Macroplan®
Prospectiva, Estratégia & Gestão

Educação e Infraestrutura para a Competitividade e o Desenvolvimento Sustentável do Brasil

Nota Técnica

Alexandre Mattos de Andrade & Glaucio Neves Fernandez

Diretores da Macroplan Prospectiva, Estratégia & Gestão

Sumário

1. A conjuntura econômica brasileira.....2

2. Educação..... 4

2.1 Um breve diagnóstico 4

2.2 A agenda estratégica - o que não pode deixar de ser feito na educação..... 11

3. Infraestrutura..... 14

3.1 Transporte Rodoviário.....15

3.2 Transporte Ferroviário 18

3.3 Setor portuário. 21

3.4 Aeroportos 24

3.5 A Agenda estratégica – o que fazer com a Infraestrutura..... 27

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

1 A conjuntura econômica brasileira

O Brasil atravessa um momento excepcionalmente favorável na sua trajetória econômica. Pouco afetado pela crise econômica de 2008, em comparação às economias americana e européia, o Brasil é tido, entre analistas e investidores, como um dos países emergentes mais dinâmicos e atrativos da nova fronteira de expansão econômica mundial.

No primeiro trimestre de 2010 tivemos um crescimento econômico 'a taxas chinesas', embora esta performance deva ser relativizada por conta da base de comparação – a economia deprimida no mesmo período em 2009.

A fonte propulsora do nosso crescimento recente tem sido a expansão da demanda doméstica. O consumo das famílias ampliou-se, embora venha desacelerando, com a sua taxa anualizada situando-se em 6% ao ano. A taxa de investimento (FBCF/PIB) cresceu pelo terceiro trimestre consecutivo, alcançando 18% no primeiro trimestre. Esse crescimento é reflexo dos fortes estímulos monetários, fiscais e creditícios a que a economia esteve submetida no ano passado e início deste ano.

Entretanto, para uma boa parte dos analistas, um 'crescimento chinês', com tamanha força, não é sustentável a curto ou a médio prazos.

No curto prazo, os limites estão na capacidade instalada: o nível de sua utilização já atingiu 84,9% em abril de 2010, próximo ao pico de agosto de 2008 (86,1%). E isso gera pressões inflacionárias: a inflação já acumula 2,64% no ano (5,26% anualizada). Por consequência, um aperto da política monetária é esperado, o que,

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

somado à retirada dos fatores de estímulo, deve levar à desaceleração da economia.

Por outro lado, as compras externas de bens e serviços subiram 39,5% sobre janeiro a março de 2009, percentual muito superior aos 14,5% das exportações. Essa explosão de importações foi a contrapartida da crescente demanda doméstica. Isto expõe outro risco do forte crescimento: o desequilíbrio externo. O crescimento do gasto doméstico total, muito superior ao do produto, explica o crescimento substancial das importações e a rápida deterioração de nossa conta corrente com o exterior.

Quando se olha para o médio e longo prazos, há praticamente um consenso entre os analistas de que o Brasil só conseguirá manter uma trajetória de crescimento sustentável e com baixa inflação se conseguir superar as defasagens e gargalos nos níveis educacionais de sua população e na infraestrutura e logística de transportes.

As características principais desses limites estruturais, já identificados e mapeados em estudos de cenários anteriores da Macroplan, assim como suas principais causas e linhas inovadoras para sua superação, constituem objeto desta nota técnica.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

2 Educação

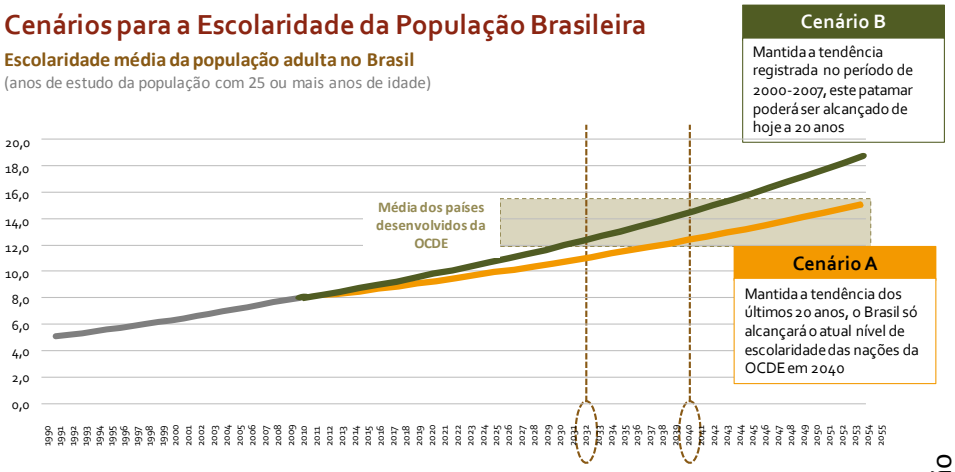
2.1 Um breve diagnóstico

Historicamente, a evolução da educação no Brasil foi muito lenta, em ritmo bem inferior a de países como a Argentina, o Chile e o México. Só começamos a recuperar o atraso na década de 90. Mesmo assim, **temos hoje uma escolaridade média de 7 anos de estudo, com uma defasagem de 5 a 7 anos em relação às dos países da OCDE**.

Se for observada a média histórica de avanço da escolaridade dos últimos 20 anos, o Brasil só alcançará o atual nível de escolaridade da OCDE em 2040, um hiato de 30 anos (Cenário A). No entanto, com a universalização do ensino fundamental e intensificação do esforço de melhoria das condições de ensino, tudo leva a crer que é possível reduzir este hiato para 20 anos, se for **mantida a tendência do período de 2000-2007. Ou seja, o Brasil alcançará o atual nível de escolaridade das nações da OCDE em 2030 (Cenário B). Já é uma melhoria, mas está muito longe do suficiente para nos colocar nos patamares de países desenvolvidos**.

Gráfico 1

Cenários para escolaridade da população brasileira



Fonte: Dados históricos – Ipeadata. Projeções – Macroplan (2010)

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Não é objeto desta nota traçar um diagnóstico amplo e exaustivo da nossa situação educacional, o que é feito, com muita competência, pelo conjunto de autores do **livro Educação Básica no Brasil** publicado recentemente (organizadores: Fernando Veloso et.al., Elsevier Campus 2009). Nosso foco é dimensioná-lo no essencial, mapear as principais causas e apontar linhas de solução.

Neste sentido, e indo um pouco mais além do ponto de vista quantitativo, o quadro educacional brasileiro pode ser assim resumido:

- O acesso ao **ensino fundamental está praticamente universalizado** (95% da população com idade adequada ao nível). A partir de agora as matrículas tendem a declinar por conta da transição demográfica (redução da taxa de natalidade, envelhecimento da população), **mas a taxa de conclusão ainda é relativamente baixa: 61,5%** dos matriculados (PNAD, 2007)

- No **ensino médio, o quadro é bem pior: somente 50,4% da população com idade adequada está matriculada neste nível e a taxa de conclusão é de apenas 47%.** Grosso modo: de cada 4 jovens brasileiros que concluem o ensino fundamental, somente um termina o ensino médio. No que se refere às causas para a evasão escolar, 40% dos jovens brasileiros até 17 anos alegam a falta intrínseca de interesse e 27% a necessidade de trabalho e renda[1].

- As matrículas no **ensino superior** continuam crescendo, principalmente na rede privada. Os últimos dados disponíveis (INEP, Censo escolar de 2008) indicam 5,8 milhões de matrículas em cursos de graduação. **Mas estamos muito longe de outros países**. De acordo com a professora da USP Eunice Durham, estudiosa de indicadores sobre o ensino superior, em comparação com outros

1 Neri, Marcelo Côrtes. 2009. O paradoxo da evasão e as motivações dos sem escola.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

países, o Brasil *tem grandes e reconhecidas universidades mas a proporção da* ***população que tem acesso ao ensino superior público ainda é restrita. D****e acordo com dados da UNESCO de 2006 apresentados pela especialista,* ***apenas 25,2% da população brasileira com idade de 18 a 24 anos está matriculada no ensino superior****. Na Grécia, por exemplo, o percentual é de 94,9% e na Finlândia de 93,2%*.

- No **ensino técnico ou profissionalizante, a cobertura é muito baixa: apenas 8% dos jovens brasileiros tem alguma formação profissional contra 32% no Chile**. Segundo dados da PNAD 2007, para uma população de quase 160 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais, apenas 6 milhões frequentavam algum curso de educação profissional, sendo que destes a maioria (cerca de 4,9 milhões) estava em cursos de curta duração. Em 2009, tínhamos apenas 860 mil jovens matriculados em cursos técnicos de nível médio (3 anos de duração) ou equivalente. Como destaca Claudio de Moura Castro[2] "*Apesar dos avanços, o total de cursos técnicos é ainda muito limitado... mal chega a 10% da matrícula do médio, diante de proporções nos países industrializados que ultrapassam 30% e podem chegar a 70%*".

Já **do lado da demanda**, estudo recente do IPEA (Comunicado nº 41: Emprego e Oferta Qualificada de Mão de Obra no Brasil - Impactos do Crescimento Econômico Pós-crise) já aponta um **quadro de escassez de mão de obra qualificada no Brasil**. Uma pequena amostra:

- Construção civil: a média dos salários do setor subiu 20% em termos reais nos últimos 12 meses, um claro sintoma da falta de mão de obra. O Ipea estima o déficit na construção civil em 71 mil trabalhadores.

2 Castro, Claudio de Moura – Desventuras do Ensino Médio e seus Desencontros com o Profissionalizante

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

- Comércio: Faltam 204 mil pessoas qualificadas somente nas regiões Sul e Sudeste.

- Tecnologia da informação: faltam 100 mil profissionais (podendo chegar a 200 mil em 2013).

Enquanto isso, de acordo com o mesmo estudo, **cerca de 6 milhões de trabalhadores de baixa qualificação não conseguirão um lugar no mercado de trabalho em 2010**.

O quadro geral no Brasil revela, de um lado, um grande contingente de desempregados com deficiências em sua formação (do ponto de vista educacional e profissional), e, de outro, uma sobra de postos de trabalho para profissionais qualificados. Uma espécie de 'apagão de mão de obra'.

Além disso, se ainda temos sérios problemas no acesso (quantidade), a situação se agrava com a qualidade do ensino.

O índice de desenvolvimento da Educação Básica no Brasil – IDEB, parâmetro para a avaliação da qualidade da educação em todo o país registrou avanços em todos os níveis nos últimos três anos. As metas perseguidas para 2021 visam elevar a qualidade da educação pública neste ano a patamares próximos da educação privada do Brasil de 2005, o que representará um importante avanço, se obtido (Ver quadro a seguir) No entanto, o efeito econômico deste avanço só se fará sentir próximo de 2030, quando as crianças e jovens de 2021 começaram a fazer diferença na composição da força de trabalho.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Tabela 1

IDEB – Resultados e Metas 2005, 2007, 2009 - **BRASIL**

	Anos Iniciais do Ensino Fundamental						Anos Finais do Ensino Fundamental						Ensino Médio					
	IDEB Observado			Metas			IDEB Observado			Metas			IDEB Observado			Metas		
	2005	2007	2009	2007	2009	2021	2005	2007	2009	2007	2009	2021	2005	2007	2009	2007	2009	2021
TOTAL	**3,8**	**4,2**	**4,6**	**3,9**	**4,2**	**6,0**	**3,5**	**3,8**	**4,0**	**3,5**	**3,7**	**5,5**	**3,4**	**3,5**	**3,6**	**3,4**	**3,5**	**5,2**
Dependência Administrativa																		
Pública	3,6	**4,0**	**4,4**	3,6	4,0	5,8	3,2	**3,5**	**3,7**	3,3	3,4	5,2	3,1	**3,2**	**3,4**	3,1	3,2	4,9
Estadual	3,9	**4,3**	**4,9**	4,0	4,3	6,1	3,3	**3,6**	**3,8**	3,3	3,5	5,3	3,0	**3,2**	**3,4**	3,1	3,2	4,9
Municipal	3,4	**4,0**	**4,4**	3,5	3,8	5,7	3,1	**3,4**	**3,6**	3,1	3,3	5,1	2,9	**3,2**	-	3,0	3,1	4,8
Privada	5,9	**6,0**	**6,4**	6,0	6,3	7,5	5,8	**5,8**	5,9	5,8	6,0	7,3	5,6	**5,6**	5,6	5,6	5,7	7,0

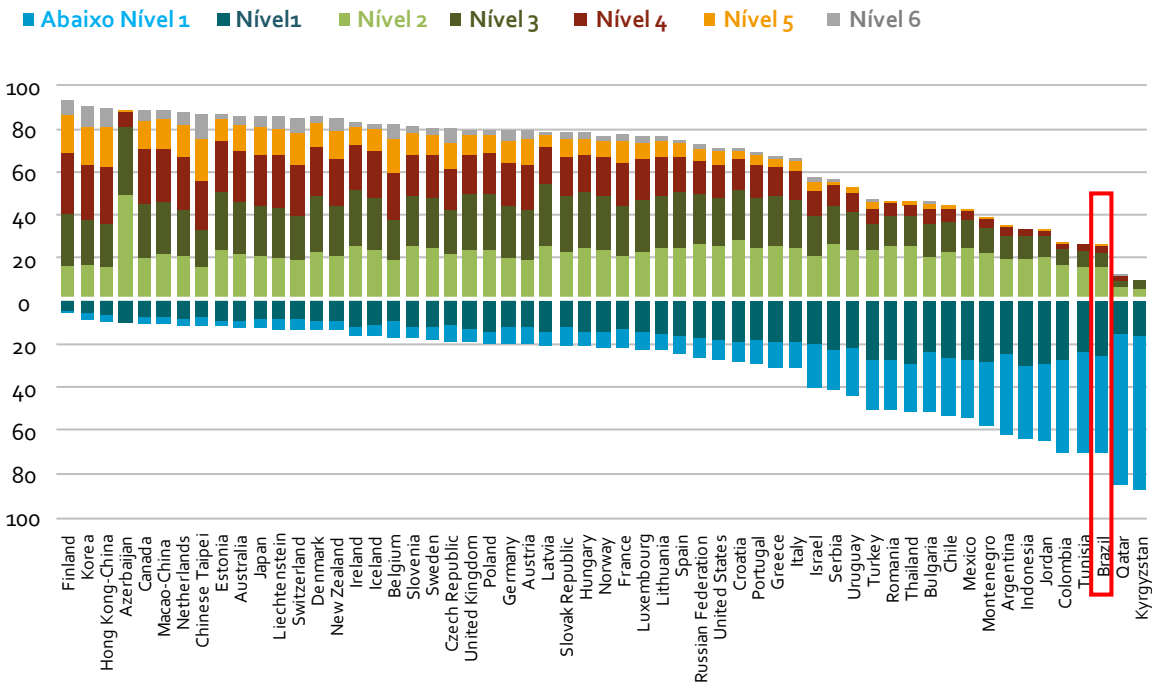
Fonte: Saeb e Censo Escolar.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Para que se possa avaliar propriamente a educação do Brasil, o benchmark internacional se faz necessário. Números do PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), realizado pela OCDE, revelam que os alunos brasileiros com 15 anos de idade obtiveram médias, em 2006, que os colocam na 54ª posição em matemática, 53ª posição em ciências (entre 57 países) e na 49ª em leitura (entre 56). Além das médias baixas, a maioria dos estudantes brasileiros não passa do nível 1 de aprendizado, em uma escala que vai até seis, evidenciando o enorme desafio que o Brasil tem pela frente na qualidade da Educação (Ver gráfico a seguir). Vale lembrar que os países líderes tendem a avançar na próxima década, sendo necessário que o Brasil avance mais rápido, para não perpetuar o atraso.

Gráfico 2

Percentual de estudantes em cada nível de proficiência em Matemática, aos 15 anos - 2006



Fonte: Programme for International Student Assessment (PISA) – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Esta deficiência estrutural do nosso nível educacional - traduzido nos baixos níveis de escolaridade da população e de proficiência dos

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

alunos - reduz ou dificulta nossas possibilidades de crescimento sustentável a médio e longo prazos. *"A baixa escolaridade da população tem um papel preponderante na explicação da baixa produtividade da força de trabalho e na desigualdade de renda."*[3]

Não é por acaso que o nosso diferencial de produtividade de fatores em relação a outros países, está em grande parte associada a esses dois gargalos: enquanto o crescimento anual médio da produtividade total dos fatores no Brasil foi de 0,3%, o da China foi de 4%. Educação e investimentos, inclusive em infraestrutura, explicam uma parte substancial dessa diferença.

Para as finalidades dessa nota, as informações acima resumidas são suficientes para evidenciar a **baixa escolaridade da nossa população**.

Além de condicionantes históricos**, que fatores explicam esta situação no nosso país?** Sem pretender ser exaustivo, há evidências de que **escassez de recursos não está entre as principais causas deste fenômeno: dados da UNESCO indicam que o gasto público do Brasil com educação em 2007 chegou a 5,2% do PIB, contra 5,3% dos países desenvolvidos.**

De fato, há muitas indicações de que recursos importam pouco, desde que a escola tenha o mínimo. Em artigo recente, Gustavo Ioschpe, chamou atenção que a partir da década de 90, ocorreu um aumento substancial de salário nas regiões mais pobres do país através do Fundef, porém não houve melhoria na qualidade da educação. De fato, ela piorou: o Saeb, teste do MEC para aferir a qualidade do ensino básico, mostra que em 2007 estávamos pior do que em 1995.

Outros fatores, para além dos recursos, sobretudo na esfera pública, **parecem explicar melhor os determinantes da qualidade da educação no ensino fundamental[4]: a gestão da rede escolar e de cada escola, as avaliações periódicas do desempenho dos alunos, a formação e didática dos professores e os incentivos ao bom**

3 Pessoa, Samuel e Barbosa Filho, Fernando de Holanda – Educação, Crescimento e Distribuição de Renda: a Experiência Brasileira em perspectiva Histórica, in Veloso, Fernando; Giambiagi, Fabio et alii (org) Educação Básica no Brasil, Campus, Rio de janeiro, 2009.

4 Menezes Filho, Naércio de Aquino – Slides de palestra realizada na FECAP em 08 de maio de 2008

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

desempenho, o foco no 'feijão com arroz' do processo de ensino-aprendizagem, as condições socioeconômicas dos alunos, a educação das mães e o ambiente doméstico e a participação dos pais no acompanhamento do desempenho escolar dos filhos.

Já no **ensino médio, os problemas principais seriam o baixo perfil de entrada da maioria dos alunos (que carregam um 'estoque de deficiências' herdadas no ensino fundamental,** esta sim uma herança maldita**) e o excesso de papéis que se impõe a este nível de ensino**, tornando-o enciclopédico, sem foco e superficial. Claudio de Moura Castro nos chama atenção para o fato de que o **nosso ensino médio tem papéis demais**: "*ensinar a ler e escrever, de preferência em mais de uma língua ... dar ao aluno uma familiaridade mínima com os números, as ciências e as humanidades... precisa se preparar para o ensino superior, preparar para uma profissão ... burilar o espírito de cidadania e a identidade cultural ... uma agenda ambiciosa e impossível*"[5]

Nos níveis de ensino profissionalizante e superior, a principal deficiência ainda é a baixa cobertura (proporção de alunos matriculados em relação ao total da faixa etária). Provavelmente o problema menos difícil de resolver.

2.2 A agenda estratégica - o que não pode deixar de ser feito na educação

O grande desafio é acelerar a aprendizagem e melhorar o desempenho dos alunos em todos os níveis e, assim, elevar a educação brasileira a um novo patamar de qualidade. Este desafio não é tarefa só do Estado ou de um governo, mas requer a participação ativa da sociedade, das empresas e das famílias. Neste campo, há algumas boas notícias[6]: o engajamento crescente de empresas e de organizações da sociedade civil no esforço de melhoria da educação (um dos destaques é o surgimento do movimento "Todos pela Educação" em 2006), progressos

5 Castro, Claudio de Moura – Desventuras do Ensino Médio e seus Desencontros com o Profissionalizante

6 Veloso, Fernando – 15 anos de avanço na educação do Brasil: onde estamos?

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

significativos nos instrumentos de avaliação e a criação de sistemas de responsabilização na esfera do governo federal.

Mas ainda há muito o que fazer, especialmente no campo da gestão. Sem a pretensão de ser exaustivo, pelo menos as seguintes ações, de maior capacidade transformadora, deveriam fazer parte da agenda estratégica do salto de qualidade em nossa educação:

1. **Universalizar a educação infantil pelo menos nas áreas de maior vulnerabilidade social**. Há estudos empíricos que demonstram elevada correlação entre o melhor desempenho dos alunos no ensino fundamental e o fato de terem freqüentado uma creche, nos primeiros anos de vida.

2. **Fazer a 'revolução da qualidade' no ensino fundamental**: ampliar progressivamente a jornada escolar; implantar métodos de recuperação acelerada da aprendizagem (como os empregados, com êxito, pelo Instituto Ayrton Senna); focar o essencial do ensino-aprendizagem (a prescrição e correção de dever de casa, a utilização de testes constantes para medir a aprendizagem e corrigir erros, o uso de bons livros didáticos, o conhecimento aprofundado do professor sobre a matéria que ensina, a abolição de tarefas mecânicas); estimular a participação dos pais no acompanhamento do desempenho escolar dos filhos.

3. **Reformular drasticamente o currículo do ensino médio**, tornando-o menos enciclopédico e com mais opções para que os alunos possam escolher trajetórias mais adequadas aos seus interesses e possibilidades, combinando disciplinas profissionais e acadêmicas.

4. **Multiplicar as oportunidades de acesso ao ensino profissional de nível médio e ao ensino superior, especialmente mediante o uso, pelos governos (federal, estaduais e municipais) de mecanismos do lado da demanda: a aquisição de vagas em instituições privadas, para alunos que não podem pagar, combinado com um bom 'controle de qualidade' do que é ofertado**. O Programa Universidade para Todos (ProUni) do Governo Federal, e a aquisição de vagas em escolas técnicas ou

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

universidades privadas pelos governos de Estados como Minas Gerais, São Paulo e Espírito Santo são práticas eficazes que, ampliadas e generalizadas, podem elevar substancialmente os índices de cobertura nesses dois níveis de ensino em poucos anos.

5. **Fortalecer a avaliação da qualidade do ensino público e privado**, mediante a premiação de professores, gestores e alunos e adoção de planos de melhoria da qualidade por escola, com ampla comunicação à sociedade.

6. **No ensino básico (fundamental e médio), melhorar substancialmente o desenvolvimento e o desempenho de professores desde a formação na universidade até o desempenho em sala de aula**, oferecendo um salário inicial atrativo e instituindo remuneração variável condicionada aos resultados de desempenho dos alunos.

7. **Promover um 'choque de gestão' nas unidades escolares e nas redes de ensino público**, implantando modernos métodos de monitoramento do desempenho dos alunos e das escolas em tempo real com base nas tecnologias de informação, comunicação e gestão já disponíveis. Garantir capacitação gerencial de alta qualidade de todos os diretores de escolas públicas; e a indicação de diretores baseada em critério de competência e mérito, eliminando influência política. Instituir a avaliação e premiação por resultados e mecanismos de responsabilização.

8. **Mobilizar e facilitar a participação das empresas e outras organizações da sociedade civil na melhoria da qualidade do ensino**, inclusive na gestão das escolas. Desburocratizar as formas de participação. Buscar soluções institucionais inovadoras, segundo os conceitos das parcerias público-privadas.

9. **Estimular e valorizar o desejo da sociedade por uma Educação de alta qualidade**. Neste campo, os meios de comunicação social de massa (TVs, rádios, jornais) têm papel decisivo.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

3 Infraestrutura

As deficiências do setor de transporte nacional são um dos principais responsáveis pela perda de competitividade do Brasil, por contribuir para a redução da produtividade sistêmica e aumento dos custos de transação de pessoas, produtos e serviços. É consenso entre os especialistas de que um sistema logístico eficiente, com boa capacidade e maior integração em todas as modalidades, permitiria ao Brasil reduzir o custo país, crescer mais e aumentar sua capacidade de competição em relação aos outros países.

Uma rede integrada de transporte com vias e terminais intermodais garante o acesso de pessoas e empresas aos locais onde a demanda e a oferta por bens e serviços acontecem. Assim, é possível que o deslocamento da produção ocorra de forma mais eficiente e competitiva.

A ausência e a baixa qualidade da infraestrutura de transporte contribuem para o aumento do chamado "custo Brasil" e acarretam diversos problemas, tais como:

- mais custos nas cadeias produtivas, com impacto no preço final dos produtos e serviços que são comercializados;
- redução da competitividade dos produtos brasileiros no mercado internacional;
- baixo nível dos serviços ofertados à população em geral;
- baixa integração física entre cidades e países vizinhos; e
- aumento dos índices de poluição.

Nesta parte serão analisados os modais de transporte por rodovias, ferrovias, portos e aeroportos.

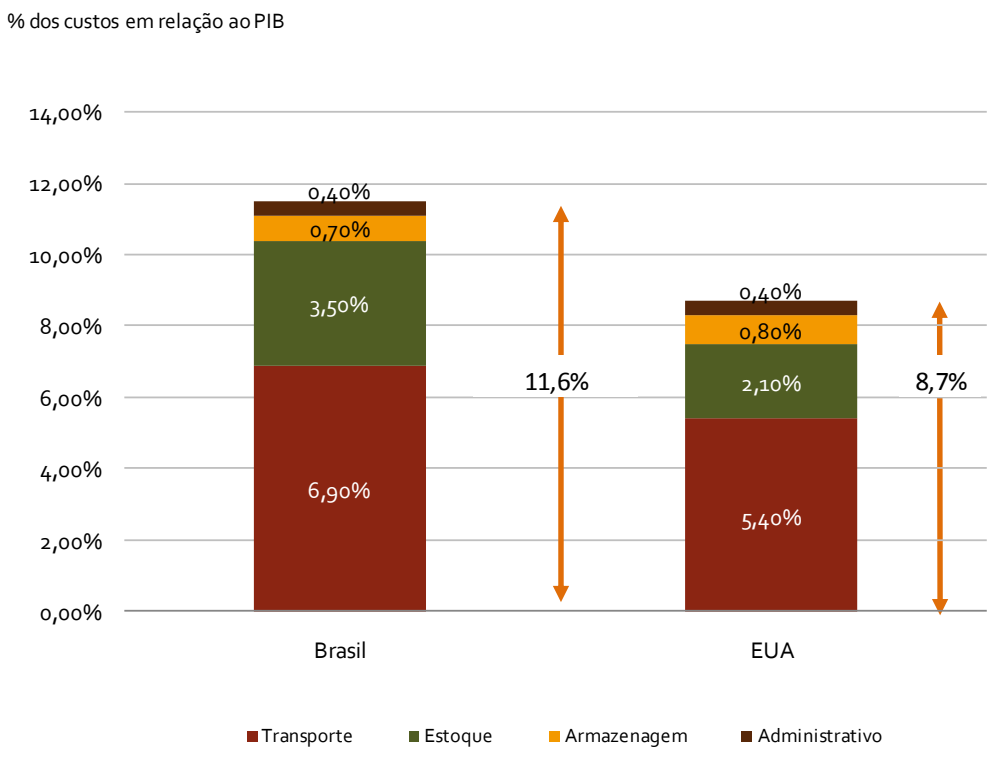
Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

3.1 Transporte Rodoviário

Segundo estimativas realizadas pelo Instituto de Logística e Supply Chain - ILOS, **os custos logísticos no Brasil são equivalentes a 11,6% do PIB, ou seja, mais de R$ 220 bilhões. O item de maior representatividade é o transporte, com 7% do PIB. Desse montante, o transporte rodoviário é o de maior custo** e corresponde a mais de 80%, sendo a maior parte referente às atividades de aquisição, operação e manutenção. **Nos Estados Unidos, os custos logísticos equivalem a 8,7% do valor do PIB, sendo 5,4% referente a transporte**, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 3

Comparação dos custos logísticos em relação ao PIB – Brasil x EUA



Fonte: Instituto ILOS

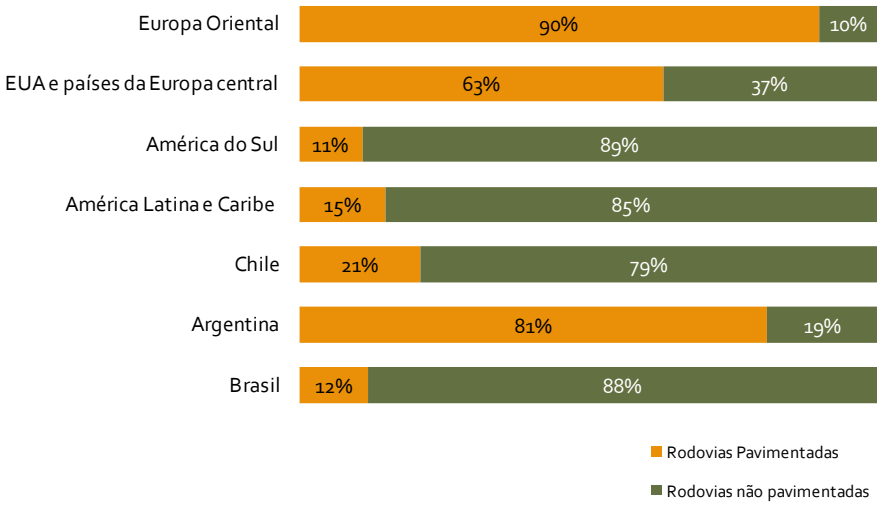
O modal rodoviário detém a maior participação na matriz do transporte de cargas no Brasil, com 60%, e apresenta grandes deficiências. Há um grande número de rodovias em precárias condições de conservação e funcionamento, o que implica na

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

quebra mecânica dos veículos e ocasiona graves acidentes com elevado número de vítimas. Segundo a CNT, o **índice de pavimentação das estradas do Brasil é de cerca de 12%, apenas um ponto percentual acima da média da América do Sul** (o que é muito pouco para a maior economia do continente). Este percentual fica longe do aceitável quando comparado com as taxas dos EUA, dos países do continente europeu, asiático ou mesmo de nossos vizinhos Argentina (81%) e Chile (21%). Hoje o Brasil possui uma malha rodoviária com uma extensão de 1,7 milhões de quilômetros. Destas, 58 mil quilômetros são de responsabilidade federal, 115 mil estadual e 23 mil quilômetros municipais (Confederação Nacional de Transporte - CNT, 2008).

Gráfico 4

Índice de pavimentação de rodovias comparada



Fonte: Elaboração Macroplan, Prospectiva, Estratégia & Gestão

Em relação à qualidade das nossas estradas pavimentadas, a situação também é bastante preocupante. Segundo pesquisa da CNT (2007), **24% das estradas são classificadas como ruins ou péssimas e outras 45% estão em condições apenas regulares** — o que, para a CNT, não significa uma aprovação. Assim, apenas 31% das rodovias — menos de um terço — estão em boas ou ótimas condições. De acordo com a mesma pesquisa, **o custo do transporte de carga por rodovias, no Brasil, é, em média, 28% mais caro do que seria se as estradas apresentassem condições ideais de pavimento.** Neste

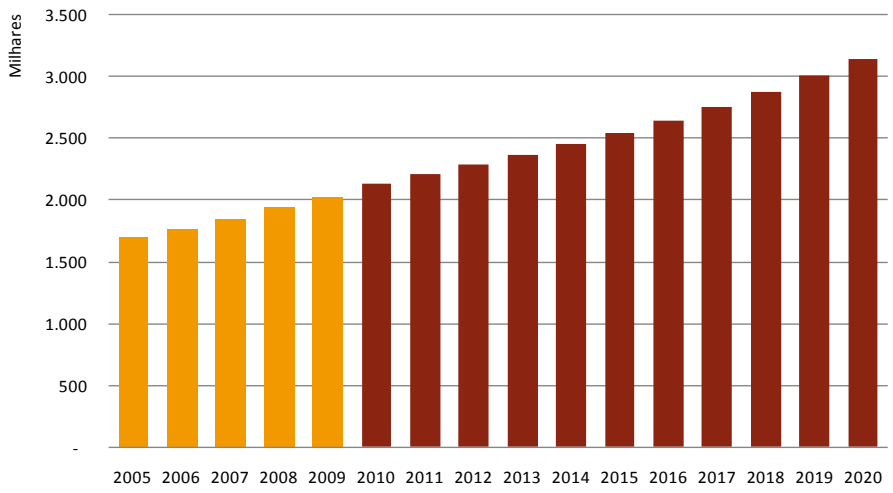
Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

quesito, a região com maiores custos é a Norte – com aumento de 40,6% nos custos de frete –, seguida pela região Nordeste (33,1%), enquanto a menos afetada é a região Sul, que alcança o patamar de 19,3% de aumento nos custos de frete. Os problemas mais recorrentes apontados são deficiências no pavimento, na sinalização e/ou na geometria da via, o que compromete a qualidade e a segurança do fluxo de carga e de pessoas, restringe a integração com os demais modais e gera custos operacionais elevados, em razão de problemas mecânicos que ocorrem nos veículos de carga.

Pelo lado da **demanda**, a frota de ônibus interestadual e de fretamento já ultrapassa 39 mil unidades e a frota de caminhões vem crescendo nos últimos anos e já passa a casa de dois milhões de unidades. Se a taxa de crescimento dos últimos cinco anos se mantiver, **chegaremos em 2020 com mais de três milhões de caminhões circulando nas estradas brasileiras, conforme gráfico abaixo, praticamente o dobro de 2005.**

Gráfico 5

Projeção da frota de caminhões no Brasil



Fontes:

- Denatran – Departamento Nacional de Trânsito. Informações sobre frota de caminhão (veículo automotor destinado ao transporte de carga, com carroçaria, e peso bruto total superior a 3500 Kg)
- Projeção 2010 a 2020 Macroplan Prospectiva, Estratégia & Gestão (baseado no crescimento médio dos anos de 2005 a 2009)

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

A predominância do modal rodoviário na nossa matriz reflete um processo que se estendeu por várias décadas, no qual predominou o crescimento rápido do segmento rodoviário em relação aos demais. **A dependência excessiva do transporte brasileiro de carga em relação às rodovias fica evidente quando comparada com a participação deste modal em outros países de dimensão continental. Nos Estados Unidos, a participação das rodovias no transporte de carga é de 26%, na Austrália é de 24% e na China é de apenas 8%** (relatório do IPEA – Rodovias Brasileiras: gargalos, investimentos, concessões e preocupações com o futuro).

Uma possível explicação para a persistência da utilização de rodovias no Brasil refere-se aos custos de construção das vias e ao foco no curto prazo dos planejamentos de transporte no país, além do grande apelo político que tem a construção e a manutenção de estradas.

Em estudo recente do IPEA, estimou-se que são necessários mais de 180 bilhões de reais para adequação das rodovias brasileiras, sendo 78% para recuperação e adequação, 21% para construção e pavimentação e 1% para obras de arte. Necessidade que se torna uma excelente oportunidade de atração de investimentos privados, em um ambiente global muito favorável ao Brasil.

3.2 Transporte Ferroviário

O sistema ferroviário brasileiro apresenta conhecidas deficiências: baixa extensão das linhas e dos percursos das cargas, a baixa integração intermodal e intramodal, o baixo valor agregado de suas cargas. Construído com orientação principal para a exportação, o sistema ferroviário brasileiro possui forte concentração em minério de ferro, que representa aproximadamente 75% de sua carga.

A operação do transporte ferroviário foi privatizada entre 1996 e 1998, com a concessão das linhas da extinta RFFSA, da Cia Vale do Rio Doce, e FERROBAN. Após pouco mais de uma década, o transporte total de cargas via ferrovia cresceu de 143 bilhões de TKU, em 1998, para 245 bilhões, em 2009, o que representou uma

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

evolução de **71%**. Isto representou, no entanto, apenas um aumento de 20-23 % nas décadas de 80 e 90 para 25% em 2006 na matriz de transportes nacional. A movimentação de contêineres subiu de 10 mil TEUs, em 1998, para 313 mil, em 2009, 30 vezes mais. Os indicadores operacionais das empresas evoluíram de forma positiva no período. O índice de acidentes reduziu de 49,1 para 15 acidentes por milhão de trens-km. A capacidade de tração evoluiu, com uma frota de locomotivas que cresceu de 2 mil para 3 mil, entre 2003 e 2009. **Os investimentos privados nas malhas concedidas alcançou R$ 20 bilhões no período de 1997 a 2009, enquanto o federal atingiu somente R$ 1,14 bilhões**. (dados ANTT, ANTT *apud* ILOS e ANTF)

Do ponto de vista financeiro, as principais empresas operadoras do setor apresentaram desempenhos excepcionais, são elas a Vale do Rio Doce, por meio das Ferrovias Vitória Minas, Carajás, FCA e MRS e a América Latina Logística, concessionárias das principais malhas do Estado de São Paulo, da região Sul e Centro Oeste e também na Argentina. A privatização do setor elevou de forma significativa o uso das linhas férreas na sua área de concessão, favorecida por uma forte demanda externa por commodities brasileiras na última década. O faturamento global das ferrovias aumentou de 2 bilhões para 13 bilhões de reais, entre 1998 e 2008.

É importante salientar que **os avanços foram obtidos principalmente por meio da melhoria nas operações das vias privatizadas, e não através expansão da extensão territorial das mesmas**. Se a operação ferroviária não parece ser mais um desafio, a **prioridade estratégica agora se desloca para a expansão da malha, integrando as zonas produtoras do Brasil central aos portos, a promoção do transporte ferroviário doméstico, integração multimodal, bem como o de bens com maior valor agregado**.

O principal desafio brasileiro de longo prazo nas ferrovias está associado à forte demanda mundial pelas nossas commodities, **em especial minério de ferro, produtos siderúrgicos e produtos agrícolas,** que tende a se manter elevada nas próximas décadas, em função do aumento populacional mundial combinado com crescimento econômico, liderado pela Ásia. Um desafio mais imediato é a viabilização do escoamento da produção de grandes

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

volumes do centro-oeste para os portos, integrando ferrovias, hidrovias e portos.

A Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários – ANTF, estima que, em **2020, o Brasil poderia contar com 40 mil km de ferrovias, uma expansão de 40% em relação à malha atual de 28.500 km**. A maior parte desta expansão seria, justamente, a destinada à integração do Brasil central, cujo investimento em vias permanente deveria ser realizado **principalmente por meio de investimentos públicos federais.** Portanto, dentro da regulação atual, a expansão da malha ferroviária está fortemente condicionada à capacidade de investimento federal (levantamento de recursos e execução dos projetos).

Um ponto que afeta a competitividade da produção agrícola do centro-oeste: enquanto existir déficit de capacidade de infraestrutura de transporte ferroviário e hidroviário para os grãos do centro-oeste, os preços dos fretes ferroviários de longa distância tendem a ser balizados, por cima, um pouco abaixo do frete concorrente, que é o rodoviário, impedindo uma queda maior dos custos globais de escoamento da produção. Neste sentido, **além da expansão da infraestrutura, uma maior competição na operação logística sobre uma mesma malha ferroviária teria potencial de redução dos custos**. Neste sentido, o governo federal estuda uma revisão no modelo de concessões do setor, introduzindo a desverticalização das mesmas. Ou seja, a divisão entre concessão de operação das vias permanentes, e as concessões de operações logísticas. O obstáculo para tanto, são os contratos de concessão vigentes.

Outro grande desafio é o aumento das cargas domésticas e regionais, em especial as de alto valor agregado, em vetores regionais. Nos EUA, por exemplo, 70% dos veículos são distribuídos pelo modal ferroviário. Existem diversas restrições operacionais para tanto no Brasil, como a diferença de bitolas com a necessidade de transbordo, a limitação de velocidade nas vias em função da geografia e antiguidade dos projetos de engenharia, e a necessidade de parceria entre concessionárias em função dos vetores de transporte. Tudo isto implica em elevado tempo de trânsito, o que reduz a competitividade do modal ferroviário nos produtos de valor agregado. Para desenvolver as cargas domésticas, o primeiro desafio está associado ao estímulo à intermodalidade, que requer um

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

planejamento e gestão cada vez mais integrados dos investimentos públicos e privados para a viabilização de operações com escala e capilaridade - terminais rodo-ferroviário e portuários. O segundo está relacionado a o desenvolvimento de fluxos de composições entre diferentes concessionárias.

3.3 Setor portuário

O Brasil possui 8 mil km de costa e 40 mil km de rios navegáveis. Seu sistema portuário é composto de 34 portos públicos, considerados relevantes pela Secretaria Especial de Portos, e de 131 Terminais de Uso Privado, em 2010, além de 27 em solicitação de novas outorgas na ANTAQ. O Brasil **ocupa o 45º lugar no "ranking" sobre a Eficiência dos Portos**, do World Economic Forum, **atrás da Argentina, Venezuela e Chile.**

Para compreender os desafios estratégicos de longo prazo do setor portuário, é importante compreender o que ocorreu na **última década** no setor. Neste período o **sistema portuário brasileiro apresentou forte expansão de atividades, derivado do crescimento do comércio exterior**. Entre 1999 e 2009, o volume de movimentação nos portos aumentou de forma expressiva:

- Granéis sólidos – de 242 milhões de toneladas, em 1999, para 432 milhões, em 2009. **(+78%)**
- Granéis líquidos – de 145 milhões de toneladas, em 1999, para 197 milhões, em 2009. (+34%)
- Carga Geral – 47 milhões de toneladas, em 1999, para 102 milhões, em 2009. **(+117%)**
- Contêineres – de 25 milhões de toneladas, em 1999, para 65 milhões, em 2009. **(+130%)**
- Do total movimentado, foi observado um aumento proporcional das exportações, que evoluíram de 62,3%, em 1999, para 69,4%, em 2009.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

- **Do total movimentado?, em 2009, 65 % foram operados em terminais de uso privativo, em 35% em portos organizados.**

As 10 principais mercadorias movimentadas no país, em 2009, representaram 80% do total geral, conforme observado abaixo com destaque para o minério de ferro (36,58%) e combustíveis e óleos minerais e produtos (23,81%). Os demais são os seguintes: Soja (4,29%), Bauxita (3,80%), Açúcar (3,10%), Produtos Siderúrgicos (2,17%), Celulose (1,99%), Fertilizantes (1,83%), Farelo de Soja(1,23%) e Produtos Diversos da Indústria Química (1,19%).

Paralelamente ocorreu uma revolução na logística mundial provocada pelo advento e ascensão da movimentação de cargas por meio **de contêineres que alavancou o multimodalismo, passando o porto a ser um elo fundamental na cadeia de transporte**. As principais virtudes dos contêineres são a velocidade nas operações de carga e descarga e a proteção às mercadorias.

No entanto, embora a navegação de cabotagem entre os estados brasileiros devesse ter sido favorecida pelas escassas alternativas dos modais dutoviário e ferroviário ao longo da costa brasileira, **esta apresentou um crescimento muito mais tímido, de apenas 24%** (de 137 milhões de toneladas, em 1999, para 170 milhões, em 2009). Este baixo crescimento no período derivou de problemas como a falta de navios de bandeira nacional, baixa eficiência e elevados custos portuários, restrições legais de operação e direcionamento de aquisição de navios para estaleiros nacionais, menos competitivos.

Associado ao crescimento dos volumes, o assoreamento natural e o aumento do porte e dimensões dos navios (quarta, quinta e sexta gerações *Post Panamax*) demandam uma constante expansão e aperfeiçoamento da infraestrutura portuária, especialmente dragagens e derrocagens, que hoje compõem o Plano Nacional de Dragagem.

Importante salientar que **a regulação das operações portuárias do Brasil passou por importantes melhorias nos últimos 15 anos** e sofreu alterações recentes. **A Lei de Modernização dos Portos, de** 1993, permitiu maior participação privada na operação portuária. Os investimentos realizados em equipamentos e melhorias de infraestrutura aumentaram a produtividade dos terminais. A Lei

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

previu três formas de exploração dos portos: de uso público (destinado a movimentar carga de terceiros), de uso privativo – TUP (para movimentação de carga própria) e de uso misto (própria e de terceiros). Esta legislação **atraiu elevados investimentos privados no sistema portuário,** essenciais para o suporte ao forte crescimento registrado nas movimentações. A concorrência entre e intraportos, foi concebida para gerar redução de preços.

Com a Lei de Modernização dos Portos, as grandes empresas solucionaram sua logística portuária por meio dos Terminais de Uso Privativo, em função de sua elevada capacidade de investimento e gestão, e da baixa interveniência do setor público, mais lento e burocrático. Os investimentos privados deram suporte para a expansão do comércio exterior Brasileiro.

Já os exportadores condicionados ao uso de portos públicos estão expostos a maiores restrições e tarifas nas operações portuárias A legislação permitia às empresas construírem portos para o transporte de sua própria produção e, para aproveitar a ociosidade das instalações, transportar de forma residual carga de terceiros. Algumas empresas usaram dessa flexibilidade da lei e montaram seus portos fazendo com que a carga de terceiros representasse de 90% a 95% de sua movimentação. Isto gerou forte polarização no setor que culminou com uma revisão regulatória, em 2008 e 2009, que alterou as regras para os Terminais de Uso Privativo Misto, e para os chamados Portos Organizados, eliminando ambigüidades. Para o futuro, espera-se estabilidade regulatória e regras claras para manter e até aumentar os investimentos privados no setor.

Para o futuro, o desenvolvimento dos portos requer uma combinação de investimento público e privado, sendo que o primeiro alavanca o segundo. Por exemplo, a dragagem de um porto alavanca muitos investimentos nos terminais. Infraestrutura de acesso viabilizam a expansão de terminais. Muitas obras de dragagens e de acessos aos portos estão listadas no PAC. A capacidade de realização dos investimentos públicos condiciona e viabiliza investimento privado. No entanto, a realização de investimentos públicos é freqüentemente lenta e sujeita a descontinuidades. **O setor público investirá sua parte em tempo hábil?**

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Houve avanços no planejamento integrado do sistema portuário, com o Plano Nacional de Outorgas, estudo técnico indicativo para o longo prazo, alinhado com o Plano Estratégico de Logística e Transportes, PELT Brasil. No entanto, **o equacionamento da Gestão dos Portos Públicos ainda é um desafio**: O baixo nível de eficiência gerencial das administrações portuárias públicas requer ações de mudança, em especial, nos principais portos?.

No entanto, **o equacionamento da Gestão dos Portos Públicos é um desafio** que começou a ser atacado com o processo de **licitação de portos públicos para a iniciativa privada**. O novo Porto de Manaus já tem processo de licitação em curso, e deverá ser seguido pelo Porto Sul em Ilhéus e pela privatização do porto de Aratu, na Bahia de Todos os Santos. O governo espera atrair para o negócio, os atuais operadores privados de terminais portuários e os grandes usuários de transporte de carga (exportadores e importadores), como mineradoras, fabricantes de produtos químicos, empresas do agronegócio entre outros.

3.4 Aeroportos

A Infraero controla 67 aeroportos e 97% do tráfego aéreo do País. A evolução da **movimentação nos aeroportos da Infraero, entre 2003 e 2009,** está ilustrada no Quadro abaixo. Neste período, **dois grandes destaques: um crescimento de cerca de 30% na quantidade de aeronaves e de 80% na de passageiros transportados**. Como se vê, houve forte crescimento da movimentação de passageiros no período. Para o futuro, as empresas aéreas apostam na continuidade da popularização do acesso às viagens, buscando as classes C e D.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Tabela 2

Comparação do volume de pessoas e cargas nos aeroportos brasileiros 2003 e 2009

INFRAERO		2003	2009	Var.
Aeronaves (unid.)	Domest.	1.649.312	2.132.629	29,3%
	Intern.	116.283	158.321	36,2%
	Total	**1.765.595**	**2.290.950**	**29,8%**
Passageiros (unid.)	Domest.	61.268.864	115.002.400	87,7%
	Intern.	9.946.946	13.133.216	32,0%
	Total	**71.215.810**	**128.135.616**	**79,9%**
Carga Aérea (Kg)	Domest.	657.392.497	576.883.727	-12,2%
	Intern.	557.221.095	537.870.528	-3,5%
	Total	**1.214.613.592**	**1.114.754.255**	-8,2%
Mala Postal (Kg)	Domest.	215.990.754	168.475.836	-22,0%
	Intern.	15.593.544	13.035.738	-16,4%
	Total	**231.584.298**	**181.511.574**	-21,6%

Fonte: INFRAERO

Neste entretempo, o país viveu um 'apagão aéreo', quando a demanda superou a capacidade de operação da infraestrutura brasileira. Modelos de gestão rígidos e aparentemente pouco ágeis aliados a investimentos insuficientes na operação aeroportuária, juntamente com uma forte competição entre as empresas e aumento de renda, 'engargalou' o nosso sistema aeroportuário e gerou uma série de atrasos sistêmicos em vôos em todo o país. Com novos investimentos, reorganização de vôos e melhorias emergenciais na regulação e gestão (especialmente, uma atuação decidida da ANAC), entre outras medidas, a crise foi mitigada. Mas as suas causas estruturais não foram removidas: as obras de expansão da capacidade seguem em ritmo muito aquém da velocidade do aumento da demanda.

Em 2008, os aeroportos do Galeão e de Viracopos foram incluídos no Plano Nacional de Desestatização, mas devido aos prazos, a

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

notórias resistências da Infraero e a dificuldades na modelagem da concessão este processo foi adiado para o próximo governo.

Com relação à **Região Metropolitana de São Paulo, é quase consenso a necessidade de um terceiro aeroporto na metrópole**. **Uma corrente muito forte defende que este aeroporto seja privado**, sendo neste caso dois modelos possíveis. O primeiro em regime de concessão, e o segundo em regime de autorização. Neste último, o risco do investimento seria totalmente transferido para o setor privado, e o controle governamental seria muito menor. Neste contexto, já existe até um consórcio formado com um projeto de um aeroporto na cidade de Caieiras, a 35 km da capital. **No entanto, ainda não temos um marco regulatório que dê suporte para este investimento**.

Em uma perspectiva de médio prazo, o **trem-bala Rio São Paulo**, se viabilizado, pode modificar significativamente a matriz de transporte no eixo mais dinâmico do país. No entanto, as incertezas que pairam sobre o projeto são ainda mais nebulosas do que as do próprio setor aeroportuário.

Na verdade, as nuvens estão carregadas no futuro deste setor. Com um crescimento anual de dois dígitos no número de passageiros, e com a aproximação de eventos com atratividade e visibilidade mundial (Copa do Mundo de Futebol e Olimpíadas), e as fragilidades que foram expostas no apagão, **a grande incerteza do setor é sobre a evolução de marco regulatório que viabilize investimentos privados e/ou da capacidade do governo realizar os investimentos necessários em tempo hábil e a custos razoáveis.** Se não houver avanços substanciais neste campo, a discussão pode mudar sobre "se" haverá outro apagão aéreo, para "quando" ele ocorrerá.

Outro aspecto relevante é a baixa capacidade de gestão da operação dos aeroportos, de carga ou de passageiros, por parte da Infraero.

Mas, finalmente, temos um fato portador de futuro: o primeiro aeroporto privado relevante em modelo de concessão será o de São Gonçalo do Amarante, a cerca de 30 quilômetros de Natal, e é fundamental para a capital potiguar sediar uma das sedes da Copa do Mundo de 2014. O presidente Lula assinou, no dia 09 de junho passado, o decreto para a construção desse novo terminal

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

aeroportuário para o Rio Grande do Norte, que terá capacidade para três milhões de passageiros por ano. A inauguração está prevista para 2013. Numa segunda etapa, em 2020, o projeto prevê um terminal para cerca de cinco milhões de passageiros/ano. As projeções fazem parte do estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto.

3.5 A Agenda estratégica – o que fazer com a Infraestrutura

Mesmo um exame superficial das informações e análises acima evidencia uma forte demanda de investimentos para a recuperação, melhoria e expansão da infraestrutura de transportes nas quatro modalidades. Esta demanda se intensifica na medida do crescimento econômico. Retardar o seu atendimento com novos investimentos, não somente acentuará os gargalos existentes como, a médio prazo, comprometerá ainda mais a nossa competitividade e a própria sustentabilidade do crescimento.

Nosso grande desafio, hoje, é acelerar e mudar a escala dos investimentos em infraestrutura. Dinheiro, hoje em dia, não mais é restrição para tanto. Seja pelo aumento da arrecadação, mas, sobretudo, pela grande abundância de recursos financeiros no mundo à procura de oportunidades atrativas e seguras. E o Brasil, neste campo, tem uma posição competitiva muito favorável no cenário pós-crise de 2008.

A grande restrição, no momento, reside na baixa capacidade do setor público (governos federal, estaduais e municipais) em planejar, projetar e gerir investimentos. Infelizmente, atrasos nos prazos e aumentos substanciais nos custos de execução de obras são muito freqüentes. Rigidezes e inadequações na legislação relativa a licitações e a execução de investimentos; falta de projetos; e deficiências técnicas e gerenciais na área pública constituem, hoje em dia, a parte principal do problema.

A experiência brasileira neste campo, por outro lado, **mostra que a participação do setor privado em investimentos de infraestrutura tem um saldo muito positivo** e é cada vez mais parte da solução. Os

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

bons exemplos das áreas de telecomunicações e energia precisam ser disseminados. A atração de investimentos privados e da sua capacidade de gestão são uma grande oportunidade para superar, em menos tempo, os gargalos da nossa infraestrutura de transportes.

Neste sentido, o que precisa ser feito, a curto e médio prazos aponta para a seguinte agenda:

1. **Modernizar a legislação referente a licitações de projetos e obras públicas**, aperfeiçoar o marco institucional/regulatório e desenvolver no estado competências institucionais e gerenciais para lidar com esta agenda.

2. **Inovar nos métodos de formulação, modelagem e gerenciamento de projetos,** por meio de novos arranjos institucionais como "bancos de projetos", para reduzir tempos de formulação e modelagem de projetos de investimentos, mediante a cooperação técnica com entidades públicas não estatais. Neste campo, é promissora a criação da Estruturadora Brasileira de Projetos S.A. (www.ebpbrasil.com) com a missão de desenvolver projetos de infraestrutura que contribuam para o desenvolvimento econômico e social brasileiro criando oportunidades de investimento para o setor privado.

3. **Intensificar, em todos os níveis de governo, a concessão privada para investimentos em rodovias**. Os modelos atuais de concessão ou de PPPs devem ser avaliados e aprimorados para promover a competição, a atração de empresas de alto padrão e que gerem valor, a uma boa relação custo/benefício, para os usuários de rodovias e ao mesmo tempo sejam atrativos para investidores interessados em retornos seguros e de longo prazo.

4. Expandir os investimentos públicos na **expansão das grandes malhas ferroviárias nacionais** e equacionar os gargalos existentes no entorno dos portos.

5. Aprimorar o **planejamento e a gestão do sistema nacional de transporte com foco na intermodalidade** e na combinação de investimentos públicos e privados.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

6. **No futuro, revisar e aprimorar o modelo regulatório do setor ferroviário** de forma a estimular o investimento privado em manutenção e expansão de vias e, simultaneamente, viabilizar o "livre acesso" de composições (uma espécie de desverticalização das concessões ferroviárias).

7. **Consolidar o atual marco regulatório relacionado à expansão e operação portuária** e equacionar a gestão dos portos públicos.

8. Multiplicar, no menor prazo possível, as **concessões de aeroportos à iniciativa privada**.

9. Dar um '**choque de gestão' nos projetos de investimento público**, com o emprego das melhores práticas e métodos de gerenciamento existentes e que, inclusive, são postos em prática em áreas de governo (notadamente em estados e municípios) e em empresas estatais.

Direitos reservados à Macroplan - Prospectiva, Estratégia & Gestão.
Divulgação, Cópia e uso do Conteúdo permitido apenas com expressa citação da fonte.

Rio de Janeiro

Visconde de Pirajá, 351 sala 803
Ed. Fórum Ipanema
Ipanema,Rio de Janeiro / RJ
CEP.: 22410-003
Fone/Fax: (21) 2287-3293
e-mail: **macroplan@macroplan.com.br**

São Paulo

Alameda Santos, 905 sala 112
Ed. Santos Dumond
Cerqueira César, São Paulo / SP
CEP.: 01419-001
Fone/Fax: (11) 3285-5634
e-mail: **macroplansp@macroplan.com.br**

Brasília

SCN Quadra 01 - Bloco C
Ed. Brasília Trade Center sala 908
Asa Norte, Brasília / DF
CEP.: 70711-902
Fone: (61) 3328-6504
Fax: (61) 3328-7446
e-mail: **macroplandf@macroplan.com.br**

Vitória

AV. N. Sra. dos Navegantes, 451 - Sala 1301
Ed. Petro Tower
Enseada do Suá, Vitória / ES
Cep: 29.050-335
Fone/fax: (27) 2123-1412
e-mail: **macroplanes@macroplan.com.br**