os produtos finais, que permitissem ter uma aplicação real com dados concretos. Foi diagnosticada toda a situação dos CIL's atuais, e também, foram identificados os critérios-chave para aplicá-los, com a colaboração do mercado. Tudo isso para que houvesse interesse no mercado e ao mesmo tempo garantisse altivez no planejamento da diretriz pública. Além de se realizar um enorme levantamento do estado da arte, para o produto final, foram pesquisadas referências bibliográficas, tais como os planos estaduais que foram estudados.

Os modelos operacionais de negócios e os modelos de investimento também foram um desafio. Não basta apresentar um conjunto de localizações de CIL's, pois torna-se necessário compor, examinar e imaginar possíveis formas de operação e de negócios. Assim, foram analisados modelos em vários lugares do mundo. Procurou-se pesquisar quem investe, quem opera, se é concessão ou é permissão.

Mas será que os modelos internacionais poderiam ser referência para localização do CIL no Brasil? Foram visitados 12 no exterior e 32 no Brasil, os quais foram profundamente estudados e discutidos os detalhes das operações. Dentre os diversos que foram estudados, a solução dada em Rotterdam chamou bastante atenção. Neste porto a operação queria passar de 12 milhões de TEUs por ano para 35 milhões. Pode-se considerar por aproximação que somente um grande operador em Rotterdam operava mais do que o Porto de Santos. Considerando-se os 35 milhões de TEUs por ano equivale a aproximadamente 100.000 por dia, 4.000 por hora média (se considerar a trigésima hora), o que demandaria cerca de 6.000 caminhões por hora, por sentido. Sabe-se que a Holanda não possui terra disponível para isso, o que os levou a buscar uma solução inteligente: apenas 15% é transportado em caminhão, o restante segue em barca ou trem. Este modelo poderia ser considerado nos planos do Porto de Santos.

A base georreferenciada do PNLT constitui-se de uma matriz de 560 microrregiões versus 560 microrregiões, ou seja, regiões de origem e destino que formam uma matriz bastante complexa. Foi examinado todo tipo de variável possível, tais como a modalidade, a distância, o custo médio naquele trecho, tempo médio, custo de operação, como localizar e sugerir localização de CIL's nas regiões, pensando-se no futuro e no próprio crescimento da carga nessa região.

Na modelagem foi preciso fazer algumas simplificações, como por exemplo, colocar apenas os grandes grupos de granéis, a saber: granéis vegetais, granéis sólidos, granéis líquidos, neogranéis e outros. O petróleo evidentemente tem uma cadeia própria e não foi colocado nessa categoria.

Para entender o modelo utilizado, faz-se a seguinte alusão: lembrar que as guerras lá entre Egito e Roma eram por alimentos, uma vez que o Egito era um grande abastecedor de alimentos, assim torna-se obvio que os egípcios se interessariam bastante pelos nossos modelos logísticos. Nesse cenário foi desenvolvida uma modelagem criando algumas restrições, por exemplo, no mínimo um milhão de toneladas, sem misturar quem guarda soja com quem guarda, por exemplo, algum tipo de minério, mas quem guarda soja também pode guardar trigo.

Em seis cenários obtiveram-se as primeiras simulações mostrando que cerca de 640 milhões de toneladas poderiam passar por esses CIL's. Isso significaria um avanço muito interessante, mas também, não bastava fazer essa simulação, pois seria necessário também fazer algum tipo de priorização nesses investimentos. Então, adotando alguns critérios de redução de custo total, volume absoluto e densidade de produto, foi feita uma hierarquização. Essa hierarquização teria por finalidade identificar quais seriam aqueles

CIL's que, se implantados nesses lugares e com aqueles perfis examinados, de diferentes portes, trariam para a economia do país um significado maior.

Considerou-se um potencial de movimentação de 640 milhões de toneladas por ano no horizonte 2031. Esse projeto foi concluído no meio de 2015, com uma expectativa de economia de 43 bilhões por ano no mesmo horizonte. Significa pensar que esses centros de integração logística podem ajudar numa mudança modal e baixar o custo geral do país, o que é de interesse de investimento tanto para o setor privado, quanto para o setor público.

SESSÃO 2: SEGURANÇA NAS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS

A mesa da sessão 2 foi composta pelo Vice-Almirante Roberto Gondim Carneiro da Cunha, Diretor de Portos e Costas – DPC – da Marinha do Brasil, e pelos palestrantes: Alexandre Albert Gonçalves, consultor de processos de eficiência operacional da Petrobras Distribuidora; Javier Maciel, diretor-presidente da Target Brasil; José Furian Filho, vice-presidente de negócios públicos dos Correios e José Mariano Benincá Beltrame, delegado da polícia federal.

2.1 Making off do Transporte de Combustíveis e a Segurança Envolvida

Todas as vezes que se vê um caminhão transportando combustíveis, não nos damos conta do que tem por trás dessa operação. Quais os cuidados que foram tomados? Legislações a serem cumpridas? Quais as capacitações necessárias para um condutor de carga perigosa e o potencial risco que envolve esse transporte de produtos perigosos?

O que a Petrobras Distribuidora faz é tornar essa operação a mais segura possível, envolvendo, não só a parte de capacitação e treinamento dos motoristas, como também a garantia da qualidade do produto que vai chegar para a distribuição junto aos clientes.

Só para dar um viés logístico, a Petrobras coleta produtos de usinas de biocombustíveis, transfere produtos entre suas bases e entrega produtos a seus clientes. Possui um grande portfólio de bases: primárias (que recebem produtos diretamente das refinarias por dutos e das usinas por transporte rodoviário) e secundárias (que recebem produtos das bases primárias e das usinas). Dessa forma possui um grande número de fornecedores em relação à distribuição. Há um mercado revendedor com mais de 8.200 postos espalhados por todo o Brasil e, no mercado consumidor, as indústrias, as próprias usinas e as empresas de ônibus que têm em torno de 14.000 clientes.

A Petrobras Distribuidora possui bases que são típicas do mercado de distribuição (similar à das demais concorrentes); geralmente possui, também, um pátio onde os caminhões ficam estacionados e um parque de tanques, que recebe das refinarias e de outras bases. Possui, também, uma plataforma de carregamento, uma portaria externa por onde entram e saem os caminhões, com controle de acessos e programações, além de um “prédio” administrativo (apoio logístico e administrativo).

Falando um pouco da dispersão geográfica de toda a operação, são 44 bases próprias, 17 áreas individuais onde há algum tipo de parceria com outra distribuidora e 24 operadores logísticos para armazenagens conjuntas. No transporte há uma movimentação média de 200 mil metros cúbicos por dia, por meio de 200 transportadoras, o que propicia 6.300 embarques rodoviários e cerca de 4.000 caminhões contratados. A Petrobras Distribuidora não possui frota própria, e, deste modo, contrata transportadores para efetuar esse serviço, sendo que destes 4.000 veículos citados, 3.500 caminhões tanque são monitorados pela central de controle de frota - CCF.

Temos um Plano Diretor de Logística no Transporte - PDLT, que possui modelos diferenciados de contratação de transporte, no qual há uma série de requisitos adicionais, tais como: rastreamento, telemetria e sistema de câmeras embarcadas - sistema de CFTV, que monitoram e controlam em torno de 12.000 motoristas operantes. Existe um *turn over* considerável, também, de alguma parte da frota e dos motoristas. Então isso

requer, também, um trabalho de recapacitação, com constante aprimoramento do sistema de treinamento e inspeções de caminhões tanque. A quilometragem rodada mensalmente é considerável, pois são 33 milhões de km rodados por mês, o que corresponde a 823 voltas na Terra.

O modelo de segurança de gerenciamento de risco prevê estruturas diferenciadas em função do porte, da escala e do risco. Não se gasta recursos desnecessariamente onde existe um nível baixo de risco, mas investe-se mais aonde há risco elevado. Cerca de 76,6% da movimentação possui estrutura física mais robusta para se fazer ações de gerenciamento de risco, as quais são denominadas Centros Integrados de Apoio ao Transporte - CIAT. Estruturas mais compactas são denominadas GRA – Gerenciamento de Riscos Ajustado e corresponde a 4,4%. Além disso, tem-se, também, o Gerenciamento de Risco Remoto – GRR, que são atividades que se consegue executar remotamente, correspondendo a 19% da nossa movimentação.

Algumas etapas da logística exigem previamente uma contratação de transportador, portanto, existe um cadastro no qual se informa a documentação, se os requisitos legais são atendidos, faz-se o cadastro dos veículos, dos motoristas e demais ações pertinentes. Após a contratação, com critérios pré-estabelecidos, há uma pontuação mínima aceitável no banco de dados, ou seja, são requerimentos mínimos para que se possa contratar um transportador.

A parte de segurança, meio ambiente e saúde também são fatores preponderantes dentro do banco de dados e dentro da própria performance logística. Há veículos aceitáveis dentro dos sistemas e há também a verificação dos requisitos legais referentes a frota.

Há em torno de 30.000 programações por mês nos transportes a serviço da BR e no transporte a serviço do cliente, em torno de 60.000 programações por mês. Para ilustrar como funciona a operação nos bastidores, temos um fluxo operacional típico: A partir do momento que o motorista entra na base, inicia-se toda etapa de atividades relacionadas ao gerenciamento de risco. Ocorre a identificação do motorista no controle de acesso, há um efetivo controle de tempos e movimentos do CT, de modo a garantir a eficiência operacional e logística.

Todos os carregamentos possuem hora marcada e há um agendamento no painel de programação da transportadora e no canal com o cliente. Realiza-se dentro do pacote de gerenciamento de risco algumas atividades previamente aos embarques, que consta da parte documental, da parte de treinamento, do teste de conhecimentos, da avaliação psicológica e do teste de bafômetro. Tudo isso é realizado para que a viagem aconteça com maior segurança possível.

No caminhão-tanque, verifica-se também, a parte de documentação, para se checar a sua inspeção na Unidade Operacional. Os referidos veículos a serviço da BR são monitorados por meio da Central de Controle de frota da BR. A roteirização e consequente entrega de rotograma aos motoristas também fazem parte das ações de segurança envolvidas no transporte.

Aqueles motoristas que saem do patamar de qualidade ou de eficiência são submetidos a uma entrevista psicológica, de modo a se identificar o que está acontecendo com a performance e, caso necessário, ser tratado com o auxílio de equipe qualificada para tal.

A empresa realiza Diálogos de SMS junto aos motoristas, efetua treinamento, aplica testes de conhecimento para verificação de eficácia da capacitação do motorista, executa a inspeção veicular, entre outros.

Existe um painel na sala dos motoristas que se chama de MDriver que acompanha toda a parte de programação, fluxo do pedido e carregamento de produtos. Assim, o motorista sabe a hora exata que está agendada a entrada dele no pátio. Enquanto aguarda, esse painel transmite mensagens de segurança para o motorista, informações sobre clima da região abrangida pela Unidade, campanhas específicas, mensagens de alerta acerca de eventuais acidentes que tenham ocorrido e demais informações desta natureza.

A entrada de pátio interno precede a parte de carregamento, pois o carregamento propriamente dito tem toda a segurança própria envolvida, com acompanhamento por um operador da própria BR, utilização de cinto trava-queda, monitoramento da quantidade de produto que entra no caminhão e a quantidade calibrada. A partir desse carregamento, tem-se a saída do pátio interno que também tem uma outra área de controle que funciona como *double-check* do caminhão e, finalmente, a saída da base propriamente dita.

Deste modo, encerram-se os controles dos tempos e movimentos na base e inicia-se um outro pacote de ações de gerenciamento de risco a partir do momento que ele sai da nossa unidade, que é o monitoramento da frota. Conforme comentado, existe uma central de controle de frota onde se recebe todas as informações e tratam-se os eventos anormais.

As exceções são tratadas por uma equipe que mantém contato permanente com o transportador em relação, por exemplo, à velocidade excedida. Também se monitora os tempos e movimentos da entrega para sempre buscar superar as expectativas dos clientes. Acerca dos parâmetros monitorados, enquanto o caminhão está trafegando, um sistema monitora, notifica e aplica sanções tanto à transportadora quanto ao motorista, por eventuais descumprimentos de contrato, e até de performance.

Os parâmetros são acompanhados pela Central e o resultado alcançado nos cinco últimos anos de projeto demonstram 75% de redução de acidentes, atuando principalmente junto ao motorista e focando sempre nas ações comportamentais.

A fim de reconhecermos os motoristas que mais se engajaram nas questões de segurança, criou-se então o programa “Motorista Destaque” em 2012 e que está na sua 6ª edição e certamente é um dos fatores, também, de sucesso que auxiliou o alcance daquela redução do número de acidentes. Essa taxa funciona como um *benchmark* hoje no mercado de distribuição.

2.2 O Maior Risco na Estrada – Uma Solução Eficiente e Simples

Sobre a eficiência logística, a Security nos últimos 15 anos se dedicou ao estudo da segurança das operações do ponto de vista dos acidentes, o chamado *safety*. Isto guarda uma relação direta com a infraestrutura. Ou seja, quanto maior o investimento em infraestrutura, menor será o risco de acidentes e quanto mais aumentadas as exigências dos veículos em segurança passiva ou ativa menor será o risco de acidentes.

Mas infelizmente quanto melhor fosse distribuída a matriz de transporte, maior seria a diminuição do risco de acidentes nas estradas. Infelizmente aqui na América Latina pelos próximos anos se conviver-se-á com essa situação, portanto é importante se compartilhar algumas ideias e propostas.

A Security não é especialista em carga, não trata de riscos logísticos, riscos de segurança pública ou riscos de *safety*. O Brasil é um dos países que mais apresenta performance ruim em termos de roubos de carga. Esses roubos se concentram no eixo Nordeste-Sudeste, pois aproximadamente 90% dos roubos acontecem nessas regiões, e mais concentradamente no Rio de Janeiro, com 40% desses eventos. Essa evolução dos roubos de carga tem aumentado nos últimos 6 anos e, praticamente duplicou em termos de número de eventos e aumentou mais de 50% em termos de prejuízo.

É preciso chamar a atenção, também, para a segurança pública. Quando uma criança morre por uma bala perdida é antinatural. Há dados internacionais, por exemplo, demonstrando uma taxa de 30 mortes por cada 100 mil habitantes. Quando acontece um acidente de trânsito, a palavra “absurdo” não parece antinatural, se utiliza “que tragédia” ou “que pena”. Começa a parecer que faz parte do nosso dia a dia, como algo que é inevitável, como um evento casuístico.

De alguma forma o país está adormecido e aprendeu a conviver com acidentes de trânsito, o que está errado. O acidente de trânsito é um absurdo também, uma vez que 99,99% são evitáveis e se essa premissa não for, constantemente, lembrada fica muito difícil lutar contra os acidentes de trânsito. Segundo dados do IPEA, foram 43.000 mortes no Brasil em 2014. Então se considerar 60 mil mortes por ano por violência intencional, dois terços desse valor acontecem por acidentes nas estradas ou no ambiente municipal, o que resulta em 400.000 pessoas feridas nesses eventos.

Existem também outros agravantes, como por exemplo, a faixa etária que é mais afetada pela problemática do acidente vai de 19 a 29 anos. Portanto, são jovens, são pessoas que estão em idade produtiva e que têm muito para oferecer para o país. No entanto, outro agravante é que os custos sociais são estimados em 50 bilhões.

Embora a frota brasileira seja perto de 90 milhões de veículos, onde só 3,4% são caminhões, as fatalidades nas estradas federais acontecem em eventos onde 43% são caminhões. Ou seja, em 43% dos eventos em que se produzem fatalidades nas rodovias federais há a participação de um caminhão. Então, atuando em apenas 3,4% do total da frota brasileira, está de alguma forma atuando sobre esse percentual de acidentes.

E ao se procurar saber as causas, não haveria nenhuma novidade em saber que cerca 92% são ocasionadas por fator humano. Faz 40 anos que se sabe que os acidentes de trânsito acontecem, em sua maioria, por falha humana. Isso tem relação direta com excesso de confiança, velocidade incompatível, fadiga e com manobras imprudentes. Cada país cria sua própria desculpa para justificar os acidentes. Talvez no Brasil se fale de algumas estradas, que tem muitos buracos ou que tem lama. Na Argentina o problema já seria o gelo, na Colômbia seriam as Farc e assim por diante.

Cada país apresenta seu argumento, mas a realidade é que dificilmente o acidente acontece por um carro que ficou sem freio ou por um buraco na pista.

Então a empresa foi tentar conhecer um pouco do que estava sendo feito em outros países, como Estados Unidos e países da Europa, como iniciativa para se combater os acidentes.

Nestes países há a utilização de diferentes ferramentas que são defensivas, como ensinar as pessoas a dirigir para se proteger e também proteger aos outros. Alguns já trabalham há mais de 40 anos para que haja um registro controlado de condutores. Isso começa na década de 80, com equipamentos que registravam os eventos, semelhante a uma caixa-preta. Como a indústria de telecomunicações não estava desenvolvida como hoje, então apenas registrava as informações.

Isso foi evoluindo. Até que em 2012 foi aprovada uma lei que estabelecia um novo padrão tecnológico. Foi estabelecido que de 2015 até 2019, dever-se-ia abolir os padrões antigos e adotar um padrão novo em vigência. O que é esse padrão novo? O ELD - *eletronic login device*.

Por outro lado, também, o sistema de comunicações mudou muito, hoje é muito difícil achar uma pessoa que não tenha um telefone. Então não faria muito sentido hoje, com o nível tecnológico que tem o veículo, instalar equipamentos que alterem essas condições do veículo. O que faria mais sentido seria aproveitar o recurso que já se tem disponível. Claro que existem operações de alto risco como, por exemplo, como foi apresentado o transporte de combustíveis de substâncias perigosas que exigem o estado da arte das medidas. Mas para a maioria das operações de transporte existem medidas que são mais simples, que são eficientes e a relação custo-benefício destas é melhor.

Então o que faz essa caixinha ELD nos Estados Unidos? Eles a colocaram de acordo com a indústria automobilística, no qual os veículos podem gerar dados numa mesma linguagem. O dispositivo é conectado facilmente ao veículo e pode ser adquirido em postos de combustíveis. As informações podem ser descarregadas no telefone celular ou no smartphone por meio de um aplicativo, que transmite as informações registradas para o servidor da transportadora ou para as autoridades de controle. O objetivo é controlar as horas de direção dos condutores, o que permite evitar a fadiga e o excesso de jornadas de trabalho. O Brasil caminhou na mesma direção quando criou o estatuto do motorista. Essa forma de controlar é muito inteligente porque aproveita os recursos que se tem, de forma simples e acessível.

Seria possível se fazer isso, também, aqui no Brasil, uma vez que as telecomunicações evoluíram bastante e o número de celulares supera o número de habitantes.

O segundo pilar seria como organizar as informações. Existe um sistema excelente para coletar dados. Agora o que fazer com esses dados? Todas as iniciativas que as empresas costumavam adotar para diminuir o risco foram organizadas de alguma forma em um sistema de gestão, específico para segurança Viária (ISO 39.001). Essa norma foi fruto de um trabalho de quatro anos e foi publicado em 2012, e serve para organizar os esforços que muitas empresas do setor público ou privado realizam.

2.3 Gestão de Segurança em Grandes Operações Logísticas

Observa-se um problema específico de segurança no país, que vai desde o roubo de cargas aos grandes assaltos, entre outras tantas dificuldades. Em meio a essa realidade, é preciso continuar a se fazer logística e entregar qualidade. Para isso, os Correios rodam 1 milhão de quilômetros por dia e estão presentes em todos os municípios brasileiros, com uma estrutura gigantesca. Trata-se de uma estatal muito importante para a integração do Brasil, com 106 mil empregados e mais de 6 mil agências espalhadas em todo o território nacional.

Citando duas megaoperações importantes, a empresa é responsável pela logística da prova do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) desde 2009 e, também, foi escolhida, em meio a grandes empresas multinacionais, para ser a operadora logística oficial dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016.

Os Correios atuam na operação do Enem desde que as provas foram furtadas, em 2009, o que causou a anulação do evento naquele ano. A partir de então, o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), órgão do Governo responsável pela aplicação do exame em todo o Brasil, iniciou a parceria com a estatal, que vem atuando na logística dessa megaoperação garantindo erro zero.

Para se ter uma ideia da grandiosidade do Enem, no ano de 2017 foram distribuídas 13 milhões de provas nominais em 1.725 municípios brasileiros, o que representa 326 mil km percorridos. Vale ressaltar que, até 2016, o Enem era realizado em um único final de semana (sábado e domingo), mas, desde o ano passado, o Ministério da Educação passou a realizá-lo em dois domingos consecutivos, o que praticamente dobrou a logística envolvida em toda a operação.

Além dessa mudança, podemos destacar outros fatores que tornam a entrega do Enem um trabalho que exige a superação de muitos desafios. O primeiro deles é o fato de as provas serem nominais, ou seja, a prova do aluno X tem que estar no dia exato e na hora certa em um determinado local e não pode estar em qualquer outro lugar deste país, ou o evento todo é cancelado. Outro ponto importante: os Correios têm apenas três horas para fazer essa operação, da saída do local de guarda das provas até a chegada à escola.

Toda essa logística é controlada pelo Centro de Controle da empresa, além do Centro de Controle do INEP, em Brasília, que também monitora todas as etapas. A carga contendo as provas sai de uma gráfica em Osasco (SP), vai para o armazém do Exército no 4º Batalhão de Infantaria da cidade, onde fica armazenada, sendo constantemente monitorada e acompanhada pela Polícia Militar. A liberação dessa carga é o início da operação propriamente dita, que conta com parcerias com a Polícia Federal, Exército,

Polícia Rodoviária Federal, Secretaria de Segurança dos Estados e Polícia Civil. A partir dali, os caminhões seguem escoltados para o aeroporto. Além disso, nas localidades mais próximas, cargas seguem por via terrestre até o destino, escoltadas pela Polícia.

Para maior segurança, as cargas que vão para o Terminal de Carga Aérea dos Correios em Guarulhos (SP) são *streichadas* em preto, que é um padrão diferente do usual, que seria azul. A carga aérea é inspecionada e segue para o embarque no aeroporto, onde são utilizados aviões dedicados para essa operação. A partir desse momento, a carga segue para outros armazéns do Exército no Brasil, onde começa a ocorrer a última etapa, que é a distribuição para as escolas. Cada vez que a carga sai para a entrega nas escolas, uma escolta da Polícia Rodoviária ou Militar segue em comboio.

Em um país com proporções continentais, outro ponto de destaque é a necessidade de utilizar vários modais para alcançar todas as localidades. São muitas as dificuldades inerentes à entrega do Enem. Para se ter uma ideia, temos até carteiros que vão na garupa de motos conduzidas pelas Polícia Militar para levar as provas, como ocorre em uma cidade chamada São Sebastião da Boa Vista (PA), onde é preciso passar por uma estradinha de palafita para se chegar até a escola.

Já para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, um processo de contratação internacional feito pelo Comitê Organizador dos Jogos Rio 2016 resultou, pela primeira vez na história, na contratação de um correio público para realizar a logística dos Jogos. As versões anteriores foram todas vencidas por operadores logísticos privados globais, o que não é o caso dos Correios, que é um operador público nacional.

Por que o correio brasileiro resolveu entrar numa empreitada deste porte? Para a empresa, era fundamental fincar sua bandeira e mostrar para o Brasil, e para o mundo, que temos capacidade de fazer operações logísticas de grande porte e de grande complexidade. Além da barreira de entrada para os concorrentes, ainda havia a questão de ganho de imagem, a possibilidade de fazer história.

Assim aconteceu e, para atender a todas as necessidades inerentes a essa megaoperação, foram montados três armazéns no Rio de Janeiro, que juntos somavam 100 mil metros quadrados, por onde foram movimentados mais de 30 milhões de itens. É importante ressaltar que, para os Correios, 30 milhões de itens é um número considerado convencional, diante do volume de entregas que a empresa está habituada a fazer mensalmente. O grande desafio neste caso foi a diversidade dos itens, que iam desde uma bolinha de tênis até obstáculos para as provas de hipismo, que pesavam duas toneladas. Cada tipo de objeto exigia equipamentos diferentes para realizar sua

movimentação e essa foi uma das grandes dificuldades ao se fazer uma operação como essa.

Para que todos os itens fossem entregues no local certo, na hora exata e com total segurança, cerca de 2.500 pessoas foram envolvidas no processo. O Comitê Executivo de Segurança Integrada da Presidência da República foi responsável por definir as regras e quem seriam os agentes de segurança. A partir daí, um Centro de Controle acompanhou toda a operação relacionada aos Jogos, inclusive proporcionando a chamada “Onda Verde”. Isto consistia de quando os caminhões dos Correios saíssem em comboio do Armazém, os semáforos seriam programados para que fosse possível transitar sem interrupções. Toda essa programação foi feita para que houvesse segurança máxima durante as operações. Havia também as chamadas *Olympic Venues*, que eram as vias devidamente demarcadas onde só trafegavam veículos autorizados, de modo que não houvessem paradas ao longo do percurso.

Todos os motoristas e demais indivíduos que participaram dessa megaoperação, também, tiveram que passar por um processo de checagem de antecedentes e houve, inclusive, uma recusa da ordem de 7% das pessoas que foram chamadas inicialmente, por não atenderem aos requisitos de segurança do Comitê Executivo de Segurança Integrada.

Ainda como medida de segurança, todas as pessoas envolvidas na operação tinham que portar um cartão válido para poder circular, bem como toda a carga era devidamente checada, uma vez que nada entrava ou saía dos espaços depois do *lock down* (fechamento das áreas de competição e não-competição). Depois da carga checada era emitido um documento ao qual o motorista levava até o ponto de entrega. E, por fim, os veículos também eram inspecionados, para que não levassem riscos para as arenas, para a Vila Olímpica ou para os locais onde estavam os atletas, as equipes que trabalhavam nos Jogos e os torcedores.

Além da entrega dos Jogos propriamente ditos, os Correios também ficaram responsáveis por operações especiais, entre elas a que cuidava das malas dos atletas, levando-as do aeroporto até a Vila Olímpica e vice-versa. Isso tudo com o processo rigoroso de checagem para que não houvessem riscos, principalmente para a navegação aérea.

Ainda em relação às operações especiais, a empresa realizou o transporte de armas e munições, que por segurança, deviam ser levadas desmontadas, em carga separada da munição. Já as medalhas, também transportadas pelos Correios, precisavam ser transferidas da Casa da Moeda para uma central do Comitê Olímpico e, de lá, até as unidades para que fossem entregues para os atletas, no momento das premiações.

Os Correios fizeram todos esses eventos com total segurança. E entraram para a história, garantindo o reconhecimento do Comitê Olímpico, que elegeu a operação logística dos Jogos Rio 2016 como uma das melhores já realizadas em todos os Jogos.

2.4 Crise na Segurança Pública

Precisamos ver atitudes como as do correio, relatadas anteriormente, de forma a provar para todos que existem os mesmos requisitos.

Foi exibido alguns dados sobre a questão do roubo de carga. O Brasil é o oitavo país no mundo que mais sofre com esse delito e isso também é tão triste quanto os acidentes de trânsito e quanto ao número de homicídios aqui no país. Isso desemprega pessoas, desestimula o empreendedorismo, desvia o ICMS, faz com que o próprio capital estrangeiro pense dez vezes antes de vir para cá. Isso é, sem dúvida nenhuma, muito ruim e, enquanto não houver, segurança no mesmo patamar de discussão, com os governos de assuntos como economia, a segurança não vai avançar muito.

É preciso exatamente fazer a equivalência sobre a segurança e economia. Se for abordado apenas o factual da economia, a temática não progride, assim como a questão do roubo de carga, que não deve ser falada somente no factual. Conforme os empresários fazem, é preciso começar a pensar nos prejuízos. Muitas empresas que foram para o Rio de Janeiro, já foram embora. Por exemplo, a empresa L'Oréal, de produtos de beleza, ficou 51 anos no Rio de Janeiro e foi embora. Quando isso acontece, as pessoas querem se articular e querem conversar. Mas existem movimentos empresariais que fazem esse tipo de alerta a todo momento e a muito tempo.

Há dois motivos muito claros: primeiro que metade de qualquer atividade econômica está na mão do Estado. Ou seja, o correio faz as coisas corretamente, a Petrobras, a BR também, pagam seus impostos, pagam seus funcionários, motivam as pessoas, fazem o protocolo da carga, no entanto, quando o caminhão sai da porta fica “entregue a Deus”. Porque, hoje, se tem um serviço de segurança pública totalmente falido. Mais de 80% dos estados brasileiros sofrem hoje uma crise fiscal e previdenciária e isso não permite com que eles façam outros concursos públicos para esta área.

O Rio de Janeiro já perdeu mais de 4 mil policiais em 12 anos e não vai fazer concurso por quê? Porque ele tem um ajuste fiscal que não permite contratar, além do déficit previdenciário de 10 bilhões de reais. O Rio de Janeiro não é o único exemplo. Então como que eu vou repor policiais? Como vou fazer a segurança pública da questão de carga, com a ajuda da Polícia Rodoviária Federal? A PRF está com 9 mil homens, numa malha rodoviária de mais 70.000 km. Há anos atrás foi criado um modal de distribuição da riqueza brasileira, por via terrestre, que não oferece estrutura de segurança para que isso aconteça.

Se a Polícia Rodoviária Federal chegar a um número de 7.000 servidores, já se perde a sua razão de ser e entra em colapso. Então a proposta aqui é falar sobre as questões estratégicas às quais o Estado Brasileiro tem evitado discutir.

Deste modo, como se coloca delegados de Polícia Federal, agentes de Polícia Federal, funcionários da Agência Nacional para dentro do serviço público? Lembre-se de que este serviço é público e deve ser pago pelo Estado, que tem déficit previdenciário e que está sujeito a, daqui a 5 anos, não pagar nem a aposentadoria de muitos dos brasileiros. Como essas instituições terão estrutura para trabalhar? Como serão dados aumentos de salário para o servidor?

É preciso estar preparado para investir em tecnologia porque o Estado perdeu a capacidade de dar resposta para todos. Existem no Brasil os infratores, que são as pessoas que infringem a lei, mas também existe um Estado infrator. Um Estado que não cumpre a função que deveria cumprir. O Estado não tem mais condições de dar saúde, educação, habitação e estrada. Existem hoje 14 mil policiais federais praticamente numa operação importantíssima para esse país que é a Operação Lava Jato. Mas e o resto? Então uma direção a ser trilhada é a da pressão em cima dos governantes.

Porque não é factível, hoje, você falar para um empreendedor estrangeiro que a mercadoria que ele vai produzir aqui está sujeita de ser roubada. E não adianta ter modelos americanos, holandeses e outros, se estamos no Brasil. Se estamos concorrendo contra nós mesmos. Os policiais que estão aí nas estradas são policiais brasileiros e não americanos. É preciso desenvolver mecanismos de pressão forte e sobretudo dizer que isto está trazendo um prejuízo enorme para um país que precisa tanto de dinheiro. Quando a gente tem muitos problemas, a gente tem que definir o que se quer, porque se tudo é problema, se tudo é prioridade, então não tem prioridade. Então tem que saber, também, tecer as prioridades. E uma prioridade que falta é a definição de uma estratégia.

O roubo de carga é uma consequência da falta de segurança. Então é preciso se dedicar à segurança pública, porque durante 10 anos teve roubo de carga no Rio de Janeiro e não teve nenhuma ação específica para o roubo de carga. Tinha uma ação na segurança pública, e isto diminuiu. É preocupante não ver ninguém interessado em estratégia. Todo mundo fala de policial na rua, policial nas estradas, no entanto, a polícia não é a única solução. A polícia é parte da solução, que precisa de uma série de outras coisas, como ordem pública, por exemplo.

Fala-se hoje em sustentabilidade, com exemplos fantásticos, mas não existe sustentabilidade se você tem desordem pública. Não vai existir sustentabilidade nunca dentro da favela da Rocinha, que tem 130 mil habitantes e duas ruas.

O Brasil, hoje, corre um sério risco de ter uma série de outros “Brasis” dentro dele. O Brasil corre um sério risco de ter outros pequenos Estados dentro dele, assim como já se tem a muitos anos no Rio de Janeiro. O Rio de Janeiro é uma cidade que tem uma série de outros Estados dentro da cidade, como é o caso da Rocinha, por exemplo. Existem hoje no Rio de Janeiro, cerca de 900 comunidades, das quais em muitas delas não existe o poder executivo, não existe o poder legislativo, não existe o poder judiciário, não existe Forças Armadas, ou seja, não existe nada. Aquele espaço é dominado por um déspota, um “imperador”, uma pessoa que faz a sua lei.

Então, enquanto houver Estados dentro de uma cidade ou dentro de um estado, não haverá política pública nenhuma. Veja o exemplo do correio, que queria cobrar um valor para entregar determinadas mercadorias em certos lugares no Rio de Janeiro.

Se eu sou intimado, chega uma notificação judicial na minha casa. Agora se precisar intimar o homem que está devendo pensão alimentícia para três filhos e que reside dentro da favela? Se você podar uma árvore aqui na frente, você vai ser multado. O Ministério Público virá aqui. No entanto, destroem a Floresta da Tijuca para fazer invasão e ninguém faz nada. Por quê? Porque é outro país, é outro Estado lá dentro, tem suas próprias leis.

Esta é uma questão central, que deve ser abordada e ninguém a aborda porque não é fácil de ser discutida. O crime expandiu a sua atividade de negócios para além das drogas. O crime hoje está vendendo gás e outras coisas. Ele rouba carga. Ele roubou fios de cobre e parou o metrô de São Paulo. É preciso fazer uma política para combater o roubo de carga, sendo esta uma política de curto, médio e longo prazo para segurança pública. Isso não é um problema de fácil solução, é um problema complexo, histórico, caro e, conseqüentemente, difícil de resolver.

Reforçando, é preciso pensar numa estratégia. A polícia é despreparada, a polícia é corrupta, a polícia não tem condições, não trabalha com inteligência, não tem planejamento. Essas críticas servem para o problema de segurança. Mas e qual é o Problema Central? A insegurança. Se a professora não tem segurança para ir ministrar aula, ela não vai dar aula ou ela vai nervosa. O médico não vai atender ninguém, e se for, vai nervoso.

Falta coragem de enfrentar esta situação porque é caro, e o último requisito é o seguinte: na época de uma ditadura a maioria dos nossos constituintes eram revolucionários. Então fizeram uma constituinte e deixaram a segurança pública de lado. Porque a Segurança

Pública era um sinônimo de que isso é coisa de polícia e “polícia não quero”, “polícia é antipático”, “deixa isso para lá” e passa-se a viver uma verdadeira ressaca de direitos.

Tem muita gente preparada, mas não se vislumbra um futuro de médio prazo alvissareiro para a área de segurança pública.

SESSÃO 3: SISTEMA ADUANEIRO E SEUS IMPACTOS NOS CUSTOS LOGÍSTICOS

A Sessão 3 foi mediada pelo senhor Alessandro Dessimoni Vicente e contou com os seguintes palestrantes: Flávio Augusto Trevisan Scorza e Murillo de Moraes Rego Corrêa Barbosa, Péricles Alves Arraes e ANTT.

Alessandro disse que começou-se a falar de sistema Aduaneiro no Brasil em 1530, nas capitanias hereditárias. Naquela época, já existia uma figura chefe, um chefe hereditário, o chefe de Alfândega das Companhias, que era o chefe das capitanias hereditárias. Havia pouquíssimos tributos, era o início de regulamentação. Depois de quase 500 anos, este cenário já se alterou e agora em 2018 está bastante diferente. Primeiro pela própria complexidade do sistema Aduaneiro, hoje, no Brasil. A legislação que trata do sistema Aduaneiro por si só é extremamente complexa e reúne uma série de legislações. Além disso, o número de impostos, tributos e taxas relacionados a este sistema aumentou.

Outro detalhe são os diversos órgãos, repartições públicas e autoridades que também participam do sistema Aduaneiro no Brasil. Os desafios são muito grandes e quando se junta a questão logística no sistema Aduaneiro, aí se tem uma ligação realmente relevante, que torna de certa maneira mais complexa essa relação. Tanto que já se fala em logística aduaneira, tamanha é a especialização e a necessidade de conhecimento neste contexto.

E apesar da logística ser uma atividade bastante antiga, ela tem um papel relevante no sistema Aduaneiro. Se forem considerados todos os *Players* envolvidos na operação de importação, exportação, agentes de cargas, armadores, terminais, Companhias Aéreas, os tipos de carga, os tipos de modais disponíveis no Brasil e no Mundo, então realmente existe uma ligação muito forte entre o sistema aduaneiro, a logística e a questão dos custos. Atualmente os custos logísticos são uma variável extremamente importante, pois estão presentes em todo o processo seja numa operação internacional, seja numa operação dentro do Brasil, desde a embalagem, acondicionamento, expedição, carga e descarga, frete, armazenagem, despachos aduaneiros, taxas, impostos, etc.

Buscando um pouquinho do quanto representa isso no Brasil, pesquisas mostram que o custo da logística no Brasil representa de 12,5% a 13% do PIB e dois fatores são muito importantes nesse cenário: o primeiro é um profundo conhecimento desse sistema, as diversas variáveis que o impactam, como a classificação fiscal dos produtos importados, por exemplo, sistemas de *drawback*. A questão dos incentivos fiscais na importação, um planejamento de consolidação de carga, a escolhas dos *incoterms*, dentre outros que dependem de um bom gerenciamento de todas as etapas do processo.

3.1 Políticas Brasileiras de Facilitação de Comércio e seus Impactos na Logística do Comércio Exterior

O palestrante já havia apresentado, no ano anterior, o programa Portal Único de Comércio Exterior, e agora, em fase de implementação já completa do Portal Único nas Exportações, percebe-se melhoria no impacto das políticas e facilitação de comércio, em particular o portal único tem abordado as estruturas e os modelos de negócios logísticos no Brasil e em particular no porto.

Partindo do acordo sobre facilitação de comércio do OMC, este é o primeiro a ser firmado no OMC desde a criação da organização, portanto, trata-se de uma conquista que foi possível graças ao consenso de toda a Comunidade Internacional acerca da importância da facilitação de comércio para inclusão dos países em desenvolvimento no mercado internacional e assim contribuir para o desenvolvimento desses países.

A facilitação de comércio finalmente foi considerada um tema “ganha-ganha” e por isso chegou-se em um consenso na OMC. Há um trabalho com indicadores e facilitação de comércio, que seria capaz de reduzir globalmente entre 12,5% e 17,5% os custos para se importar e exportar. O principal fator de custos no comércio exterior apontado pelos indicadores, ou seja, aquele onde se tem mais oportunidades de ganhos, trata justamente das formalidades de importação e exportação dos procedimentos aduaneiros e outros procedimentos de controle. A estimativa desses indicadores é que as reformas em procedimentos aduaneiros de controle de comércio exterior, o emprego de ferramentas de automação em áreas alfandegadas e outras medidas do tipo podem diminuir entre 3% e 4% os custos para importadores e exportadores.

O fator tempo é um componente essencial para composição dos custos de importação e exportação. Existem estimativas, internacionalmente reconhecidas, que cada dia de mercadoria parada faz ela ficar entre 0,5% e 1% mais cara. Assim, no Brasil, quando se tem situações de 20 dias de mercadoria parada no Porto, o custo desse produto aumenta em 20% a 30% (dependendo da situação) para o importador, sendo que na exportação, também, não é diferente. Isso mina a competitividade brasileira, e, é por isso que a redução do tempo para a liberação da mercadoria de exportação e importação tem sido uma prioridade, não só para as medidas previstas no acordo sobre facilitação de comércio, como também para a nossa economia e para as nossas políticas de facilitação de comércio.

Por um lado, aqui, se os dias que os produtos ficam parados para exportação encarecem o produto brasileiro no mercado internacional, na importação acontece o mesmo. Cada dia que o produto fica parado faz com que a aquisição de insumos essenciais para a produção fique comprometida, pela competitividade da indústria e pelo setor produtivo

brasileiro. Então nesse sentido há um trabalho de facilitação de comércio. Agora, ainda que o governo invista isoladamente em instrumentos como o Portal Único, maiores benefícios da facilitação de comércio só serão sentidos se as ações, também, estiverem integradas com a atuação dos atores na logística do Comércio Exterior Brasileiro.

Quer dizer, não é tão efetivo buscar reformas nos processos burocráticos e nas condições de conformidade dos importadores e exportadores com as regras impostas pelo governo, se os fluxos logísticos também não se readequem. Colocando em outros termos, as ineficiências burocráticas criadas, impuseram e conformaram a estrutura logística no Brasil, particularmente a dos portos, para um modelo que é fortemente baseado na necessidade de armazenagem das cargas. Então é preciso pensar em como migrar, como sair desse modelo e ir para um modelo mais eficiente que favoreça a rápida liberação das mercadorias.

Existem alguns pontos relacionados a essa lógica da facilitação: o primeiro ponto é o que diz respeito ao processamento antecipado das declarações, que é um assunto que sensibiliza bastante gente no setor portuário. Hoje no Brasil tem o chamado “espaço sobre águas”, que é um projeto piloto voltado aos operadores econômicos autorizados. Contudo, com força do próprio acordo e, também, por conta da demanda para melhorar a eficiência dos processos de governo com a conclusão do Portal Único, isso vai ser a regra. Atualmente existe um modelo portuário, inclusive de taxas, conformado para armazenar carga. Passar desse modelo para outro, que permita a rápida liberação, a partir do momento em que o governo não obrigue mais armazenamento dessa carga, é um grande desafio.

Assim, só será possível aplicar efetivamente políticas de facilitação de comércio, ou seja, efetivamente ter o processamento da informação relacionada a uma carga que vem do exterior, antes da chegada dessa mercadoria, e a imediata liberação dessa carga e entrega da mercadoria para o importador, quando da sua chegada, se a estrutura logística também for readaptada para viabilizar isso. Deste modo, de pouco adianta a carga ser liberada, se conseguir o “Canal Verde” a partir do momento do registro do desembarque da mercadoria, se toda a estrutura do porto está voltada para armazenar essa carga e cobrar uma taxa de armazenagem de até uma semana, por exemplo.

Há uma expectativa de que se eliminar essas restrições do governo para poder liberar carga prontamente, haveria um estímulo à concorrência e faria com que os portos buscassem agilizar a liberação das mercadorias, uma vez que os importadores buscariam aquele porto que trouxesse os melhores custos. Portanto, o importador buscaria um porto que lhe propiciasse uma entrega mais rápida da carga. Em longo prazo, aposta-se também que essa redução de custo poderia aumentar o volume de cargas que passariam

pelos portos. Alguns estudos indicam que a redução de custo tenderá a promover um aumento de fluxo de comércio, e com isso, eventuais rendas que se perdessem com o fim da armazenagem seriam compensadas.

Contudo, é necessário um período de transição. Quando não se limita a questão do tempo da liberação da carga, outros fatores fundamentais para um bom fluxo logístico de importação e de exportação precisam ser trabalhados em cooperação entre o governo e os operadores logísticos.

Outro ponto do acordo de facilitação de comércio é a exigência de cooperação e coordenação das atividades dos órgãos que atuam no controle de fronteira, que é um fator determinante para a boa eficiência do processo de redução de custos. Para que haja essa cooperação e coordenação, é preciso dispor de comunicação e alinhamento de procedimentos eficientes entre todas as partes.

O Portal Único iniciou esse esforço e tem apresentado resultados decisivos para isso, contudo, é preciso buscar soluções mais imediatas para alguns problemas urgentes. Para isso é preciso da ajuda da ANVISA, do Ministério da Agricultura e da VIGIAGRO em algumas iniciativas de integração dos sistemas desses órgãos com o Siscomex, de modo a possibilitar que esses órgãos façam uso de métodos de gerenciamento de risco. No caso da VIGIAGRO, principalmente em relação à fiscalização de *paletts* e embalagens de madeira, pois se torna um transtorno muito grande para os importadores, operadores e prestadores de serviços logísticos a necessidade de abertura de container para verificação de um carimbo correto nas madeiras do pallet.

O Ministério da Agricultura já conseguiu atualizar a legislação para permitir que haja gerenciamento de risco sobre isso e agora depende de integração de sistemas, o que se espera conseguir implantar até o fim 2018. O mesmo ocorre em relação aos processos da ANVISA, pois há situações de produtos bastante sensíveis para área da saúde que ficam parados por cerca de 20 dias, inclusive em aeroportos. Uma melhor integração, com melhor uso da informação, permitiria que a ANVISA também utilizasse o gerenciamento de riscos. Recentemente lançaram normativas para esse fim, de modo que se consiga liberar cargas, como essas, com maior celeridade.

3.2 Porto sem Papel – Uma visão da Maritime Single Window no Brasil

A *National Single Window* exerce atividade de autoridade marítima brasileira. *Single Window* é um conceito internacional que vários países utilizam e que consiste de um portal único que permite a troca de informações por diversos atores e que são direcionadas aos diversos órgãos ou entidades que tem a necessidade de conhecer tais informações. No caso específico da *Maritime Single Window* isso é demandado pela convenção FAL (convenção de facilitação de viagens internacionais), ligada aos navios mercantes e que está atualmente passando por um processo de revisão e discussão em Londres. Isto se torna interessante, não só pelo fato da convenção ser antiga (1965), mas também em função das novas demandas no mercado marítimo.

A diferenciação entre a *Maritime National Single Window* e a *Trade Single Window* é que a primeira está voltada para o transporte de navios em si e a segunda está ligada a parte de cargas. Com o conjunto de integração desses dois sistemas tem-se a NSW (*National Single Window*). Algumas experiências internacionais demonstram que o modelo mais adequado seria a separação dessas duas janelas únicas como no caso do Japão. Neste país começou-se com dois *Single Windows*, a *Maritime* e a *Trade*. Posteriormente, resolveu-se unificar em uma só, o que não deu certo, e, então voltou-se para o modelo de duas *Single Windows*.

Esse é um modelo que geralmente os países vêm adotando, uma vez que existe um prazo previsto de até 8 de abril de 2019, pelos países signatários da convenção FAL, inclusive o Brasil, para que isso esteja implementado e para depois se discutir uma possível integração entre países ou blocos regionais.

A *Maritime Single Window do Brasil* teve origem em um estudo do Banco Mundial em 2007 o qual foi verificado, em um ambiente de 150 países, a demora no trato das informações relacionadas à documentação de estadia de navios nos portos. O Brasil ficou numa posição muito ruim (61ª posição), uma vez que levava em média 5,8 dias para a liberação de um navio no porto. O país, na época, que teve a melhor o melhor desempenho foi Hong Kong com 0,6 dias e isso chamou a atenção das autoridades nacionais para o desenvolvimento de uma ferramenta de tecnologia da informação que pudesse propiciar a troca de informações.

Essas trocas eram feitas de forma muito localizada, principalmente, nos terminais privados ou em alguns portos que tinham a característica de utilizar os seus sistemas próprios. Entretanto, isso fez com que o Governo Federal repensasse esse posicionamento. Deste modo, a antiga Secretaria de Portos da Presidência República iniciou essas tentativas em 2009 com seis partícipes, a saber: as Autoridades Portuárias, a Marinha fazendo o papel de Autoridade Marítima, a Polícia Federal, a Vigilância

Agropecuária, a Receita Federal e a ANVISA. Por que esses órgãos? Foi verificado que eram os principais órgãos responsáveis pela prorrogação das estadias de navios nos portos e terminais nacionais.

As motivações são várias, tais como a ausência do padrão de preenchimento de informações, a morosidade no trato dessas informações, inconsistências, dados redundantes que teriam que ser fornecidos para os diversos órgãos passo a passo, a dificuldade na recuperação desses dados para a implementação de políticas públicas, o armazenamento físico e o excesso de papeis (muitas dessas informações eram entregues nos órgãos participantes em formulários em papel). E assim era o fluxo antes do Porto Sem Papel. O agente de navegação, representando o armador, percorria cada órgão para prestar as informações necessárias, sendo que muitas vezes de forma redundante.

Um bom exemplo diz respeito às características do navio, que são solicitadas pela maioria dos órgãos e precisam ser entregues aos mesmos.

E como mudar isso? Como mudar essa cultura organizacional do papel, além da implementação de um sistema do porte do Porto Sem Papel? O objetivo, além de ser uma demanda da convenção FAL, ou seja, uma exigência, já que o Brasil é signatário dessa convenção, era implantar o Porto Sem Papel nos portos públicos nacionais. Essa foi a primeira etapa, que se iniciou em agosto 2011 no porto de Santos e terminou em 2013 no Porto de Manaus, perfazendo 35 portos públicos. Outra etapa iniciou-se em novembro de 2017, o qual a secretaria de portos e os órgãos participantes estão implantando nos terminais de uso privado, o que deverá terminar em abril de 2019.

Dentre os benefícios vislumbrados, tem-se uma Janela Única Portuária ligada à área marítima, a facilidade de recuperação dos dados por meio de um banco de dados disponível e possível de se consultar e se fazer as devidas correções ou análise de desempenho.

Deste modo, durante o desenvolvimento do sistema, houve uma ampla discussão entre todos os participantes, e que atualmente os órgãos que possuem seus sistemas específicos começaram a ser integrados ao sistema PSP. As anuências passaram a ser mais rápidas, pois no caso da Marinha não havia um controle de quanto tempo se levava para o despacho, para liberação de um navio. Hoje dentro do sistema existe um compromisso junto ao CONAPORTOS de fazer a liberação do navio, desde que tudo esteja correto, no prazo de até 3 horas.

Deste modo, é possível gerenciar esse desempenho de todas as nossas Capitânias dos Portos, o que é extremamente importante para também se cobrar resultados e fazer com que todos os processos funcionem corretamente.

Para se ter uma ideia do sistema de janela única, os dados entram no sistema ou são direcionados para cada órgão respeitando a legislação e a normatização de cada órgão de acordo com a necessidade de cada um.

Dentre os avanços do Porto Sem Papel, tem-se a instituição da Cadeia Logística Portuária Inteligente, que está em curso junto com o PORTOLOG; integração junto ao VTMS (sistema de gerenciamento de tráfego de embarcações em Portos), instalado recentemente em junho, começou a operar no porto de Vitória e o próximo será o porto de Santos. Isso melhorou o fluxo informativo com relação às programações dos navios, e com isso, proporcionou uma independência de outros segmentos privados como, por exemplo, a “Praticagem”. Os portos eram muito dependentes de programação junto à Praticagem. Hoje com o VTMS, a própria administração ou autoridade portuária pode ter um controle sobre isso.

As próximas etapas, além da modernização, já citada, são a ampliação de integração com o sistema de outros órgãos. Sistemas estes que ainda não estão trocando informações com o Porto Sem Papel e a implantação do PSP nos terminais privados. E por que PSP nos terminais privados? A convenção FAL não separa um do outro e diz que o Estado contratante tem que ter o *National Single Window* em todos os portos daquele país. Então, em função disso, há um prazo até 2019 para que esses portos o tenham implementado, e depois, esse relatório irá para a IMO, que consequentemente irá iniciar as verificações e debates com relação às informações em caráter nacional.

Conclui-se que anteriormente havia um sistema arcaico, antigo e dependente do papel. Junto à área de Tecnologia da Informação foi desenvolvido um sistema administrado pela Secretaria de Portos e desenvolvido pelo Serviço de Processamento de Dados do Governo Federal. Hoje é possível avaliar, não só aqui no Brasil, mas em experiências internacionais de outros países, que já implantaram esses sistemas de *Maritime Single Window*, um ganho de qualidade na redução de custos e também na redução de prazos de liberação e de estadia de embarcações nos diversos portos. O sistema Porto Sem Papel está em pleno curso, passando por um processo de modernização. A área de TI precisa aprimorá-lo constantemente, uma vez que foi um grande aprendizado para todos os órgãos participantes do sistema.

3.3 A visão dos Terminais Portuários Privados sobre o Sistema Aduaneiro Brasileiro

O Brasil, num relatório do FMI deste ano, apresentou o 9º PIB entre os países no ano de 2017, ou seja, nos situamos no Top 10 da economia mundial. Porém, em movimentação de contêineres (TEUs) o país está com 1% da movimentação. Mas outro número é expressivo, se observada a movimentação em tonelagem em relação ao mundo, uma vez que o Brasil movimentou cerca de 10% da tonelagem mundial. Esse percentual corresponde à movimentação de minério, produtos oriundos do agronegócio, graneis líquidos, mas pouca quantidade de cargas de maior valor agregado.

A eficiência portuária talvez contribua um pouco por isso. O Banco Mundial em 2017 numa análise mundial apresentou o peso dos procedimentos da aduana, o qual o fator 7 seria o mais eficiente e o fator 1 menos ineficiente. O Brasil ocupava a 125ª posição, obtendo-se o grau 3, o que demonstra que o Brasil ainda está muito aquém do desejado. Em termos de eficiência de processos de liberação, obteve-se uma considerável melhora, no entanto ainda ocupa a 61ª posição.

No entanto, observa-se que o país está no caminho certo, uma vez que foi criado em 2009, o Porto sem Papel, que no momento inicial pretendia ser exatamente um *Single Window*, trabalhando tanto com a parte marítima, quanto com a parte da carga. No entanto, a decisão do comitê da FAL, recentemente, mostrou que o melhor é trabalhar com dois modelos. Ele reconheceu finalmente que trabalhar no único sistema com duas tendências, não seria interessante. Por isso o Porto Sem Papel desde o início estava um pouco incompleto. Quando ele se transformou em *maritime single window*, tornou-se plenamente pronto para isso.

Logo em seguida começou-se dentro do SISCOMEX o Portal Único, englobando a ANVISA e o VIGIAGRO, mas que ainda está incompleto.

Como já foi abordado sobre o Porto Sem Papel e o Portal Único, nesse momento, focou-se no programa brasileiro da OEA (operador econômico autorizado). Um interveniente em operação de comércio exterior envolvido na movimentação internacional de mercadorias a qualquer título, que mediante o cumprimento voluntário, se habilita para fazer isso.

Os critérios são de segurança a serem aplicados na cadeia logística inteira, ou das obrigações tributárias e aduaneiras que, conforme a modalidade de certificação, demonstre atendimento a níveis de conformidade e confiabilidade exigidos pelo programa. Isso surgiu no mundo em função do aumento do fluxo e em função da ameaça terrorista. Era preciso um sistema de liberação da carga, mas que ao mesmo tempo propiciasse maior segurança para se evitar os problemas de terrorismo. Na década de

90 na Suécia iniciou-se um processo, o *The Stairway*, que no final desenvolveu o programa da OEA.

Quem pode ser OEA no Brasil? O importador, o exportador, o transportador, o agente da carga, o depositário, o operador portuário, o despachante aduaneiro e o recinto especial para despacho aduaneiro. Todos eles têm que fazer, e, é importante que o façam, porque não adianta o operador portuário ser OEA, se o transportador não for. É necessário que toda a cadeia logística seja OEA.

Como o país está no programa OEA? Os terminais de uso privado que movimentam containers já são todos certificados. Os terminais de container nos portos públicos estão em processo, porém, os privados estão todos certificados, e, para o programa ser eficaz é necessário que toda a cadeia logística faça isso. É necessário agora que o importador, o exportador e o transportador façam o mesmo.

Acerca do Portal Único do Comércio Exterior, este ainda está restrito a Receita Federal. Como informado, ele está em negociação com a ANVISA e com a VIGIAGRO para justamente se incorporarem no processo, inclusive, essa sinergia é necessária. Os números ainda são ruins em relação à liberação de carga. Em função da RECEITA foi feito em duas fases: a fase de exportação, que trata de um documento único de exportação (DUE), que está praticamente concluído.

Até o final do ano todas as cargas de exportação estarão contempladas pelo DUE. Na fase de importação ainda tem um complicador muito grande. Iniciou-se agora um projeto piloto, para importadores com certificação OEA. Para tanto, há um pré-requisito atual para que o importador obtenha um certificado OEA para começar a fazer um Plano Piloto e para fazer a sua importação via Portal Único. E sem a fusão dos processos da ANVISA e VIGIAGRO não haverá reduções significativas na liberação de mercadorias.

Sobre a burocracia Alfandegária, há um estudo que foi promovido pela CNI em 2014, o qual se chegou à conclusão de quem mais participava do processo e quem causava impacto negativo nas exportações. Em alguns lugares havia número excessivo de documentos. Ressalta-se que em 2014, o Portal Único ainda não estava em fase de implementação e, hoje, esse número excessivo de documentos já não seria mais um fator de destaque. A burocracia alfandegária brasileira, também, no mesmo estudo da CNI, aponta quais órgãos anuentes produzem impactos negativos, dentre os quais a RECEITA FEDERAL está em primeiro lugar.

Algumas considerações, de forma a dar uma contribuição por parte de um operador portuário sobre o que fazer entre a aduana e o porto para melhorar os processos.

Colocar em prática a vistoria conjunta com o Ministério da Agricultura e a ANVISA. Ambos hoje exigem a inspeção física. Fazer a inspeção física nos processos todos é um complicador muito grande. Dentro de um terminal, é solicitado pela aduana maior especificação de demandas, “re-conferências” desnecessárias e recursos desnecessários. Outra sugestão seria oferecer condições que facilitem a ligação entre aduana e terminal.

Foi mencionado que seria importante que alguns órgãos anuentes não teriam que fazer o processo. Os terminais teriam que fazer também, inclusive mudando, se adaptando a uma redução de armazenamento, fato este que já existe hoje. Nos terminais do setor privado, não é necessário se fazer nenhum tipo de adaptação física, uma vez que a operação portuária e o armazenamento seguem exatamente o que é praticado no mundo inteiro. Se hoje uma carga está destinada a um terminal retroportuário alfandegado, ela sai quase que imediatamente do terminal.

E enquanto esta carga fica lá há um *Free Time* para elas, no entanto quando se excede esse prazo é porque os órgãos anuentes não liberaram essa carga. Apesar do terminal ganhar com este armazenamento, ele não retém carga para ganhar, pois a carga será liberada tão logo o importador tenha condição de retirar sua carga.

SESSÃO 4: PARCERIAS E INVESTIMENTOS PRIVADOS EM INFRA-ESTRUTURA

A sessão foi composta pela mediadora Luciene Machado, superintendente da área de saneamento e transporte do BNDES e pelos palestrantes: Dario Rais Lopes, secretário nacional de Aviação Civil do Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil; Otacílio Martins de Magalhães Filho, gerente executivo de Atendimento e Infraestrutura da Diretoria Soluções Empresariais do Banco do Brasil; Tiago Sousa Pereira, superintendente de Regulação Econômica de Aeroportos da ANAC e Tarcísio Gomes de Freitas, secretário da Coordenação de Projetos da Secretaria Especial do PPI.

Há uma premente necessidade de se ampliar os nossos investimentos em infraestrutura, visto que por qualquer métrica que se olhe a situação de subinvestimento ainda é muito crônica. O país deveria estar investindo, segundo o Banco Mundial, em torno de 4% a 4,5% do PIB, pelo menos para se manter de forma adequada a infraestrutura que hoje possui. De 2001 a 2016, talvez, esse percentual tenha girado em torno de 2% a 2,2%, no entanto, nos anos mais recentes, dada a situação que o país viveu, esses percentuais foram ainda menores, oscilando entre 1,3% a 1,5%. Percebe-se um *gap* muito grande entre o que se faz e o que se devia estar fazendo e, por isso, inevitavelmente a participação privada é necessária, dadas as grandes restrições fiscais de todos os entes públicos.

É um desafio grande trazer a participação privada de forma mais intensa para cobrir uma boa parte desse *gap*. Costuma-se dizer que não se precisa de menos investimento público, precisa-se de mais investimento privado, entendendo-se então, que há espaço certamente para todos os investidores domésticos e internacionais. O BNDES é um ator relevante em infraestrutura e quer continuar sendo. Esse ano, novamente, cerca de 1/3 dos desembolsos (25 bilhões), serão dedicados à infraestrutura nos seus diferentes segmentos. Mas, até por conta desse *gap*, é preciso se encontrar outras fontes, bem como intensificar o mercado de capitais.

Outro ponto importante a se pensar é que, a partir de janeiro de 2019, teremos à frente do país, um novo governo e questões ideológicas ou diferenças programáticas à parte, a infraestrutura é um ponto comum, relevante e prioritário.

4.1 Programa de Parceria de Investimento (PPI): Retrospecto e Visão Prospectiva

O Programa de Parceria de Investimento (PPI) nasceu em 2016 e foi o primeiro ato do governo que assumiu. Assim, numa situação completamente desfavorável vinha-se de 8 trimestres seguidos de queda de PIB, uma retração de PIB per capita da ordem de 9%, uma redução de demanda doméstica da ordem de 12% e uma situação fiscal bastante comprometida.

Era necessário promover reformas de modo que se pudesse crescer e, principalmente, tentar gerar empregos. Tentou-se tratar um dos maiores desafios, que era aumentar de produtividade, e talvez uma das formas mais rápidas, seria o investimento em infraestrutura. Não é possível sem o capital privado, hoje em dia. Então foi criado um programa, objetivando melhorar a governança, e tentar ser efetivo nessa atração do capital.

Os investidores começaram a enxergar o PPI como uma grande porta de entrada para as suas demandas, e, ao conseguir capturar essas demandas, os problemas foram transformados em soluções. Conseguiu-se transmitir isso para as agências reguladoras, para os ministérios, de modo a se construir saídas, soluções de maneira que pudesse se estruturar os projetos e ter êxito nas licitações.

É importante perceber que o mundo é globalizado e o investidor está com o mapa *mundi* aberto. O Brasil perdeu o grau de investimento, o que é bastante desfavorável e, é preciso ter competência para trazer o investimento privado. Não é apenas o Brasil que oferece, por exemplo, campo de petróleo e blocos do pré-sal. O México e a África também oferecem. É um desafio mostrar que se tem aqui um bom local para investimento.

Caminha-se para o leilão de número 100, em pouco mais de 2 anos. Foram feitos leilões em todas as áreas da infraestrutura, como aeroportos, terminais portuários, usinas hidrelétricas, licitações de óleo e gás. Isso é muito importante para aqueles estados petro-dependentes. E para cada um desses leilões existe uma série de desafios a vencer. Nesses 100 leilões teve-se participação de empresas de 20 países diferentes. Brasil sempre teve dificuldade de poupança interna, pois sempre foi importador de capital. Assim, precisa-se de competência para trazer investimentos daqueles países que são exportadores de capital. Nesses 100 leilões obteve-se 43 bilhões em arrecadação de outorgas e contratos assinados, que vão representar, 152 bilhões em investimento. E a repercussão econômica disso vai ser sentida no próximo governo, em termo de reflexo no PIB e geração de emprego.

O grande risco da administração pública é o risco de descontinuidade, pois torna-se necessário que um programa assim tenha continuação. É necessário ter um órgão que

centralize as questões e as demandas dos investidores. É fundamental a interlocução com os bancos, por exemplo, com o Banco do Brasil, com o BNDES, visto que em vários momentos houve a necessidade de ajustes nas modelagens de maneira que os projetos fossem viáveis por si só. Isso foi visto pelos investidores estrangeiros e obviamente obteve-se ofertas concretas nos leilões. Essas são as experiências que ficam desse tempo de PPI, experiências essas, que devem ser contínuas.

Isso se torna um desafio de todos, pois não se pode esperar que o governo tenha todas as soluções. Infelizmente o país está projetado para não fazer, uma vez que qualquer coisa que se faz, enfrenta-se desafios terríveis. As ponderações, às vezes, do órgão de controle são completamente desarrazoáveis no termo de factibilidade. Fala-se da importância de não se deixar essas questões apenas nas mãos do governo. É necessário investir nessas infraestruturas agora. Falam sobre o Brasil ser o país da comodidade, que se espera muito no futuro, mas não se faz nada agora e, é essencial fazer.

O país tem um agronegócio competitivo porque tem algumas vantagens naturais, como clima, topografia, tem a revolução tecnológica que a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) proporcionou com a correção dos solos do centro-oeste. Produz-se 75 sacas por hectare em média, enquanto o americano produz 50. Mas o país pode perder essa guerra e perder as vantagens competitivas por causa da tecnologia, do melhoramento genético, da geografia da produção que vai mudar, vai se produzir onde não se produz hoje, e, se não se oferecer um suporte logístico a isso, os produtores sofrerão as consequências. O verdadeiro pacto pela logística e pela eficiência é o engajamento de todos, porque o problema não é apenas do governo. Essa geração deve deixar um legado para as gerações futuras e ser conhecida como a geração que construiu uma infraestrutura pelo Brasil.

4.2 Concessões Aeroportuárias no Brasil

Viveu-se uma primeira década de um crescimento muito robusto no transporte aéreo brasileiro, no entanto, em 2015 e 2016 houve uma forte retração. Em 2017 houve uma melhora e até o final de 2018 será melhor ainda. Como expectativa, acredita-se que nos próximos 20 anos a demanda seja dobrada ou, em uma análise mais otimista, multiplicada por 3,5 em relação ao que se tem atualmente nos aeroportos brasileiros. Isso significa que é necessário continuar a investir e ampliar a capacidade instalada. Mais do que buscar a iniciativa privada para investimentos, a necessidade de ampliação da capacidade instalada é premente, considerando-se todos os 111 aeroportos que têm vôos regulares e selecionando-se os 20 mais movimentados que respondem por cerca de 90% a 92% da demanda de passageiros no Brasil.

Tudo o que foi realizado, tanto de investimento público, quanto privado proporcionou uma capacidade anual de 272 milhões de passageiros. Considerando-se uma previsão conservadora de crescimento, em 2028 será alcançado o limite desta capacidade. Isto significa uma possibilidade de apagão, tal como ocorreu entre 2007 e 2008.

Entretanto há um agravante, uma vez que foram feitos fortes investimentos nos aeroportos e há um programa de investimentos estabelecido pelos contratos de concessão. Estima-se que o próximo apagão será dentro dos aeroportos e no acesso aos aeroportos. Há um problema conceitual no Brasil onde há um descolamento quanto à consideração dos aeroportos como infraestrutura e equipamento urbano. Há um desafio conceitual e institucional para que os investimentos olhem, não somente a capacidade instalada de pista, pátio e terminal, como também a capacidade de acesso. Os valores e crescimento no Brasil estão alinhados com o mundo. Atualmente, tem-se um número de vôos *per capita* no Brasil de 0,50; enquanto que América do Norte são 2,5; na Oceania são 3; no Japão é 1; na Europa ocidental 1,27 e na Europa Central e Rússia 0,98.

Imagina-se que, daqui a 20 anos, em um cenário mais conservador, poderia se chegar ao mesmo patamar de valores de Japão e Europa Ocidental e, em um cenário mais agressivo, chegar ao patamar acima da Europa Ocidental em termos de viagens *per capita*. Este cenário exige, em função do crescimento da demanda, investimentos em infraestrutura.

Atualmente, tem-se de infraestrutura no Brasil, 1961 aeroportos privados e 588 públicos. Dos aeroportos públicos, 111 operam vôos regulares, sendo 30 vôos nacionais e 81 regionais.

O Plano Aeroviário Nacional a ser apresentado pelo Ministério de Transportes, em outubro de 2018, mostra que mais do que novos aeroportos, existe no Brasil um potencial

de 60 novas áreas para aeroporto, havendo enorme potencial para explorar a capacidade instalada.

As novas tecnologias de aeronaves corroboram e aumentam a expectativa à medida em que os novos aviões necessitam de muito menos pista para operar. Por exemplo, os novos Airbus podem operar com 1.200 a 1.400 metros, o que proporcionaria pistas em cidades pequenas receberem aviões de médio a grande porte.

Já foram realizadas 04 rodadas de concessões, sendo a primeira em Natal, a segunda e terceira voltadas para os grandes eventos mundiais, como copa do mundo, jogos olímpicos e paraolímpicos. E a última rodada em 2017, com foco em operação, e não construção como nas 03 rodadas iniciais, que priorizaram a construção. Atualmente, no Brasil, estão atuando as maiores e mais conceituadas operadoras de aeroportos.

Em termos de investimentos, com valores atualizados pelo IPCA, entre 1997 e 2010 foram investidos R\$ 16 bilhões em infraestrutura aeroportuária. E entre 2011 e 2017, desde o início do programa de concessões, foram investidos R\$ 29 bilhões. Mais da metade é oriundo de recursos privados, mas há, também, recursos do orçamento e Fundo Nacional da Aviação Civil.

O principal resultado através das pesquisas de satisfação realizadas é que a percepção do cliente foi modificada em função da mudança para a operação privada, tendo alto índice de satisfação dos clientes.

Com base nestes resultados está sendo trabalhada uma nova rodada com algumas mudanças significativas. Não se atua mais individualmente, atua-se por blocos (Sudeste, Centro Oeste e Nordeste). Após a autorização do TCU esta rodada será liberada para concorrência.

Como principal mudança destaca-se o trabalho do ativo em bloco ao invés de isolado. Comparando-se aos sistemas de caixa único, no mundo, que foram desestatizados em bloco, tem-se Portugal, Espanha e México. Com o sistema de caixa único há subsídio cruzado. Tirando-se os principais aeroportos, se reduz a possibilidade de subsídio cruzado, o que compromete a sobrevivência financeira do sistema, pois se trocam os investimentos obrigatórios por gatilhos de demanda. Troca-se o investimento por aeroporto por uma lógica de investimento em rede (adequação da estrutura de pista e pátio para recebimento do mesmo tipo de avião). Troca-se, também, a outorga fixa, a pedido do mercado, por outorga variável para haver o maior compartilhamento dos riscos. Também, o nível de serviço que era fixo passa a ser flexível para criar atratividade e manter a operação *hub-feeder*; além disso, tem-se estimulado os estados e municípios a chamarem a iniciativa privada para operarem seus aeroportos, como por exemplo, os

aeroportos de São Paulo, Ilhéus, Vitória da Conquista, Campos, São José dos Campos e Sobral.

Como desafios, nota-se que o caminho das concessões tem demonstrado bons resultados e deve ser mantido. Deve-se buscar uma solução efetiva para a Infraero, avaliando se o poder público deve manter uma operação para ser uma espécie de concessionária-espelho, para entender a operação e ajudar na formulação de novos processos e na gestão dos contratos existentes. Precisa-se definir a Navegação Aérea em função das novas tecnologias de Aviação Urbana e, principalmente, a relação aeroporto - relacionamento urbano, de modo a viabilizar a chegada do cliente nos aeroportos.

4.3 Evolução da Regulação das Concessões Aeroportuárias no Brasil

A última rodada de Concessão Federal foi realizada já com o acompanhamento do PPI, embora tenha começado antes. E a quinta rodada que está acontecendo, está sendo totalmente realizada sob a coordenação do PPI. Do ponto de vista setorial da ANAC, são substanciais os ganhos de coordenação, interação com o mercado e órgãos de controle decorrentes da atuação do PPI. A iniciativa de se criar uma instância de Coordenação Central dos Projetos de Desestatização de Infraestrutura tem sido uma iniciativa bem sucedida.

No caso dos aeroportos, é demonstrado que os ganhos da gestão privada nas funções de infraestrutura de serviços públicos são notórios, melhorando a atuação de órgãos públicos. No caso da Infraero, observa-se uma evolução dos ganhos de gestão da empresa em função do *benchmarking* com a iniciativa privada.

Na década passada, na aviação civil, tanto o crescimento de passageiros, quanto a redução tarifária foram notórios. Também houve crescimento econômico, porém, acredita-se que o movimento de popularização da aviação civil se deu devido à desregulamentação, que teve início na década passada. Neste período, o setor aéreo deixou de ser um artigo de luxo para se transformar em transporte público. Nesse contexto de evolução, a agência continua implementando medidas como a desregulamentação de franquia de bagagens e apoiando as mudanças legislativas que restringem a entrada de capital estrangeiro no setor.

Entretanto, nessa mesma década houve problemas no setor, tais como o caos aéreo, que impeliram o governo a lançar mão das concessões aeroportuárias. Cerca de 60% do tráfego de passageiros, no Brasil, já está concedido. Na atual rodada de concessão está se concedendo mais 10%. Têm-se, como resultados, elevada participação de operadores internacionais de renome nos leilões; ágios expressivos nos leilões; investimentos em valor presente da ordem de R\$ 13 bilhões nos aeroportos concedidos; aumento da capacidade de infraestrutura aeroportuária e melhoria na qualidade dos serviços prestados.

Além disso, observa-se a capacidade de geração de novos negócios, aumento das receitas comerciais e criação de novos nichos de mercado dentro dos aeroportos. Há um mercado bastante pulverizado em termos de operadores e um processo de competição salutar entre os operadores.

Salienta-se novamente que, na atual década, o Brasil está passando por problemas políticos e econômicos que impactaram em índices de governança e *in business* do Banco Mundial. A competitividade brasileira caiu muito nos últimos anos. A infraestrutura em

termos de *ranking* caiu, mas não tanto em função da expansão da infraestrutura aeroportuária oriunda da política de concessões. Os indicadores apresentados tendem a demonstrar que a política de concessões foi um movimento bastante salutar e bem sucedido, mesmo em meio a problemas como caos aéreo e saturação da infraestrutura aeroportuária, por exemplo.

No início das concessões em 2011-2012 a expectativa de demanda estava ancorada no crescimento anterior da economia brasileira, uma vez que havia uma expectativa de crescimento da demanda por transporte aéreo similar ou um pouco menor do que aquela que se teve na década anterior. No entanto, em função da crise econômica, houve queda de demanda no setor de aviação civil. Além disso, havia ágios muitos elevados e contratos inflexíveis.

Um ponto importante de discussão é o quão difícil é planejar e elaborar um contrato de 30 anos para regular a relação de prestação de serviço da concessionária em relação ao público e a agência reguladora, num setor altamente intensivo em tecnologia. Os contratos pela legislação brasileira são muito inflexíveis e a tecnologia e parâmetros mudam rapidamente. Coloca-se como reflexão a questão da ilusão de que conseguir-se-á regular a relação entre governo e concessionárias durante 30 anos em contratos elaborados em prazos de 6 meses.

Nas duas primeiras rodadas houve diretriz governamental de participação da Infraero, sem o poder de controle, com metade da concessão, onde o objetivo era ascensão de tecnologia. No entanto, observou-se que foi gerado um grande problema de partes relacionadas. As primeiras rodadas foram intensivas em CAPEX devido aos grandes eventos. Percebeu-se grandes construtoras participando dos consórcios, o que gerou problemas políticos e econômicos decorrentes dos escândalos. Em função destes problemas, ocorreram 150 eventos protocolados de reequilíbrio econômico-financeiro, repactuações societárias, dificuldades financeiras das concessões que ensejou a Lei nº 13.499/2017 de Reprogramação das Outorgas e Lei nº 13.448/2017 de Relicitação e a Recuperação Judicial do Aeroporto de Viracopos.

Uma mensagem relevante a ser transmitida é a de que o modelo está sendo muito bem sucedido em termos de cumprimento dos objetivos iniciais que era melhorar a vida dos usuários. Entretanto, é necessário aprender com os erros.

Como principais tendências regulatórias para as próximas rodadas, em longo prazo, verifica-se que a regulação tarifária atrapalha a criação de novos nichos no mercado de aviação civil. Sugere-se intensificar um movimento de flexibilização da regulação tarifária; apoiar a proposta onde o operador e as empresas negociam novos parâmetros de tarifas,

qualidade e investimento; flexibilizar contratos antes de o regulador definir os novos parâmetros; para obrigações de investimento utilizar-se de gatilhos de demanda, em vez de gatilhos de prazo; calibrar a regulação de acordo com o porte do aeroporto; incentivar propostas mais realistas e compartilhamento de risco de demanda via outorga variável, além de ter liberdade tarifária com monitoramento em aeroportos menores e revisar a regulação de cargas aéreas internacionais.

É preciso também garantir um ambiente de interação mais salutar com as concessionárias, afinal, os interesses de expansão da infraestrutura são comuns. E melhorar também a atuação dos órgãos públicos nos aeroportos. Existe ainda a questão do IPTU que é bastante caro para as concessionárias, o que torna um desafio, além de gerar problemas de segurança jurídica.

4.4 Financiabilidade de Projetos de Infraestrutura

O Banco do Brasil tem um interesse muito grande na área da infraestrutura e a apoia por meio de financiamentos. Todos os projetos terão a necessidade de capital privado e vai necessitar de financiamento, sendo que, normalmente precisa-se de mais financiamento do que capital privado. Cerca de dois terços do capital para se colocar a infraestrutura de pé vêm de financiamentos. E o Banco do Brasil hoje tem mais de 100 bilhões de reais, de uma carteira que hoje está próxima de 700 bilhões de reais, aplicados justamente no setor de infraestrutura, seja com financiamento corporativo, com projetos, etc. Muitos deles em parceria com o BNDES e dos demais integrantes do sistema financeiro.

Fala-se do conforto que os investidores sentem em fazer investimento na Colômbia, mas o fato é que para fazer uma PPP na Colômbia ou uma concessão, precisa-se de alguma forma de contrapartida pública. Porque a demanda da Colômbia não é a mesma do Brasil, por se tratar de um volume muito menor e isso acontece na maioria dos países do mundo. O Brasil é único especialmente pelo agronegócio e por conta do crescimento constante deste, apesar das crises que ocorreram no país. E essa carga que está sendo produzida precisa ser transportada e em seguida passar por um pedágio (se tiver um pedágio) e passar por um porto (se tiver um porto), para que, quem forneça infraestrutura, obtenha receita.

As taxas de retorno que se consegue para os investidores no Brasil também são superiores ao que os países de forma geral conseguem oferecer. As taxas de juros de aplicações financeiras, por exemplo, ainda apresentam rentabilidade superior aos demais países, especialmente aos países desenvolvidos. E quando se fala de um empreendimento, como é o caso da infraestrutura, naturalmente precisa-se remunerar melhor do que se remunera um ativo financeiro, obtendo-se retorno na casa dos dois dígitos.

Percebe-se que ainda há um grande número de investidores internacionais que tem potencial para investir na infraestrutura no Brasil. Cabe a cada um fazer bem seu trabalho para atrair esses investidores, pois isso passa pela questão de bons projetos, boa elaboração e bom planejamento dos mesmos.

Há um avanço muito grande, feito especialmente pelo ministério do transporte dos últimos anos que, reúne todas as áreas envolvidas com logística. Há um esforço no sentido de construir uma visão de futuro em relação à demanda, projetos essenciais, etc. Isso dá uma visibilidade muito boa ao investidor do que acontece depois, pois para ele não interessa apenas qual é o projeto de amanhã, mas sim o que vai acontecer nos próximos 30, 40 anos no Brasil. É, também, uma questão da previsibilidade, uma vez que se fala

muito em segurança jurídica, no entanto, precisa-se, também, de contratos bem elaborados para se reduzir a margem de dúvida.

Os bancos, de forma geral, estão num ambiente bastante positivo para financiar projetos de infraestrutura, sobretudo, na área de energia que teve mais de 300 projetos financiados a partir de 2016, totalizando cerca de 100 bilhões de reais. E os bancos têm muito interesse nisso, pois existe um desejo de que esse movimento ocorra também na área de logística. Querem ver os projetos de logística chegando com uma força maior para que possam financiar e contribuir para a questão da competitividade no país.

Nos financiamentos houve uma migração dos bancos, procurando fazer mais a prestação de garantia, inclusive para dar conforto ao projeto que necessita deste conforto, para que ele faça emissão no mercado de capitais e, caso haja problemas, o investidor tenha a garantia de que é o banco quem vai arcar. E começa-se a ver algumas estruturas internacionais, começa-se a ver garantia dos bancos internacionais, o que tende a ter uma quantidade maior de *players*, o que promove uma concorrência.

Fala-se muito também da questão do *hedge* cambial. Como fazer para trazer mais investimentos de fora, ter um perfil mais financeiro, alguém que venha comprar dívida e que seja uma dívida emitida em dólar no mecanismo de *hedge* cambial.

É necessário se preparar para essa discussão, pois o mercado de financiamento hoje está funcionando bem, em parte porque tem um volume menor no mercado ideal. No momento em que se chegar onde precisa para obter os 4% de investimento em infraestrutura sobre o PIB, de fato será preciso trazer mais capital internacional para participar deste movimento.

O Brasil precisa muito da infraestrutura e ele tem todas as oportunidades para fazer esses investimentos acontecerem.

SESSÃO 5: ACORDOS AMBIENTAIS INTERNACIONAIS: IMPACTOS NA INFRAESTRUTURA E NA LOGÍSTICA

Nessa sessão, o responsável pela mediação da mesa é o Sr. Mark Jusviak da Aliança Navegação e Logística Ltda e os palestrantes são: Daniel Ramos Longo, chefe da Assessoria de Relações Internacionais da ANAC, Gustavo Bonini, diretor da Scania, Halpher Luiggi, diretor executivo do DNIT e Márcio Cerqueira, Senior Environmental Specialist do Grupo Banco Mundial.

Os principais pontos a serem considerados em relação ao meio ambiente e os acordos internacionais, citando o acordo de Estocolmo, o protocolo de Kyoto e a flexibilização do mesmo e a Declaração de Copenhagen, além disso, também é feita a menção da importância do acordo de Paris que entrou em vigor em 2016, em relação as emissões de CO₂ e a suposta saída dos EUA do acordo.

Durante a explanação, o mediador menciona a IMO e sua decisão interna de reduzir a emissão de enxofre dos navios de 3,5% para 0,5% até 2025, sendo que como alternativa, permite-se a utilização de filtros catalizadores a bordo dos navios. Menciona, também, as questões relacionadas à água de lastro, que contribui para a proliferação de microrganismos no mar e cita como melhor solução seu lançamento em águas profundas, o que impede a proliferação desses microrganismos.

5.1 Compromissos Ambientais no Âmbito da Organização Internacional da Aviação Civil

Em 1972, em Estocolmo, criaram-se as primeiras recomendações sobre poluição e legislação ambiental de recursos naturais. Nesse meio tempo, diversas reuniões mundiais foram feitas para se tratar do assunto de meio ambiente e, entre os diversos tópicos, estava o aquecimento global e a emissão de CO₂. O Protocolo de Kyoto foi um aspecto importantíssimos para outra discussão, ocorrida em 1997, que tratou da flexibilização do mesmo nos dias atuais. Em 2016, o acordo de Paris entra em vigor, no entanto, enquanto 55 países assinaram a diminuição de emissão de CO₂, os EUA manifestaram interesse de deixar o acordo. Na área de Navegação a *International Maritime Organization* (IMO), ficou de fora dos acordos, mas internamente, se comprometeram a diminuir as emissões de Enxofre e reduzir em 50% as emissões dos navios até 2050. Deste modo, o enxofre no combustível dos navios seria reduzido a 3,5% e, em alguns casos a 0,5%.

Mesmo que no Brasil o percentual de enxofre gire em torno de 2% a 2,5% nos combustíveis, com tentativas de se reduzir a 1%, ainda não foram divulgadas soluções para a alternativa de mistura de Diesel no combustível. Isto aumentaria o custo do combustível e, automaticamente, impactaria o custo logístico. A opção seria, também, a utilização de filtros a bordo dos navios, para que permitissem a diminuição da emissão de enxofre. O IMO também se posicionou quanto ao fato da água de lastro e a contaminação de microrganismos presentes nessa água, pretendendo-se assim, se livrar desse problema em alto mar e águas profundas, para que esses microrganismos não se proliferem.

Acerca da temática, Compromissos Ambientais na Organização Internacional Civil de Aviação (OACI), quando se foca no processo negociador e não tanto nos impactos, os mesmos são estimativas arbitrárias, pois ainda não se sabe os efeitos de maneira quantitativa. A OACI define os padrões e práticas para todo o setor de aviação civil internacional no mundo. O anexo 16 da regulamentação técnica da aviação em território brasileiro diz respeito à internalização dos dispositivos relacionados à OACI (o anexo 16 trata de meio ambiente, padrões e requisitos ambientais). A discussão em torno desse anexo se dá no fórum do Comitê de Proteção Ambiental da Aviação, do qual fazem parte 24 países, atuando na formulação de políticas e materiais técnicos de orientação.

O CAEP, que é o fórum que atua na formulação de políticas, materiais técnicos de orientação e padrões e práticas recomendadas (*SARPS - Standard and Recommended Practices*), se orienta por quatro princípios: viabilidade técnica, razoabilidade econômica, efetividade ambiental e interdependência. Quando se fala de meio ambiente em relação à aviação, fala-se de ruído aeronáutico como poluição sonora e emissões, que se dividem

em qualidade do ar local e impactos sobre mudanças climáticas. A questão da interdependência vem com o fato de que quando se procura diminuir o ruído, pode-se diminuir a performance ambiental, aumentar a queima de combustível e aumentar as emissões de poluentes.

O anexo 16 do volume 1, aborda os requisitos ambientais relacionados a ruídos, já o volume 2, trata da emissão de poluentes que afetam a qualidade de ar local e o DOC 9501, reúne um conjunto de orientações para a implementação dos padrões descritos nesses anexos.

A estrutura organizacional do CAEP constitui-se de diversos grupos técnicos de assessoramento, dentre os quais estão dois dos mais importantes, que são o grupo de trabalho de ruído e o grupo que trata de operações em aeroportos. Nesse ponto, medidas de controle de tráfego são muito discutidas, com o objetivo de propor melhorias no desempenho ambiental das aeronaves, o que interessa à indústria, uma vez que significa menos queima de combustível e menos gastos.

E tem-se ainda, o *Work Group 3* (WG3), que trata dos termos de emissões em processos de trabalho e definem o que é tecnicamente viável. Quanto ao MDG e o FESG (ambos grupos de trabalho), estes fazem projeções econômicas e modelagem com relação ao impacto ambiental. A prioridade é melhorar a qualidade do trabalho na ANAC, junto a esses dois grupos, e tentar trazer para nossa regulamentação interna as metodologias de impacto regulatório.

Os dois casos concretos aqui expostos estão contidos no WG3 e na força tarefa de medidas baseadas no mercado, o que permite iniciar um novo padrão de emissões de CO₂, já que a aviação é responsável por 2% do total de gases causadores do efeito estufa. Em 2010 foi determinado que o CAEP começasse a trabalhar em um padrão ambiental, e isso foi seguido pelo grupo. A intenção desde o início era incentivar a redução das emissões de CO₂ no setor da Aviação Civil Internacional para além do que as forças de mercado obteriam e ao mesmo tempo isso deveria impactar de maneira substancial a forma como os aviões são fabricados ou operados. Isso significa dizer que o padrão CO₂ tem como objetivo forçar a indústria a usar o que há de mais avançado em tecnologia de redução de impacto ambiental.

O regulamento de redução de emissão entrou em vigor agora em 1º de janeiro de 2018 e as diferentes autoridades de aviação civil estão trabalhando para internalizá-lo nos seus regulamentos internos. A EASA publicou o NPA (*Notices of Proposed Amendment*), que é o processo de audiência pública deles. FAA está em discussão com a agência de meio ambiente dos EUA. A EPA e a ANAC criaram um grupo de trabalho para incorporar este

regulamento ao marco regulatório brasileiro e a norma está, atualmente, em audiência pública, no qual qualquer pessoa tem acesso ao site da audiência pública da agência, onde é possível ler a minuta da norma e fazer contribuições.

Há também uma medida de mercado do setor de Aviação Civil extremamente inédita, pois é a primeira medida de mercado aprovada em âmbito global, chamado CORSI. A motivação para a criação dessa medida foi o crescimento neutro de carbono, a partir de 2020. Também, visa garantir que as emissões da aviação entre países tenham uma diminuição e todas as emissões acima do definido precisem ser compensadas ou cortadas por meio de melhorias tecnológicas. As medidas encontradas para viabilizar esse crescimento neutro de carbono foram os novos padrões regulatórios, novas medidas de mercado e outras iniciativas como medidas operacionais. Vale ressaltar que esta medida será provisória, de 2021 até 2035.

5.2 Sustentabilidade: Combustíveis alternativos – O caso Biometano

A justificativa da escolha do tema, biometano, se dá em virtude da importância da discussão de como encontrar combustíveis alternativos. São várias as fontes renováveis que poderiam ser discutidas, mas o biometano é sustentável em sua totalidade, uma vez que nas diversas formas de transporte existentes, como por exemplo, um veículo elétrico, muito depende de qual é a fonte de energia para saber se o mesmo é sustentável em sua totalidade.

Deste modo, os 4 pontos principais acerca do assunto são: o 1º trata do desafio da mobilidade urbana e infraestrutura (dado o aumento da população e do espaço urbano), que necessita encontrar um conjunto de soluções viáveis de transporte. O 2º ponto trata da solução encontrada pela Suécia para lidar com os resíduos. Um país que possui avançada legislação no que tange à preservação e estímulo à sustentabilidade. Na época o assunto surgiu visando encontrar uma solução para o resíduo, o esgoto, o lodo e não com o objetivo de solucionar um problema de transporte. O 3º ponto tem como foco a sustentabilidade e infraestrutura e o 4º ponto aborda questões relativas aos benefícios do biometano.

O biogás é resultado da mistura de gases na decomposição biológica de matéria orgânica (restos de alimentos, bagaço da cana, lodo, etc.), já o biometano, por sua vez, é oriundo do biogás. Portanto, o biometano é um biogás purificado, que se torna interessante, uma vez que possui comportamento semelhante ao gás natural veicular. Ou seja, pode ser usado em caminhões, ônibus e carros.

Em visita a uma usina em Estocolmo, na Suécia, empresa chamada Scandinavian Biogas foi possível observar um pouco do processo de uma usina, no qual se identificam os *inptus*, o processo e os *outputs*. Com os *inptus*, faz-se um pré-processo, ou seja, logo após um processo anaeróbico, utiliza-se a biomassa de várias formas, inclusive para gerar eletricidade ou transformar o biometano em gás veicular.

No modelo de planta visitada em Estocolmo, foi observado que o processo não precisa ser implantado em local distante. O espaço visitado localizava-se no meio da cidade, em cima de uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto). Uma área com aproximadamente 80.000 m², em uma parte nobre da cidade. Observou-se, na ocasião, a energia abastecendo ônibus, caminhões, veículos e gerando energia para as casas. Neste mesmo contexto, o bairro vizinho também é beneficiado, dado que recebe energia elétrica, gás de cozinha, etc. Esta unidade visitada possui capacidade de geração da ordem de 225 gwh, operando em processo de engenharia bastante sofisticados, mas de

simples operação. Era necessário apenas uma pessoa tomando conta de toda usina com apenas 4 operadores, tornando-se assim extremamente viável.

Os principais desafios mundiais estão localizados no campo da mobilidade urbana e infraestrutura. O primeiro deles é a eficiência energética, que deve ser considerada de maneira ampla. Não é só o motor do veículo ou como é a propulsão dele, mas a própria aerodinâmica, a própria interrelação com a multimodalidade para o transporte urbano de pessoas. Outro desafio é a redução de emissões, que é uma preocupação em todos os modais de transporte. Reduzir emissões não é mais uma discussão, mas sim algo que precisa ser feito. Desta forma, a sustentabilidade deve ser vista na cadeia como um todo e não somente do “tanque a roda”. Este conceito já está ultrapassado, uma vez que o conceito que precisa ser pensado é da “fonte de energia até a roda”. É necessário que a cadeia inteira seja sustentável e que a sustentabilidade seja pensada como um todo.

Neste cenário, qual foi a solução sueca encontrada para o resíduo? Em 1950 a Suécia tinha uma preocupação em reduzir o tamanho do lodo. Eles começaram a fazer como nas usinas citadas como exemplo, porém, o biogás era desperdiçado. O mesmo era utilizado apenas para gerar energia elétrica para própria usina. Isto é, não era utilizado como infraestrutura de energia e sim de saneamento. Assim, de 1950 a 1980 foram ampliando seus estudos e, em 1980, fizeram um projeto piloto de transporte nas cidades de Linköping e Uppsala. Fizeram um ônibus a gás e começaram a abastecê-lo para fazer o transporte. Em 1991, o governo começou a trazer para o transporte rodoviário incentivos para energias limpas, e, em 1996 ocorreu o uso comercial em transporte.

Em 2010, 40% da frota sul da Suécia já utilizava o biometano, sendo que no ano de 2015 foi alcançado o percentual de 100% dos ônibus, livres de combustíveis fósseis (existe uma mistura de etanol, híbrido, elétrico e biometano). Em suma, a discussão não é qual a tecnologia utilizada, mas sim o objetivo. Se o objetivo é não poluir, existem várias tecnologias que podem competir entre si.

Foi apresentado um comparativo de emissão de CO₂, NO_x e MP entre um ônibus urbano da Scania que usa diesel e outro que usa o gás. Observou-se que com o uso de gás essa emissão cai de uma totalidade de 100% para 10% de emissão, em média, nos três indicadores. De maneira complementar, foi apresentado também um comparativo do volume de CO₂ emitido (gramas/10km) por passageiro em um ônibus de 15 metros, quando se utiliza diferentes tecnologias, como o diesel, GNV, biodiesel, etanol e biometano. Transportando a mesma quantidade de passageiros, foi possível notar que a redução é bastante eficiente quando se utiliza o biometano, sendo o volume total de 204 CO₂ emitido (gramas/10km), 1 (gramas/10km) por passageiro e 85% menor no que se refere a redução de emissão comparada com o diesel.

Para avançar é preciso discussão de infraestrutura, pois tecnologia já existe, o veículo existe, as usinas existem e são extremamente bem exploradas na Europa, principalmente na Suécia.

5.3 Desafios do Licenciamento Ambiental para Destruir os Empreendimentos de Transporte

Torna-se muito importante a realização de fóruns que se apropriem de temas relacionados ao desenvolvimento do país, ratificando a importância do conjunto “desenvolvimento e sustentabilidade” para a proteção do meio ambiente e o impacto positivo dele para a sociedade. Porém é pouco discutido o efeito positivo dos benefícios que o desenvolvimento pode gerar através de novas tecnologias e da infraestrutura.

Há a necessidade de se construir uma conciliação para se preservar o meio ambiente, trazer mais qualidade de vida para as pessoas através do desenvolvimento e da sustentabilidade.

Dentro da temática sobre os desafios para o licenciamento ambiental, para que seja possível destruir os meios de transporte, o Brasil vem sendo signatário de diferentes acordos internacionais. Porém um assunto de grande importância dentro desse aspecto são as mudanças climáticas que vem acontecendo ao longo dos anos e como o mundo está se preparando para isso. Como exemplo tem-se o Protocolo de Kyoto, o acordo de Paris, Marco de Sendai, ODS da ONU como demonstração da preocupação do mundo para o aspecto ambiental e o que está sendo feito do planeta.

O Brasil é apontado como protagonista do processo e são apontadas as medidas do governo a respeito do assunto e a importância destas medidas, não somente no aspecto ambiental, como também no aspecto econômico e a relação com o desenvolvimento de Políticas Públicas Governamentais.

Por exemplo, como o país tem os biomas pantanal, mata atlântica, floresta amazônica, que representam boa parte da cobertura territorial da nossa nação, podem haver restrições nos acordos às exportações agrícolas, caso não se tome medidas de cuidado e proteção para esses biomas. É preciso desenvolver de maneira sustentável o nosso meio ambiente, uma vez que isso tem uma relação econômica significativa com o nosso país.

Portanto, o Governo Federal tem tomado algumas medidas a respeito das políticas públicas promovidas para atender aos acordos sobre mudança de clima por meio da Lei 12.187/09. Dentre estas medidas, tem-se o Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (PNA), a Política Nacional sobre a Mudança do Clima (PNMC) e um grande arcabouço legal que prevê uma série de ações para se avançar no desenvolvimento ambiental. É importante a legitimação dessas políticas públicas, porém há uma grande complexidade nas mesmas.

Existem 17 leis federais, portarias, decretos presidenciais, além de resoluções. Quando são observados outros poderes também existem mais leis, portarias e decretos, o que dificulta a efetivação e o cumprimento de todos os requisitos legais.

Citando a infraestrutura dos transportes em relação ao clima e ações futuras, alguns casos preocupantes que atingem o tráfego no país foram exemplificados. Foi feita uma abordagem em relação às mudanças climáticas ao longo dos anos. O DNIT tem se preocupado em atuar em relação aos supostos estragos e problemas ocasionados por ela.

Como exemplo é visto que o aumento brusco da temperatura gera deformação dos trilhos que datam do século passado e foram construídos, instalados e dimensionados para uma situação ambiental com tempo de recorrência de no máximo 20 anos. Atualmente calcula-se o tempo de recorrência para 50 e às vezes 100 anos, o que deve ser estimado e estudado por conta dos desgastes que ocorrem de maneira diferenciada, uma vez que as alterações de temperatura também danificam equipamentos que não foram feitos para suportar tanta instabilidade.

Outro exemplo demonstra que, estudos feitos pelo DNIT na região norte do país, retratam os danos causados pelas alterações climáticas que atingem os equipamentos de trânsito, como semáforos, que são controlados eletronicamente por equipamentos que não suportam altas temperaturas, além de problemas causados pelo aumento de precipitações pluviométricas (muita chuva) que afetam 3 fatores importantes do trânsito: o motorista, a via e o veículo.

São apontadas ainda como mudança climática, a elevação do nível do mar, que tem como impacto danos à infraestrutura devido a ondas e inundações costeiras (erosão e corrosão de materiais), e a redução da precipitação com risco de desertificação e impacto na navegabilidade.

O DNIT tem tomando algumas providências, tais como, o mapeamento, através do Plano Nacional de Adaptação de Rodovias Federais (PARF), de todos os lugares que apresentam problemas de infraestrutura em épocas de chuva e interrupção da pista. São citados RJ, ES e SP como os estados mais afetados e mais focados pelo DNIT, que por apresentarem uma geografia bastante acidentada, acabam gerando dificuldades, interrupções emergenciais, o que demandam mais recursos.

Houve um acordo de cooperação técnica entre o DNIT e o Japão, que, também, é foco de vários movimentos climáticos, e tem uma preparação diferenciada para cada situação de possíveis ocorrências climáticas, tais como vulcões, terremotos, maremotos, dentre outros. Este conhecimento pode servir de modelo, com as devidas adaptações, à

realidade do nosso país, no que tange às medidas preventivas. Alguns profissionais do Departamento foram ao Japão para verificar as atuações do país frente aos vários fenômenos climáticos aos quais estão expostos.

Existe uma tratativa junto ao Banco Mundial para a solicitação de apoio na execução do Programa de Gestão de Riscos de Desastres Naturais, cujo objetivo é fazer uma integração de políticas de clima, transporte e desenvolvimento através de um estudo de resiliência preparado para as rodovias brasileiras.

Quando se fala de empreendimentos de infraestrutura do DNIT, cerca de 18% dos empreendimentos de infraestrutura em andamento possuem algum tipo de problema ambiental, que na maioria das vezes ocorrem na fase de obras devido as transversalidades e complexidades dos mesmos. Como exemplo, pode-se se citar um empreendimento na BR 135 Bahia onde foram identificadas 6 cavernas, no entanto, durante a execução da obra foram identificadas pelo menos 40 outras. Este erro poderia ser evitado se os problemas ambientais e de licenciamento fossem levantados durante o processo de planejamento e na fase de projeto do empreendimento.

O principal problema para se realizar uma obra é a necessidade de interação com um número elevado de órgãos que entendem e interpretam as leis dentro de uma perspectiva própria, pois não existe um marco legal, um regulador que oriente e hierarquize a atuação dos vários órgãos (IFAN, IBAMA, FUNAI, Instituto Palmares e MP). Como não há um parâmetro técnico adequado, a legislação é omissa nesse caso e, devido à complexidade do processo, há maneiras diferentes de se pensar por parte dos profissionais desses órgãos

Por fim, ressalta-se que o meio ambiente e a sustentabilidade, não devem disputar espaço com o progresso, mas sim trabalhar de forma complementar para se gerar valor para o meio ambiente, sem deixar de desenvolver a infraestrutura necessária ao país.

5.4 Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial e o Financiamento de Infraestrutura no Brasil

Diante do tema socioambiental, o Banco Mundial possui normas para o financiamento de infraestrutura no Brasil e outros países. O banco é uma instituição que trabalha em aproximadamente 189 países e as condições normativas desses países são muito distintas. Existem países, hoje, os quais o quadro normativo é muito desenvolvido, tanto ambiental como social, como é o caso do Brasil. No entanto, há países em que essas questões não estão tão adiantadas assim. Mesmo no caso daqueles países que possuem um aparato normativo legal muito avançado, um grande desafio encontrado é o fato da prática não ocorrer conforme as normas.

Em geral, obras de infraestrutura são geradoras de impactos socioambientais que variam muito em relação ao tipo de obra e ao porte da mesma. Por essas razões, tornou-se necessário a formulação de normas de controle. Assim, foram criadas políticas de salvaguarda do Banco Mundial que são aplicadas a todos os projetos de investimento.

O banco surgiu na década de 40, principalmente para reconstruir a Europa do pós-guerra, inclusive, seu nome nesta época era Banco Nacional para a Reconstrução do Desenvolvimento e surgiu para desenvolver a infraestrutura no mundo inteiro. Desde então, ele vem trabalhando com infraestrutura no mundo inteiro. Neste cenário, para lidar com as questões socioambientais foram sendo criadas ao decorrer dos anos políticas normativas (totalizando 11) que pudessem ir se enquadrando à importância que as questões ambientais fossem ganhando no mundo.

Um exemplo é a questão do risco entendido em um projeto, os quais são classificados como categoria A (mais arriscados), categoria B (possuem impactos adversos menores que o A), os classificados como categoria C (possuem possibilidade de impactos adversas mínimas ou não existente) e, por fim, os classificados como FI, que são os que envolvem Intermediários Financeiros, como por exemplo, o Banco repassando fundos para que outros agentes (Banco do Brasil, Caixa, etc.) possam financiar.

Hoje no país existe uma série de projetos de infraestrutura de pequeno e grande porte que usam esse conjunto normativo do Banco. Entretanto, recentemente, houve um processo de revisão normativa, nas quais algumas políticas foram ampliadas e, até mesmo mudaram seu foco de atuação, o que trouxe algumas inovações. Como exemplo, a questão da avaliação de risco, entendido como a probabilidade de um impacto acontecer de acordo com sua severidade e a capacidade dos agentes lidarem com isso. Logo, seria algo tridimensional (a probabilidade, a severidade e a capacidade das instituições – os governos - de lidarem com isso).

No Brasil existem alguns projetos de grande porte como o metrô de São Paulo (linhas 4 e 5), que estão sujeitos a uma ou mais dessas políticas apresentadas. Também projetos rodoviários em Tocantins, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Bahia, além de projetos de infraestrutura relacionados ao saneamento e a distribuição de água no estado de São Paulo, Teresina, Pernambuco, entre outros.

Dada a mudança de normas discutidas mundialmente (inclusive no Brasil, onde houveram diversas rodadas de consulta pública), o banco definiu um novo quadro de normas que entram em vigor a partir de outubro de 2018. Desta maneira, todos os projetos elaborados a partir de 1º de outubro de 2018 já funcionarão com essas políticas. Em geral as normas não mudaram muito, mas o seu escopo e sua forma de aplicação sim.

Nesse seguimento, o banco usa muito a legislação do próprio país, quando essa legislação é compatível com suas políticas, como é o caso do Brasil. Nos casos que não há essa compatibilidade, o banco procura preencher os vazios com ações que equilibrem um pouco a questão normativa local e aquilo que o banco preconiza.

Dentro dessa nova estrutura socioambiental do banco, é tratada fortemente a questão da hierarquia de mitigação de impacto, a saber: antecipar e evitar; minimizar ou reduzir; mitigar e compensar. Tem-se uma gestão de risco muito baseada na classificação de riscos dentro daquelas categorias já citadas. Dessa forma, a maneira como vai-se lidar com esses riscos varia de acordo com o potencial de risco de cada projeto. Inclusive poderá ser envolvida a participação de especialistas independentes na elaboração de estudos, no trabalho das propostas de mitigação e solução. São experiências que começarão a ser vividas com os projetos que tiverem sua avaliação de conceito definidas a partir de 1º de outubro de 2018. Assim, trata-se de algo novo, não só para os clientes, mas também para o Governo Federal, Estadual e Municipal e para o próprio Banco.

Um assunto que deve ser abordado no que tange à lacuna existente entre um conjunto normativo bem elaborado e a prática em si, é a maturidade dos empreiteiros no Brasil. Esta referida maturidade vem sendo modificada, mas ainda é muito aquém do necessário. Por isso quando se discute infraestrutura, meio ambiente e questões sociais dentro da infraestrutura, é algo que deve receber importante atenção.

Assim, foi apresentado alguns exemplos sobre práticas singelas e complexas, como por exemplo, os problemas encontrados nas drenagens superficiais de novas rodovias, que são pavimentadas, ou até mesmo pequenas obras em rodovias vicinais, pois muitas vezes a receita não se aplica exatamente à conjuntura. O DNIT tem um conjunto de mecanismos de estruturas ligados à questão, por exemplo, da drenagem, que se

aplicadas de forma indevida vão comprometer a durabilidade das próprias estruturas e vão também comprometer o meio ambiente de alguma forma.

Em São Paulo, por exemplo, uma chuva que rendeu mais de 100 mm em menos de 30 minutos, comprometeu uma rodovia que tinha sido finalizada a pouco tempo, uma vez que a estrutura não suportou. Eventos desse tipo vão acontecer com mais frequência e, por isso, torna-se necessário estar preparado para dimensionar as questões hidráulicas em obras rodoviárias de uma maneira não vista até então.

A questão dos extremos climáticos também deve ser vista com cuidado. Como exemplo em Tocantins, uma rodovia foi levada após uma chuva concentrada. A estrutura planejada para a vazão dessa bacia não suportou, ficando assim a questão de ter que reconstruir a rodovia e reestruturar algum procedimento hidráulico para a vazão da mesma.

Neste mesmo contexto, outras preocupações surgem como a questão da saúde e segurança do trabalho (mesmo no Brasil as normas sendo amplamente avançadas nesse sentido, ainda existem muitos problemas a serem solucionados) e a questão da segurança das comunidades, que geralmente envolvem questões bastante delicadas.

CONSIDERAÇÕES E COMENTÁRIOS FINAIS

Assim, o PAINEL 2018 chega ao final com o seu dever cumprido. Durante dois dias cumpriu-se a missão de discutir, promover debates, trazer os maiores especialistas do país e produzir este relatório técnico, que deverá servir de contribuição para que os Governantes e a Sociedade encontrem o rumo do desenvolvimento do país.

Em momentos difíceis, torna-se necessário que todos se unam em prol de um objetivo comum: “encontrar soluções inteligentes para os problemas atuais e futuros”. Não é papel somente dos governantes, mas sim, de toda a sociedade trabalhar arduamente na busca dos caminhos para o desenvolvimento sustentável e bem estar comum.

Torna-se necessária a criação de uma agenda de trabalho que discuta e aponte soluções para os problemas relacionados à excessiva burocracia, que atrapalha as exportações e importações, bem como impede que o setor produtivo possa empreender de maneira competitiva.

É importante que debatamos e planejemos ações concretas e efetivas que visem o combate à falta de segurança de forma geral. Talvez não seja suficiente apenas o policiamento ostensivo, intervenções militares e encarceramento. São necessárias ações coordenadas que permitam que os demais serviços públicos caminhem lado a lado com a segurança pública, como educação, saúde, lazer, esportes e infraestrutura de maneira geral.

Um país que concentrou cerca de 60% da sua matriz de transporte em apenas um modal, precisa urgentemente corrigir os rumos das escolhas feitas no passado. A partir dos prejuízos vislumbrados durante a greve dos rodoviários neste ano de 2018, pode-se constatar que a alta dependência deste modal traz sérios problemas para o país. Ficou evidente que o país precisa abrir espaço para que os outros sistemas de transporte assumam seu protagonismo e permitam uma distribuição mais equilibrada da nossa matriz de transportes. Para tanto, torna-se necessários investimentos públicos e privados em ferrovias, hidrovias, dutovias e navegação de cabotagem.

Para que seja possível o desenvolvimento e implementação de infraestrutura de transportes é preciso que as regras de licenciamento ambiental sejam mais claras e exequíveis, sob pena de não haver investidores nestas áreas. A preservação do meio ambiente é imprescindível, assim como o desenvolvimento de projetos ambientalmente sustentáveis. No entanto, a demora para a emissão das licenças acaba impactando financeiramente o empreendimento e causando sérios problemas para o empreendedor, que pensará duas vezes antes de investir no Brasil.

Várias iniciativas estão sendo desenvolvidas e consideradas para a matriz energética de transportes, tais como o biodiesel e biometano, além do etanol. Estes combustíveis, que são alternativos aos derivados do petróleo, podem contribuir sobremaneira para que avancemos com as questões relacionadas à sustentabilidade e que honremos os acordos e tratados internacionais acerca do tema, e que o Brasil está sempre disposto a participar. Neste contexto, nosso país pode assumir um papel importante e, de grande protagonismo, uma vez que já possui uma matriz energética bastante “limpa” e que tem sempre buscado alternativas eficientes, que visem a redução da poluição e redução das emissões de Gases de Efeito Estufa.

É preciso destacar, também, os avanços alcançados na infraestrutura de transportes, como é o caso das privatizações. Apesar de haver alguns equívocos que precisam ser corrigidos, como a plasticidade exagerada dos contratos e os prazos muito curtos para as licitações, que impedem a participação de empresas estrangeiras, obtivemos alguns benefícios importantes. Dentre estes, pode-se citar a melhoria geral nas condições do pavimento e infraestrutura geral das rodovias privatizadas, dos serviços de assistência ao usuário, da melhoria na sinalização e controle do tráfego, além das campanhas de conscientização que visam evitar o número assustador de acidentes com vítimas nas estradas brasileiras.

É necessário, também, destacar os avanços na área de tecnologia que contribui para a redução da burocracia, que já foi citada anteriormente. Estes avanços conseguidos com o sistema Porto Sem Papel auxiliam os órgãos anuentes a realizarem a devida fiscalização, sem a necessidade da solicitação redundante de informações e documentação aos navios. Isto reduz enormemente a demora para a liberação do navio, o que impede que sejam gerados custos desnecessários ocasionados pela paralização do mesmo.

Faz-se necessário citar empresas de orgulho nacional, como é o caso dos Correios. Além de estabelecer a comunicação de todo o país, atua no segmento logístico de cargas complexas e urgentes. Atuou como empresa operadora logística dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos 2018, permitindo que tudo ocorresse de forma planejada, mesmo se tratando de cargas das mais diferentes naturezas. Atua, anualmente, na execução da logística do ENEM, que possui várias peculiaridades, como urgência, sigilo, segurança e precisão. Este é o típico caso de uma empresa pública que funciona.

Muitos são os desafios para o sistema de transportes brasileiro. As dimensões continentais do nosso país impõem desafios que precisam ser vencidos com muito planejamento, empenho, seriedade, lisura e, muita competência técnica. Eventos como o

PAINEL 2018 são boas oportunidades para se debater, discutir e trocar experiências que enriqueçam os profissionais que atuam na área de logística e transportes no Brasil.