

Tecnologia, regulação e normatização

ANTONIO MARIA CLARET REIS DE ANDRADE*



A tecnologia é o bem mais valorizado no mercado. Os Estados Unidos possuem um enorme acervo tecnológico protegido por marcas e patentes, o que dá sustentação ao seu poder econômico.

A atual administração do Instituto de Engenharia, dado o momento nacional de grande crise fiscal, econômica e financeira, fixou três programas para sua administração contribuir com a volta do desenvolvimento do país:

- 1) Os caminhos da engenharia.
- 2) Ações para contribuir com a retomada do desenvolvimento do país.
- 3) Ocupação do território brasileiro pela ferrovia associada ao agronegócio.

Há mais de 50 anos o Brasil deixou de investir no modo de transporte ferroviário para transportar cargas e passageiros regionais e de longa distância.

O agronegócio, no Brasil, teve um grande desenvolvimento nos últimos 60 anos com base nas tecnologias desenvolvidas pela Embrapa para a utilização dos cerrados na produção de grãos (soja e milho).

O Brasil tornou-se grande exportador de soja, carne de frango, carne de porco e de bovino. As carnes são produtos do agronegócio em que o milho produzido no país é exportado através de valor agregado às carnes.

Em estudo recente da FAO (Nações Unidas) o mundo tem necessidade de dobrar

a produção de alimentos para abastecer as necessidades da população mundial no horizonte de 2035.

Hoje dos grandes países somente Brasil e Estados Unidos são autossuficientes na produção de alimentos para sua população. A Europa, a Ásia e a África importam alimentos.

Hoje são adquiridas cerca de 200 milhões de toneladas de alimentos para abastecer no nível atual as populações dos três continentes. Deste total o Brasil exporta cerca de 90 milhões de toneladas de grãos (soja e carnes).

Considerando o horizonte de 2035, as necessidades de alimentos, segundo as previsões da FAO, são de que serão necessárias 400 milhões de toneladas ano de grãos para abastecer o mercado mundial, satisfazendo suas necessidades de alimentos, para manter a situação próxima da atual, sem eliminar a fome.

Na tabela 1 podemos observar a posição dos principais produtos do agronegócio no ranking mundial.

O Brasil tem uma oportunidade excepcional de contribuir significativamente para o crescimento da oferta necessária.

Tem áreas disponíveis para crescimento da oferta, tem tecnologia de produção que nos coloca em posição privilegiada para ofertar grande parte das novas necessidades.

Entretanto tem um grande gargalo na logística de transportes dos produtos das áreas de produção até os portos para exportação.

A nossa agricultura é muito eficiente e consegue ter um produto altamente competitivo até as porteiras das fazendas. Nossa logística para colocar este produto até os centros consumidores do país, nos portos e os próprios portos é totalmente ineficiente e onera os custos dos produtos perdendo a competitividade que tem na porteira da fazenda.

O Instituto de Engenharia ao apresentar a “Ocupação do Território Brasileiro pela Ferrovia Associada ao Agronegócio”, com a proposta de um amplo programa de construção de uma nova rede de ferrovias associadas ao agronegócio, cria a necessidade de uma grande atualização tecnológica, modernização e integração com demais modos no setor e conseqüente necessidade de regulação e normatização para os novos níveis de qualidade necessários.

Neste contexto, entendo que deve ser planejado um amplo programa de atualização tecnológica, sistematização e regulação para o setor ferroviário que permita a execução deste programa, mantendo eficiência durante a vida útil do empreendimento.

O sistema atual dos modais que compõem a logística do transporte de cargas para o agronegócio não mais tem eficiência e custos compatíveis com as distâncias e os volumes de cargas nos corredores para a exportação e mercado local.

Ao planejarmos as ações que permitam a concretização do empreendimento devemos utilizar as melhores tecnologias de ponta

Tabela 1 - Brasil - ranking mundial (2014-2015)

Principais Produtos	Ranking Mundial		Part. no comércio internacional
	Produção	Exportação	
Açúcar	1º	1º	45%
Café	1º	1º	28%
Suco de Laranja	1º	1º	77%
Carne Bovina	2º	1º	22%
Carne de Frango	2º	1º	35%
Soja em grãos	2º	2º	39%
Milho	3º	2º	17%
Óleo de soja	4º	2º	12%
Farelo de soja	4º	2º	22%
Carne suína	4º	4º	10%
Algodão	5º	3º	10%

fonte CNA

hoje dominadas e atualizadas para serem eficientes e com um “life cycle cost” compatível com o horizonte do empreendimento.

A atualização tecnológica que devemos efetuar cobre um amplo campo de tecnologias, a saber:

- Estudos e projetos
- Construção civil
- Via permanente
- Material rodante, locomotivas, vagões e veículos auxiliares
- Sinalização e controle de tráfego
- Alimentação elétrica
- Telefonia
- Radiocomunicação
- Pátios de manobras
- Manutenção, entre outras

Aprovado pelos órgãos competentes, a implantação deste amplo empreendimento, a nível nacional, caberá à ANTT, através do DNIT, incluir este programa no Plano Nacional de Viação e fixar as prioridades a serem de imediato implantadas.

Definidas as prioridades, o DNIT, com o apoio do INPF, deverá estabelecer um plano, uma programação e sistema de controle para a regulação e normatização necessária para o setor ferroviário de cargas e transporte de passageiros a grandes distâncias e regionais. Esta regulação será feita através de: instruções, procedimentos e regulamentos, que serão estabelecidos pelo DNIT.

A normatização deve ser feita pela ABNT, através de comitê de normas ferro-

viárias, o CB06.

O regulamento é justificável se oferecer mais vantagens do que o gasto que ele acarreta (Deming).

À necessidade da operação continuada dos bens e serviços torna a sociedade à mercê da qualidade embutida nesses bens e serviços.

Sem a qualidade para operação continuada (confiabilidade) sofreremos interrupções no fornecimento de transportes ferroviários.

Fatos que interferem no planejamento adequado da qualidade: programas irrealizáveis, orçamentos apertados, bases de dados inadequadas.

Se continuarmos a fazer todo o planejamento da qualidade como fizemos até agora, os resultados serão os mesmos.

O planejamento adequado da qualidade permite obter: padronização e melhorias de processos, redução de desperdícios, redução de custos, incremento da produtividade, e aumento da satisfação do cliente.

Ao implantar um novo empreendimento sua qualidade fica estabelecida nos cadernos de encargos para as licitações e concessões, através das especificações técnicas e das normas que devem ser usadas para a execução do empreendimento.

Assim como ocorre nos países com sistemas ferroviários modernos para carga, a garantia da capacidade técnica, gerencial e financeira das empresas que irão parti-

cipar dos programas do investimento será assegurada implantando o credenciamento, através da certificação, por um órgão governamental normativo do setor. No nosso caso o DNIT.

Certificação pode ser definida como: “certificação é a atividade executada por uma entidade independente das partes interessadas que tem por objeto atestar a conformidade de uma empresa, produto, processo, serviço e pessoa com os requisitos definidos em normas ou especificações técnicas”.

O INPF deve atuar como órgão credenciador para empresas que queiram obter certificação do DNIT.

No programa “Ocupação do Território Brasileiro pela Ferrovia Associada ao Agronegócio”, está sendo estabelecida uma primeira etapa para início prioritário de um conjunto de linhas, que compõem o plano geral.

O DNIT, o INPF e a ABNT, devem montar de imediato um planejamento, uma programação e um sistema de controle dando cobertura a regulação e normatização para dar suporte aos investimentos prioritários.

O DNIT elaborando – como já dissemos – instruções, procedimentos e regulamentos.

O INPF trabalhando com a ABNT, o CB06, e suporte dos órgãos conveniados, propondo um programa de elaboração de normas.

O aumento da eficiência e a diminuição dos custos da logística de transporte de carga para o agronegócio tornará nosso país mais competitivo e com grande possibilidade de um grande aumento nas suas exportações do agronegócio, que hoje é o maior contribuinte de nosso balanço de pagamentos dando superavit.

Esta é uma grande e viável ação do Instituto de Engenharia, contribuindo para a retomada do desenvolvimento do país.



* Antonio Maria Claret Reis de Andrade é engenheiro mecânico, consultor, associado do Instituto de Engenharia
E-mail: claretreis@globo.com