

# TRANSPORTE DE CARGAS

## UMA VIAGEM SEM RETORNO

Movimentação de mercadorias cresce e ferrovias avançam para conquistar uma malha compatível com nossas necessidades



### FREIGHT TRANSPORTATION

## ONE-WAY TRIP

*Movement of goods grows and railroads move forward to create a network appropriate to meet our needs*

**O** formidável aumento do transporte de *commodities* pelo modal ferroviário deixou de ser um sonho acalentado ao longo de décadas e já é uma realidade para a comunidade ferroviária. O modal mais adequado a um país continental como o Brasil – argumento recorrente e irrefutável defendido pelos *players* do segmento – cresce a olhos vistos e os números do setor falam por si. Além disso, as projeções mais otimistas indicam que o desempenho das concessionárias deu início a uma jornada sem volta: à luz das obras em curso e dos projetos esboçados – tanto pelo governo quanto pela iniciativa privada – já é possível antever o país ligado por 40 mil quilômetros de ferrovias até 2023.

Já foi dito que toda grande jornada começa com o primeiro passo em direção a seu destino. A premissa é

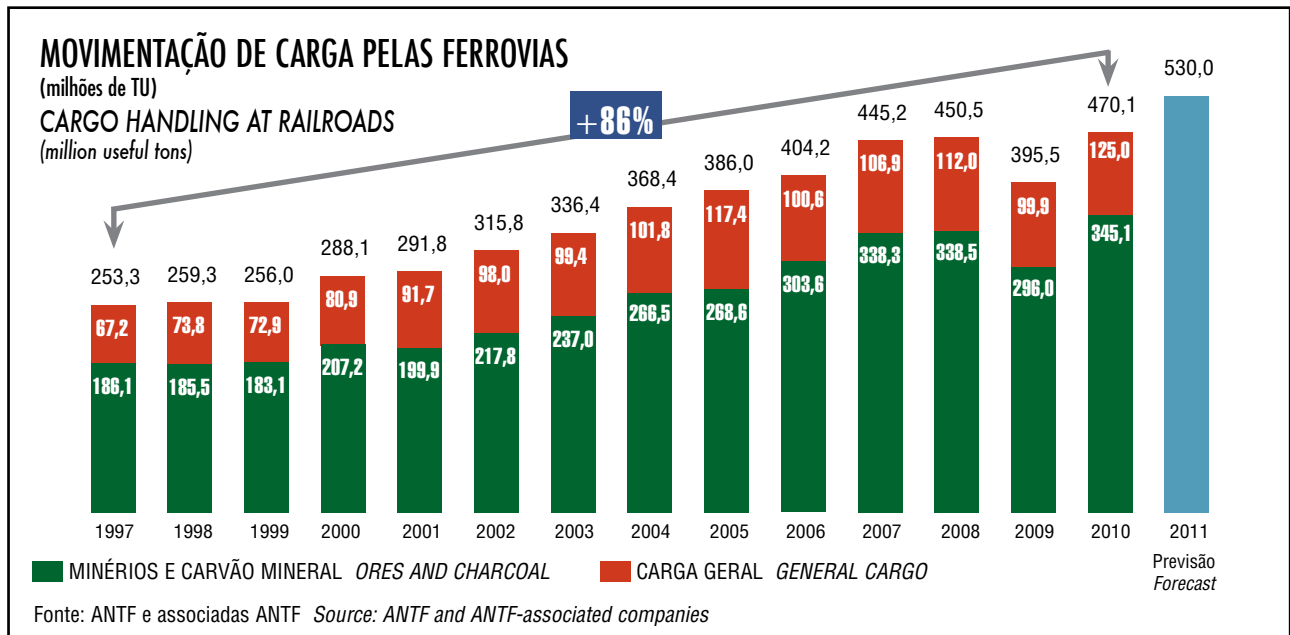
**T**he tremendous increase in commodities' transportation by railroad is no longer a decade's cherished dream and is already a reality for the railroad community. The most suited modal for a country of continental proportions like Brazil – recurring and irrefutable argument defended by players in the segment – grows visibly and the industry's figures speak for themselves. Moreover, the most optimistic projections indicate that the concessionaires' performance initiated the one-way trip: in view of the ongoing and outlined projects – both by government and by private enterprises – it is already possible to foresee the country connected by 40,000 km of railways by 2023.

*It has been said that every great journey begins with the first step toward the*



verdadeira e pode muito bem ser aplicada ao segmento ferroviário responsável pelo transporte de nossas riquezas. De acordo com o mais recente balanço da Associação Nacional de Transportadores Ferroviários (ANTF), o setor movimentou mais de 470 milhões de

*destination. The premise is true and it may well be applied to the railroad segment responsible for the transportation of our wealth. According to the most recent balance sheet of the National Association of Railway Transporters (ANTF),*





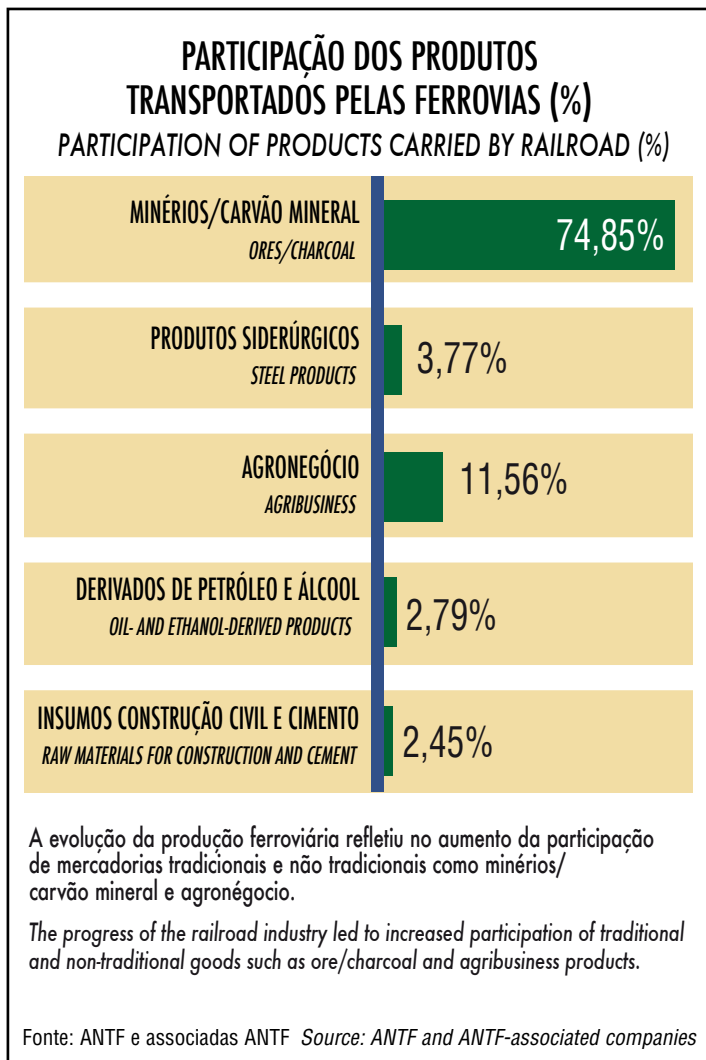
**Setor transporta 470 milhões de toneladas em 2010 e bate recorde desde sua desestatização**

*Railroad sector transported 470 million tons in 2010 and hit a record since its privatization*

toneladas em 2010. O número, 19,1% superior ao registrado em 2009, é recorde desde a desestatização do setor, em 1996. Ainda segundo o mesmo levantamento, a movimentação de cargas nos trilhos brasileiros aumentou 86% desde 1997 – quando a iniciativa privada passou a atuar.

**Outro cenário**

E o melhor está por vir: para 2011, o objetivo, prevê a Associação, é superar 530 milhões de toneladas. Nada mal para um segmento que apenas 15 anos atrás amargava um perfil desanimador. À época de sua privatização, a malha ferroviária nacional apresentava resultados pífios. Naquele mesmo ano de 1997, o movimento de carga transportada girava em torno de 250 milhões de toneladas e os investimentos foram da ordem de R\$ 574 milhões – dos quais apenas R\$ 162 milhões originários do governo federal. Hoje, o cenário é outro. As ferrovias já transportam 25% de todas as cargas movimentadas no território nacional, apesar da extensão da malha ainda ser pequena: apenas 28.476 quilômetros. Alavancado principalmente pelo transporte de produtos siderúrgicos e de *commodities* agrícolas como soja, milho e açúcar, o transporte ferroviário de cargas viu o leque de mercadorias transportadas se ampliar com a inclusão de produtos petroquímicos



*the industry transported more than 470 million tons in 2010. This number, 19.1% higher than in 2009, is a record since the privatization of the sector in 1996. According to the same survey, the movement of cargo on the Brazilian rails increased 86% since 1997 – when private companies began operating.*

**Another scenario**

*The best is yet to come: for 2011, the Association's goal is to surpass 530 million tons. Not bad for a segment that just 15 years ago presented a terribly discouraging outlook. When privatization took place, the national*

*railroad network exhibited poor results. That same year, 1997, the amount of cargo transported was around 250 million tons and the investments during that year were in the order of R\$ 574 million – R\$ 162 million of which originated from the federal government. Today, the scenario is different. The railroads now carry 25% of all cargo moved within the country, although the network still is small: only 28,476 km.*

*Boosted mainly by the transport of steel products and agricultural commodities like soybeans, corn and sugar, the range of goods transported by cargo railroads expanded with*



**Estimativas indicam que o volume de investimentos em 2011 será mantido na casa dos R\$ 3 bilhões**

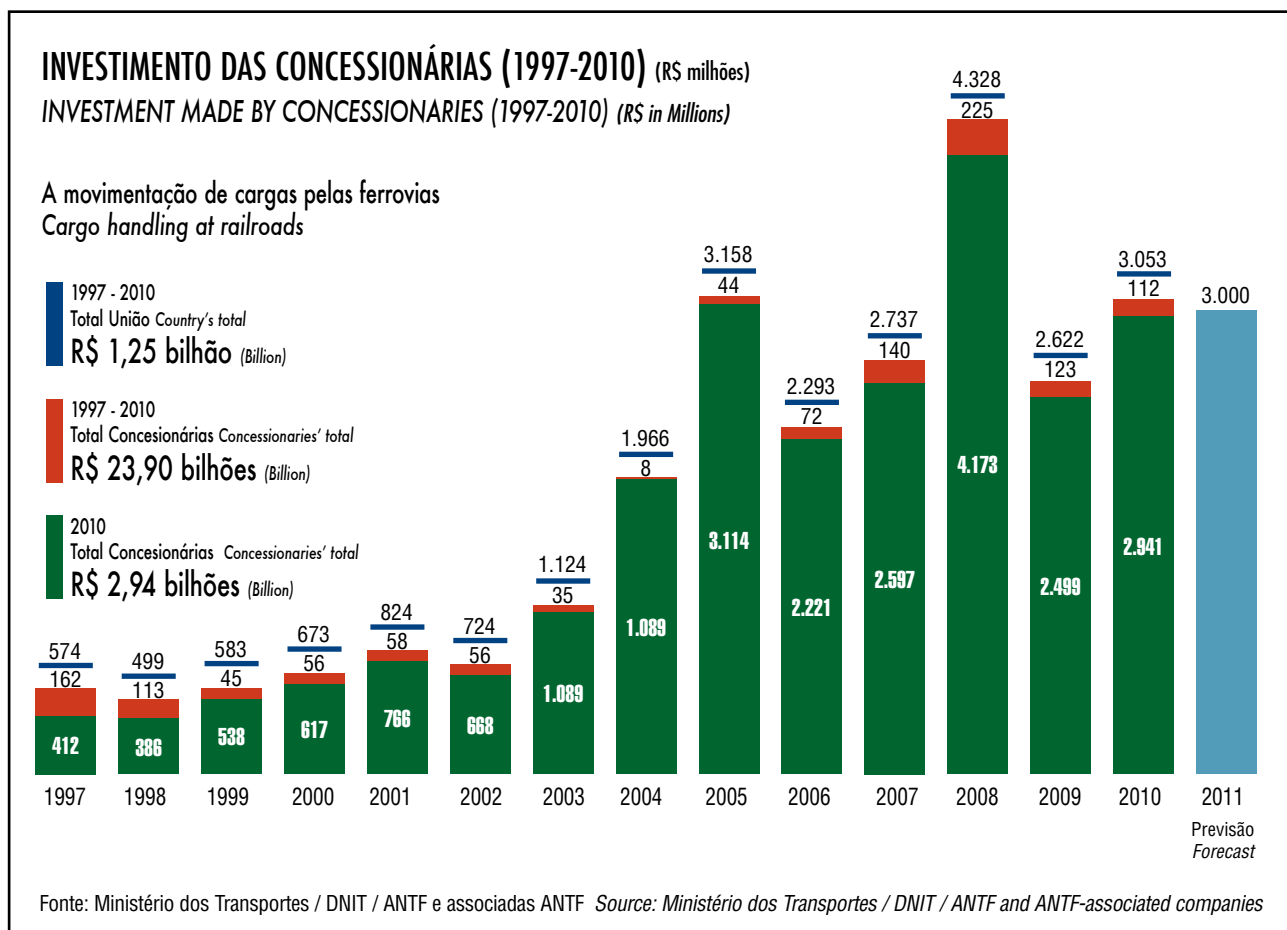
*Estimates indicate that investment level in 2011 is to be kept around R\$ 3 billion*

e insumos da construção civil. Ao divulgar o balanço dos resultados das concessionárias em 2010, o presidente-executivo da Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários (ANTF), Rodrigo Vilaça, destacou que este crescimento vem sendo acompanhado por um correspondente aumento dos investimentos privados.

De acordo com Vilaça, só no ano passado as empresas concessionárias investiram R\$ 2.941 bilhões, quase 20% a mais do que em 2009. “Os recursos foram aplicados na recuperação da malha, adoção de novas tecnologias, redução dos níveis de acidentes, capacitação profissional, aquisição e reforma de locomotivas e vagões” – alinhavou o executivo. Nos últimos 14 anos, os valores investidos em 2010 só foram inferiores às aplicações feitas em 2008 – apesar

*the inclusion of petrochemical products and construction inputs. When disclosing the concessionaries’ performance results in 2010, the CEO of the National Association of Railway Transporters (ANTF), Rodrigo Vilaça, noted that this growth has been accompanied by an increase in private investments.*

*According to Vilaça, the concessionaries have invested R\$ 2,941 billion last year alone, almost 20% more than in 2009. “The resources were applied to the network’s recovery, to the introduction of new technologies, accident reduction, job training, purchase and repair of locomotives and wagons” – explained the executive. If one looks at the past 14 years, the amount invested in 2010 was only inferior to*



da crise que se abateu sobre a economia mundial no último trimestre – e em 2005, quando, respectivamente, foram investidos R\$ 4,17 bilhões e R\$ 3,11 bilhões. Já para 2011, as estimativas são otimistas e indicam a manutenção dos níveis de investimentos na casa dos R\$ 3 bilhões.

### Investimentos e retorno

O mais completo levantamento sobre o setor ferroviário do país indica também que entre 1997 e 2010 – com a abertura do setor à iniciativa privada – o volume de investimentos injetados na malha totalizaram quase R\$ 24 bilhões – dos quais 80% aplicados na infraestrutura, 15% em equipamentos e 5% em sinalização. O presidente-executivo da ANTF, no entanto, engrossa o coro daqueles que consideram os 28 mil quilômetros de ferrovias existentes no país insuficientes para atender a demanda da economia. “Temos uma malha centenária e trechos sinuosos que dificultam a operação e, por isso, precisamos evoluir na correção e expandir a malha existente” – sustenta Rodrigo Vilaça.

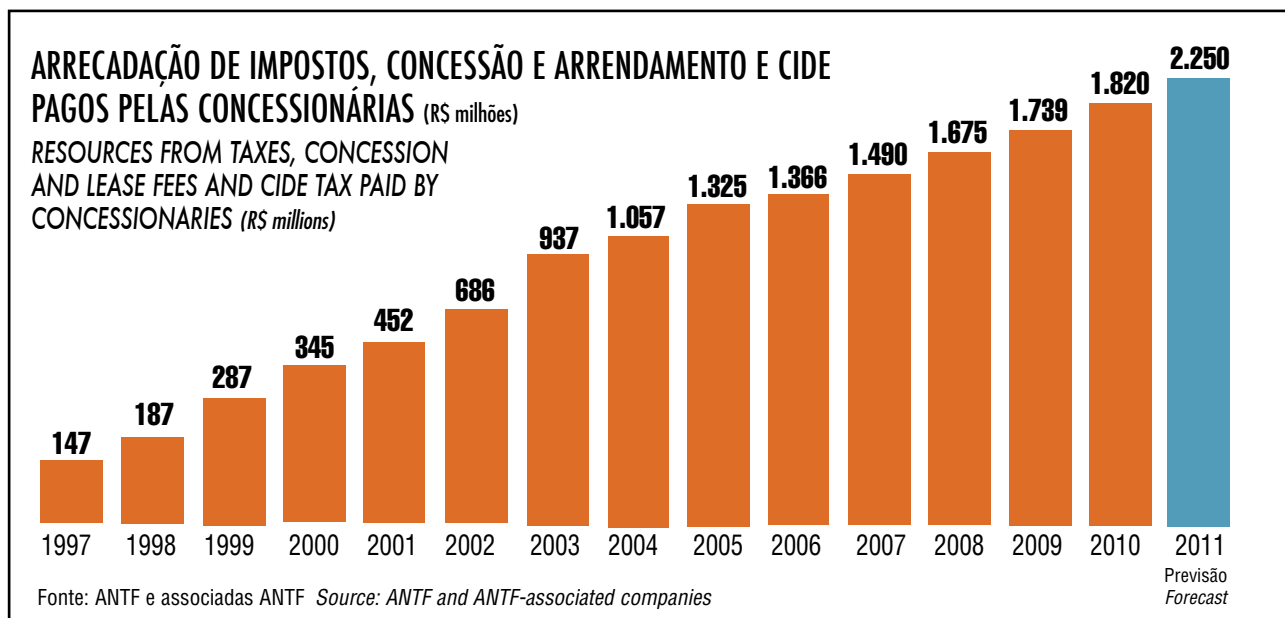
A leitura de outros indicadores do setor demonstra como a recuperação e a expansão da malha em curso transcendem o transporte de mercadorias e se irradiam por toda a cadeia produtiva. Um deles diz respeito às receitas geradas pelas atividades do setor. Ainda de acordo com o balanço da ANTF, as concessionárias de ferrovias recolheram aos cofres públicos, em 2010, R\$ 1,82 bilhão em parcelas de concessão e arrendamento, impostos municipais, estaduais, federais e Cide. Aliás, desde a implantação

*investments made in 2008 – despite the crisis that hit the world economy in the last quarter – and in 2005 R\$ 4.17 billion and R\$ 3.11 billion were invested, respectively. For 2011, estimates are optimistic and indicate similar investment levels of around R\$ 3 billion.*

### Investments and returns

*The most complete survey of the country's railroad sector also indicated that between 1997 and 2010 – with the opening of the sector to private enterprise – the volume of investment injected into the network totaled almost R\$24 billion, 80% being invested in infrastructure, 15% in equipments and 5% in signaling. Nevertheless, ANTF CEO joins the ranks of those who consider the country's 28,000 km of railways insufficient to meet the demand of the economy. “We have a century old network and sinuous passageways that hinder operations, therefore, we need to expedite corrections and expand the existing network” – Rodrigo Vilaça claims.*

*Other sector indicators demonstrate how the network's recovery and expansion go beyond the transport of goods and radiate throughout the production chain. One indicator is related to the revenue generated by the sector's activities. Still according to ANTF's analysis, railroad concessionaries paid the government in 2010 R\$ 1.82 billion in concession and lease fees, municipal, state and federal taxes and Cide. Furthermore, since the implementation of*





## Há décadas a comunidade ferroviária não trabalhava com variáveis e hipóteses tão alvissareiras

*For many decades the railroad community did not enjoy variables and hypotheses as auspicious as now*

do modelo de concessões, a União recebeu em torno de R\$ 14 bilhões e as previsões para 2011 giram em torno de R\$ 2.250 bilhões.

Considerando mais uma vez o recorte temporal compreendido entre os anos de 1997 e 2010 – período de vigência da privatização do setor – os reflexos sobre a cadeia produtiva são amplamente favoráveis. É que o número de empregos diretos e indiretos obteve um crescimento da ordem de 131,6%. O padrão de crescimento se repete também na frota em circulação – mais de 128% desde o ingresso da iniciativa privada no setor: enquanto o número de locomotivas passou para 3.070, o de vagões alcançou 99.565. Mas os ganhos de qualidade não param por aí. A idade média dos vagões – que na década de 90 era de 42 anos – hoje passou para 25 anos. Além disso, as locomotivas atualmente são dotadas de equipamentos como computador de bordo, rastreador via satélite, alarmes de alerta e sistema de comunicação por rádio e Sistema de Posicionamento Global (GPS).

Os resultados acumulados são altamente positivos, mas as ferrovias de cargas ainda encontram muitos obstáculos ao longo da via. Um dos gargalos mais persistentes e delicados é a permanência de 200 mil famílias que residem nas faixas de domínio das ferrovias e, por questão de segurança, obrigam as composições a reduzir drasticamente a velocidade. Os prejuízos daí decorrentes são bem conhecidos: atrasos, descumprimento de prazos e prejuízos para toda a sociedade. O sistema convive ainda com 12,5 mil passagens de nível críticas – os cruzamentos entre estradas e ferrovias – além de travessias em áreas que se tornaram densamente povoadas e demandam a construção de contornos ferroviários.

Os cenários que se desenham no horizonte são os melhores possíveis e os projetos e as obras pautadas pelo governo já colocaram o setor, segundo o presidente-executivo da ANTF, em um novo patamar. Rodrigo Vilaça entende, no entanto, que nossas previsões ainda são tímidas. Segundo ele, o ritmo atual pode nos levar a ter 40 mil quilômetros (de malha) em 2023, mas isso é pouco, “pois, hoje, já precisamos de 52 mil quilômetros para suprir nossas necessidades” – conclui Vilaça. Previsões e projeções à parte, o certo é que há décadas a comunidade ferroviária não trabalhava com variáveis e hipóteses tão alvissareiras.

*the concession model, the Union collected R\$ 14 billion and the 2011 forecast is around R\$ 2,250 billion.*

*Once again considering the time frame between 1997 and 2010 – period of the industry’s privatization – effects on the production chain are highly favorable. The number of direct and indirect jobs created grew 131.6%. The growth pattern is also repeated on the fleet in circulation – more than 128% since the beginning of private sector participation: while the number of locomotives increased to 3,070, the number of wagons reached 99,565. But improvements in quality do not stop there. The average age of the wagons – which in the 90’s was 42 years – is now 25 years. In addition, the locomotives are currently equipped with instruments such as computers, satellite tracking, warning alarms and radio communications systems and Global Positioning System (GPS).*

*The accumulated results are highly positive, but the cargo railroads still face many obstacles along the course. One of the most persistent and delicate issues are the 200 thousand families residing around railroad tracks that, for security reasons, require the compositions to drastically reduce speed. The resulting adverse effects are well known: delays, missed deadlines and harms to society in general. The system still has 12,500 critical railroad crossings – intersections between roads and railroads – besides crossings in areas that have become densely populated and require construction of detours.*

*The scenarios emerging in the horizon are the best possible and the projects and works scheduled by the government have moved the industry to a new level, according to ANTF’s CEO. Rodrigo Vilaça understands, however, that our forecasts are still timid. He said the current pace can bring the network up to 40,000 km by 2023, but that is not enough, “because today, we need to have 52,000 km to satisfy our needs” – concludes Vilaça. Forecasts and projections aside, one thing is certain: for many decades the railroad community did not enjoy variables and forecasts as auspicious as they do now.*



## O Eixo Capricórnio vai ligar Antofagasta, no Chile, ao porto de Paranaguá

*The Capricorn Axis will connect Antofagasta in Chile to the Paranaguá port*

### Corredor Bioceânico

Acalentado desde 1996, um projeto ambicioso vem empolgando os países que formam o Mercosul. Trata-se do corredor rodoferroviário que ao ser concluído – daqui a dez anos segundo a previsão oficial – terá unido os portos do bloco com a finalidade de impulsionar não só comércio, mas a integração da região. Decorridos quinze anos de sua concepção, cerca de 20% do trajeto, que vai ligar Valparaíso, no Chile, às cidades de Uruguaiiana e Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, até Belo Horizonte, em Minas Gerais, ainda faltam ser concluídos. O projeto está incluído na Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana (IIRSA) – um programa conjunto dos governos de doze países que visa promover a integração física entre eles por meio de ações conjuntas.

De acordo com o presidente do Comitê Internacional das Rotas de Integração da América do Sul (Crias), Joal Teitelbaum, a infraestrutura nos países contemplados está consolidada, mas alguns problemas ainda não foram superados. Entre eles as bitolas utilizadas nas ferrovias, que são diferentes entre si. Também são necessárias melhorias relacionadas à capacidade e conservação das rodovias. “Na Argentina, os trabalhos na Rota 14, que integrará o corredor do chamado Eixo Mercosul, tem avançado, mas no Chile é necessário melhorar a transposição da região dos Andes”, disse o executivo.

Enquanto esse projeto não se concretiza, um outro corredor em andamento – o Eixo Capricórnio – caminha a passos largos para beneficiar o Rio Grande do Sul. O projeto em questão vai ligar Antofagasta, no Chile, ao porto de Paranaguá, conectando assim, também, os Oceanos Pacífico e Atlântico. A Ferroeste, estatal paranaense que assumiu a obra no Brasil, expandirá a ferrovia para Chapecó, em Santa Catarina, e a obra terá impacto econômico positivo no norte e no noroeste do Rio Grande do Sul. Para o presidente da Ferroeste, Samuel Gomes, o Eixo Capricórnio vai funcionar em três anos.

Estratégicos e importantes para o continente sul-americano, os dois projetos interligados vão permitir que os países da região oeste da América do Sul tenham mais acesso aos mercados europeus. Já as nações da região leste do continente, como Brasil, terão seu comércio com a Ásia facilitado.

### A Corridor Between Two Oceans

*In the plans since 1996, an ambitious project has been garnering excitement from the countries making up the Mercosur. It is a road/rail corridor that, when finished (in ten years according to official estimations), will connect the member countries' ports. The goal is not only to fuel commerce but also integration in the region. Fifteen years after the project's inception, twenty percent of the route still needs to be built. This route will connect the city of Valparaiso in Chile to the cities of Uruguaiiana and Porto Alegre in Rio Grande do Sul and Belo Horizonte in Minas Gerais. The project is part of the South American Infrastructure Integration Initiative (IIRSA), which is program involving the governments of twelve countries. The program aims at promoting the physical integration among those twelve countries.*

*According to the President of the International Committee of South American Integration Routes (Crias), Joal Teitelbaum, the infrastructure in the countries in question has already been solidified, but some problems are yet to be solved. Among the problems are the differences between railroad gauges. Improvements related to the roadways' capacity and conservation are still necessary: “In Argentina, the works on Route 14, which will integrate the so called Mercosur Axis, have shown progress. But in Chile, improvements to the conditions in the crossing of the Andean region are still to be desired”, states the executive.*

*Meanwhile, as the project progresses towards conclusion, another corridor is being created. Large strides in the creation of the Capricorn Axis are being made, in this project that will greatly benefit Rio Grande do Sul. The project was designed to connect Antofogasta in Chile to the Paranaguá port, thus also connecting the Pacific and Atlantic oceans. Ferroeste, the government owned company from Paraná that has taken over the Brazilian portion of the project, will expand the railroad all the way to Chapecó in Santa Catarina. The project will have great economic impact in the north and northeastern regions of Rio Grande do Sul. According to Ferroeste's President Samuel Gomes, The Capricorn Axis should be fully functional in three years.*

*The two interconnected projects are important and strategic for the South American continent. They will provide the countries on the western side of South America with increased access to the European market. Similarly, the nations on the eastern side of the continent, such as Brazil, will enjoy facilitate commerce with the Asian markets.*

# MODAL É MENOS POLUENTE

## MODAL IS LESS POLLUTING

### Trens de carga reduzem emissões de gases tóxicos

As ferrovias, todos sabem, são mais eficientes do ponto de vista econômico quando a tarefa é transportar grandes volumes de cargas em longas distâncias. Afinal de contas, um trem de carga com 100 vagões graneleiros (de 100 ton. cada) corresponde aproximadamente a 357 caminhões (de 28 ton. de cargas por unidade). O que a maioria das pessoas desconhece é que o transporte ferroviário de mercadorias é ecologicamente correto e, por isso, também contribui com os esforços envidados para criar um mundo mais saudável.

Como a preservação do meio ambiente é uma preocupação constante das concessionárias de ferrovias, as empresas investem pesado em pesquisa e no uso de novas tecnologias para reduzir anualmente o consumo de combustíveis. Os benefícios são inestimáveis e os números traduzem resultados bem visíveis. Para se ter uma ideia, em 1991 foram necessários 5,3 litros de diesel para efetuar o transporte de mil TKUs (toneladas por quilômetro útil). Já nos dias de hoje são utilizados 4,25 litros do mesmo combustível para transportar a mesma quantidade de mercadorias. Isso equivale a uma economia de um litro para cada 1.000 TKUs – uma redução da ordem de 20,21%. Os trens de carga, assim, emitem 70% menos dióxido de carbono (CO2) e 66% menos monóxido de carbono (CO) do que os caminhões.

Um bom exemplo de responsabilidade social e consciência ambiental vem da ALL – América Latina Logística. Desde que assumiu a concessão da malha ferroviária sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), a empresa buscou novas tecnologias para substituir os dormentes de mata nativa. Desde 2004, a empresa utiliza os eucaliptos cultivados em sua própria floresta para produzir todos os dormentes de que necessita. ●

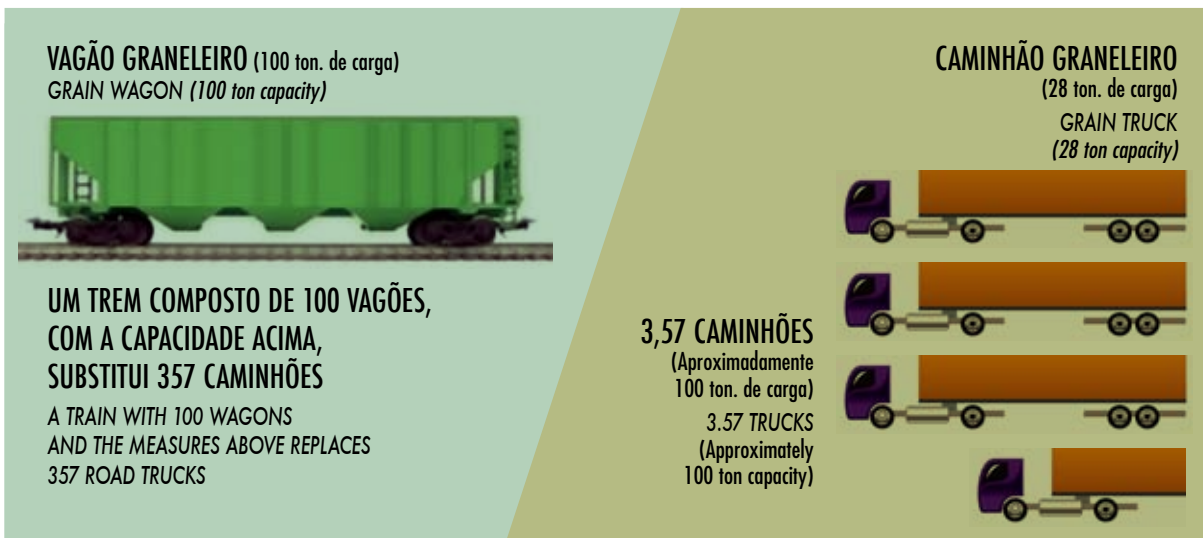
### Freight trains reduce emission of toxic gases

Railways, as we all know, are more economically efficient when the task is transporting large volumes of cargo over long distances. After all, a 100 wagons (100 ton each) freight train equals approximately 357 trucks (28 ton loads per unit). What most people do not know is that railroad freight is ecologically friendly and thus also contributes to create a healthier world.

Since environmental preservation is a constant concern of the railway's concessionaries, companies invest heavily in research and in using new technologies to reduce fuel consumption annually. The benefits are inestimable and the numbers show results. A good illustration is that in 1991 it took 5.3 liters of diesel transport one thousand TKUs (tons per useful kilometer). Today, 4.25 liters of the same fuel is used to transport the same amount of goods. This is equivalent to one less liter for each 1000 TKUs – a reduction of about 20.21%. Freight trains emit 70% less carbon dioxide (CO2) and 66% less carbon monoxide (CO) than trucks.

A good example of social responsibility and environmental awareness comes from ALL (Latin America Logistics). Since being awarded the south railway network concession (Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul), the company researched new technologies to replace the sleepers made from trees coming from native forests. Since 2004, the company uses eucalyptus trees grown on their own forest to produce all the sleepers it needs. ●

### COMPETITIVIDADE COMPARADA COMPARED COMPETITIVENESS



Fonte/Source: Log-In logística Internacional