

## PANORAMA DA INFRAESTRUTURA NO NORDESTE DO BRASIL: TRANSPORTES

**Fernando Luiz E. Viana**

Engenheiro Civil. Mestre em Engenharia de Produção. Doutor em Administração. Coordenador de Estudos e Pesquisas do ETENE/BNB.

**A infraestrutura desempenha papel estruturador e integrador, dando sustentação às atividades socioeconômicas e proporcionando as condições para implantação de políticas públicas, além de criar um ambiente favorável aos negócios. Ademais, os investimentos em infraestrutura podem contribuir de forma relevante para o crescimento do PIB.**

### 1 Introdução

A infraestrutura constitui importante instrumento de coesão econômica e social, de estruturação do território, integração espacial e melhoria da acessibilidade. O efeito multiplicador que pode exercer sobre a economia de um país torna os investimentos em infraestrutura um instrumento de política anticíclica durante épocas de crise, de grande utilidade para acelerar o processo de recuperação da economia (MAGRO; BARTOLOMÉ, 2010; p. 13).

Não é novidade que o Brasil tem convivido há vários anos com deficiências na sua infraestrutura de transporte, o que tem contribuído para o aumento dos custos logísticos das empresas que precisam receber seus insumos e distribuir seus produtos, com reflexo nos preços finais praticados ao consumidor. Apesar dos

esforços empreendidos nos últimos anos, os problemas permanecem, embora diversos planos e programas que apresentam soluções na forma de projetos tenham sido desenvolvidos recentemente por diferentes agentes governamentais, entre os quais se destacam: Plano Nacional de Logística e Transporte (PNLT), lançado em 2007; Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007; Plano Nacional de Logística Portuária, lançado em 2012; Programa de Investimentos em Logística (PIL), lançado em 2012; Plano Hidroviário Estratégico, lançado em 2013; Programa de Parcerias de Investimentos, lançado em 2016; mais recentemente, o Plano Nacional de Logística, lançado em 2018.

Além dos planos e programas citados, de caracteres eminentemente governamentais, outras instituições, tais como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, a Confederação Nacional da Indústria, e o próprio BANCO DO NORDESTE, contribuíram com estudos que podem servir como balizadores do planejamento e da definição de prioridades de investimentos em infraestrutura logística no Brasil. No caso do Banco do Nordeste, a principal contribuição foi o estudo “CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DOS SISTEMAS PRODUTIVO E MACROLOGÍSTICO NA REGIÃO NORDESTE ENQUANTO SUPORTE À LOCALIZAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS: FOCO NO PAPEL DA FERROVIA TRANSNORDESTINA”, elaborado por meio de parceria entre o Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE) e a Universidade Federal do Ceará (UFC), em 2012.

Os referidos esforços não se converteram em investimentos compatíveis com as necessidades do País. Estimativas indicam que, entre 2001 e 2014, os

#### ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

**Expediente:** Banco do Nordeste: Romildo Carneiro Rolim (Presidente). Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Tibério R. R. Bernardo (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano J. F. Ximenes (Gerente Executivo), Maria Simone de Castro Pereira Brainer, Maria de Fátima Vidal, Jackson Dantas Coêlho, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Roberto Rodrigues Pontes (Jovem Aprendiz). Célula de Gestão de Informações Econômicas: Bruno Gabai (Gerente Executivo), José Wandemberg Rodrigues Almeida, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Hermano José Pinho (Revisão Vernacular), Dalylly Soares de Azevedo e Antônio Kassyo Monteiro Costa (Bolsistas de Nível Superior).  
**O Caderno Setorial ETENE** é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão “Economia Regional”. Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.  
**Contato:** Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: [etene@bnb.gov.br](mailto:etene@bnb.gov.br)

**Aviso Legal:** O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; [bancodonordeste.gov.br](http://bancodonordeste.gov.br)

investimentos em infraestrutura de transportes foram equivalentes a 0,68% do PIB (CNI, 2016) e, entre 2006-2014, a 0,55% do PIB (PUGA; PEREIRA, 2016). A maior parte foi em rodovias, entre 0,4% e 0,6% do PIB, (CNI, 2016), ao passo que os investimentos em ferrovias foram bem reduzidos, tendo ficado em torno de apenas 0,15% do PIB, enquanto que em hidrovias, em cerca de 0,01% do PIB.

Um dos fatores que contribuem para que no Brasil os custos logísticos de transporte sejam relativamente altos é o desbalanceamento de sua matriz de transporte de cargas, que apresenta forte concentração no modal rodoviário, em detrimento do uso de modais mais adequados ao perfil das principais cargas transportadas e das distâncias envolvidas, tais como o modal ferroviário e o modal aquaviário, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Matriz do transporte de cargas no Brasil em 2016

Modal	Participação em milhões TKU1 (%)
Rodoviário	62,8
Ferroviano	21,0
Aquaviário	12,6
Dutoviário	3,6
Total	100,0

Fonte: ILOS (2016).

Nota: TKU - Tonelada por quilômetro útil.

Deve-se buscar, então, o uso mais eficiente do sistema de transportes, que se traduz na busca de maior equilíbrio da matriz de transporte de cargas. Tal fato poderá trazer maior competitividade às empresas instaladas no Brasil, proporcionando diminuição de custos, redução de emissões e acesso mais econômico a bens. De forma geral, o País necessita investir relativamente mais na infraestrutura logística de caráter estruturador, destinada aos serviços ferroviários, hidroviários e de cabotagem, e aumentar a produtividade dos ativos existentes, sem esquecer a conexão intermodal dos sistemas de transporte.

## 2 Infraestrutura de transporte no Nordeste

### 2.1 Transporte Rodoviário

A infraestrutura de transporte rodoviário brasileira é composta por rodovias federais, estaduais coincidentes, estaduais e municipais, incluindo as rodovias planejadas, a rede pavimentada e a rede não pavimentada, totalizando 1,72 milhão de quilômetros de rodovias, distribuídas no território nacional (grandes regiões), sendo que, desse total, 157,56 mil km constituem a malha planejada. Destaca-se que apenas 12,4% das rodovias consideradas no Sistema Nacional de Viação são pavimentadas. A Tabela 2 mostra a distribuição da malha, entre pavimentada e não pavimentada (não inclui a malha planejada), nas diferentes regiões.

Tabela 2 – Infraestrutura rodoviária brasileira existente por tipo de pavimentação e grande região em 2017

Região	Rede não Pavimentada	Rede Pavimentada	Total
Norte	93.181,9	22.388,7	115.570,6
Nordeste	356.540,5	59.961,2	416.501,7
Centro Oeste	156.816,4	30.260,3	187.076,7
Sudeste	451.788,9	62.520,3	514.309,2
Sul	291.610,8	38.322,4	329.933,2
Total	1.349.938,5	213.452,8	1.563.391,3

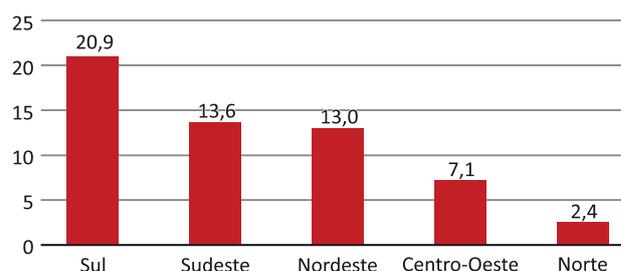
Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de CNT (2018a).

A partir dos dados da Tabela 2, percebe-se que o Nordeste detém 26,6% da malha rodoviária brasileira existente (sem considerar a malha planejada), percentual compatível com a participação populacional da Região no agregado nacional. Do total da malha nordestina (416,5 mil Km em 2017), apenas 14,4% correspondem a rodovias pavimentadas, percentual um pouco acima da média nacional (13,6%).

Levando-se em consideração apenas as rodovias federais pavimentadas, que são aquelas que propiciam a ligação inter-regional em melhores condições, a evolução da oferta nos últimos anos tem sido tímida. De acordo com a CNT (2018a), a extensão da malha rodoviária federal pavimentada cresceu 17,2% no período 2001-2017, passando de 56,0 mil Km para 65,6 mil Km. Na distribuição regional da malha rodoviária federal pavimentada, a Região Nordeste detém maior participação (30,7%), seguida pelo Sudeste (19,2%) (CNT, 2018b).

Um indicador importante para se avaliar a adequação da infraestrutura rodoviária é a densidade da malha, relação entre a extensão da malha e a área do território da região analisada. De acordo com a CNT (2018b), as maiores densidades de malha rodoviária federal pavimentada estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste, respectivamente, com 20,9 km/1.000 km<sup>2</sup> e 13,6 km/1.000 km<sup>2</sup>. Já no Nordeste, a densidade da malha é de 13,0 Km/1.000 Km<sup>2</sup> (Figura 1). Confirma-se, assim, a desigual distribuição dessa infraestrutura entre as regiões do País, haja vista a significativa diferença de oferta de infraestrutura viária entre as regiões com maiores e menores densidades.

Figura 1 – Densidade da malha rodoviária federal pavimentada por região do Brasil (valores em Km/1.000 Km<sup>2</sup>)

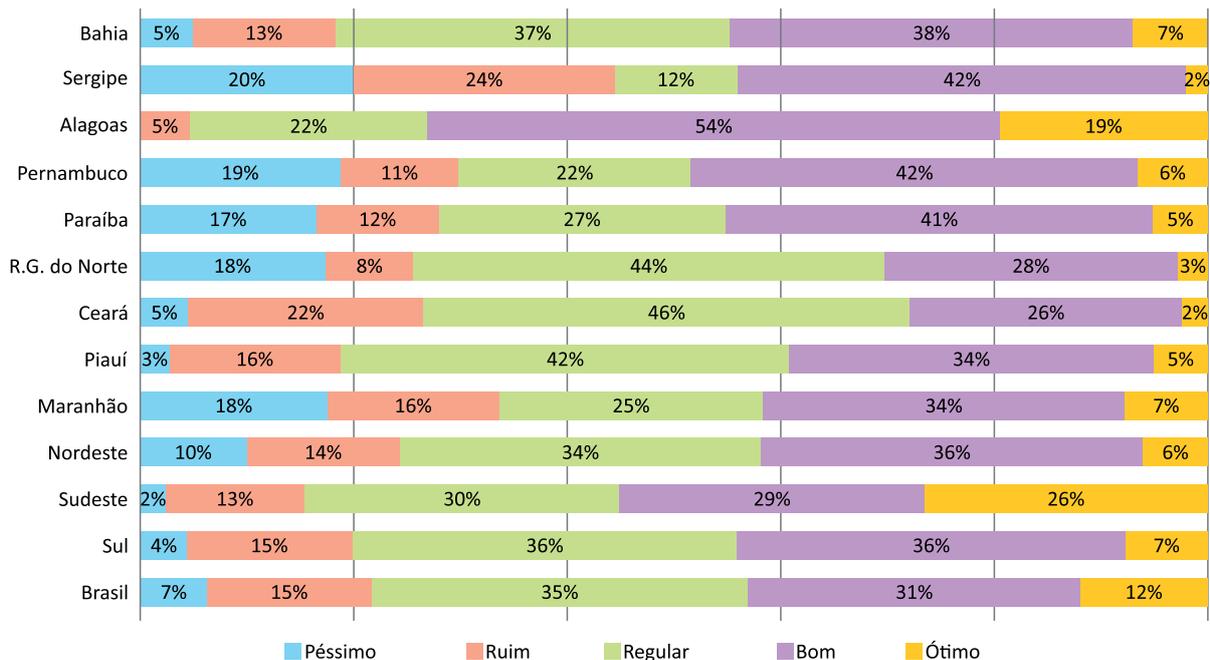


Fonte: CNT (2018b).

Outro fator importante a ser considerado em relação à infraestrutura rodoviária é o estado de conservação das rodovias. A pesquisa CNT de rodovias 2018 (CNT, 2018b) analisou mais de 100 mil quilômetros de rodovias em todo o território nacional, entre rodovias federais e estaduais. Desse total, 81,7% são rodovias administradas pelo setor público e 18,3% pelo setor privado (rodovias concedidas). Em termos de estado geral, considerando todos os fatores

avaliados (pavimento, sinalização e geometria da via), 11,6% das rodovias pesquisadas estão em estado ótimo, 31,4% em estado bom, 35,2% em estado regular, 15,3% em estado ruim e 6,5% em estado péssimo. A situação do Nordeste é um pouco pior do que a média nacional e, entre os estados da Região há certa heterogeneidade, conforme se pode visualizar no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Classificação do estado geral das rodovias (%) por Região e UF

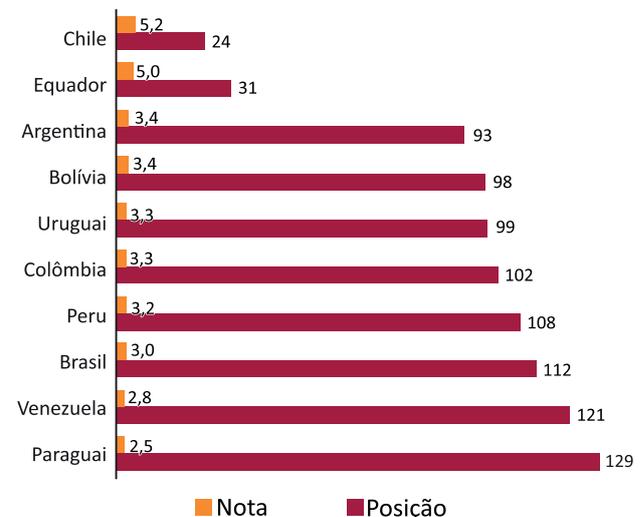


Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de CNT (2018b).

No Nordeste, apenas os estados do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte possuem menos de 40% das rodovias em estado geral bom ou ótimo, com destaque para Alagoas (73%), que por sinal, não tem rodovias em estado geral péssimo.

Em termos comparativos com outros países no que diz respeito à qualidade das rodovias, de acordo com o Fórum Econômico Mundial (WEF, 2018), o Brasil ocupa apenas a 112ª posição (entre 140 países), com escore de 3,0 em uma escala de 1 a 7. Comparando-se apenas com os países da América do Sul, o Brasil só está em melhor posição do que a Venezuela (121ª posição) e o Paraguai (129ª posição). O Gráfico 2 mostra a comparação dos escores e posições dos diferentes países da América do Sul em termos de qualidade das rodovias.

Gráfico 2 – Ranking de qualidade das rodovias dos países da América do Sul



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de WEF (2018).

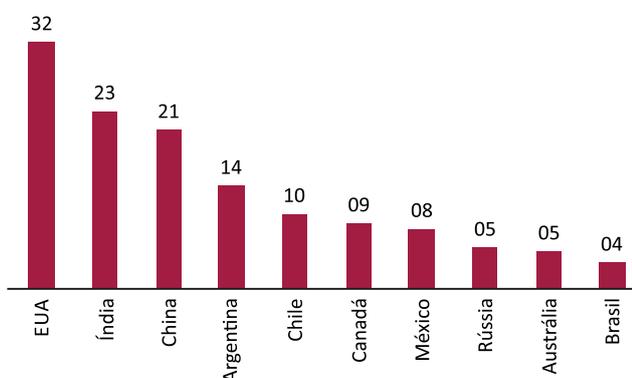
Conforme a CNT (2018b), as deficiências verificadas nas condições das rodovias pavimentadas no Brasil decorrem, a par da manutenção insuficiente, do aumento da demanda devido ao crescente número de veículos em circulação, tanto leves quanto pesados. No período 2008-2018, enquanto a expansão da extensão da malha rodoviária pavimentada total foi de 8,4%, a frota de veículos em circulação no País experimentou um crescimento significativamente superior, da ordem de 82,4%. Esse aumento verificou-se em todas as regiões do Brasil, ainda que tenha sido particularmente significativo nas regiões Norte (134,9%) e Nordeste (133,7%).

## 2.2. Transporte Ferroviário

O transporte ferroviário teve considerável crescimento no Brasil desde que se iniciou o processo de concessão das malhas federais à iniciativa privada, em meados da década de 1990. Nesse período, a responsabilidade pela prestação do serviço e manutenção do sistema foi transferida ao setor privado, com ganhos de eficiência e segurança. O aumento da produtividade, por um lado, e a diminuição do número de acidentes, por outro, em uma evolução permanente, têm contribuído para a redução dos custos e colaborado com o desenvolvimento do transporte de cargas no Brasil (CNT, 2015). Entretanto, conforme citado anteriormente, considerando o perfil das principais cargas transportadas no Brasil e das distâncias envolvidas, seria natural uma maior participação do modal ferroviário na matriz de transporte de cargas, o que não ocorre fundamentalmente devido à pequena extensão e densidade da malha e a deficiências na infraestrutura.

A extensão da malha ferroviária brasileira é relativamente pequena frente à área territorial do País, o que gera uma densidade da malha de apenas 3,6 km de ferrovias por 1.000 km<sup>2</sup> de extensão territorial, abaixo da densidade de outros países, conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Densidade da malha ferroviária (km de ferrovias por 1.000 km<sup>2</sup> de área territorial) em 2014: Brasil e países selecionados



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da ANTT e CIA The World Factbook apud CNT (2015).

O atual sistema ferroviário brasileiro de cargas, regulado pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), possui 29.106 km de extensão, distribuídos entre 13 malhas ferroviárias, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição da malha ferroviária brasileira regulada pela ANTT, por concessionária e tipo de bitola

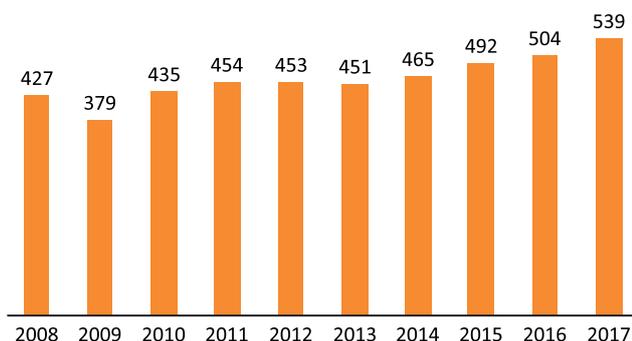
Operadoras	Extensão (Km)			Total
	Bitola Larga (1,6 m)	Bitola Métrica (1,0 m)	Bitola Mista	
RMN MN - Rumo Malha Norte	735			735
RMN MO - Rumo Malha Oeste		1.973	269	2.242
RMN MP - Rumo Malha Paulista	1.544	242		1.786
RMN MS - Rumo Malha Sul		7.223		7.223
EFC - Estrada de Ferro Carajás	978		22	1.000
EFVM – Estrada de Ferro Vitória a Minas		873	131	1.004
FCA – Ferrovia Centro-Atlântica	3	7.089		7.092
FNS TN - Ferrovia Norte-Sul Tramo Norte (VALEC-Subconcessão)	745			745
EFPO - Estrada de Ferro Paraná Oeste		248		248
FTC – Ferrovia Tereza Cristina		163		163
MRS – MRS Logística	1.613		73	1.686
FTL S/A - Ferrovia Transnordestina Logística		4.275	20	4.295
FNS TC - Ferrovia Norte-Sul Tramo Central (VALEC-Subconcessão)	856			856
<b>Total</b>	<b>6.474</b>	<b>22.122</b>	<b>510</b>	<b>29.106</b>

Fonte: CNT (2018a).

Na Região Nordeste está localizada toda a malha da FTL (Antiga CFN), distribuída nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas; parte da malha da FCA (1.551 Km na Bahia e 278 Km em Sergipe), bem como partes da EFC (668 Km) e da FNS (215 Km), ambas no Maranhão.

A quantidade de carga transportada pelas ferrovias brasileiras tem crescido nos últimos anos, com pequenos decréscimos em anos específicos, conforme mostra o Gráfico 4, expansão em patamar ainda insuficiente para alterar de modo significativo a participação do modal ferroviário na matriz de transporte de carga nacional.

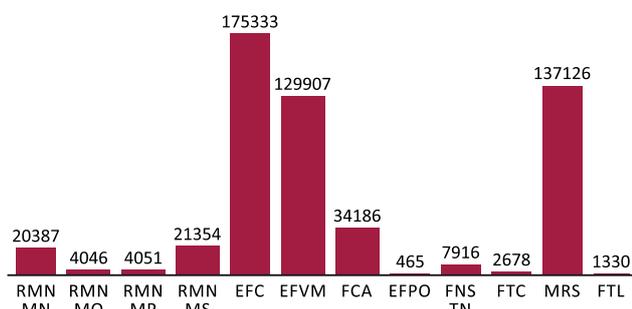
Gráfico 4 – Evolução do volume de cargas transportado no sistema ferroviário brasileiro de 2008 a 2017 (em milhões de TU)



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com base em dados da CNT (2018a).

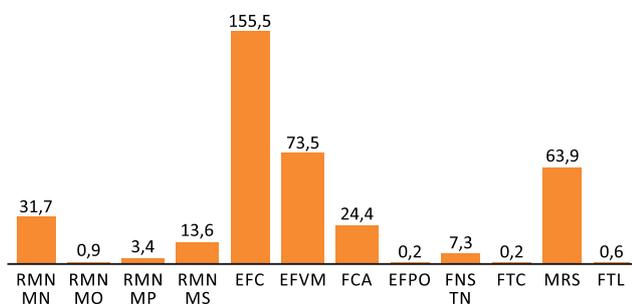
Ao se avaliar a distribuição das cargas movimentadas por cada concessionária em 2017 (Gráfico 5), nos respectivos trechos sob sua responsabilidade, bem como a produtividade do transporte (Gráfico 6), percebe-se a predominância, em termos quantitativos, das ferrovias responsáveis principalmente pelo escoamento de minérios e produtos siderúrgicos, no caso, EFC, EFVM e MRS Logística.

Gráfico 5 – Quantidade de carga transportada (Milhões de TU) das concessionárias de ferrovias brasileiras em 2017



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de CNT (2018a).

Gráfico 6 – Produtividade (Mil TKU) das concessionárias de ferrovias brasileiras em 2017



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de CNT (2018a).

Percebe-se, a partir do Gráfico 6, que a concessionária que detém a maior parte da malha em território nordestino, a Ferrovia Transnordestina Logística S/A (FTL), possui um dos piores desempenhos, tanto em termos de quantidade transportada, quanto em relação à produtividade do transporte. Destaca-se que vários trechos da FTL não estão operacionais, limitando a possibilidade de utilização da ferrovia para o fluxo de cargas entre todas as capitais nordestinas, o que certamente contribui para o baixo desempenho apresentado.

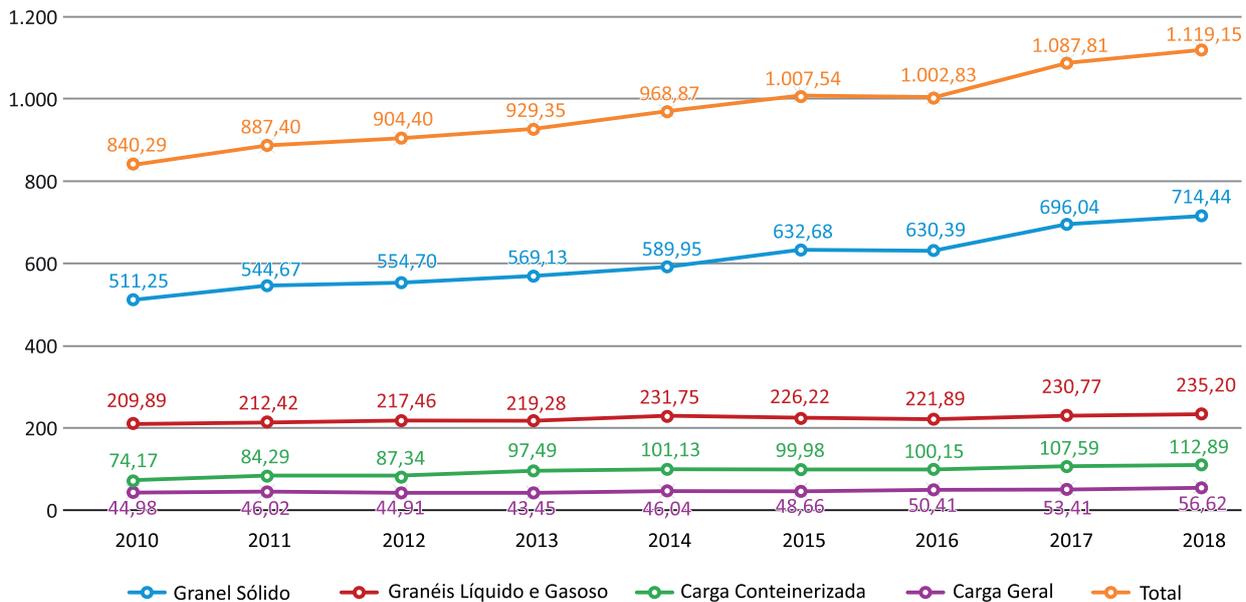
## 2.3 Transporte Aquaviário

A infraestrutura de transporte aquaviário engloba os portos (marítimos e fluviais), que constituem pontos de origem e destino de cargas transportadas internamente (navegação de cabotagem) e do comércio exterior, bem como as hidrovias, nas quais ocorre a navegação de interior. Conforme apresentado na Tabela 1, a participação do transporte aquaviário na matriz de transporte de cargas brasileira, que incorpora apenas as cargas movimentadas internamente, é relativamente pequena (12,6%) frente ao potencial desse modal, tendo em vista a extensão da costa litorânea brasileira e dos rios navegáveis.

O Brasil possui um total de 235 terminais portuários, entre portos públicos, estações de transbordo de casa e terminais de uso privativo (TUP), marítimos ou fluviais. De acordo com a Agência Nacional de Transportes Aquaviários – ANTAQ, os portos brasileiros movimentaram em 2018 1,1 bilhão de toneladas, crescimento de 2,9% em relação a 2017. Desse total, 33,5% das cargas foram movimentadas em portos públicos e 66,5% em terminais de uso privativo. Os portos públicos registraram alta de 2,65% na movimentação em relação a 2017, enquanto nos TUP o aumento foi de 3,00%.

Em termos de perfis das cargas movimentadas em 2018 nos portos brasileiros, 63,8% foram graneis sólidos, 21,0% graneis líquidos e gasosos, 10,1% carga containerizada e 5,1% carga geral. Todos os tipos de cargas mostraram crescimento na movimentação em relação a 2017, crescimento este de 2,64% para os graneis sólidos, 1,92% para graneis líquidos e gasosos, 4,92% para cargas containerizadas e 6,02% para carga geral. Levando-se em consideração o período 2010-2018, observa-se que os graneis sólidos tiveram forte crescimento na movimentação, enquanto os demais tipos de carga apresentaram crescimento mais moderado, com algumas oscilações (Gráfico 7).

Gráfico 7 – Evolução da movimentação de carga nos portos brasileiros no período 2010-2018, por tipo de carga (Milhões de Toneladas)



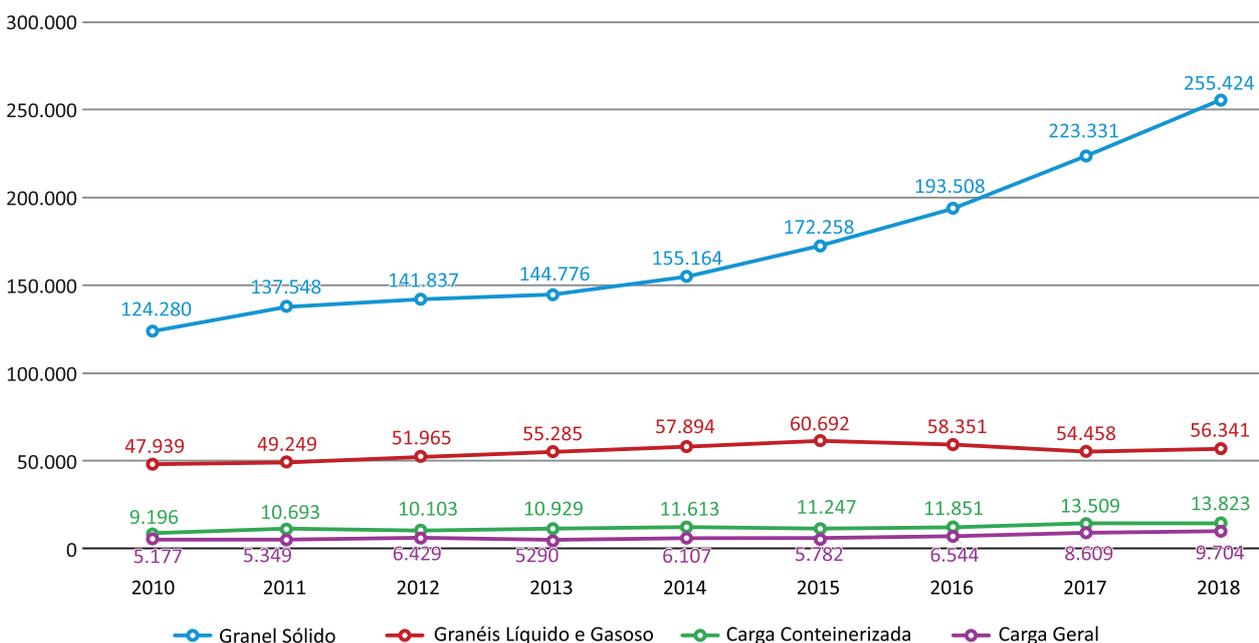
Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de ANTAQ (2019).

A Região Nordeste possui um total de 32 terminais portuários registrados na ANTAQ. De acordo com a ANTAQ (2019), os portos nordestinos movimentaram em 2018 um total de 335,29 milhões de toneladas, crescimento de 11,80% em relação a 2017. Desse total, 21,5% foram movimentadas em portos públicos e 78,5% em terminais de uso privativo. Os portos públicos registraram aumento de 3,93% na movimentação em relação a 2017, enquanto nos TUP o aumento foi de 14,16%.

No que diz respeito aos perfis das cargas movimentadas em 2018 nos portos nordestinos, 76,2% foram granéis

sólidos, 16,8% granéis líquidos e gasosos, 4,1% carga containerizada e 2,9% carga geral. Para todos os tipos de cargas houve crescimento na movimentação, sendo este crescimento de 14,37% para os granéis sólidos, 3,46% para os granéis líquidos e gasosos, 2,32% para as cargas containerizadas e 12,71% para a carga geral. Levando-se em consideração o período 2010-2018, enquanto os granéis sólidos aumentaram de forma consistente, os demais tipos de cargas apresentaram oscilações no período (Gráfico 8).

Gráfico 8 – Evolução da movimentação de carga nos portos nordestinos no período 2010-2018, por tipo de carga (Milhares de Toneladas)



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de ANTAQ (2019).

A Tabela 4 relaciona os dez terminais portuários do Nordeste com maior movimentação de cargas em 2018, na qual se percebe a predominância dos portos localizados nos estados de maior importância econômica e, em especial, dos portos do Maranhão que, por concentrarem a movimentação de grande quantidade de grãos sólidos, notadamente minério de ferro, possuem destaque nacional.

Tabela 4 – Relação dos dez portos nordestinos com maior movimentação de cargas em 2018

Instalação Portuária	Tipo	UF	Movimentação em 2018 (Mil Toneladas)	Crescimento em Relação a 2017
Terminal Ponta da Madeira	TUP	MA	198.110	16,68%
Porto de Suape	Público	PE	23.436	-0,83%
Porto de Itaqui	Público	MA	22.338	16,87%
Porto de Pecém	TUP	CE	17.229	8,97%
Terminal Madre de Deus	TUP	BA	16.966	9,15%
Terminal ALUMAR	TUP	MA	14.755	-1,62%
Porto de Aratu	Público	BA	6.490	-6,05%
Terminal Portuário Cotegipe	TUP	BA	5.294	6,60%
Porto de Fortaleza (Mucuripe)	Público	CE	4.937	-2,58%
Porto de Salvador	Público	BA	4.906	-4,36%

Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE a partir de ANTAQ (2019).

Além das instalações portuárias, a infraestrutura de transporte aquaviário também inclui as hidrovias, as quais possibilitam a chamada Navegação Interior. Os dados disponíveis em relação a esse tipo de navegação mostram uma evolução nas quantidades movimentadas

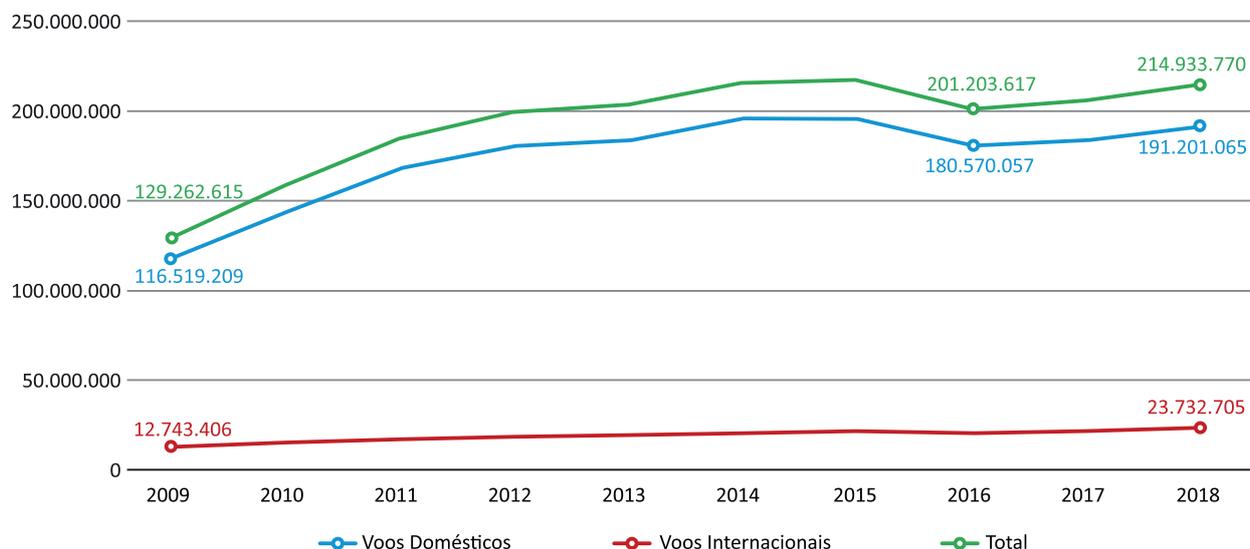
e na produtividade do transporte, embora tenha havido uma pequena queda na movimentação entre 2017 e 2018. De acordo com a ANTAQ (2019), em 2018 foram movimentadas 101,2 milhões de toneladas pelas hidrovias brasileiras, queda de 0,6% na quantidade movimentada, em relação a 2017, mas crescimento de 24,4% em relação a 2012.

Apesar da trajetória crescente da movimentação de cargas por hidrovias observada nos últimos anos, percebe-se que as cargas movimentadas por hidrovias correspondem a apenas 9,0% do total movimentado nos portos brasileiros. Esse baixo volume movimentado pelas hidrovias reflete-se na baixa participação do modal aquaviário na matriz de transporte de cargas no Brasil, conforme apresentado na Tabela 1.

## 2.4 Transporte Aéreo

A infraestrutura relacionada ao transporte aéreo é composta de duas partes principais: a infraestrutura aeroportuária e a infraestrutura aeronáutica, sendo esta última formada pelas instalações de controle e segurança do espaço aéreo e de proteção ao voo. No Brasil, o forte crescimento da demanda por transporte aéreo observado nos últimos anos, trouxe a necessidade de investimentos em aumento da capacidade operacional dos principais aeroportos do País. Esse crescimento da demanda pode ser visualizado no Gráfico 9, que mostra a evolução da quantidade de passageiros transportados, em voos domésticos e internacionais, no período 2008-2018.

Gráfico 9 – Evolução da quantidade de passageiros transportados no Brasil no período 2009-2018, por tipo de voo.



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, a partir de ANAC (2019).

Apesar da queda observada entre 2015 e 2016, em função da retração econômica vivenciada pelo País, a quantidade total transportada de passageiros no Brasil, pelo modal aéreo, cresceu 66,3%, com pico observado em 2015.

De acordo com a ANAC (2018), o Brasil possui um total de 2.605 aeroportos e aeródromos homologados, sejam públicos ou privados, descontados dessa quantidade os helipontos. Desse total, 377 estão localizados no Nordeste, sendo 134 públicos e 243 privados. Do conjunto de aeroportos homologados pela ANAC, destacam-se aqueles

que possuem movimentação com certa regularidade de passageiros e cargas, que totalizam 65 aeroportos, dos quais 16 estão localizados na Região Nordeste. A Tabela 5 mostra a relação dos aeroportos do Nordeste, com suas respectivas capacidades operacionais (movimentação de passageiros/ano), quando disponíveis, bem como a movimentação registrada em 2017.

**Tabela 5 – Capacidade Operacional e Movimentação (passageiros/ano) dos Aeroportos do Nordeste – Dados de 2018**

Aeroporto	Localidade	Capacidade Operacional (Passageiros/Ano)	Movimentação em 2017 (Passageiros/Ano)
Zumbi dos Palmares	Maceió-AL	5.300.000	2.179.230
Jorge Amado	Ilhéus-BA	700.000	582.820
Dep. Luís Eduardo Magalhães	Salvador-BA	11.000.000	7.817.185
De Paulo Afonso	Paulo Afonso-BA	600.000	11.660
Pinto Martins	Fortaleza-CE	6.200.000	6.218.495
Orlando Bezerra de Menezes	Juazeiro do Norte-CE	1.700.000	564.267
Prefeito Renato Moreira	Imperatriz-MA	2.100.000	278.850
Marechal Cunha Machado	São Luís-MA	5.100.000	1.594.479
Presidente Castro Pinto	João Pessoa-PB	2.300.000	1.414.622
Presidente João Suassuna	Campina Grande-PB	900.000	163.270
Senador Nilo Coelho	Petrolina-PE	1.500.000	480.380
Guararapes-Gilberto Freyre	Recife-PE	16.500.000	8.467.712
Prefeito Dr. João Silva Filho	Parnaíba-PI	800.000	7.810
Senador Petrônio Portela	Teresina-PI	1.700.000	1.071.335
Governador Aluizio Alves	Natal-RN	6.000.000	2.429.389
Santa Maria	Aracaju-SE	2.600.000	1.191.910

Fonte: Infraero (2018) e websites dos aeroportos.

Do conjunto de aeródromos homologados pela ANAC, muitos possuem pistas pavimentadas com terra, cascalho ou grama, o que não permitiria seu uso pelas aeronaves tipicamente utilizadas em voos regulares de empresas regionais. Desse modo, apresenta-se no Quadro 1 uma relação dos aeródromos públicos homologados pela ANAC que possuem pistas pavimentadas com asfalto e comprimento de pista igual ou superior a 1.200 metros, excluindo-se os aeroportos apresentados anteriormente na Tabela 5.

**Quadro 1 – Aeródromos da Região Nordeste Homologados pela ANAC com Comprimento de Pista Igual ou Superior a 1.200m e Pavimento de Asfalto**

Aeroporto	Localidade	UF	Aeroporto	Localidade	UF
Brigadeiro Lysias Augusto Rodrigues	Carolina	MA	Ipiaú	Ipiaú	BA
Caravelas	Caravelas	BA	João Durval Carneiro	Feira de Santana	BA
Fernando de Noronha	Fernando de Noronha	PE	Jequié	Jequié	BA
Horácio de Mattos	Lençóis	BA	Macaúbas	Macaúbas	BA
Bom Jesus da Lapa	Bom Jesus da Lapa	BA	Maracás	Maracás	BA
Dix-sept Rosado	Mossoró	RN	Carinhanha	Carinhanha	BA
Porto Seguro	Porto Seguro	BA	Picos	Picos	PI
Pedro Otacílio Figueiredo	Vitória da Conquista	BA	Freitas Melro	Penedo	AL
Juazeiro	Curaçá	BA	Cangapara	Florianópolis	PI
Formosa do Rio Preto	Formosa do Rio Preto	BA	Mucugê	Mucugê	BA
Jeová Gomes Corrêa	Abaré	BA	Remanso	Remanso	BA
Caçulê	Caçulê	BA	Oscar Laranjeiras	Caruaru	PE
Pedro Teixeira Castelo	Tauá	CE	Salgueiro	Salgueiro	PE
João Silva	Santa Inês	MA	Souto Soares	Souto Soares	BA
Pedro Vieira Moreira	Cajazeiras	PB	Teixeira de Freitas	Teixeira de Freitas	BA
Araripina	Araripina	PE	Piritiba	Piritiba	BA
Arcoverde	Arcoverde	PE	Patos	Patos	PB
Aracati (SNAT*)	Aracati	CE	Açu	Açu	RN
Bacabal	Bacabal	MA	Utinga	Utinga	BA
Belmonte	Belmonte	BA	Valença	Valença	BA
Barreiras	Barreiras	BA	Santa Maria da Vitória	Santa Maria da Vitória	BA
Barra	Barra	BA	Camocim	Camocim	CE
Paramirim	Paramirim	BA	Cratêus	Cratêus	CE
Campos Sales	Campos Sales	CE	Xique-xique	Xique-xique	BA
Divisa	Encruzilhada	BA	Pinheiro	Pinheiro	MA
Sócrates Rezende	Canavieiras	BA	Ituaçu	Ituaçu	BA
Euclides da Cunha	Euclides da Cunha	BA	João Pereira dos Santos Filho	Fronteiras	PI
Gurguéia	Bom Jesus	PI	Ruy Barbosa	Ruy Barbosa	BA
Guanambi	Guanambi	BA	Luis Eduardo Magalhães	Luis Eduardo Magalhães	BA
Garanhuns	Garanhuns	PE	Campo Alegre de Lourdes	Campo Alegre de Lourdes	BA
Gentio do Ouro	Gentio do Ouro	BA	Barreirinhas	Barreirinhas	MA
Santa Magalhães	Serra Talhada	PE	Glauber de Andrade Rocha	Vitória da Conquista	BA
Irecê	Irecê	BA	Comandante Ariston Pessoa	Cruz	CE
Caetité	Caetité	BA	Walfrido Samito de Almeida	São Benedito	CE
Ibotirama	Ibotirama	BA	Serra da Capivara/São Raimundo Nonato	São Raimundo Nonato	PI

Fonte: Elaboração do BNB/ETENE, a partir de dados da ANAC (2018).

Considerando-se o conjunto de aeroportos e aeródromos que possuem a homologação de utilização pela ANAC, percebe-se que há disponibilidade de infraestrutura aeroportuária, embora nem sempre adequada, para a ligação entre diversas cidades do Nordeste através de linhas aéreas regulares de cunho regional. Entretanto, atualmente a oferta de linhas regulares de caráter regional é relativamente pequena em relação às dimensões territoriais da Região, com forte concentração em poucas empresas. O Quadro 2 apresenta uma relação das empresas que atuam ofertando linhas regulares para algumas cidades nordestinas de menor porte, com destaque para a Azul, que tem atuado fortemente em rotas regionais.

Quadro 2 – Cidades do Nordeste Atendidas por Empresas de Transporte Aéreo Regional

Empresas	Cidades de menor porte atendidas
Avianca	Ilhéus-BA, Juazeiro do Norte-CE, Petrolina-PE.
Azul	Barreiras-BA, Campina Grande-PB, Feira de Santana-BA, Fernando de Noronha-PE, Ilhéus-BA, Imperatriz-MA, Cruz/Jericoacoara-CE, Juazeiro do Norte-CE, Lençóis-BA, Mossoró-RN, Parnaíba-PI, Paulo Afonso-BA, Petrolina-PE, Porto Seguro-BA, Teixeira de Freitas-BA, Valença-BA.
Gol	Campina Grande-PB, Fernando de Noronha-PE, Ilhéus-BA, Cruz/Jericoacoara-CE, Juazeiro do Norte-CE, Petrolina-PE, Porto Seguro-BA.
Latam	Ilhéus-BA, Imperatriz-MA, Porto Seguro-BA.
Passaredo	Vitória da Conquista-BA, Barreiras-BA.

Fonte: Elaboração do BNB/ETENE, a partir de dados dos websites das empresas de aeroportos.

É importante mencionar que, a partir da mudança de regulamentação ocorrida no final dos anos 1990, com o fim das restrições territoriais de operação das companhias aéreas, muitas cidades médias, que anteriormente eram atendidas apenas por companhias regionais, passaram a ser atendidas por companhias que atuam em âmbito nacional, ocorrendo nesse processo algumas aquisições de empresas aéreas regionais pelas empresas maiores.

### 3 Oportunidades para o Banco do Nordeste

Considerando-se o panorama traçado, fica evidente a necessidade de investimentos para a melhoria da infraestrutura de transportes do Nordeste. Alguns desses investimentos podem ser feitos com participação da iniciativa privada, seja na forma de concessões, arrendamentos ou parcerias público-privadas.

Nesses casos, a participação do Banco do Nordeste como órgão financiador, utilizando o FNE, é pertinente, considerando os prazos de maturação dos mesmos e a experiência do Banco como agente financiador da infraestrutura. A atuação recente do Banco do Nordeste nesse segmento tem demonstrado a capacidade técnica e operacional da Instituição para atuar como importante agente para o desenvolvimento da infraestrutura de transportes regional.

Vislumbram-se, então, as principais oportunidades nos modais ferroviário, aquaviário (portos e hidrovias) e aeroportuário. Mesmo no modal rodoviário, é importante que sejam feitos estudos de viabilidade relacionados à possibilidade de concessões ou PPP para os principais corredores rodoviários federais do Nordeste (BR-101 e BR-116), que incluam o aumento da capacidade operacional e a melhoria das condições de tráfego dessas rodovias.

No transporte ferroviário, algumas medidas são essenciais para a melhoria desse quadro e uma maior utilização desse modal no Nordeste, entre as quais se destacam a finalização das obras da Ferrovia Nova Transnordestina, incluindo sua ligação com a Ferrovia Norte Sul (FNS); a efetiva implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL), incluindo sua conexão com a FNS; e a reconcessão dos trechos da malha Nordeste que não vêm sendo utilizados pela concessionária atual (FTL). A retomada de trechos paralisados ou considerados inviáveis pelos atuais concessionários, em modelo regulatório alternativo (subconcessão ou novas PPPs), pode estimular o desenvolvimento de novos serviços ferroviários nos moldes das short lines norte-americanas e deve ser perseguida.

No transporte aquaviário, as principais oportunidades estão relacionadas à ampliação e modernização das estruturas operacionais dos principais portos da Região, representados pelo Porto de Itaqui (MA), que faz parte do chamado “Arco Norte” e constitui excelente opção de escoamento da produção agrícola dos cerrados, desde que disponha de infraestrutura de acesso e de terminais compatíveis com a demanda; e os portos que constituem complexos industriais e portuário: Pecém (CE), Suape (PE) e Aratu (BA), os quais são essenciais para a atração de grandes empreendimentos produtivos para o Nordeste. Além, disso, existem oportunidades também para os portos de menor calado, como o de Natal (RN), Cabedelo (PB), Maceió (AL) e Salvador (BA), que podem ter papel essencial para o incremento da navegação de cabotagem. Os investimentos nos terminais portuários podem ser efetuados nos regimes de concessão ou arrendamento para entidades privadas.

Por fim, no transporte aéreo, as concessões recentes dos aeroportos de Fortaleza e Salvador, nas quais as concessionárias estão contando com financiamento do FNE, bem como a concessão prevista (PPI – Programa de Parcerias de Investimentos) de mais seis terminais da Região (Bloco Nordeste: Aracajú, Maceió, Recife, João Pessoa, Campina Grande e Juazeiro do Norte), abrem uma nova perspectiva de melhoria da eficiência e da capacidade operacional das operações aeroportuárias (passageiros e cargas), o que pode ser essencial para a atração de novos empreendimentos produtivos em diversos setores da economia, notadamente aqueles ligados aos serviços de turismo.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. Lista de aeródromos civis cadastrados. Disponível em <http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/cadastro-de-aerodromos-civis> Acesso em 12 Dez. 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. Movimentação de passageiros nos aeroportos em 2018. Disponível em HYPERLINK "<https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/>" \ | "Movimentacao/Desempenho"<https://horus.labtrans.ufsc.br/gerencial/#Movimentacao/Desempenho> Acesso em 23 Abr. 2019.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS – ANTAQ. Estatístico Aquaviário. Disponível em <http://web.antaq.gov.br/Anuario/> Acesso em 26 Mar. 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI. O financiamento do investimento em infraestrutura no Brasil: uma agenda para sua expansão sustentada. Brasília: CNI, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. Anuário CNT do Transporte 2018. Brasília: CNT, 2018a.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. Pesquisa CNT de rodovias 2018: relatório gerencial. Brasília: CNT: SEST: SENAT, 2018b.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE – CNT. Pesquisa CNT de ferrovias 2015. Brasília: CNT, 2015.

INFRAERO. Anuário Estatístico Operacional 2017. Brasília: INFRAERO, 2018.

INSTITUTO DE LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN – ILOS. Transporte de cargas e a encruzilhada do Brasil para o futuro. Disponível em <http://www.ilos.com.br/web/transporte-de-cargas-e-a-encruzilhada-do-brasil-para-o-futuro/> Acesso em 07 Dez. 2018.

MAGRO, J. M. V.; BARTOLOMÉ, R. I. Infraestructura pública y participación privada: conceptos y experiencias em America y España. Caracas: CAF, 2010.

PUGA; PEREIRA. Textos para discussão 112. Infraestrutura no Brasil: ajustando o foco. Rio de Janeiro: BNDES, 2016.

## ANÁLISES DE 2018 DISPONÍVEIS

- Aquicultura e pesca - 11/2018
- Indústria da construção civil - 11/2018
- Grãos: feijão, milho e soja - 11/2018
- Bovinocultura leiteira 2 - 11/2018
- Setor hoteleiro no Brasil - 11/2018
- Cajucultura - 11/2018
- Comércio 2018/2019 - 11/2018
- Café - 10/2018
- Petroquímica - 10/2018
- Vestuário - 10/2018
- Bovinocultura leiteira 1 - 10/2018
- Citricultura - 09/2018
- Floricultura - 09/2018
- Comércio eletrônico (E-commerce) - 09/2018
- Mandiocultura - 09/2018
- Saneamento básico - 08/2018
- Couros e calçados - 08/2018
- Indústria siderúrgica - 08/2018
- Energia eólica - 08/2018
- Fruticultura - 07/2018
- Bebidas não alcoólicas - 07/2018
- Grãos - 06/2018
- Móveis - 06/2018
- Energia solar - 05/2018
- Bebidas alcoólicas - 05/2018
- Mel - 04/2018
- Carnes - 04/2018
- Saúde - 04/2018
- Algodão - 03/2018
- Alimentos - 03/2018
- Sucroenergético - 02/2018
- Shopping Centers - 02/2018
- Petróleo e gás natural - 01/2018

## ANÁLISES SETORIAIS ANTERIORES

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes/CADERNO-SETORIAL>

## CONHEÇA OUTRAS PUBLICAÇÕES DO ETENE

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes-editadas-pelo-etene>

## ANÁLISES PREVISTAS PARA 2019

Título	Previsão
Panorama da infraestrutura nordestina	janeiro-19
Panorama da agropecuária no Nordeste	fevereiro-19
Telecomunicações	fevereiro-19
Petróleo e gás natural	março-19

## ANÁLISES PREVISTAS PARA 2019

Biocombustíveis	abril-19
Micro e pequenas empresas	abril-19
Móveis	abril-19
Microgeração de energia	abril-19
Indústria de alimentos	abril-19
Bovinocultura leiteira	abril-19
Tecnologia da informação	abril-19
Commodities agrícolas nordestinas	maio-19
Energia solar	maio-19
Hortaliças: batata e tomate	maio-19
Locação de imóveis	maio-19
Sucroenergético	maio-19
Indústria de bebidas alcoólicas	junho-19
Saúde	junho-19
Grãos: feijão, milho e soja	junho-19
Carnes	junho-19
Energia eólica	julho-19
Apicultura	julho-19
Comércio eletrônico	julho-19
Floricultura	julho-19
Couros e calçados	julho-19
Indústria de bebidas não alcoólicas	julho-19
emprego e renda agrícolas	julho-19
Indústria da construção civil	agosto-19
Setor têxtil	agosto-19
Cafeicultura	agosto-19
Fruticultura	agosto-19
Saneamento básico	agosto-19
Indústria siderúrgica	agosto-19
Produção de mandioca – raiz, farinha e fécula	setembro-19
Rochas ornamentais	setembro-19
Vestuário	setembro-19
Indústria petroquímica	outubro-19
Cajucultura nordestina	outubro-19
Citricultura	outubro-19
Hotéis	outubro-19
Grãos: feijão, milho e soja	outubro-19
Comércio	outubro-19
Energia térmica	outubro-19
Aquicultura e pesca	novembro-19
Cocoicultura nordestina	novembro-19
Silvicultura	novembro-19
Turismo	novembro-19
Serviços	novembro-19
Algodão	dezembro-19