

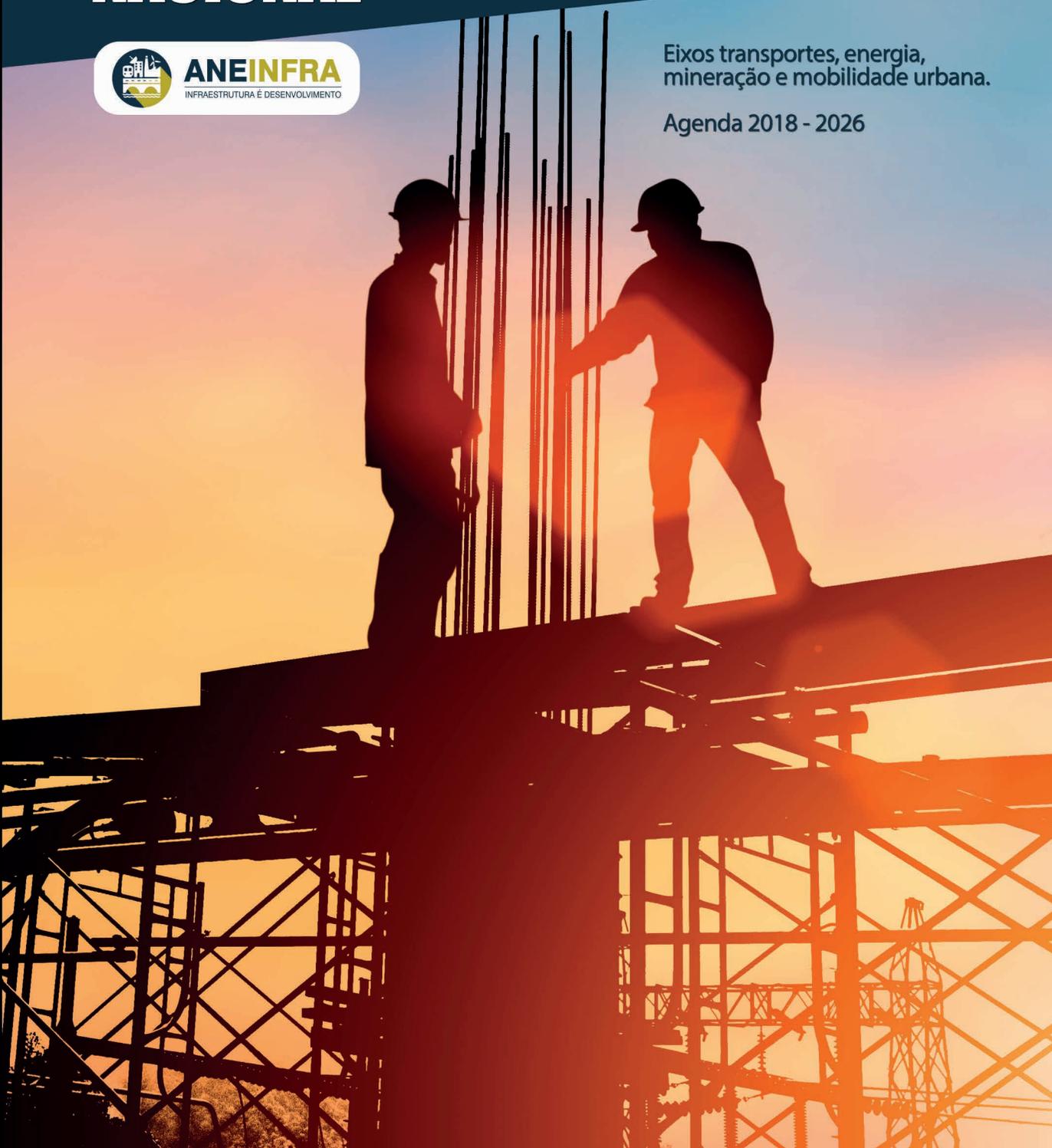
DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA NACIONAL



ANEINFRA
INFRAESTRUTURA É DESENVOLVIMENTO

Eixos transportes, energia,
mineração e mobilidade urbana.

Agenda 2018 - 2026





**10 ANOS
DE ATUAÇÃO NA
ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA FEDERAL**

A carreira de Analista de Infraestrutura e o cargo isolado de Especialista em Infraestrutura Sênior, ambos do Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, tem por objetivo atrair profissionais qualificados para o desenvolvimento de atividades de formulação e gerenciamento de políticas públicas na área de infraestrutura, prioritária para o desenvolvimento do país.

A **lei nº 11.539**, de 08 de novembro 2007, tornou claro o objetivo de compor um grupo qualificado, com conhecimentos em nível de pós-graduação na referida área. A nomeação de servidores a partir de maio de 2008, para atuar em Ministérios com ações voltadas para a infraestrutura, corroborou com o objetivo.

Percebe-se que o exercício da função típica de planejamento e de atividades voltadas ao subsídio da formulação de políticas públicas, são atribuições comuns a Analistas e Especialistas de Infraestrutura. Ao exercerem tarefas relacionadas ao planejamento, coordenação, fiscalização, assistência técnica e execução de projetos, e de obras relacionados à infraestrutura, que envolvem quantias expressivas de recursos públicos, os analistas e especialistas em infraestrutura exercem, de fato, um papel fundamental no núcleo de tomada de decisão do executivo federal.

As políticas de infraestrutura devem caminhar na frente da demanda, de forma a não se tornar um fator de interrupção de um novo ciclo de planejamento. E isso só é possível quando se traçam metas plausíveis, e se realizam planejamentos eficazes e eficientes.

O planejamento da expansão da infraestrutura nacional é o lastro que sustenta o crescimento econômico

e, portanto, uma atividade estratégica, digna de atenção especial e inerente à categoria.

Para tanto, em dezembro de 2016, a carreira de Analista de Infraestrutura foi reconhecida como carreira de gestão governamental.

E para comemorar os 10 anos de atuação na Administração Pública, apresentamos à sociedade brasileira informações executivas que permitam esclarecer as principais características de 4 setores estratégicos da infraestrutura nacional, além das perspectivas desses setores para os próximos 8 anos, e propostas para políticas que fortaleçam a integração entre os setores.



DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA NACIONAL

Associação Nacional dos Analistas
e Especialistas em Infraestrutura (ANEInfra)

Sindicato Nacional dos Analistas e
Especialistas em Infraestrutura
(ANEInfra Sindical)

Presidente

André Grobério Lopes Perim

Vice – Presidente

Igor Mattos Pordeus

Diretora Administrativa e Financeira

Karla Branquinho dos Santos

Diretor Sócio – Cultural

João Daniel de Andrade Cascalho

Diretor de Comunicação

André Luís Ludolfo da Silva

Diretora de Estudos e Pesquisa

Paula Baratella

Diretor de Assuntos Políticos e Articulação Institucional

Stanley Rodrigues Bastos

Diretor de Assuntos Profissionais

Leonardo Cahuê Martins

Diretor de Informática

Fábio Eduardo Arruda

Coordenação Geral do projeto

João Daniel de A. Cascalho e Higor Guerra

Os textos que compõem esta publicação foram elaborados com base nos dados disponíveis até junho de 2018 e são de responsabilidade da coordenação.

Apresentação.....	5
Diagnóstico	11
Transportes.....	12
- Modo Aeroviário	13
- Modo Rodoviário	14
- Modo Ferroviário.....	16
- Modo Aquaviário	17
- Setor Portuário.....	19
Energia	29
- Energia elétrica	29
- Geração Distribuída	33
- Sistema de Transmissão.....	42
- Petróleo	44
- Refino e Distribuição de Combustíveis..	49
- Biocombustíveis	49
- Gás Natural.....	51
Geologia, Mineração e Transformação Mineral	55
Mobilidade Urbana.....	58
Planos para aperfeiçoar a integração entre os setores de infraestrutura.	65
- Política de infraestrutura nacional.....	66
- Reservatórios: infraestrutura estratégica para garantir segurança hídrica e usos múltiplos da água.	71
Considerações finais.....	75
Referências.....	78



A importância da Infraestrutura Nacional para garantir o desenvolvimento econômico, social e ambiental

O Brasil passa, atualmente, por importante período de reflexão sobre o próprio futuro social, político e econômico. Trata-se de um momento crucial na definição de novos rumos e de soluções estratégicas, que irão impactar as próximas gerações de brasileiros.

Aprender com o passado e o presente é fundamental para planejar, e garantir o progresso do futuro, assim como melhores condições de vida para nossa sociedade.

As áreas da economia, do desenvolvimento social e da sustentabilidade ambiental, necessitam de soluções concretas e consolidadas, de forma a promover o Brasil ao seletor posto entre as grandes nações democráticas e em pleno desenvolvimento.

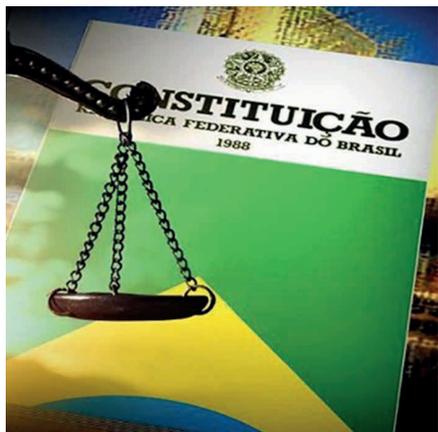
Nesse sentido, é indiscutível a importância da Infraestrutura Nacional como uma solução estruturante e essencial para a retomada do desenvolvimento econômico, social e ambiental, que a nação brasileira tanto almeja.

É por meio da infraestrutura que é possível conferir maior e melhor qualidade de vida à população, e dinamismo econômico com sustentabilidade.





Infraestrutura e desenvolvimento



A infraestrutura é um importante instrumento de auxílio no alcance dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil previstos em nossa Carta Magna, em especial no que se refere a “garantir o desenvolvimento nacional” e “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais” (CF, art.3º, II e III).



Os investimentos em infraestrutura viária, portuária, aeroportuária, hídrica, de saneamento, de energia, de produção mineral, de comunicações e de desenvolvimento regional e urbano permitem reduzir as desigualdades, além de proporcionar um virtuoso desenvolvimento econômico, social e ambiental.

Para isso, é necessário que se tenham políticas públicas integradas e voltadas à infraestrutura sustentável, que possibilitem ao Estado uma gestão eficaz, eficiente e efetiva, de forma a proporcionar o bem estar à sociedade. Por meio de políticas bem estruturadas e amadurecidas, ouvindo a sociedade organizada, é possível de-

envolver programas governamentais estruturantes e investir em grandes projetos de infraestrutura que atenderão aos anseios do povo brasileiro. Por isso, é fundamental que o Estado invista e fomenta a infraestrutura, tanto por meio de recursos públicos, quanto com concessões e parcerias públicos-privadas.

Todo grande investimento em infraestrutura deve estar revestido de planejamento adequado, com ampla participação social e eficiente gestão, sempre visando a eficiência na aplicação dos recursos públicos, a transparência dos custos e das ações públicas, e as medidas que permitam a participação social.



É preciso que o Brasil se desenvolva como nação, onde a infraestrutura sustentável seja um dos motores que promovam o bem-estar social e ambiental e reduzam os níveis de pobreza, desemprego e desigualdades.



No que tange às questões de desenvolvimento regional, é notório que o Brasil é um país rico em recursos culturais, sociais, econômicos e ambientais e dispõe de pessoas competentes e trabalhadoras. Entretanto, essas riquezas materiais e humanas ainda não possuem seus potenciais bem aproveitados. Além disso, o Brasil possui um quadro de desigualdades inter e intrarregionais que se constitui em verdadeiro gargalo ao desenvolvimento como nação.



Sustentar um processo de reversão dessas desigualdades é fundamental, bem como ampliar o potencial disponível dos recursos brasileiros.

Nesta linha, os investimentos em infraestrutura representam importantes aliados na exploração eficaz e eficiente desses recursos, e proporcionam condições para o combate às desigualdades regionais.



É importante conjugar esforços, por meio de arranjos institucionais e articulação entre as unidades federativas e a iniciativa privada, de forma a investir em infraestrutura com transparência e com a participação cidadã, realizando o devido controle e avaliação das políticas públicas, que devem estar inseridas em um contexto de respeito e valorização do ser humano e do meio ambiente.



No que se refere às questões de desenvolvimento urbano, verifica-se que grande parte da população brasileira mora em cidades. Em função de um modelo urbanístico utilizado em épocas passadas, atualmente as cidades brasileiras sofrem com a fragmentação do espaço urbano, o crescimento desordenado e inadequado das periferias.





Portanto, necessita-se de cidades sustentáveis, nas quais o ambiente urbano deve ser construído mediante a gestão democrática que planeja e acompanha o processo do desenvolvimento social, econômico e ambiental. Desta forma, é possível realizar um processo de ordenação e controle do uso do solo, ofertando os equipamentos urbanos e comunitários e a adequada prestação dos serviços básicos necessários às cidades, como a educação, a saúde e o transporte.

A infraestrutura envolve atividades especializadas de formulação de políticas públicas, planejamento, gestão democrática, coordenação de ações, investimentos públicos e privados, execução de projetos e obras e fiscalização em seus diversos empreendimentos.

Assim, é com responsabilidade e compromisso com a sociedade brasileira, que se apresenta um diagnóstico sobre setores estratégicos para a infraestrutura nacional, envolvendo as áreas de energia, mineração, geologia e transformação mineral, de transportes e portos, e de mobilidade urbana, com foco na sustentabilidade ambiental.

Apresentamos propostas de ação com o foco no aproveitamento da sinergia entre setores de infraestrutura e também a proposta de criação da Política de Infraestrutura Nacional, que é pautada na participação popular e visa contribuir com uma adequada Gestão Governamental de Infraestrutura Nacional, capitaneada pelo Estado Brasileiro, e articulada com as diversas entidades públicas e privadas interessadas nos assuntos estratégicos relativos ao Sistema de Infraestrutura Nacional.

Com isso, este caderno temático apresenta à sociedade brasileira uma visão sintética e estratégica de alguns setores de infraestrutura, seja hoje, em 2018, seja em futuro próximo, para 2026, contribuindo para o alcance de uma gestão transparente e participativa das políticas nacionais.

Trata-se, portanto, de pontos de partida para discussões amplas e robustas, que posteriormente poderão contemplar outros setores da infraestrutura que também tem caráter estratégico como habitação, saneamento, comunicações e integração nacional, que serão abordados em edições posteriores.





Diagnóstico

Do cenário atual em 2018
ao esperado em 2026





Transportes

O setor de transportes é de fundamental importância para o desenvolvimento socioeconômico nacional. Os investimentos nesta área de infraestrutura contribuem para a otimização da movimentação de cargas e

de pessoas, além de contribuir diretamente para uma melhor eficiência da matriz de transportes, que resultará na redução de custos e na diminuição da emissão de poluentes atmosféricos.

Atualmente, o país ainda é muito dependente do transporte rodoviário para realizar a movimentação de cargas. Na figura abaixo é apresentada a infraestrutura federal disponível em 2017:



Infraestrutura de transporte federal, MTPA, 2017

A Infraestrutura de transportes do país está definida pela Lei 12.379/2011, que trata do “Sistema Nacional de Viação” e do “Sistema Federal de Viação”.

Um dos elementos básicos do desequilíbrio setorial assenta-se, no que tange ao transporte de cargas, sobre a preponderância do modo rodoviário em relação aos demais modos de transporte, conforme apresentado na figura a seguir.



A indicação desse desequilíbrio configura apenas um dos vários aspectos e desafios a serem encarados por iniciativas políticas voltadas à construção do modelo desejado para o transporte de passageiros e de cargas.

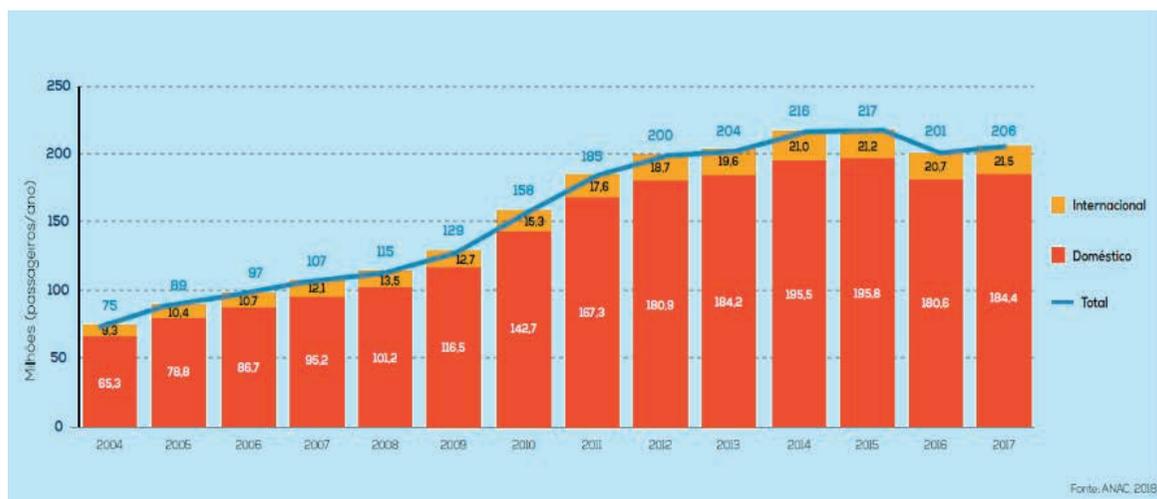
Matriz do Transporte de Cargas no Brasil. Fonte (PNT, 2018)

Modo Aeroviário

O setor da aviação civil nacional iniciou, após longo período de regulação, com intervenção direta governamental, um processo de desregulamentação do mercado, quando fo-

ram desenvolvidas políticas e ações voltadas ao fomento da concorrência no setor, ocasionando um significativo crescimento da demanda, o qual não foi acompanhado por in-

vestimentos proporcionais nas adequações das capacidades instaladas dos terminais aeroportuários.



Movimentação de passageiros para o modo aeroviário
Fonte: PNT - 2018



A despeito da evolução da movimentação de passageiros, o setor registrou, entre 2004 e 2017, um crescimento expressivo, indo da ordem de 75 milhões de passageiros/ano para mais de 200 milhões de passageiros/ano.

É importante ressaltar que a rede aeroportuária brasileira apresenta um perfil econômico-financeiro desigual, na medida em que grande parte das receitas advém de poucos aeroportos, com notórias concentrações de passageiros e

cargas, mantendo a relevância da participação de entes públicos na gestão e exploração da infraestrutura, uma vez que é necessário garantir a universalidade do transporte aéreo.

No âmbito da navegação aérea civil, o setor demanda ações que visem contribuir com a modernização da infraestrutura aeronáutica. Com o aprimoramento da segurança operacional, aumento da eficiência na prestação de serviços de comunicação aeronáutica e controle de tráfego aéreo, busca-se o emprego de novas tecnologias, sustentabilidade e melhores práticas na gestão da navegação aérea civil.



Informações modo aeroviário
Fonte: PNT 2018

Modo Rodoviário

No Brasil, o transporte rodoviário constitui-se no principal modo de transporte utilizado para o deslocamento de bens e pessoas ao longo do território. A despeito das restrições de movimentação de cargas por conta dos limites de volume e peso dos veículos, o modo rodoviário possui um papel fundamental no transporte de cargas, por ser, em essência, o único capaz de realizar o serviço porta-a-porta.

Para além dos ganhos econômicos, derivados dos investimentos na ampliação e melhoria/adequação da infraestrutura rodoviária, os investimentos nesse modo de transporte também implicam em ganhos sociais. Ademais, por conta de sua maior capilaridade e acessibilidade para o transporte de pessoas e bens, o modo rodoviário possui um papel ímpar na integração e coesão territorial, funcionando como vetor natural para as projeções de integração com os países vizinhos.



Informações do modo rodoviário. Fonte: PNT - 2018

Desde meados da década de 1990, o Governo Federal tem realizado o Programa de Concessões de Rodovias Federais, delegando à iniciativa privada a consecução de melhorias em infraestruturas rodoviárias e a prestação de serviços de transporte.

No âmbito do transporte de passageiros, o modo rodoviário cumpre, para além do transporte privado, uma função social imprescindível no que tange ao direito civil de mobilidade ao longo do território, sendo responsável pelo grande número de movimentações ao longo das rodovias federais.





Modo Ferroviário

O modo ferroviário configura-se como mais vantajoso para o transporte de cargas em grandes volumes, em especial quando é necessário percorrer longas distâncias, tornando-o particularmente competitivo, no caso brasileiro, para as cadeias produtivas das commodities minerais e agrícolas.



Informações do modo ferroviário Fonte: PNT - 2018

No Brasil, as malhas ferroviárias foram concedidas à iniciativa privada na segunda metade da década de 1990, apresentando, desde então, tendências de modernização setorial a partir do incremento de investimentos, aumento da produção e da produtividade ferroviária, e redução dos índices de acidentes.

No âmbito do transporte de passageiros, por sua vez, o modo ferroviário tem pouca expressividade e limitada abrangência para o deslocamento de pessoas: considerando as rotas regulares de

transporte ferroviário, a escala de movimentação de passageiros/ano é bem inferior àquela apresentada pelo modo rodoviário e aéreo.



Passageiros do modo ferroviário.

A despeito dos ganhos significativos recentes para o setor, a utilização do modo ferroviário é ainda pequena frente ao seu potencial e às suas vantagens econômicas e ambientais. Isso

decorre de uma malha restrita e de obstáculos que impedem o pleno desenvolvimento do setor, tanto no que se refere à infraestrutura e operação dos sistemas ferroviários, quanto a

aspectos legais e burocráticos que interferem na prestação dos serviços de transporte, e nos investimentos a serem realizados.

Modo Aquaviário

No Brasil, o transporte hidroviário desempenha um importante papel no que tange à soberania e defesa nacional, ao desenvolvimento socioeconômico e à integração nacional e regional.

O desenvolvimento do modo aquaviário busca favorecer não somente ao transporte de cargas, de demanda crescente, mas também o de passageiros, de caráter fundamental, sobretudo na região Norte do país, cumprindo com a crucial função de promover o desenvolvimento socioeconômico e regional, bem como ofertar uma adequada acessibilidade ao território.



9,8

Milhões de passageiros
Região Amazônica

Pares de Origem/Destino de maior demanda

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1º Belém (PA) - Camará (PA) | 4º Santarém (PA) - Óbidos (PA) |
| 2º Belém (PA) - Breves (PA) | 5º Belém (PA) - Ponta de Pedras (PA) |
| 3º Icoaraci (PA) - Camará (PA) | |

Fonte: ANTAQ, 2017

Transporte aquaviário passageiros. Fonte: PNT 2018

No âmbito do transporte aquaviário de cargas, há de se considerar as tipologias de navegação a fim de evidenciar a ordem de grandeza das cargas movimentadas: para o transporte de longo curso (incluindo, para além da seção marítima, o transporte dessa natureza ocorrido nas vias interiores). Em geral, o montante transportado é

da ordem de 750 milhões de toneladas, ao passo que, para a cabotagem (também incluindo a cabotagem em vias interiores), o montante é da ordem de 150 milhões de toneladas; a navegação interior, por sua vez, é inferior a 50 milhões de toneladas.



996,7

Milhões de toneladas
transportadas no
Transporte Aquaviário



Fonte: ANTAQ, 2018

No que se refere aos principais grupos de mercadorias transportados por esse modo de transporte, tem-se, principalmente, o transporte de granéis sólidos (incluindo-se nesse grupo os produtos minerais e a produção agrícola de grãos), sobretudo por meio do transporte de longo curso.

Nesse sentido, a movimentação de cargas em contêineres também se processa principalmente pela navegação de longo curso, ao passo que o transporte de cabotagem se destaca para as cargas do tipo granel líquido e gasoso.

Cabe destacar que a demanda exercida sobre as hidrovias (vias interiores), não se restringe ao transporte de navegação interior, uma vez que, para além desse tipo de navegação, as hidrovias também recebem cargas a partir da navegação de longo curso e da cabotagem. Desse modo, também merece destaque a dimensão e os tipos de cargas movimentados nas vias interiores.

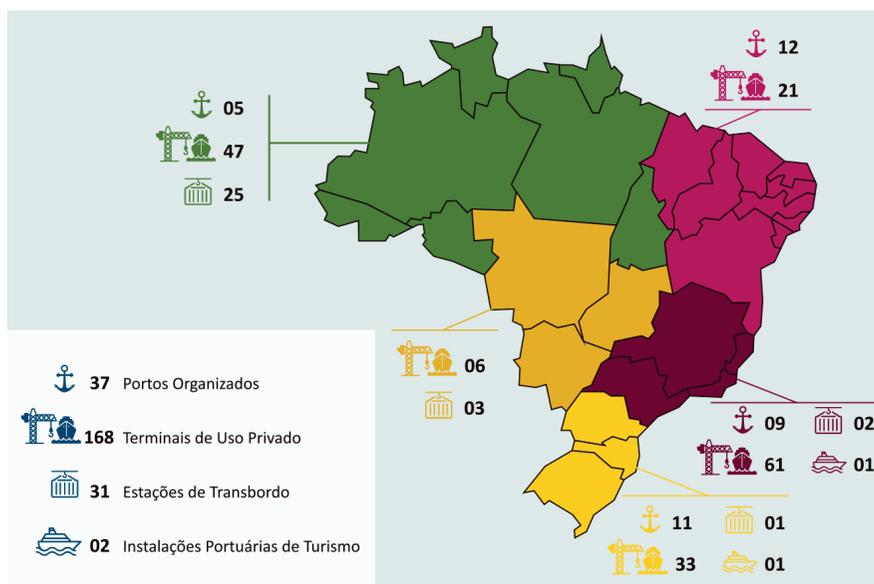
Setor Portuário

As instalações portuárias sempre desempenharam um papel estratégico no estabelecimento das relações comerciais e na exploração e definição do território brasileiro. Assim, o que se chama atualmente de Sistema Portuário Nacional é o resultado de um longo processo de evolução histórica, sendo responsável, atualmente, pela

parcela majoritária do comércio exterior brasileiro, tanto em termos de volume movimentado (em torno de 96%, na média histórica), quanto em relação ao valor obtido (em torno de 84%, na média histórica).

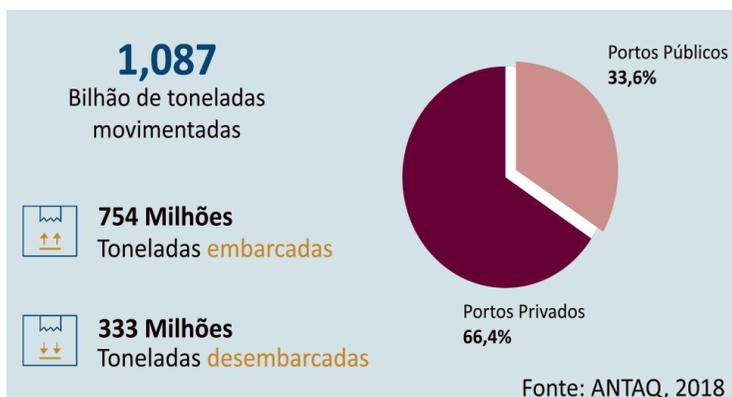
Face à sua grande relevância econômica, o setor portuário recebeu, nos últimos anos, grandes investimentos, sobre-

tudo por parte da iniciativa privada. Tais investimentos ensejaram uma modernização portuária, refletida na instituição de normativos legais, voltados à ampliação da infraestrutura e à modernização da gestão, estimulando o aumento da movimentação de cargas e a redução dos custos.





Em termos gerais, a movimentação portuária brasileira é expressiva, tendo superado a marca de um bilhão de toneladas/ano, de modo que as instalações portuárias privadas são as responsáveis pela maior parte desta movimentação.



Carga Geral e Contêiner - Aquaviário.

Nesse contexto, a demanda historicamente crescente por serviços portuários relaciona-se, por um lado, ao aumento das exportações de commodities (sobretudo grânéis sólidos vegetais e minério de ferro) e, por outro, à importação de grânéis líquidos derivados de petróleo (combustíveis). No que tange ao subsetor de navegação e marinha mercante, foram tomadas providências, em consonância ao fortalecimento da indústria de construção naval, visando contribuir para a renovação e modernização da frota nacional, e promover o incentivo à utilização da cabotagem no transporte de cargas de longa distância.

Para além da indústria naval, a execução de investimentos privados no setor também se dá por meio da celebração de novos contratos de arrendamento de áreas operacionais nos portos organizados, antecedido por procedimento licitatório e com o estabelecimento de exigências contratuais de investimentos e produtividade.

Por outro lado, o transporte marítimo de passageiros, por meio de navios de cruzeiros, possui uma dinâmica distinta do transporte de cargas, sobretudo devido ao fato de exigir prioridade de atracação e procedimentos diferenciados na operação portuária.

Ainda nesse contexto de transporte de passageiros e misto (passageiros e cargas em pequenos volumes), 123 terminais fluviais são atualmente classificados como Instalações Portuárias Públicas de Pequeno Porte (IP4s), as quais cumprem um papel fundamental para a movimentação de pessoas, sobretudo na Região Norte do país.





Perspectivas e Desafios

À luz das políticas públicas de transporte, uma das questões mais sensíveis e de apelo público – diretamente vinculada ao princípio da PNT de respeito à vida – se refere ao número de acidentes nas rodovias federais, trazendo à tona a questão da segurança viária como um dos desafios mais urgentes a serem enfrentados no âmbito das políticas públicas setoriais.



Números de acidentes, feridos e mortos nas rodovias federais



54.873

Acidentes com feridos

86.672

Pessoas feridas



Acidentes: 1 a cada **9'35"**

Feridos: 1 a cada **6'04"**

Mortos: 1 a cada **1h 22' 09"**



5.355

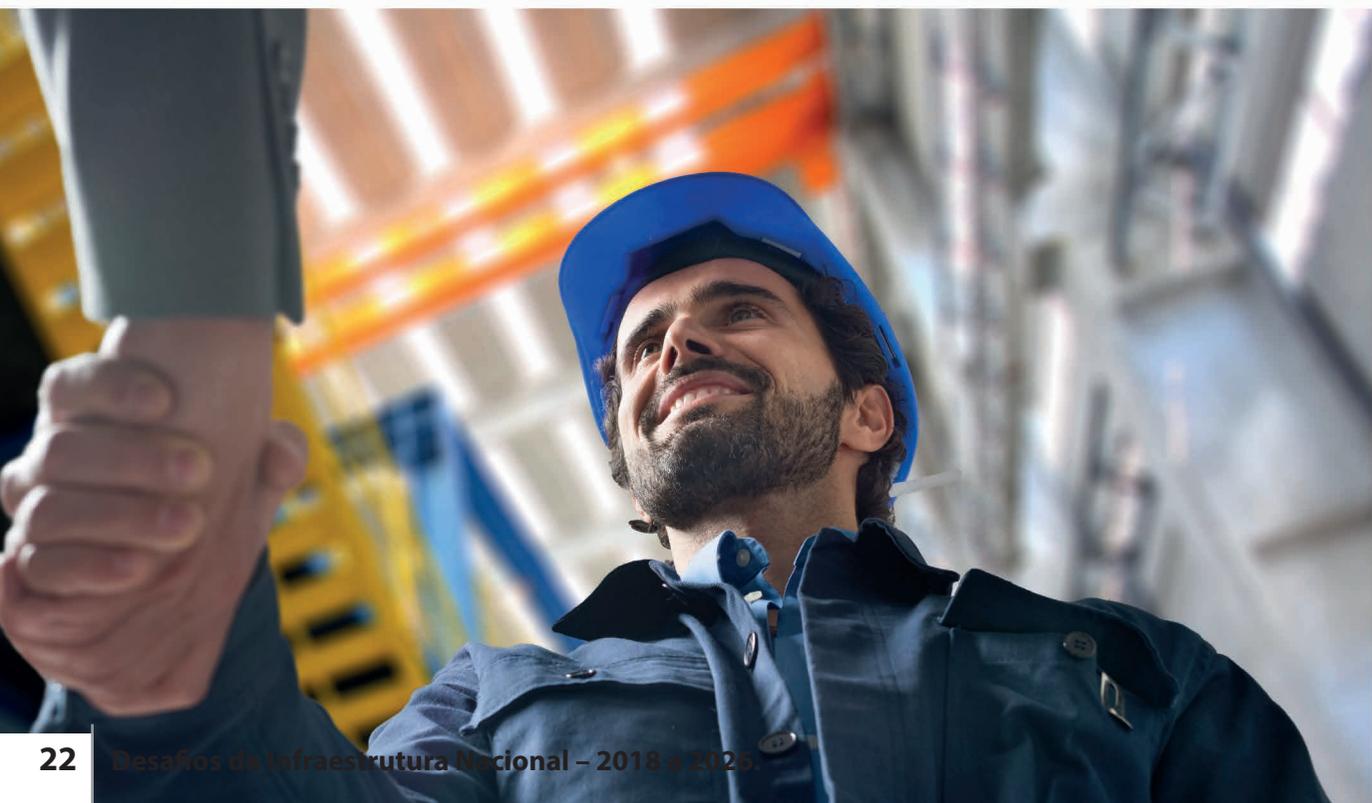
Acidentes com mortes

6.398

Pessoas mortas

Fonte: PRF, 2016

Segurança nas Rodovias Federais - MTPA.

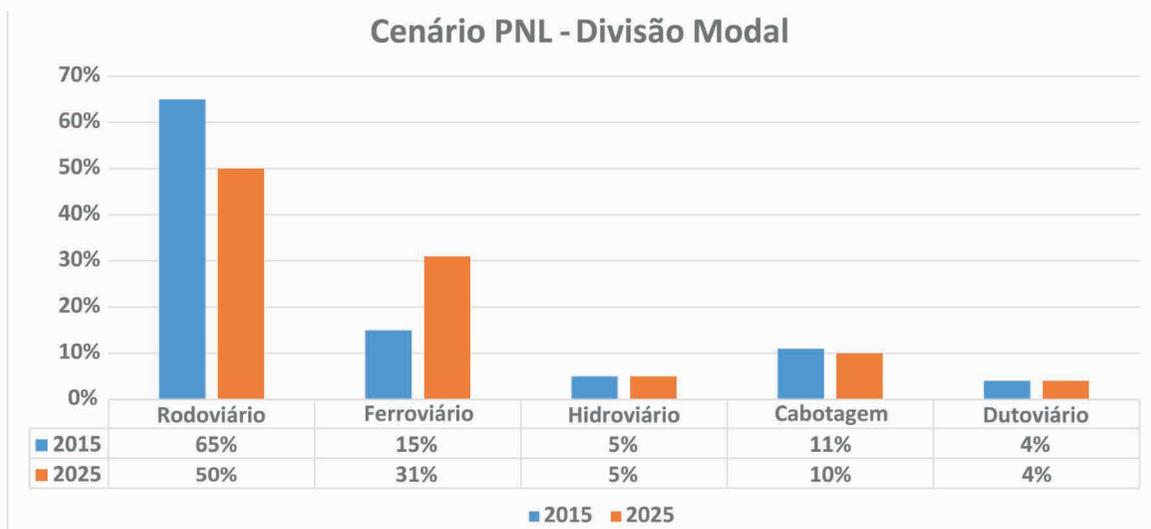


Ante a grande quantidade de questões a serem enfrentadas em termos de temas transversais, faz-se necessário um planejamento setorial concatenado às demais políticas públicas, efetivo e transparente, alicerçado por objetivos, diretrizes fundamentais e estratégias que viabilizem o modelo setorial pactuado e almejado.

Dessa forma, um planejamento que identifique a Rede Nacional de Transportes, prioritária para investimentos, a partir de Corredores Logísticos Estratégicos coaduna-se com esse pressuposto, uma vez que visa estabelecer um conjunto de rotas de transporte, com suas facilidades (serviços e instituições), nas quais convergem as principais movimentações, fluxos de pessoas e cargas em âmbito nacional.

O Plano Nacional de Logística visa obter divisão mais equilibrada da matriz de transportes. Nesse sentido, considerando os projetos estratégicos nas áreas de rodovias, ferrovias, hidrovias e portos, cujo início de operação estão previstos para até janeiro de 2025, estima-se a distribuição modal a seguir:

Distribuição modal – Projeção PNL 2025



Fonte: Plano Nacional de Logística – Relatório para consulta pública

Empreendimentos em Rodovias

Para o ano de 2025, projeta-se a inclusão de aproximadamente 7,8 mil quilômetros de obras em rodovias, envolvendo duplicação, adequação

e construção, conforme apresentado nas tabelas a seguir:



Empreendimentos em Ferrovias

Para o ano de 2025, projeta-se a construção de 3,2 mil quilômetros de novas ferrovias, contempladas no Programa Avançar Parcerias. Também está prevista a readequação

de 12,76 mil km, referente às obras de ampliação de capacidade, proveniente de prorrogação antecipada de contratos de concessão, admitidas pela lei 13.448/2017 e qualificadas no decreto nº 9.059, de 25 de maio de 2017. Ademais, considera-se ainda a reativação de trechos operacionais de duas concessões vigentes.

Programa Avançar Parcerias – Ferrovias.

UF	Ferrovia	Tipo	Trecho	Extensão (Km)
BA	Ferrovia de Integração Oeste-Leste (FIOL)	Construção	Ilhéus/BA - Caetitê/BA	537,0
PA/MT	Ferrovia Ferrogrão	Construção	Miritituba/PA - Sinop/MT	1.142,0
TO/GO MG/SP	Ferrovia Norte-Sul (FNS)	Construção	Palmas/TO - Estrela D'Oeste/SP	1.544,0
Total				3.223,0

Fonte: Plano Nacional de Logística – Relatório para consulta pública

Adequação de capacidade de ferrovias concedidas.

UF	Ferrovia	Tipo	Trecho	Extensão (Km)
ES/MG	Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM)	Adequação	Malha concedida	905,0
MG/RJ/SP	MRS Logística S.A.	Adequação	Malha concedida	1.674,0
SE/BA/ES/RJ/SP/ MG/GO/DF	Ferrovia Centro-Antlântica (FCA)	Adequação	Malha concedida	7.215,0
SP/MG	Rumo - Malha Paulista	Adequação	Malha concedida	1.989,0
PA/MA	Estrada de Ferro dos Carajás (EFC)	Adequação	Malha concedida	892,0
Total				12.675,0

Fonte: Plano Nacional de Logística – Relatório para consulta pública

Empreendimentos na cabotagem e em hidrovias

Para o ano de 2025, projeta-se a conclusão das obras de derrocamento do Pedral do Lourenço, na Hidrovia do Tocantins, que possibilitará a navegação permanente no trecho com extensão de 560 quilômetros, entre Marabá/PA e Vila do Conde/PA.

Intervenção – Hidrovia.

UF	Hidrovia	Tipo	Trecho	Extensão (Km)
PA	Hidrovia do Tocantins	Derrocamento do Pedral do Lourenço	Marabá/PA - Vila do Conde/PA	560,0
Total				560,0

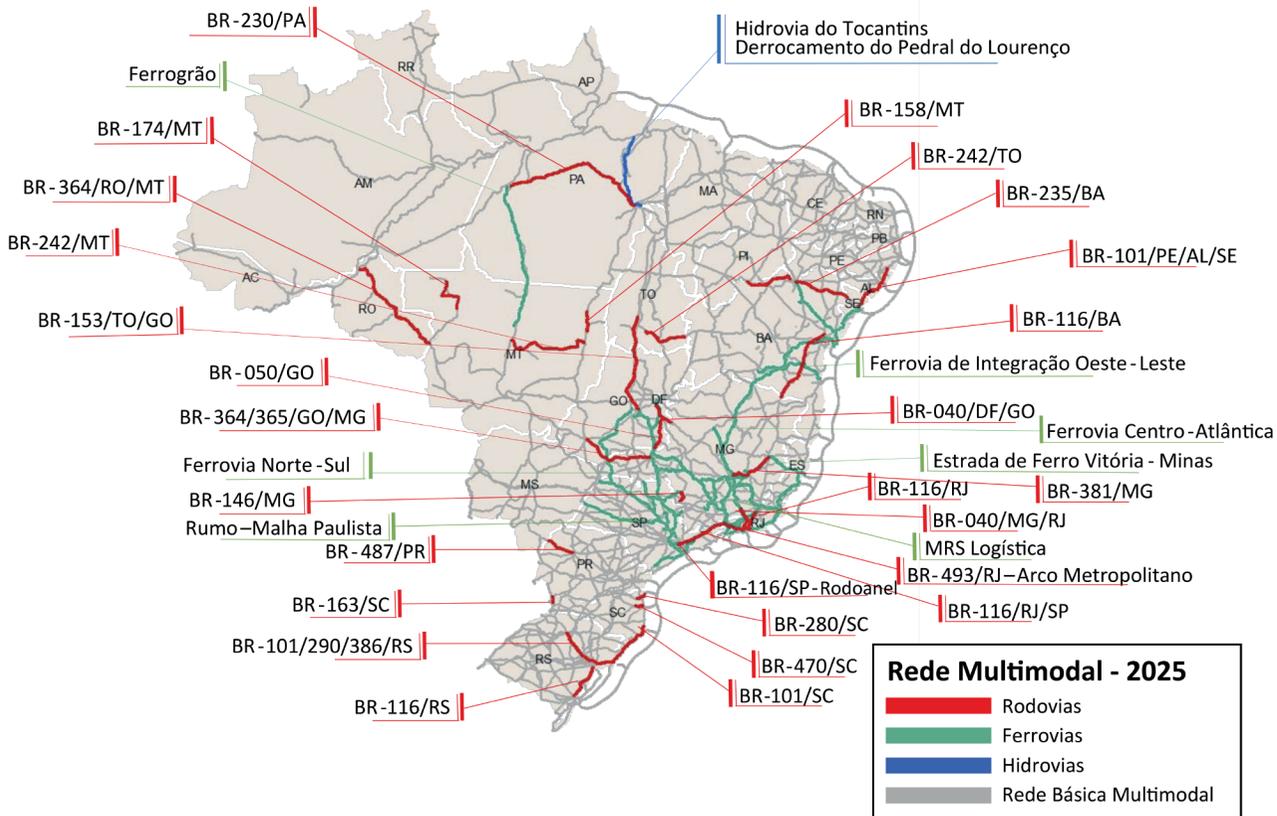
Fonte: Plano Nacional de Logística – Relatório para consulta pública (Página 48)





A seguir, apresenta-se o mapa com as intervenções propostas de rodovias, ferrovias e hidrovias.

Cenário PNL 2025 - Rede PNL Multimodal.



A realização de investimentos no setor de Transportes, aqui apresentados, têm grande potencial para alavancar o desenvolvimento do país e de outros segmentos da infraestrutura nacional.

Segundo os estudos do Plano Nacional de Logística – PNL, durante a execução dos investimentos programados, estimam-se 356 mil empregos gerados, dos quais 239 mil empregos foram gerados pelos programas Avançar e Avançar Parcerias, incluindo a antecipação de investimentos nos trechos ferroviários concedidos, e 117 mil empregos gerados pelos investimentos propostos pela Carteira de Projetos do PNL.

Estima-se ainda uma elevação potencial de aproximadamente 0,1% a.a. no PIB Brasil com a realização desses investimentos, considerando o incremento na renda proporcionado pelos empregos gerados a partir das obras.

Desde 2013, o Sistema Portuário Nacional dispõe de novo marco regulatório, estabelecido pela Lei no 12.815 e pelo Decreto no 8.033, ambos de junho daquele ano. Essa nova Lei trouxe inovações, e definiu como uma de suas diretrizes o estímulo à concorrência, incentivando maior participação do setor privado e assegurando o amplo acesso aos portos organizados, instalações e atividades portuárias.

Com base na nova Legislação, foi feita estimativa inicial para investimentos no setor no montante de R\$ 51,28 bilhões, contabilizando a carteira do então PAC 2 (R\$ 4,26 bilhões de investimentos públicos em obras de dragagens e de cais) e do Programa de Investimento em Logística - PIL Portos 2015 (R\$ 47,02 bilhões em investimentos privados), segundo dados consolidados à época, publicados no Plano Nacional de Logística Portuária – PNLP 2015.

No que se refere às Instalações portuárias de Uso Privado (TUP), dados recentes indicam que, até 2017, foram assinados 78 novos Contratos de Adesão após o novo Marco Regulatório, perfazendo o total de R\$ 17,18 bilhões de investimentos e, segundo dados da Secretaria Nacional de Portos, outros 63 pleitos estão em análise naquela Secretaria.

Com relação aos 37 Portos Organizados, esses seguem o conhecido modelo *landlord port* desde 1993, no qual a Administração Portuária cabe ao Poder Público, por meio das Companhias Docas Federais ou por empresas públicas Estaduais ou Municipais, enquanto a oferta e a exploração dos serviços portuários são de responsabilidade de terminais privados, através de contratos de arrendamento precedidos de licitação pública.

Nesse contexto, até o início de 2018, havia sido realizado leilões de sete áreas para arrendamento ao amparo da nova Lei, 3 no porto de Santos/SP, 2 no porto de Santarém e 2 no porto de Belém/PA. Mais recentemente, 11 projetos para renovação de contratos vincendos ou para licitação de novos arrendamentos, foram atualizados entre 2017 e maio de 2018, enquanto 16 outros se encontram em andamento, de acordo com dados da Secretaria Nacional de Portos.





Isto representa um montante de investimentos privados da ordem de R\$ 2,7 bilhões para o biênio 2018-19, e uma estimativa de crescimento de R\$ 23,17 bilhões no horizonte de 2026, considerando taxa conservadora de crescimento linear do PIB a 2% a.a.

Apesar da importância estratégica, intrínseca do sistema portuário nacional e da crescente demanda por oferta dos serviços prestados, o setor ainda padece de deficiências e restrições, que são desafios a serem superados. O setor privado, por meio de suas instituições representativas, tem realizado diversos estudos e divulgado

seus resultados, que demonstram os principais desafios e as restrições que persistem na infraestrutura do sistema portuário, que oneram a economia nacional sob a forma do chamado “Custo Brasil”.

Dentre os desafios, destacam-se a crescente necessidade de dragagens nos portos organizados, tanto para manutenção das profundidades, quanto para aprofundamento dos acessos aquaviários, o que permitiria receber navios de maiores dimensões e calados; há necessidade urgente de melhorar a integração dos portos com seus acessos terrestres, tanto rodoviários, quanto

principalmente ferroviários, para conferir maior fluidez e menores custos à logística de carga entre origem e destino; integrar os programas de concessão rodoviária e ferroviária com os portos, de forma a permitir a criação de corredores logísticos, com plena concorrência; resolver os entraves à navegação de cabotagem e ao transporte hidroviário; proporcionar maior segurança jurídica ao investidor privado, com regras claras e estáveis; melhorar a gestão e a capacitação da mão-de-obra que presta serviços portuários.





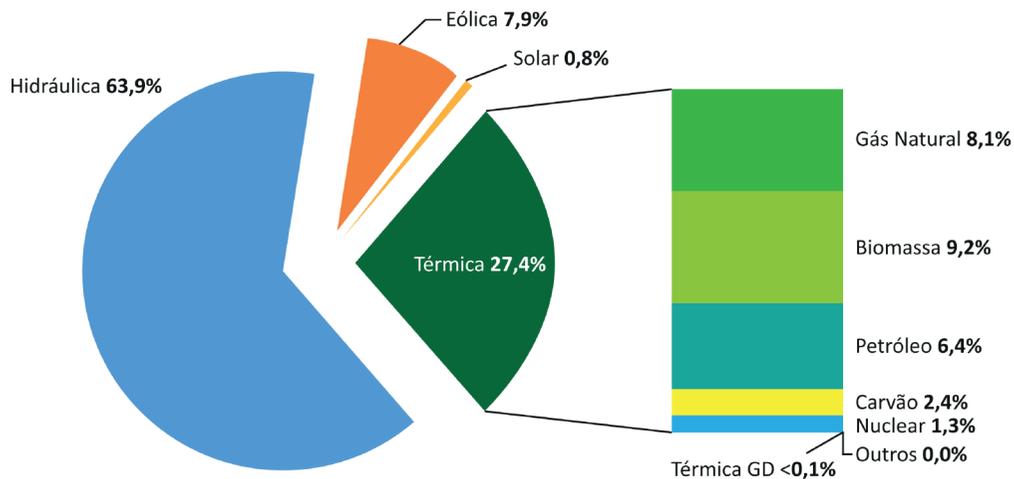
Energia

Os setores de energia e de mineração tem se tornado cada vez mais essenciais para a cadeia produtiva, e para a sociedade brasileira de modo geral. Os recentes avanços tecnológicos, associados à maior necessidade de se obter projetos e soluções ambientalmente sustentáveis, e economicamente viáveis, tem trazido a esses setores grandes desafios e excelentes oportunidades.

Energia elétrica

A capacidade instalada do setor elétrico brasileiro é de 159.660 MW. O potencial energético do Brasil tem grande participação das fontes renováveis: hidráulica, solar, eólica e biomassa. Entretanto, ressalva-se que os principais projetos inventariados, de implantação futura, se encontram em localidades de elevada sensibilidade socioambiental.

O gráfico a seguir nos mostra que as usinas hidrelétricas são maioria na composição da matriz instalada na geração de energia. Essa situação deve continuar, porém é esperado que a fonte hidráulica tenha sua participação reduzida nos próximos anos. Embora existam ainda bacias hidrográficas com potencial energético inventariado, é necessária a superação de questões socioambientais por regulamentação de pauta sensíveis, como, por exemplo, a indígena.

Matriz da Capacidade Instalada de Geração de Energia Elétrica - Mar/2018

Fonte: MME

Nesse cenário de diversificação da matriz nacional, as novas fontes renováveis (eólica e solar), vêm apresentando crescimento relevante, e dominaram os últimos leilões de energia.

Essas duas tipologias já correspondem a quase 9% da oferta, e vão continuar avançando significativamente nos próximos anos, podendo chegar a expressivos 15% da matriz em 2026.





As duas fontes já possuem preços competitivos e áreas mapeadas de relevante potencial, sobretudo nas Regiões Nordeste e Sul para a fonte eólica e Nordeste, Norte e Sudeste para a fonte solar fotovoltaica. Contudo, é válido lembrar das limitações técnicas quanto a potência e variabilidade de sua produção, em virtude da instabilidade frequente de sua fonte de geração.

Para contrabalançar a variabilidade, é importante a diversificação da matriz elétrica brasileira. É necessária geração de energia firme e a energia das fontes térmicas, que podem complementar a intermitência dessas fontes. Atualmente, a geração térmica corresponde a 27% da matriz nacional, incluindo geração renovável de biomassa. Dessa forma, a tendência natural será a expansão desta fonte por meio de combustíveis mais eficientes como, por exemplo, o gás natural. Como alternativas ao gás natural, podem ser considerados para as usinas térmicas o carvão mineral e a fonte nuclear, que contam com maiores resistências socioambientais, mas que não devem ser desconsideradas frente a necessidade de ampliar a oferta de energia para atender às perspectivas de médio e longo prazo da economia brasileira.



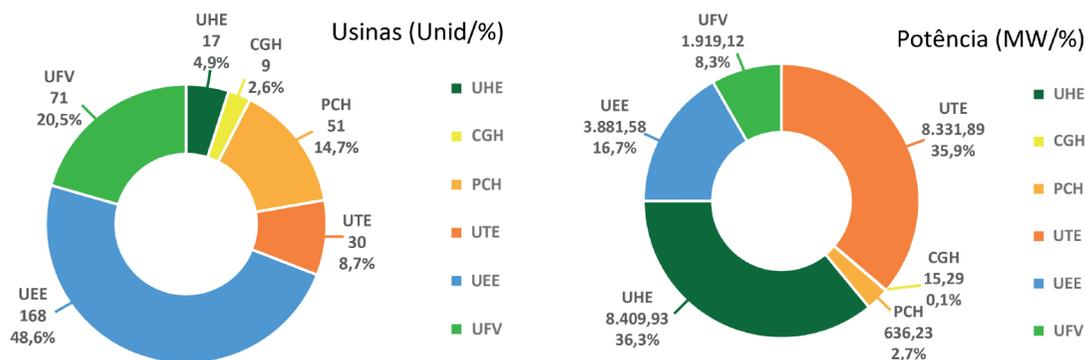
A matriz de capacidade instalada de geração de energia elétrica é destacada pela grande quantidade de fontes renováveis, correspondendo a 82% do total de 160 GW.

Percebe-se que o setor de energia é fundamental para a segurança energética nacional. No entanto, os projetos vêm encontrando dificuldades severas de implantação.



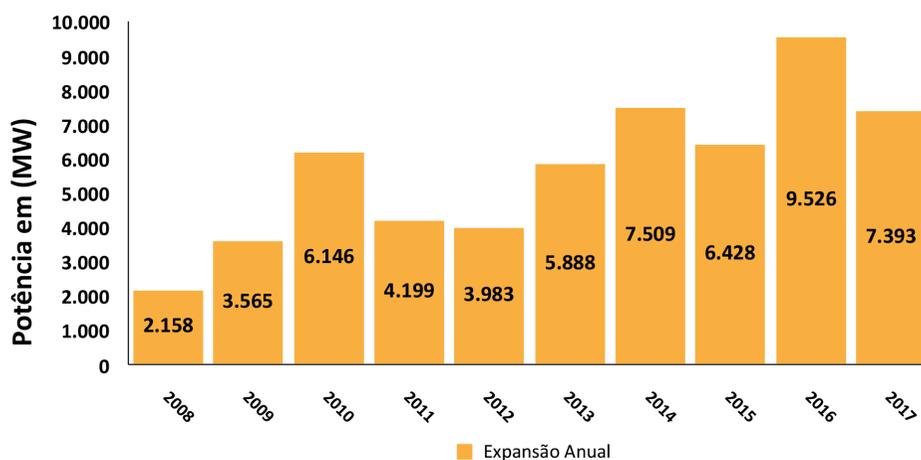
UHE Xingó.

Energia - Obras atuais no Brasil



Fonte: MME

Expansão de Geração do Sistema Elétrico



Fonte: MME e ANEEL

O setor elétrico nacional está em forte crescimento, com o incremento no sistema interligado nacional de energia de 5.580 MW ao ano em média.

A continuidade dessa expansão é fundamental para garantir oferta de energia para sustentar a retomada do crescimento socioeconômico.

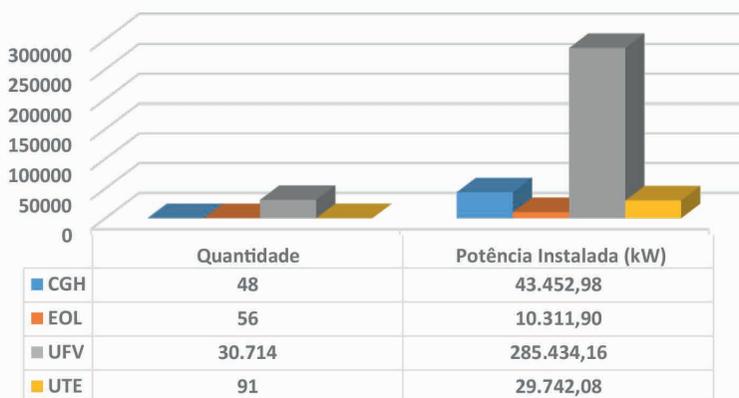
Geração Distribuída

O Brasil possui enorme potencial de geração solar, o que aumenta a possibilidade de utilização de Sistemas Fotovoltaicos, com a vantagem de poderem ser implementados muito próximos

das cargas. Segundo dados da ANEEL, de junho de 2018, estão atualmente instaladas 30.908 usinas, beneficiando 43658 unidades consumidoras, com total de 368, 93 MW.

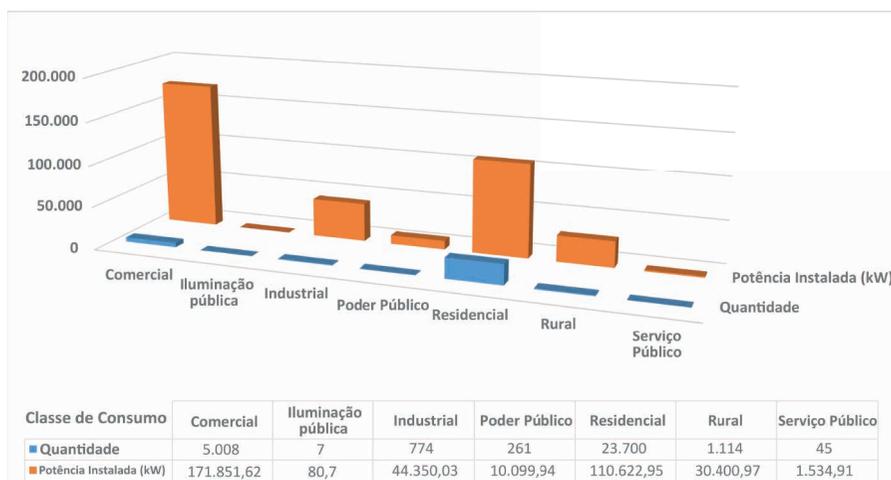
A grande quantidade de usinas instaladas refere-se à usinas solares fotovoltaicas, conforme tabela abaixo:

Usinas Solares Fotovoltaicas





Destaca-se também que a maior quantidade de utilização se deve ao setor residencial, com grande possibilidade para os segmentos comercial e rural.

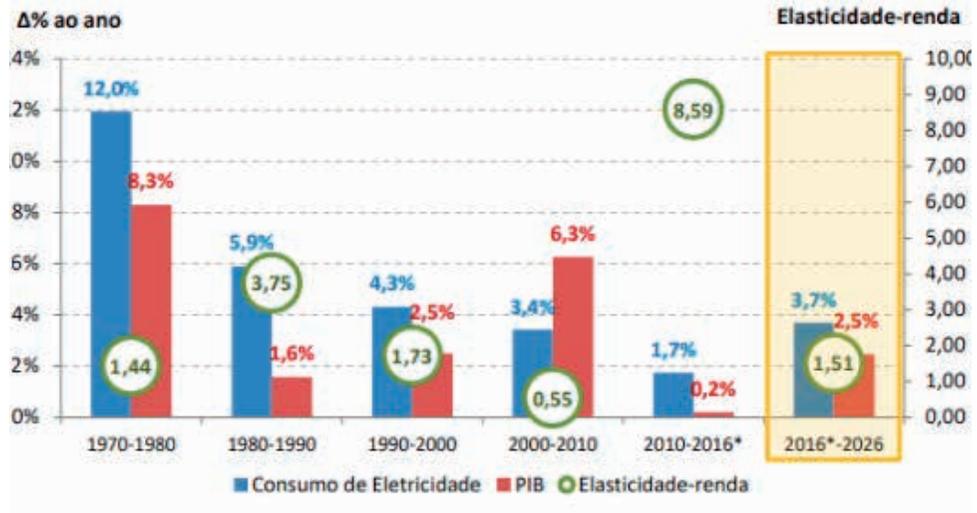


Perspectivas e desafios

Tomando como base os Planos Nacionais de Energia, verifica-se que serão necessários grandes esforços para que seja mantido o equilíbrio entre oferta e demanda de energia elétrica. O País, que tinha, até a década de 90, predominância massiva da geração hidráulica, passou a diversificar suas fontes, em decorrência do déficit que o levou ao racionamento nos anos de 2001 e 2002.

O Plano Decenal de Expansão de Energia é um instrumento informativo de planejamento, voltado toda a sociedade, bem como aos agentes e investidores, com uma indicação, e não determinação, das perspectivas de expansão futura do setor de energia sob a ótica do Governo nos próximos 10 anos.

De acordo com o gráfico que se segue, verificando no Plano Decenal de Expansão de Energia - PDE 2026, considerou-se que as estimativas de crescimento do PIB brasileiro, no horizonte de 2016 a 2026, apresentará uma média anual de 2,5%, suportado por um incremento anual de 3,7% no consumo de eletricidade. Neste horizonte, o consumo de eletricidade apresentará um crescimento anual de 51% a mais que o crescimento da economia brasileira.



Assim, as previsões de cargas do Sistema Interligado Nacional – SIN, entre 2016 e 2026, está registrado no gráfico crescente e atingirá, no ano de 2026, o valor aproximado de 91,2 GW médios em 2026, um acréscimo de 41,18% em relação à 2016.



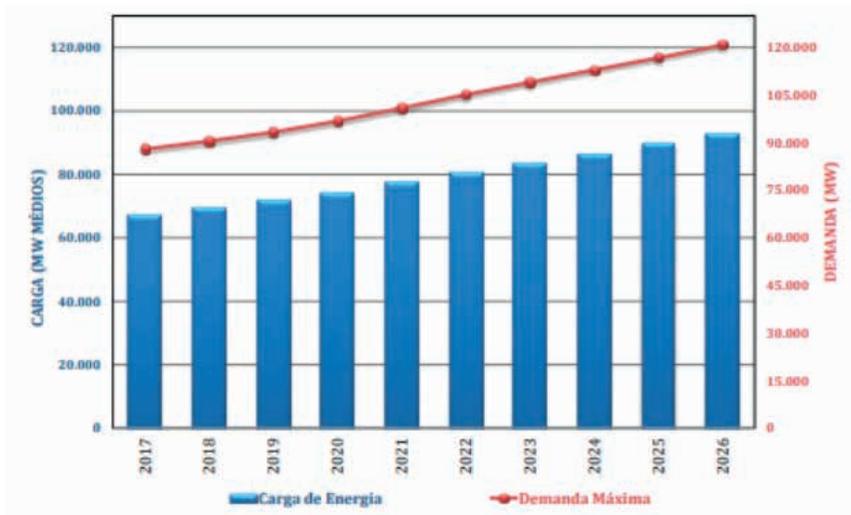


Desta forma, será incrementado aproximadamente 2,66 GW médios entre os anos citados. Além da carga de energia elétrica projetada, o sistema necessita ser robusto o suficiente para garantir o fornecimento de energia em condições de demanda máxima, a qual, em 2026, apresentará um valor aproximado de 120 GW, 32,58% superior à carga máxima planejada, conforme gráfico que se segue.

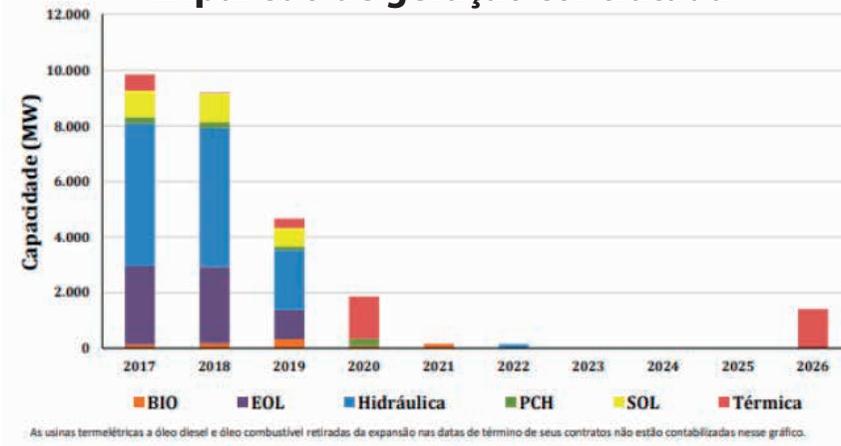
Para que tais solicitações, de carga e de demanda máximas, sejam suportadas, encontra-se previsto, no PDE 2026, o incremento desta energia, provenientes, em sua maioria, de fontes renováveis. Considera-se também o custo de operação de cada uma destas fontes, bem como os prazos necessários desde a licitação até a efetiva entrada em operação.

Conforme o gráfico a seguir, tem-se, até o ano de 2026, valores contratados que suportarão a previsão estimada de carregamento do sistema elétrico, no que se refere à energia e ao atendimento da demanda máxima. Em capacidade está prevista a conclusão, considerando-se os contratos já firmados, de aproximadamente 27,3 GW até 2026.

Previsão de carga e de demanda



Expansão de geração contratada

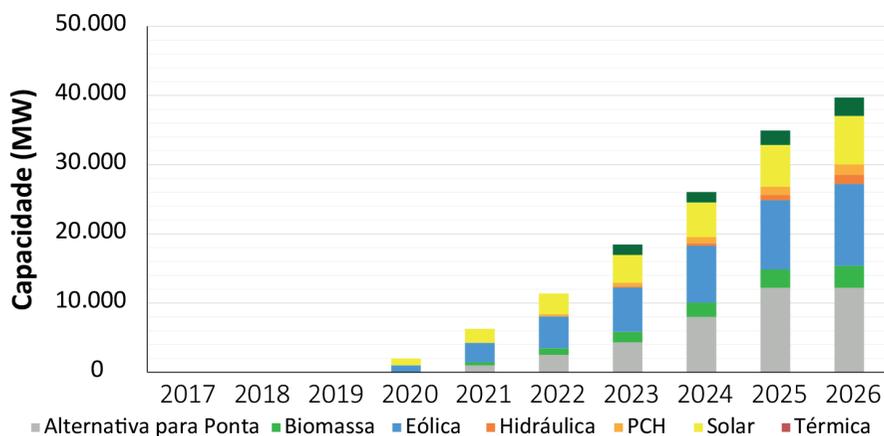


Fonte: Plano Decenal de Energia

Vislumbra-se, conforme a tabela que segue, a possibilidade de implantação de aproximadamente 3,07 GW até o ano de 2026, relacionados à potência instalada, provenientes de fonte hidráulica.

Além da expansão já contratada, o PDE 2026 estima, através de modelos computacionais de decisão de investimento e premissas como a carga necessária para atender ao sistema elétrico brasileiro, a geração a ser contratada por meio de leilões de energia, e traça um cenário de referência, que pode ser usado como indicativo por agentes, governos e investidores, conforme a tabela a seguir.

Expansão de geração de referência



Fontes	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Alternativa Ponta	0	0	0	0	994	2.532	4.334	8.002	12.198	12.198
Hidráulica	0	0	0	0	0	0	118	351	787	1.317
PCH+EOL+BIO+SOL	0	0	0	2.000	5.271	8.843	12.514	16.187	19.857	23.529
Térmica	0	0	0	0	0	0	1.500	1.500	2.084	2.667

Nota: O montante apresentado como PCH inclui também as CGH existentes.



Nota-se a presença massiva de geração proveniente de fonte renovável, totalizando a possível contratação de 23 GW até 2026, além das hidrelétricas de grande porte planejadas, que estão apresentadas no mapa:

2023

Castanheira 140_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2023

Tabajara 350_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2026

Porto Galeano 81_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2023

Davinópolis 74_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2023

Apertados 139_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2023

Comissário 140_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue

2024

Foz do Piquiri 93_{MW}

Viabilidade Aceita - Estudo finalizado e entregue



fonte: PDE 2026



2026

Porteiras 2 86 MW

Viabilidade com Registro ativo
Estudo em Execução

2026

Bem Querer 708 MW

Viabilidade com Registro ativo
Estudo em Execução

2026

Maranhão Baixo 125 MW

Viabilidade com Registro ativo
Estudo em Execução

2025

São Miguel 58 MW

Viabilidade com Registro ativo
Estudo em Execução

2026

Buriti Queimado 142 MW

Viabilidade com Registro ativo
Estudo em Execução

2023

Telêmaco Borba 118 MW

Viabilidade Aceita - Estudo
finalizado e entregue

2023

Ecilândia 87 MW

Viabilidade Aceita - Estudo
finalizado e entregue

2026

Itapiranga 725 MW

Viabilidade Aceita - Estudo
finalizado e entregue



A observação que se faz, acerca dos potenciais propostos, é que, apesar de estarem com estudos em estágio avançado, encontram-se, com exceção de Davinópolis, em biomas sensíveis e que, por diversos anos, vêm tendo dificuldades, desde as autorizações para os estudos, sendo, este fato, um indicador de possíveis percalços no que se refere à efetiva implementação do empreendimento dentro do prazo estimado.

Vale destacar o caso da UHE São Luiz do Tapajós, que não está contemplada no PDE 2026, pois teve terra indígena delimitada

na área do projeto após a entrega do EIA/RIMA e EVTE. O processo, assim, foi arquivado pelo órgão ambiental, com a alegação de que há óbices para o licenciamento ambiental do empreendimento. Com os óbices sendo resolvidos, a usina poderá voltar a ser contemplada no planejamento, devido a sua relevância em termos de geração de energia (acima de 7.000 MW).

Os montantes previstos no plano são suficientes para, até 2026, se observado o percentual de crescimento planejado, atender às necessidades rela-

cionadas ao atendimento da demanda por energia elétrica no País, o que, em conjunto com ações relacionadas à geração distribuída, smart grids, racionalização da utilização de energia elétrica, repotenciação de unidades geradoras existentes, implementação de usinas hidrelétricas reversíveis e armazenamento de energia em baterias, garantirão a segurança energética do setor elétrico, com o equilíbrio entre a demanda e oferta de energia.

Por se tratar de um setor maduro, será necessário, nos próximos governos, o saneamento de questões relacionadas:

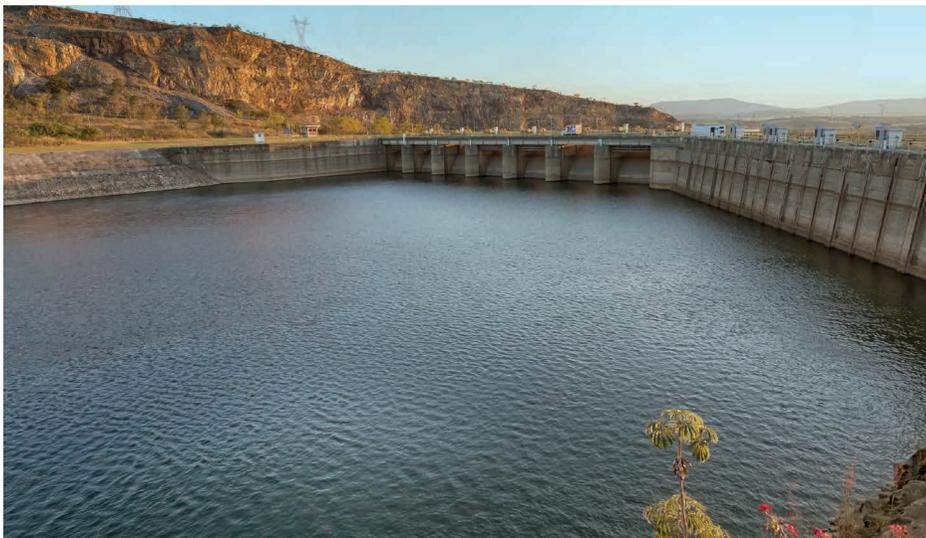
- * Implementação de proposta de novo modelo para o Setor Elétrico, visando reduzir a insegurança jurídica do investidor;
- * Ajustes e/ou eliminação de subsídios que não mais se justifiquem;
- * Aperfeiçoamento da governança do setor;
- * Trabalho coordenado para conclusão de empreendimentos já licitados e atrasados;
- * Resolução de impasses para empreendimentos em fase de planejamento (principalmente hidrelétricas), localizados em áreas socioambientais muito sensíveis;
- * Resolução do impasse relacionado à Usina Termonuclear Angra 3; e
- * Ajustes no papel da Eletrobras no Setor Elétrico.

Tais ações são pontuais, não exaustivas, e dizem respeito aos principais entraves, nos dias atuais, que assolam o setor elétrico brasileiro.

Além dos desafios citados, destaca-se que os investimentos em pautas socioambientais

são crescentes e o setor elétrico contribui em grande medida para o desenvolvimento dos Estados e Municípios, uma vez que promove uma série de ações voltadas para compensação ambiental, que levam ao desenvolvimento da região.

A título de exemplo, as usinas de Santo Antônio e Jirau, no Rio Madeira, investiram mais de R\$ 3,2 bilhões em ações e compensações socioambientais (fonte: site UHE Santo Antônio e site UHE Jirau).



UHE Furnas

Nesse sentido, deve-se regulamentar instrumentos e normas socioambientais, de modo a reduzir as lacunas existentes e alocar corretamente os custos socioambientais.

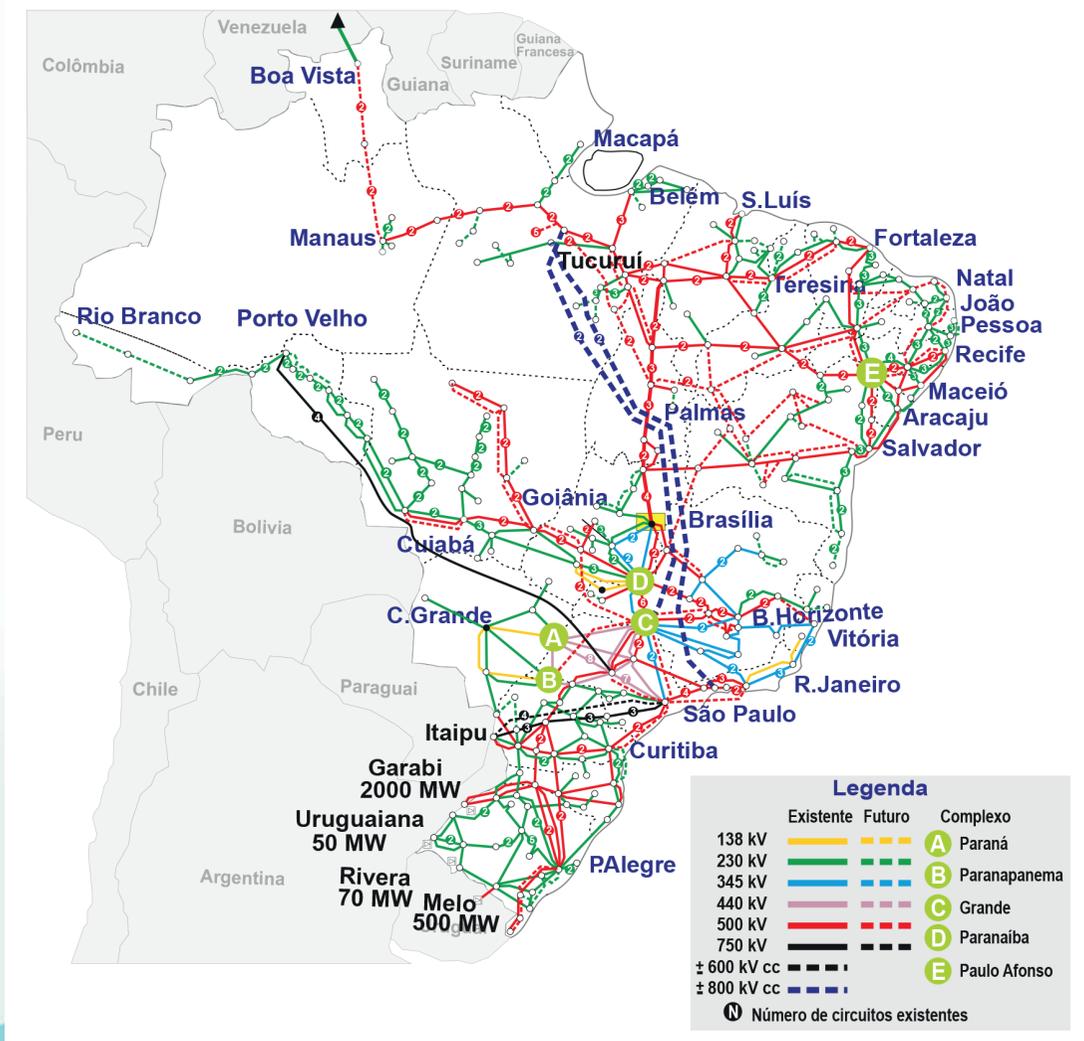
Também é importante mencionar a qualidade dos estudos socioambientais entregues pelos empreendedores. Este fato cria atrasos na análise para implantação de empreendimentos ao ocasionar demandas judiciais e sanções regulatórias, por não cumprir os cronogramas de contrato e, principalmente, pelo não atendimento ao planejamento de instalação e operação de serviços essenciais aos consumidores.

Em relação à geração distribuída, embora sejam muitos os seus benefícios, verifica-se a existência de inúmeras barreiras para a sua disseminação no setor elétrico brasileiro pois, decorridos quase cinco anos das primeiras medidas para a sua introdução no Brasil, os números de conexões em operação até o presente momento, ainda são pequenos diante das dimensões do setor e do potencial de crescimento existente. Essas barreiras podem estar associadas às baixas atratividades proporcionadas pela regulação existente, incentivos fiscais concedidos pelos governos ou por dificuldades apresentadas pelas distribuidoras para liberação da operação de novas conexões.



Sistema de Transmissão de energia elétrica

No Sistema de Transmissão no Brasil, consideradas instalações com tensão igual ou superior a 230 kV, é composto por aproximadamente 143 mil quilômetros de linhas de transmissão.



Fonte: ONS, 2017

No Brasil, além do atendimento ao mercado, o sistema de transmissão desempenha o importante papel de interligar os submercados de energia elétrica, permitindo a equalização dos preços da energia por meio da minimização dos estrangulamentos entre os submercados, possibilitando um despacho otimizado do parque gerador.

Segundo dados do MME, nos últimos 10 anos, o crescimento médio da rede de transmissão foi de aproximadamente 5.300 km, sendo que so-

mente no ano de 2017 foi incorporado ao sistema 6.622 km de novas linhas.

No último leilão de transmissão, realizado em dezembro de 2017, foram arrematados 36 empreendimentos, distribuídos em dez estados da Federação. Foram leiloados aproximadamente 5.000 km de novas linhas e 10.000 MVA de capacidade de transformação, com investimento estimado de 8,7 bilhões de reais e geração de 18.000 empregos diretos (Aneel).

Perspectivas e desafios

De acordo com PDE , até 2026 está prevista a entrada em operação de aproximadamente 62.000 km de novas linhas de transmissão e 200.000 MVA de transformação.

Dentre os empreendimentos em construção no Brasil, destacam-se a Linha de Transmissão em corrente contínua Xingu – Terminal Rio, com extensão aproximada de 2.800 km, e contribuirá para o escoamento pleno da energia gerada pela Hidrelétrica de Belo Monte, e a Linha de Transmissão Manaus – Boa Vista, com 700 km de extensão e que permitirá integrar o estado de Roraima ao Sistema Interligado Nacional.

Segundo o PDE, os investimentos totais previstos para esse período, no setor de transmissão, são da ordem de 77 bilhões de reais em novas linhas de transmissão e de 41 bilhões de reais em subestações.

Atualmente, verifica-se na implantação dos empreendimentos de transmissão diversas dificuldades que tem causado impacto no cronograma, e conseqüentemente, atraso na sua data de entrada em operação.

Os principais problemas encontrados na fase de implantação do empreendimento e que acabam por causar atrasos são: licenciamento ambiental; liberação fundiária; dificuldades

na obtenção de financiamento; má gestão do empreendedor; autorizações de passagens em rodovias e ferrovias, e autorizações de prefeituras.

Pode-se observar, portanto, que são diversas as causas que tem comprometido sistematicamente o prazo de realização das obras do sistema de transmissão, sobretudo a partir de 2004. Todavia, há unanimidade entre os agentes de que as mais frequentes dizem respeito às questões ambientais e fundiárias.



Petróleo

O Brasil segue a passos fortes, consolidando sua importância como grande produtor mundial de petróleo, em que pese não ter realizado rodadas entre os anos de 2008 e 2013. O bom desempenho deve-se aos avanços tecnológicos e ao conhecimento adquirido, o que viabilizou a exploração do Pré-Sal de maneira eficiente. O Pré-Sal

brasileiro possui um dos maiores potenciais de reservas a serem desenvolvidas no planeta.

Atualmente, o País produz cerca de 2,74 MM barris/dia e ocupa a posição de 9º maior produtor mundial (a frente do Kuwait com produção de 2,71 MM barris/dia e do México com produção de 2,23 MM barris/dia).

Produção de petróleo

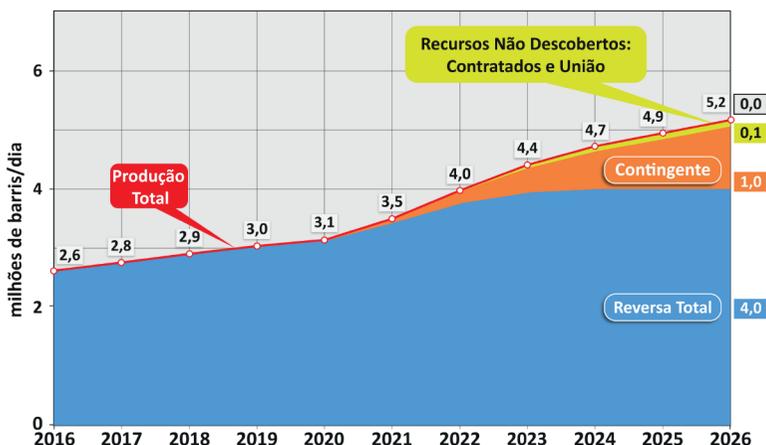
Em milhões de barris por dia, média anual



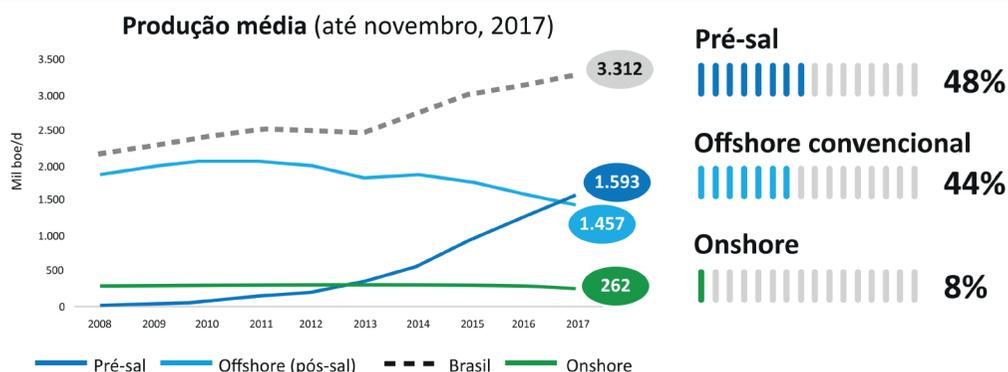
Fonte: BP Statistical Review of World Energy

O PDE 2026 apresenta a curva de produção em milhões de barris/dia. A curva ascendente apresenta “ramp up” acentuado a partir de 2020 e 2021, com a expectativa de entrada em produção dos blocos concedidos sob o contrato de cessão onerosa, bem como maior produção advinda do Pré-Sal.

A participação da produção advinda do Pré-Sal já é responsável pela maior parte da produção nacional.



Fonte: PDE 2026



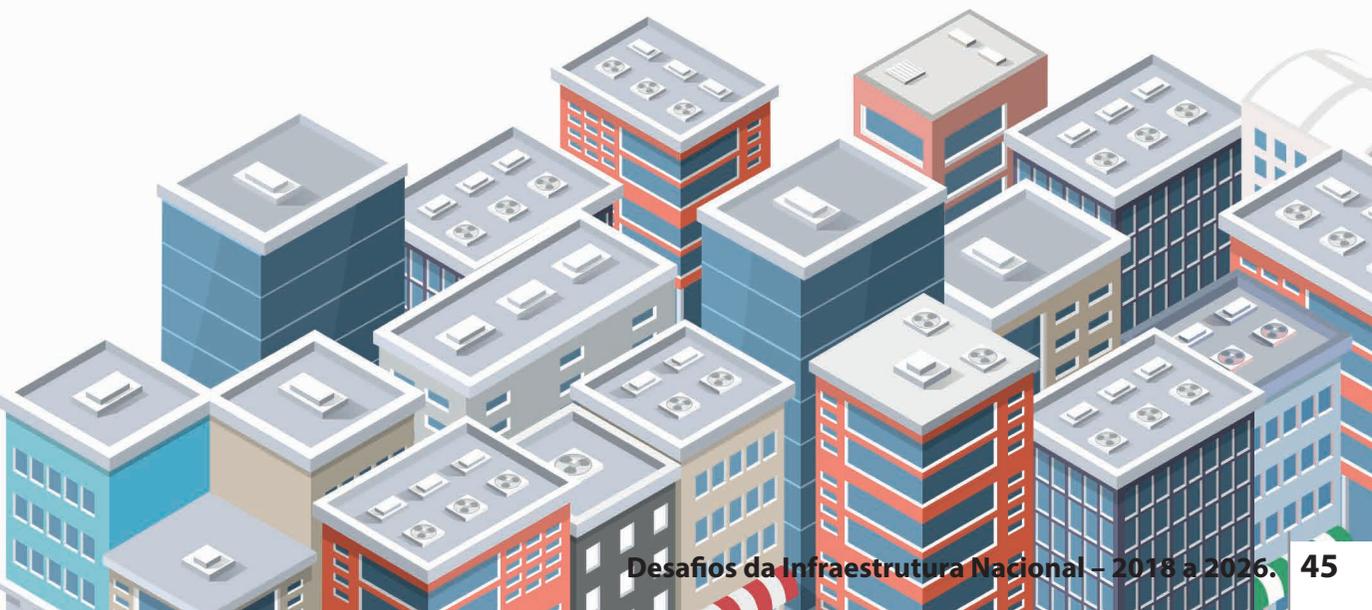
Importante destacar o estabelecimento de calendário de rodadas de licitação, tanto no regime de concessão quanto no de partilha e o estabelecimento das ofertas permanentes de áreas já ofertadas ou devolvidas, medidas estas avaliadas pelos agentes como um grande avanço para o setor.

A 14ª e a 15ª Rodadas sob o Regime de Concessão, ocorridas em setembro de 2017 e março de 2018, respectivamente, arrecadaram em bônus de assinatura um total acumulado de quase R\$ 12 bilhões. A 2ª e a 3ª Rodadas sob o regime de Partilha de Produção, realizadas de forma conjunta em outubro de 2017, arrecadaram em bônus de assinatura valores da ordem de R\$ 6,15 bilhões. Já a 4ª Rodada de Partilha, última rodada realizada, ocorrida em junho de

2018, arrecadou R\$ 3,15 bilhões em bônus. Destaca-se que, mais importante que os valores arrecadados em bônus de assinatura, foram os percentuais de excedentes em óleo ofertados à União pelo Setor. Destacam-se, por exemplo, os valores ofertados aproximados da ordem de 77% para Peroba, 76% para o Alto de Cabo Frio Central, 80% para o Entorno de Sapinhoá, 67% para o Norte de Carcará e 75% para Uirapuru..

Esses valores resultarão em enorme arrecadação fiscal ao País, ao longo da vida útil dos empreendimentos.

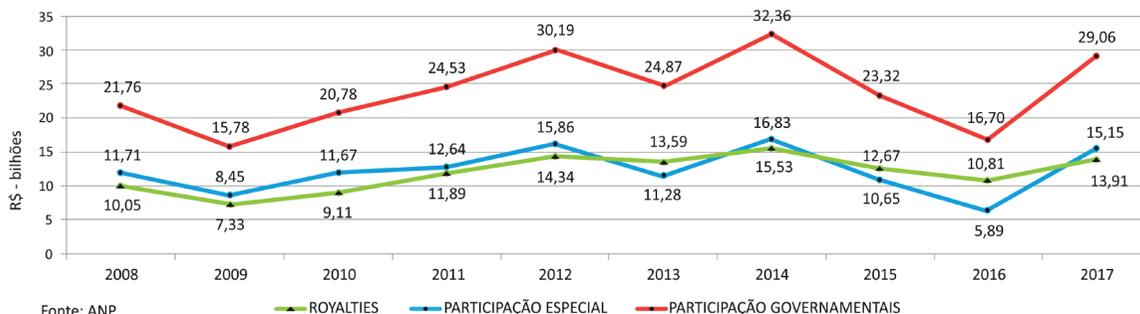
Em que pese a arrecadação depender do preço do petróleo e do sucesso exploratório, estimativas indicam que essa será superior a R\$ 500 bilhões ao longo do tempo.





Destaca-se ainda as participações governamentais, que correspondem, principalmente, pelos recursos recolhidos a título de royalties e participação especial, recolhidas pela produção de

petróleo e gás natural. Nos últimos 10 anos totalizaram mais de R\$ 239 bilhões de reais, que foram distribuídos entre União, Estados e Municípios.



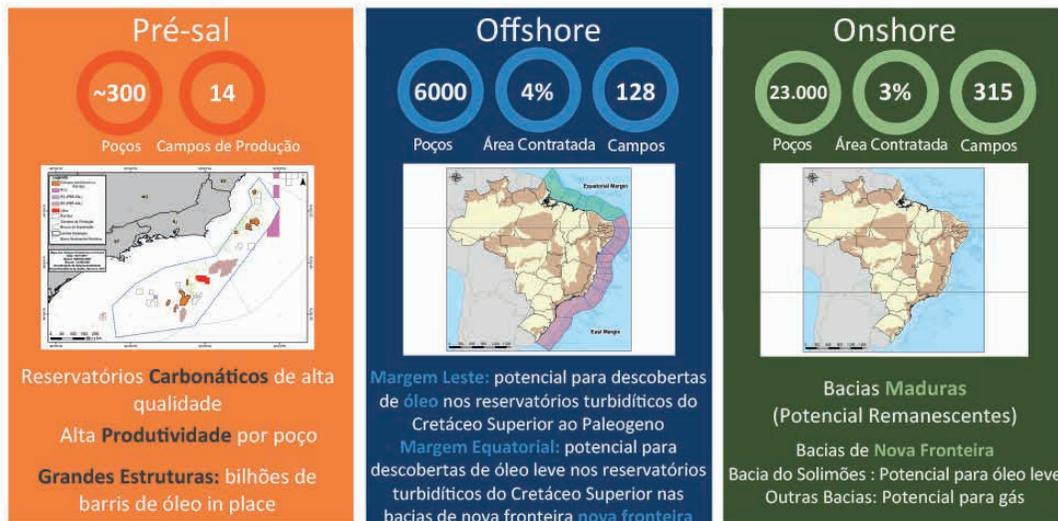
Para se ter uma ideia da importância do Setor para a economia, a Empresa de Pesquisa Energética - EPE realizou uma estimativa dos investimentos no Setor, considerando também o segmento de biocombustíveis no horizonte de 2030. Segundo a Empresa, os investimentos até 2030 totalizarão valores da ordem de R\$ 1,28 trilhão, sendo: R\$ 1,10 trilhão para E&P; R\$ 130 bilhões para biocombustíveis; R\$ 38,60 bilhões

para Abastecimento e R\$ 13,70 bilhões para empreendimentos relacionados ao segmento de gás natural.

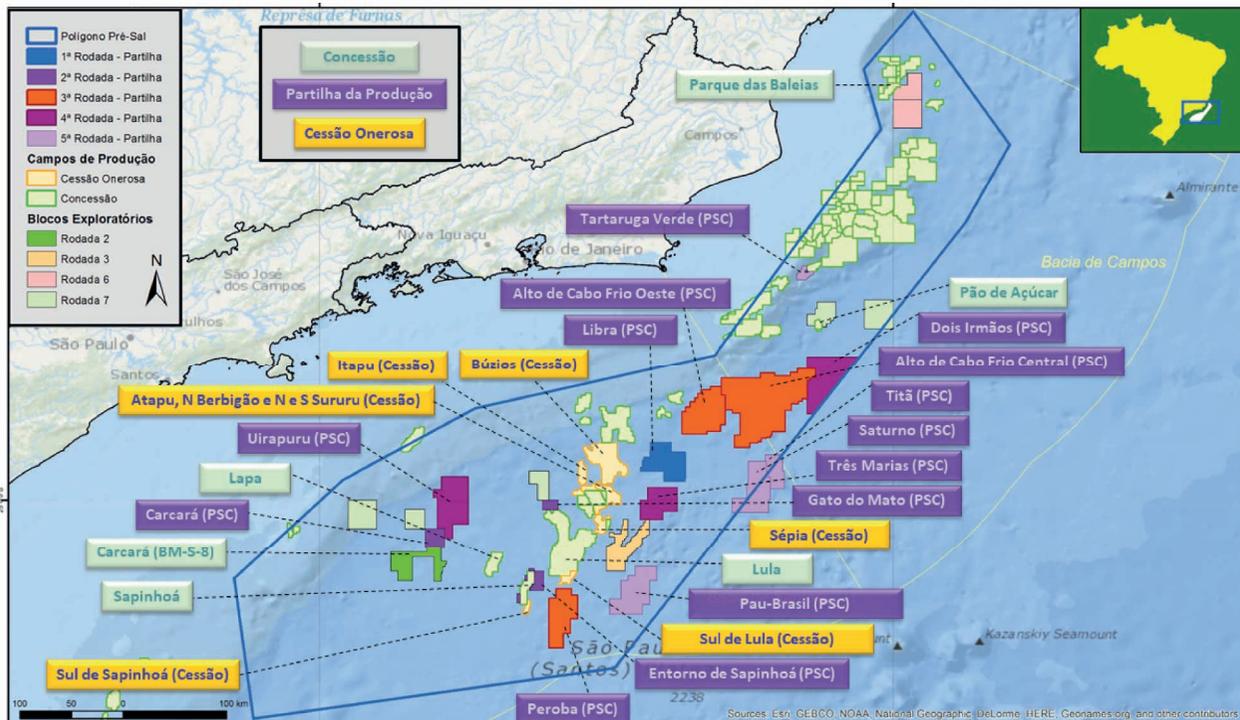
Ainda em 2018, está prevista a realização da 5ª Rodada da ANP sob o regime de Partilha de Produção, quando serão ofertadas as áreas de Saturno, Titã, Pau-Brasil e Sudoeste de Tartaruga Verde, nas Bacias de Santos e de Campos.

Deve-se destacar o enorme potencial que o País tem a explorar.

Potencial Petrolífero



Fonte: ANP



Fonte: MME, adaptado.



Oportunidade: Cessão Onerosa

A União poderá ofertar o volume excedente de petróleo e gás nos reservatórios em curto horizonte de tempo.

Ponto de Atenção: Licenciamento Ambiental

- * Após o aprimoramento de políticas públicas relacionadas ao Setor, o licenciamento ambiental é observado como o maior desafio pelos agentes;
- * Importante notar que os blocos outorgados na 11ª Rodada da ANP, em 2013, ainda não tiveram nenhuma licença de perfuração emitida.

Refino e Distribuição de Combustíveis

Embora o Brasil seja o quarto maior consumidor de combustíveis automotivos no mundo, a capacidade de refino é insuficiente para atendimento integral de sua demanda. Atualmente, o atendimento ao mercado é complementado com importações. Com o retorno do crescimento do mercado esperado para os próximos anos, serão necessários novos investimentos na expansão do parque de refino e na infraestrutura para movimentação de petróleo e derivados, incluindo dutos e terminais, cujas operações tenderão gradativamente a atingir o máximo de suas capacidades.

Nas discussões de cenários de longo prazo, se, por um lado, considera-se a construção de novas refinarias, por outro, existe a possibilidade de redução da intensidade de uso do petróleo, a partir de sua substituição por outras fontes, pela inserção de novas tecnologias, como veículos híbridos e elétricos, e pelo aumento da eficiência no consumo de combustíveis. Contudo, as projeções para o mercado de derivados de petróleo no país apontam para um aumento da demanda ao menos até 2030.

Em que pese a hegemonia da Petrobras no segmento de refino de petróleo, há interesse da empresa na construção de parcerias com agentes privados,

como já ocorre na exploração e produção. Em setembro de 2016, a empresa divulgou que faz parte de sua estratégia ampliar parcerias e realizar desinvestimentos na área de refino. Essa iniciativa representa, em alguma medida, estímulo à entrada de outros agentes no mercado.

Outro ponto importante para atração de investidores em refino é ter uma política de preços de derivados que observe os mercados internacionais. Assim, o refinador terá garantia de que vigoram as regras de mercado na determinação dos preços. Ademais, deve-se garantir o adequado acesso à infraestrutura primária, de modo a garantir o escoamento de seus produtos.

Destaca-se a iniciativa Combustível Brasil, que resultou na publicação da Resolução CNPE nº 15/2017, que estabelece diretrizes estratégicas para o desenvolvimento do mercado de combustíveis, demais derivados de petróleo e biocombustíveis. A iniciativa englobou ações no sentido de priorizar licitações de terminais de combustíveis, visando ampliar a capacidade de importação.

Biocombustíveis

O mercado de combustíveis para veículos leves no Brasil tem crescido a níveis expressivos nos últimos anos. Além desse forte crescimento, a participação relativa entre os combustíveis variou significativamente, e a garantia do abastecimento exigiu um grande esforço por parte dos agentes de mercado e de autoridades governamentais.

A Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), foi instituída com a promulgação da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017. O RenovaBio consiste em um conjunto de ações, cujo objetivo é garantir a expansão da produção de biocombustíveis no país com base na previsibilidade, sustentabilidade ambiental, econômica e financeira, e compatível com os compromissos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris para o clima.





O principal instrumento dessa política é o estabelecimento de metas gerais anuais de redução da intensidade de carbono para o setor de combustíveis, de forma a se incentivar o aumento da produção e da participação de biocombustíveis na matriz energética de transportes do país. As partes obrigadas (distribuidoras de combustíveis), deverão provar o cumprimento de suas metas individuais por meio da compra de créditos de descarbonização (CBIO), um ativo financeiro negociável em bolsa, derivado da certificação do processo produtivo de biocombustíveis com base nos respectivos níveis de eficiência alcançados em relação às suas emissões. Produtores de biocombustíveis que aderirem voluntariamente ao programa poderão, a partir desta produção certificada, emitir e comercializar estes créditos, uma bonificação que será proporcional ao volume e ao nível de eficiência do energético certificado.

O RenovaBio tem como princípio a transparência nas ações e escolhas feitas pelos agentes públicos envolvidos no processo de formulação e implementação do programa. Em março de 2017, o Ministério de Minas e Energia submeteu a consulta pública as diretrizes estratégicas do RenovaBio, permitindo com que diversas instituições do setor público, do setor produtivo, da academia e da sociedade civil encaminhasse contribuições para aperfeiçoamento das bases do programa. Da mesma forma, as metas de redução de emissões, a serem utilizadas para subsidiar futuras decisões do CNPE, estão submetidas a nova consulta pública, desde o dia 04/05/2018, de maneira a conferir legitimidade para as escolhas metodológicas feitas no âmbito desta proposta.

Por intermédio da Consulta e Audiência Pública ANP no 10/2018, a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, colocou em discussão a proposta de Resolução do processo de emissão do Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis do RenovaBio, que contém a Nota de Eficiência Energético-Ambiental, a ferramenta de cálculo da intensidade de carbono e o credenciamento das firmas inspetoras responsáveis pela Certificação de Biocombustíveis.

Até o final de 2018, proposta de regulamentação dos créditos de descarbonização (CBIO), deverá ser alvo de consulta pública e debate pelos representantes da sociedade.

A fase de regulamentação e implantação dos instrumentos que compõem o RenovaBio deve se encerrar até 2019. A nova Política torna-se obrigatória a partir de 2020, a luz da Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017.



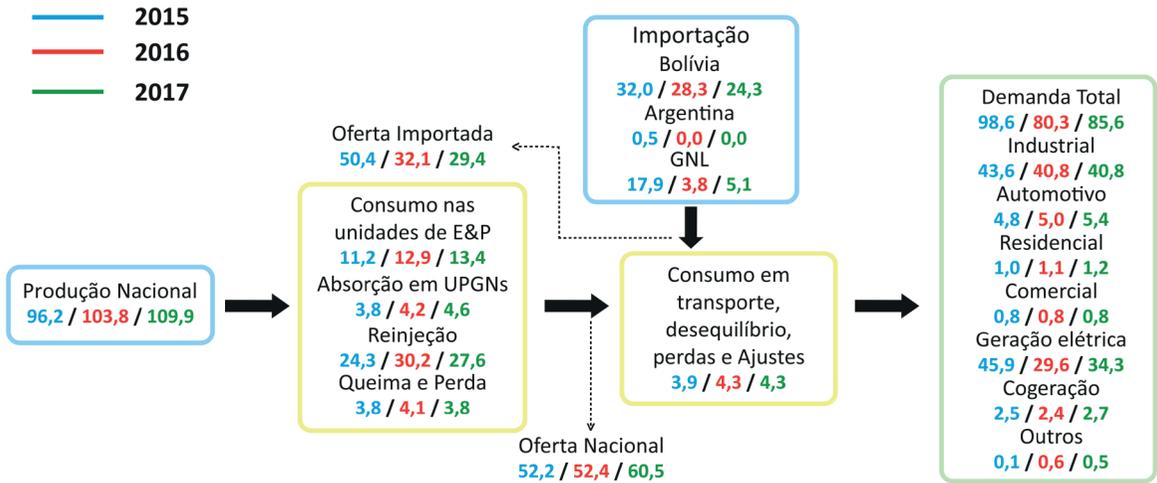


Atualmente, a malha de gasodutos de transporte no Brasil possui uma extensão de 9.409 km. Já a malha de distribuição, 33.130 km. Os Estados Unidos possuem a maior malha de gasodutos de transporte, superando os 490.000 km (fonte: EIA).

- * O Brasil possui 3 terminais de regaseificação de GNL:
- * No Porto de Pecém (CE), com capacidade de regaseificação de 7 milhões de m³/dia;
- * Na Baía de Guanabara (RJ), com capacidade de 20 milhões de m³/dia; e
- * Na Baía de Todos os Santos (BA), com capacidade para regaseificar 14 milhões de m³/dia.

A oferta de gás natural no Brasil compreende a produção nacional (terra e mar), a importação por gasodutos (Bolívia e Argentina) e por terminal de GNL. Já a demanda total é o somatório dos volumes destinados aos segmentos industrial, automotivo, residencial, comercial, geração elétrica, cogeração e outros. Para equacionar o balanço de gás natural é necessário deduzir da oferta os valores consumidos nas unidades de exploração e produção, absorção em UPGNs, reinjeção, queima e perda, além daqueles consumidos no transporte, desequilíbrios, perdas e ajustes. Em 2017, mais de 75% da demanda de gás natural ofertado ao mercado foram destinados aos segmentos industrial e termelétrico.

BALANÇO DE GÁS NATURAL NO BRASIL (em milhões m³/dia)

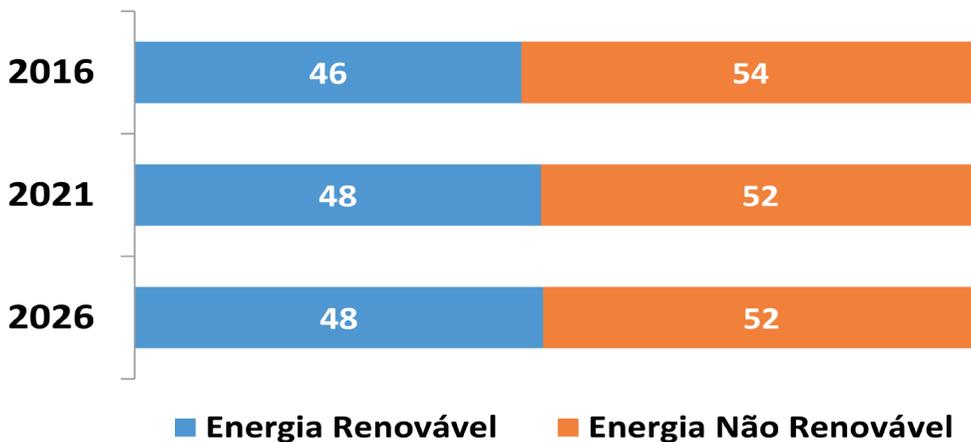


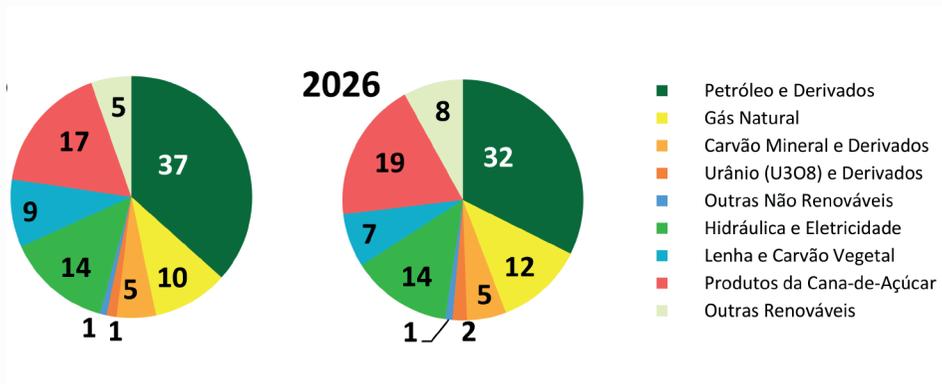
Balanço de Gás natural no Brasil. Fonte: Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria do Gás Natural do MME

Dentre os combustíveis fósseis, o gás natural é o que possui menor fator de emissão de carbono, motivo pelo qual é considerado o combustível de transição para uma matriz energética mais limpa.

É nessa toada que o PDE 2026 identifica um crescimento de 20% do gás natural na composição da oferta interna de energia, e um decréscimo de mais de 13% do petróleo e seus derivados.

Composição da oferta interna de energia





Fonte: PDE 2026.

Por tratar-se de uma indústria de rede, o crescimento do mercado de gás natural depende fortemente da realização de investimentos em infraestrutura, necessária para levar o gás desde locais onde é produzido ou importado, até onde será consumido. Toda infraestrutura hoje existente, foi construída com grande participação da Petrobras, que exerceu monopólio constitucional desde 1953, quando foi criada, até 1995. Desde então, tem se buscado atrair investimentos privados para esse setor, e fomentar a competição na oferta de gás ao mercado, mas os números deixam claro o fato de que essas iniciativas não tiveram êxito. A Petrobras, apesar de não deter o monopólio de direito, o detém de fato.

Tendo a estatal anunciado em 2015 a redução de sua participação no setor de gás, o crescimento desse mercado somente ocorrerá no futuro se houver no país um marco legal e regulatório, que de fato atraia investimentos, com a eliminação de barreiras de entrada, a desburocratização de investimentos, o tratamento tributário adequado e o estabelecimento de condições para a formação de um mercado de fato, com competição na oferta e boa regulação dos segmentos de monopólio natural. A grande maioria das mudanças necessárias encontra-se em discussão no Congresso Nacional e são resultantes de uma iniciativa do Governo Federal denominada Gás para Crescer.

Geologia, Mineração e Transformação Mineral

O setor mineral brasileiro experimentou, nos últimos anos, uma redução importante nos investimentos realizados, seja na pesquisa para a descoberta de novas jazidas, seja na expansão ou abertura de novos empreendimentos.

Ao contrário do que se verifica em outros setores, a exploração e a produção de bens minerais no Brasil é realizada exclusivamente pelo setor privado, cabendo ao setor público outorgar direitos minerários, regular e fiscalizar a atividade.

Além disso, trata-se de um setor complexo, tendo em vista que atualmente, no País, são produzidas cerca de 80 substâncias minerais diferentes, sendo que cada um desses segmentos possui as suas particularidades, o que requer níveis diversos de atenção para o atendimento de suas demandas.

A necessidade de sinergia entre os setores público e privado, a fim de promover o desenvolvimento do setor mineral nacional, e a sua complexidade, dado o amplo rol de substâncias exploradas, reforçam a importância da elaboração de políticas públicas bem estruturadas. A atuação do Estado

deve, portanto, voltar-se ao estabelecimento tanto de um arcabouço legal e institucional sólido quanto de condições de infraestrutura que se convertam em um diferencial, de tal modo que o País seja capaz de manter a sua atratividade mesmo em cenários globais menos favoráveis.

A queda do desempenho da indústria mineral brasileira verificada a partir de 2013 pode ser atribuída a uma redução do fluxo de capitais disponível para a mineração em nível global, decorrente, em especial, das mudanças na matriz de consumo chinesa, com impacto negativo no preço das commodities minerais.

Este ciclo de baixa no preço das commodities minerais acabou por impor às empresas a necessidade de redução de custos e de priorização de projetos, enquanto os investidores tornaram-se mais seletivos, passando a optar por países mais competitivos e estáveis do ponto de vista institucional e jurídico, levando o Brasil a ser preterido em relação a outros países, como Chile e Peru.

Importante ressaltar que, a despeito da redução de seu desempenho nos últimos cinco anos, a indústria mineral brasileira permaneceu como um importante pilar da economia nacional.

Dada essa importância, visando dar início a um processo de reversão deste quadro e novos investimentos para o setor mineral nacional, as ações recentes se concentraram em dois objetivos principais: recuperação da credibilidade institucional e da segurança jurídica, e ampliação da oferta de áreas ao mercado para pesquisa e lavra de bens minerais.

Nesse sentido, os indicadores econômicos de 2016 apontaram para o início de uma recuperação em relação ao ano anterior.

O PIB da mineração saltou de US\$ 54,2 bilhões em 2015 para US\$ 62,9 bilhões em 2016, um incremento equivalente a 16%. Além disso, a participação da mineração e da transformação no PIB brasileiro sofreu uma ampliação de 3,6% em 2015 para 3,9% em 2016, reforçando a importância do setor para a economia.



Atualmente, existem cerca de 8.400 minas em atividade, quase 200.000 empregos diretos, e um fator de geração de empregos indiretos de 1 para 13.

Em relação ao comércio exterior, em 2017, o saldo da balança comercial mineral brasileira sofreu um incremento de 10,8% em relação ao ano anterior, registrando cifras de US\$ 19,8 bilhões e participação de 20% no total das exportações nacionais.

O Brasil é um dos países com maior potencial para o desenvolvimento da atividade minerária do mundo: possui extenso território com ampla diversidade geológica, mão de obra especializada e um grande mercado consumidor. Este potencial, todavia, é ainda pouco explorado.

Portanto, é fundamental a atuação do poder público no sentido de garantir a viabilidade dos investimentos, a disponibilidade de conhecimento geológico básico e o incentivo a avanços tecnológicos como um caminho para a diversificação da matriz mineral nacional, e a ampliação da produção nacional.

O Plano Nacional de Mineração - 2030 (PNM 2030), é o documento base para o planejamento estratégico do setor mineral nacional, publicado em 2011. Entretanto, esta importante ferramenta não sofreu revisões desde a sua publicação. Por outro lado, ao longo dos anos que se sucederam, até o presente momento, a indústria mineral não apenas brasileira, mas global, sofreu movimentos de retração e recuperação em maior ou menor nível. Nesse sentido, é fundamental que se proceda a sua revisão, a fim de que o comportamento do setor mineral no horizonte do médio e do longo prazo possa ser previsto com confiança.



Quanto às ações para o desenvolvimento da mineração nacional a serem implementadas no âmbito do Ministério de Minas e Energia e de suas vinculadas (ANM e CPRM), citam-se:

- * Dar andamento à regulamentação nas novas leis do setor mineral (leis nº 13.450/2017 e nº 13.575/2017). Deve-se realizar a adequada regulamentação dos referidos normativos.
- * Dar continuidade ao aprimoramento do arcabouço jurídico, através da modernização do Código de Mineração e de seu regulamento e da criação de normas que incentivem a pesquisa mineral, e a abertura de novos empreendimentos.
- * Criar um ambiente institucional mais forte, com aprimoramento da gestão do patrimônio mineral brasileiro, a exemplo da implantação da Agência Nacional de Mineração. É necessário que a nova entidade se converta em uma instituição com plena capacidade de regulação do setor.
- * Ampliar a oferta de áreas para o setor privado, por meio da desburocratização dos processos de outorga e do estabelecimento de procedimentos licitatórios simplificados para disponibilização de áreas que hoje se encontram em disponibilidade.
- * Elevar o nível de conhecimento geológico básico, com a ampliação da cobertura de mapeamento geológico do território, dentre outros levantamentos.
- * Promover a articulação entre órgãos e entidades de governo, setor privado e academia, para o desenvolvimento de programas e mecanismos de incentivo aos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação.
- * Continuar o desenvolvimento de cultura de sustentabilidade no setor.
- * Revisar e atualizar o planejamento estratégico para o setor (Plano Nacional de Mineração 2030).
- * Criar um banco de dados integrado do setor mineral, incluindo informações geradas e coletadas pelo Ministério de Minas e Energia, Agência Nacional de Mineração (ANM) e Serviço Geológico do Brasil (CPRM), como forma de dar suporte ao desenvolvimento de políticas públicas setoriais.
- * Estabelecer um diálogo intragovernamental para a identificação das demandas setoriais e das ações que possam vir a ser realizadas de maneira conjunta.

Quanto às ações integradas para se alcançar resultados de crescimento efetivo, não apenas da indústria mineral brasileira, mas do País, é necessário, em primeiro lugar, estabelecer, entre os órgãos e entidades de governo, um canal de diálogo efetivo.

A existência de um fórum de discussão das questões de infraestrutura nacional, de caráter técnico, e a articulação entre seus membros para o desenho das políticas públicas, é essencial para que, nos horizontes de médio e longo prazo, deficiências importantes sejam sanadas de forma eficiente e efetiva, e com economicidade.

Exemplo de questões a serem discutidas em conjunto, visando, inclusive, ao desenvolvimento de planos de ação integrados, e que podem resultar em grandes benefícios para o setor mineral, e para o País, incluem:

- * Infraestrutura em transportes;
- * Recursos hídricos, incluindo políticas para tratamento e reaproveitamento na indústria;
- * Pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- * Energia;
- * Licenciamento ambiental;
- * Sustentabilidade e boas práticas da indústria;
- * Ordenamento Territorial e;
- * Uso do solo.

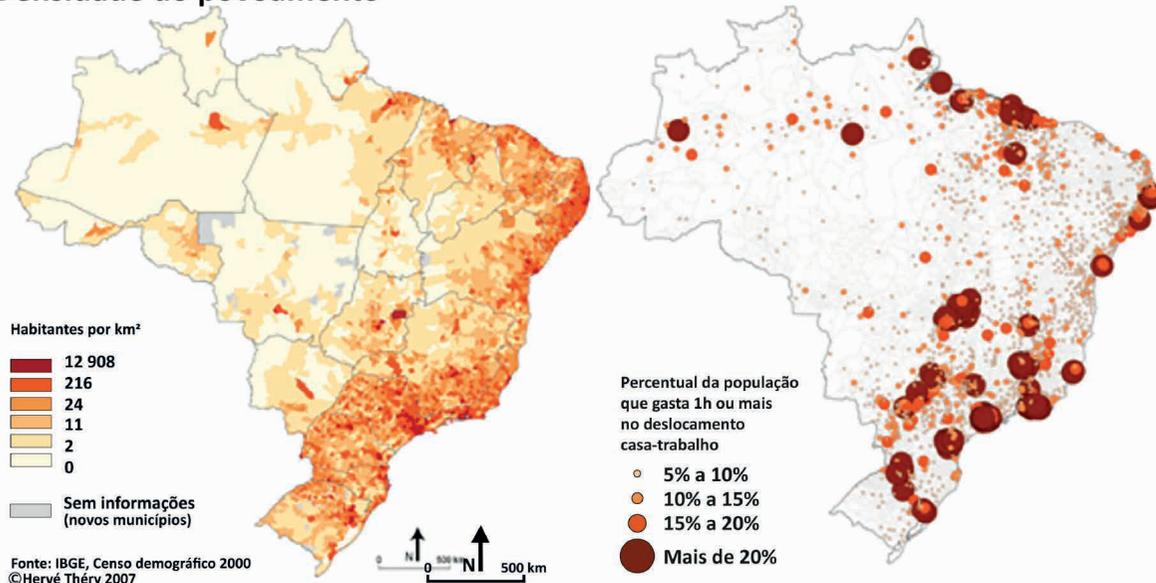
Mobilidade Urbana

O transporte é um dos direitos sociais garantidos constitucionalmente (CF, art. 6º), e os investimentos em infraestrutura no setor da mobilidade urbana devem estar alinhados com os princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade (PNMU – Lei Federal nº 12.587/2012), bem como com as demais polí-

ticas setoriais urbanas e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano. Além disso, a mobilidade urbana perpassa por uma integração com as demais políticas federais transversais, especialmente aquelas ligadas a incentivos fiscais, desenvolvimento científico-tecnológico, indústria, energia e meio ambiente.

Situação Urbana e da Mobilidade Urbana

Densidade do povoamento



Fonte: Indicadores de Efetividade da PNMU (MCidades).

Com uma população de 204 milhões de habitantes e uma área territorial de 8,5 milhões km², dividida em 5 regiões, 27 estados e 5.570 municípios, o

Brasil apresenta cerca de 50% da sua população vivendo em Regiões Metropolitanas (RM's).

Em 2010, o percentual da população com tempo de deslocamento casa-trabalho maior que 60 minutos representava 11%. Nas 10 principais RM's, a média chegava a 17%.



Tempo médio gasto no deslocamento casa-trabalho:

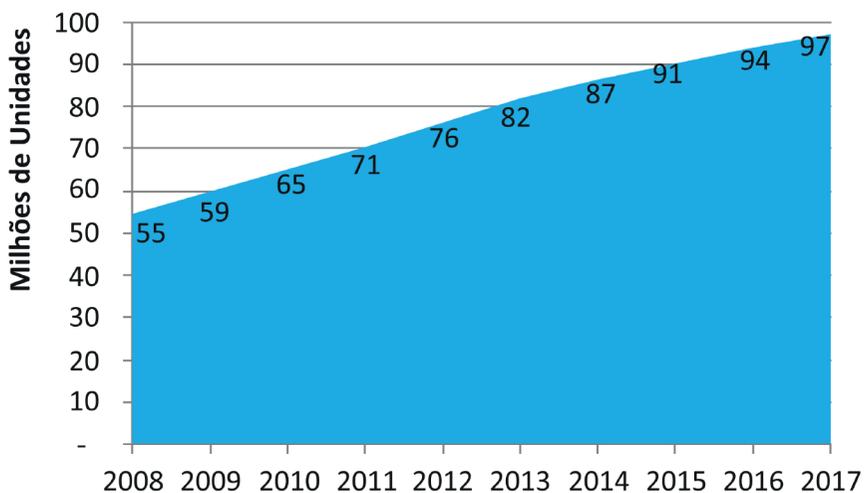
São Paulo e Rio de Janeiro: **50 minutos**
Média das Regiões Metropolitanas: **40 minutos**



Fonte: IBGE (2010). BNDES (2015)

Aliado ao contexto urbano, a frota nacional de veículos vem crescendo:
Em 2017, o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) registrou 97 milhões de unidades. A frota total cresceu 78% em relação a 2008; A cada ano entram em circulação cerca de três milhões de novas unidades.

Frota Nacional de Veículos

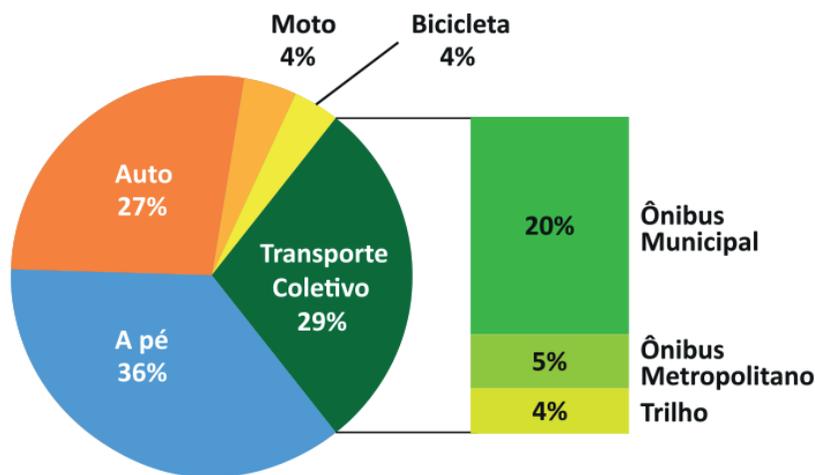


Fonte: DENATRAN



Desse modo, observa-se que 69% dos deslocamentos se dão por transportes ativos (a pé e bicicleta) e transporte público coletivo. O que reforça a necessidade de investimentos em infraestrutura para esses modos de transporte, de

forma a qualificar e ampliar a utilização desses modos mais sustentáveis e reduzir os impactos negativos advindos dos congestionamentos, acidentes de trânsito e emissão de poluentes.



Fonte: ANTP 2013

Nessa perspectiva, a Lei Federal nº 12.587/2012, que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), elencou como uma de suas diretrizes, a prioridade dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados, e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado. Assim como elucida princípios, diretrizes e objetivos, de forma a reverter o impacto na mobilidade urbana devido às políticas públicas que fomentaram o fortaleci-

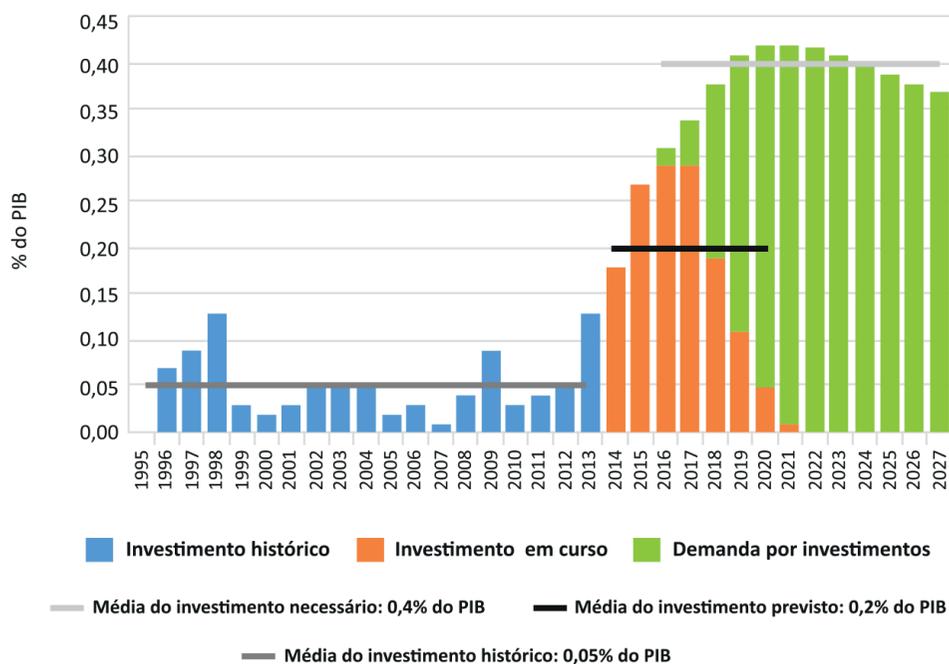
mento do uso do transporte individual, intensificadas principalmente a partir da década de 80.

Um estudo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2015) aponta para um déficit de infraestrutura e de demanda por investimentos em mobilidade urbana no país, apresentando a necessidade de investimento por região metropolitana, considerando a diversidade de tecnologias empregadas nos

modos de transporte de passageiros de alta e média capacidade.

O mesmo estudo apresenta a média do investimento histórico de 0,05% do PIB (1995-2013), a média do investimento previsto de 0,2% do PIB (2014-2020) e a média do investimento necessário de 0,4% do PIB (2016-2027), alcançando o patamar médio de R\$ 25 bi ao ano, conforme o gráfico abaixo.

Dessa forma, a demanda de investimentos chegou na ordem de R\$ 234 bilhões ou 4,8% do PIB (ref.: 2014).



Fonte: BNDES

Necessidade de investimento (em R\$ milhões)								
Região Metropolitana	Trem pesado	Trem leve	BRT (longa distância)	Metrô pesado	Metrô leve	BRT (média distância)	VLT misto	Total
São Paulo		5.831	1.397	56.057	5.563	4.488	10.158	83.494
Rio de Janeiro		178		28.301	6.914	1.374	5.809	42.576
Belo Horizonte	5.532		2.391	15.462		384	1.037	24.806
Porto Alegre			1.720	12.063			740	14.523
Distrito Federal				9.282		1.680		10.963
Recife		621		5.905		997	998	8.521
Fortaleza			370	12.195		239	1.493	14.297
Salvador		2.438	159	1.825		239	3.627	8.288
Curitiba			1.046	9			855	1.910
Campinas			1.863			1.283		3.146
Goiânia			776					776
Manaus			1.015		5.617	677		7.309
Belém			892		5.901		809	7.602
Grande Vitória			281		3.645			3.926
Baixada Santista			742		1.527	362		2.631
Brasil	5.532	9.068	12.652	141.099	29.168	11.723	25.524	234.766

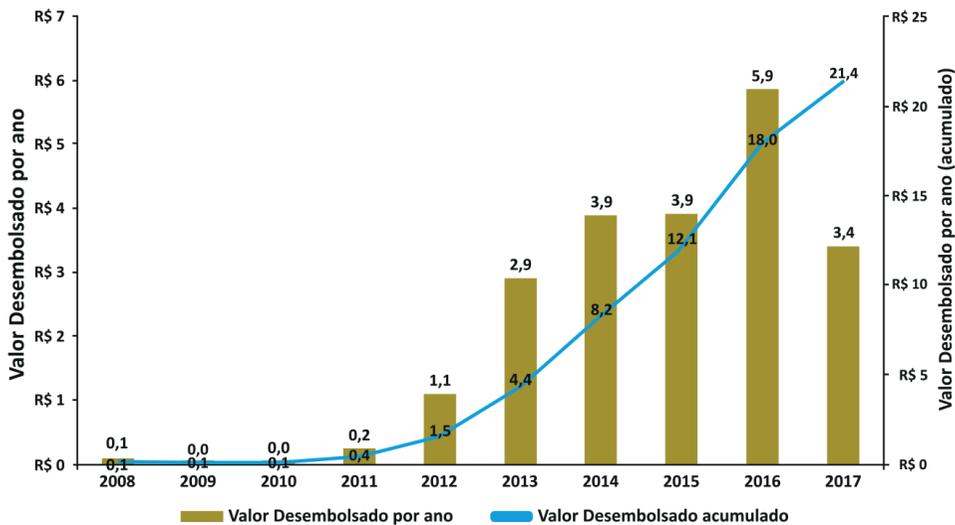
Fonte: Ministério das Cidades.



A matriz de custos aplicada ao déficit de infraestrutura considerou os seguintes custos por meio de transporte (BNDES, 2015):

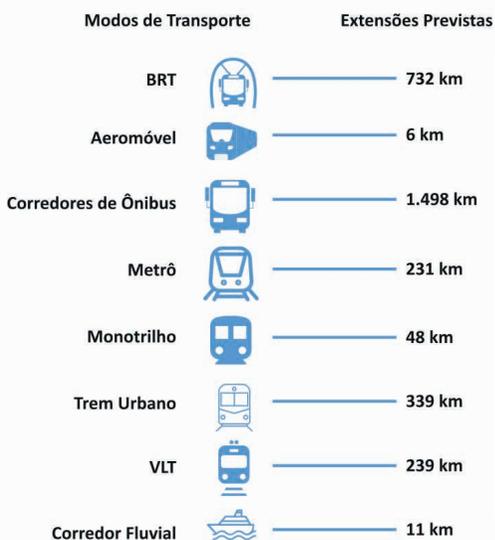
- * Custo médio/km
- * BRT longa distância – R\$ 25 milhões
- * BRT média distância – R\$ 40 milhões
- * VLT tráfego misto – R\$ 70 milhões
- * Trem leve – R\$ 150 milhões
- * Trem pesado – R\$ 200 milhões
- * Metrô leve – R\$ 200 milhões
- * Metrô pesado – R\$ 600 milhões

Empreendimentos do PAC – Valor desbloqueado em R\$ bilhões



Base: 690 contratos

Fonte: BNDES



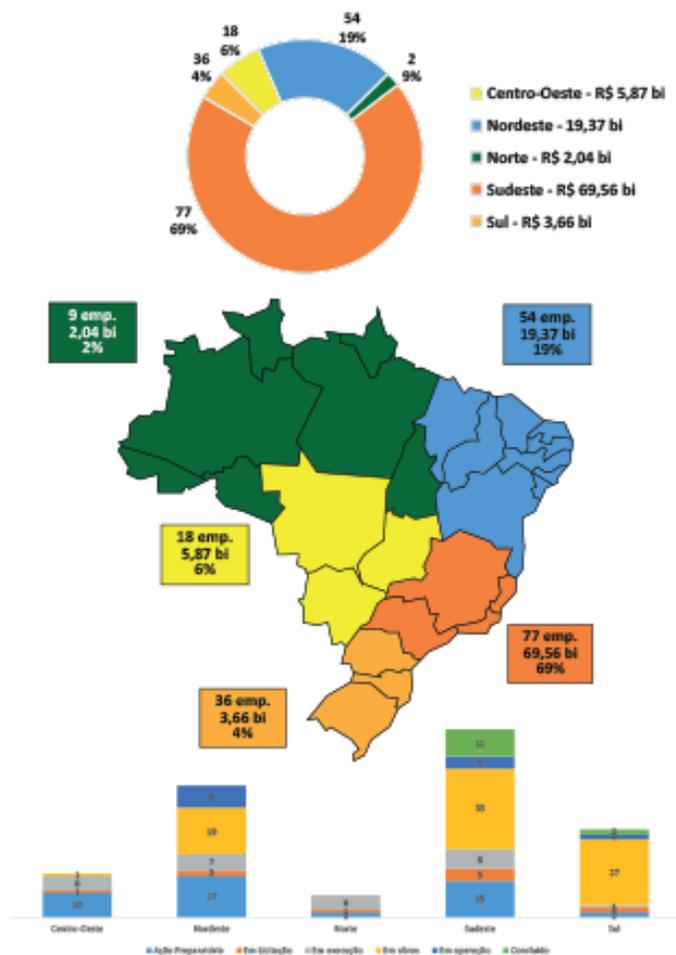
Modo de Transporte	Emp.	R\$ Bilhões				%
		OGU	FIN	CP	TOT	
Metrô	13	5,7	19,7	21,5	46,9	46,7%
Corredor de ônibus	79	5,4	6,8	2,5	14,7	14,6%
BRT	40	1,6	8,3	2,6	12,5	12,5%
Monotrilho	3	0,4	4,1	5,3	9,7	9,7%
VLT	11	2,0	1,5	3,7	7,2	7,2%
Trem Urbano	4	0,8	1,0	2,7	4,5	4,5%
Outros	22	0,3	3,0	0,8	4,1	4,1%
Aeromóvel	1	-	0,3	0,0	0,3	0,3%
Sistema de Mobilidade	6	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2%
Corredor Fluvial	1	0,2	-	0,0	0,2	0,2%
Estudos e Projetos	14	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1%
Total	194	16,5	44,8	39,1	100,5	100%

Fonte: MCID

Conforme informações disponibilizadas pelo MCidades, o valor desembolsado acumulado na carteira de investimentos do PAC Mobilidade Urbana, atingiu R\$ 21,4 bilhões no período 2008-2017. Observa-se um incremento dos investimentos a partir de 2012, fomentados pelos eventos esportivos internacionais Copa do Mundo e Olimpíadas.

A tabela acima mostra as extensões previstas e a previsão de investimentos por modo de transporte no Sistema de Mobilidade Urbana, totalizando R\$ 100,5 bilhões.

O gráfico e os mapas ao lado mostram a distribuição do número e valores dos empreendimentos nas 5 macrorregiões, inclusive com o estágio das obras e a representatividade regional dos investimentos. Observa-se uma concentração de 69% dos investimentos na Região Sudeste, seguida de 19% na Região Nordeste.



Elaboração: Gein/Deplan/SEMOB/Ministério das Cidades

Perspectivas e desafios

Dessa maneira, a melhoria da qualidade de vida nas cidades está diretamente relacionada à garantia de deslocamentos seguros, com acessibilidade universal e equidade, por meio de modos de transporte mais sustentáveis (transporte ativo – a pé e bicicleta, e transporte público coletivo), utilizando-se de fontes de energias renováveis e menos poluentes, e possibilitando a inclusão social às diversas oportunidades de serviços básicos, equipamentos sociais e postos de trabalho.

Destacam-se duas frentes de atuação importantes no âmbito da mobilidade urbana: a de infraestrutura e a de gestão, visando o enfrentamento do déficit de infraestrutura e à melhoria da prestação dos serviços ofertados, resultando em redução do tempo médio de deslocamento, e maior conforto e qualidade.

Para a implantação e ampliação da infraestrutura de forma mais célere, faz-se necessária a assistência técnica e financeira aos Municípios e Estados, executores da política de mo-

bilidade em seus territórios, com ações voltadas ao apoio na elaboração de estudos e projetos, e na estruturação de empreendimentos que priorizem os transportes ativos e público coletivo, prevendo planos operacionais com integração entre os modos de transporte e sistemas inteligentes de transportes, e de gestão da circulação, e modelos de negócios com fontes de custeio e de operação bem definidas. Com esses instrumentos, pode-se reduzir bastante os gargalos enfrentados na implantação de sistemas de mobilidade urbana, tais como desapropriação, licenciamentos, interferências de redes, início de operação, insuficiência de informações dos sistemas de transportes aos usuários, captação de receitas tarifárias e acessórias, etc.

A frente de atuação da gestão, dá suporte e serve de base à frente da infraestrutura, com ações voltadas à consolidação de um sistema de informações nacional, com dados sobre mobilidade urbana (transporte de pessoas e cargas nas cida-

des), à assistência técnica e financeira, para elaboração dos planos de mobilidade urbana pelos municípios e para o desenvolvimento institucional, e à possibilidade de novas formas de financiamento para o setor. Essas ações resultariam em um diagnóstico da situação da mobilidade urbana no país; o fomento à cultura de planejamento participativo; a priorização de investimentos pelos Municípios e Estados, com estudos e projetos bem elaborados; o fortalecimento das equipes técnicas dos entes federados e a captação de novos recursos para a estruturação de empreendimentos.

Assim, o desafio que se coloca para o setor da mobilidade urbana se constitui na elaboração de projetos bem estruturados, com política tarifária justa e responsável, e captação de receitas acessórias, para a promoção de sistemas de transporte eficientes (orientados ao desenvolvimento sustentável das cidades, integrados e coordenados).





Planos para aperfeiçoar a integração entre os setores de infraestrutura.





Política de infraestrutura nacional

O principal aspecto relacionado ao desenvolvimento da infraestrutura nacional está na necessária coordenação das ações, de modo aproveitar as sinergias inerentes aos empreendimentos, otimizar recursos e reduzir os impactos socioambientais.

Desse modo, é fundamental que a estrutura do Estado esteja organizada, de modo a concatenar marcos regulatórios, planejamento, estudos, editais e obras, de forma a aproveitar, por exemplo, um mesmo processo de licenciamento ambiental para realizar intervenções em diferentes áreas como transportes, energia, mobilidade urbana, comunicações, saneamento básico, entre outros.

Identificada esta lacuna no planejamento da infraestrutura, um dos pontos chaves deste documento se trata da proposição de uma Política de Infraestrutura Nacional, como um instrumento

efetivo de Estado de desenvolvimento socioeconômico e ambiental. A sinergia dos esforços entre poder público, entidades privadas e a sociedade em geral, é um objetivo a ser alcançado, fundamental nos processos de formulação de políticas públicas, planejamento, gestão democrática, coordenação de ações, investimentos públicos e privados, execução de projetos e obras, fiscalização e controle social em empreendimentos de infraestrutura.

A Política de Infraestrutura Nacional é baseada em princípios, diretrizes e objetivos específicos, e tem por objetivo geral integrar e racionalizar os recursos humanos e financeiros aplicados no Sistema de Infraestrutura Nacional, de forma a contribuir com a efetivação do bem estar social, do pleno desenvolvimento econômico e da sustentabilidade ambiental, observando os princípios da gestão democrática.

São princípios da Política de Infraestrutura Nacional:

- * Vivência com dignidade, conferindo segurança às pessoas;
- * Desenvolvimento do território focado no cidadão;
- * Acessibilidade Universal, para todos;
- * Desenvolvimento sustentável, com a mitigação dos impactos ambientais, sociais e econômicos da implantação e expansão das infraestruturas, bem como seus usos;
- * Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços associados às infraestruturas, conforme suas especificidades e destinações;
- * Gestão democrática, transparência das ações públicas e monitoramento social;
- * Ações voltadas à inclusão e assistência sociais e modicidade tarifária.

São diretrizes da Política de Infraestrutura Nacional:

- * Caracterização dos projetos estruturantes de infraestrutura como sendo típicos de Estado;
- * Integração com as políticas econômica, cambial e monetária;
- * Integração das políticas setoriais afeta às infraestruturas, com valorização do planejamento integrado dos investimentos;
- * Alinhamento com boas práticas nacionais e internacionais, e incentivos ao desenvolvimento científico – tecnológico;
- * Parceria com o setor privado, zelando pela transparência e simetria de informações;
- * Incentivos na participação ativa e consciente da população;
- * Otimização na aplicação dos recursos públicos;
- * Projetos e orçamentos bem dimensionados, com controles de qualidade;
- * Gestão por excelência dos serviços prestados;
- * Tarifas justas e acessíveis, com exploração de recursos extratarifários;
- * Uso eficiente dos recursos naturais, com otimização dos impactos socioambientais;

São objetivos específicos da Política de Infraestrutura Nacional:

- * Promover o desenvolvimento social, econômico e ambiental;
- * Reduzir as desigualdades e promover a inclusão social;
- * Promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais;
- * Promover a melhoria nas condições da sociedade, no que se refere ao uso das infraestruturas e prestação de serviços associados;
- * Criar ambiente favorável a negócios e ingressos de capital privado no país;
- * Desenvolver políticas de integração entre os países da América do Sul nos estudos, projetos e investimentos, com melhor aproveitamento das diversidades e potencialidades das infraestruturas;
- * Ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades e das propriedades urbanas;
- * Proporcionar condições à adequada prestação de serviços públicos básicos;
- * Articular com Estados e Municípios no desenvolvimento do Sistema de Infraestrutura Nacional;
- * Apoiar tecnicamente Estados e Municípios em questões de infraestrutura, bem como apoiá-los na captação de recursos financeiros;
- * Desburocratizar ações de desenvolvimento da infraestrutura nacional, mantendo o controle dos gastos públicos e os princípios constitucionais;
- * Promover infraestruturas e equipamentos públicos básicos em áreas que apresentam insuficiências comprovadas destes bens;
- * Estabelecer medidas preventivas, saneadoras, educativas e punitivas para os agentes (público ou privado), que não observarem os princípios, diretrizes e objetivos dos dispostos legais;



Instituir mecanismos e instrumentos de planejamento, monitoramento, controle e avaliação, que permitam à boa e regular aplicação dos recursos públicos, e confirmam credibilidade junto a investidores e a sociedade.

O Sistema de Infraestrutura Nacional

O Sistema de Infraestrutura Nacional é definido como o conjunto organizado e coordenado de infraestruturas nacionais essenciais ao desenvolvimento econômico, social e ambiental do país. Contempla as principais infraestruturas federais, estaduais, do Distrito Federal e municipais, sendo composto pelas seguintes infraestruturas setoriais: viária, portuária, aeroportuária, hídrica, saneamento, energia, produção mineral, petróleo e gás, comunicações, ambiental, desenvolvimento regional e urbano.

Com o objetivo de viabilizar as ações necessárias ao progresso do Sistema de Infraestrutura Nacional, há possibilidade da criação do Fundo de Infraestrutura Nacional como elemento facilitador na captação de recursos, e na aplicação destes em infraestruturas estruturantes.

A Consultoria Geral de Infraestrutura Nacional

Para a efetiva implantação e gestão da Política de Infraestrutura Nacional, é desejável a existência de estrutura da Administração Pública Direta, vinculada diretamente à Presidência da República, de forma a conferir ambiente favorável à coordenação da infraestrutura nacional.

Assim, propõe-se a criação da Consultoria Geral de Infraestrutura Nacional (CGIN), como sendo estrutura do Estado Brasileiro, responsável por assistir direta e imediatamente ao Presidente da República quanto aos assuntos estratégicos do Poder Executivo Federal relativos à gestão da Política de Infraestrutura Nacional e do Sistema de Infraestrutura Nacional. Como meio essencial ao desenvolvimento econômico, social e ambiental da nação, por meio das atividades especializadas de formulação de políticas públicas, planejamento, gestão democrática, coordenação de ações, investimentos públicos e privados, execução de projetos, estudos e obras, fiscalização e monitoramento social em empreendimentos de infraestrutura.



A proposta de criação da CGIN tem base no remanejamento de cargos de comissão já existentes nas estruturas da Administração Pública do Poder Executivo Federal. Trata-se de uma estrutura enxuta e funcional.

São principais atribuições da Consultoria Geral de Infraestrutura Nacional:

- * Assistir direta e imediatamente ao Presidente da República em assuntos e providências atinentes ao desenvolvimento da infraestrutura nacional;
- * Propor, formular, coordenar, supervisionar, avaliar e aperfeiçoar a Política de Infraestrutura Nacional;
- * Promover a gestão do Sistema de Infraestrutura Nacional;
- * Elaborar e consolidar normas, orientações técnicas e orçamentos de infraestrutura;
- * Prestar suporte a estudos e projeções relativos aos assuntos de infraestrutura nacional;
- * Liderar o planejamento estratégico integrado da infraestrutura nacional, em sintonia com as políticas econômica, monetária e cambial, definindo prioridades dos programas de investimentos e propondo incentivos à requalificação e ampliação do sistema de infraestrutura nacional;
- * Fomentar, monitorar e avaliar os planos de outorgas para exploração da infraestrutura federal;
- * Administrar recursos e programas de desenvolvimento da infraestrutura nacional;
- * Incentivar e articular com entes subnacionais o desenvolvimento da infraestrutura;
- * Coordenar os órgãos e entidades do sistema de infraestrutura federal.

A CGIN tem por chefe o Consultor Geral de Infraestrutura Nacional, de livre nomeação pelo Presidente da República dentre cidadãos de notável saber técnico em infraestrutura e reputação ilibada.

Os Órgãos integrados da Infraestrutura Nacional

Com o objetivo de integrar as políticas públicas setoriais de infraestrutura, recomenda-se a criação das Consultorias Especializadas de Infraestrutura Nacional, compostas por pequenas equipes interdisciplinares para assessorar as pastas. A priori, a atuação das consultorias especializadas contemplaria os seguintes Ministérios:

- * Ministério da Fazenda, Ministério da Integração Nacional;
- * Ministério das Cidades; Ministério de Minas e Energia;
- * Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão;
- * Ministério da Defesa;
- * Ministério dos Transportes e Ministério do Meio Ambiente.



As Consultorias Especializadas se destinam a prestar assistência direta e imediata aos Ministros e Secretários de pastas relacionadas, e com significativos aportes financeiros em infraestrutura, além de possibilitar ação coordenada e tempestiva com a Consultoria Geral de Infraestrutura Nacional. Por meio

dos órgãos integrados à CGIN, há o exercício de consultoria, direcionamento, gerenciamento e assessoramento especializado em infraestrutura nacional.

Em tempo oportuno, sugere-se que a CGIN possa estruturar Superintendências Descentraliza-

das de Apoio à Gestão do Sistema Nacional de Infraestrutura em localidades estratégicas do país.

Destaca-se que é fundamental que as áreas setoriais sejam reforçadas, de modo a elaborar as diretrizes e planos específicos, que comporão o processo de tomada de decisão pela CGIN.

O Conselho Superior de Infraestrutura Nacional:

Adicionalmente, propõe-se a criação de um órgão colegiado de natureza consultiva, integrante da estrutura da Consultoria Geral de Infraestrutura Nacional, que tenha por finalidade estudar e propor diretrizes para a formulação e implementação da Política de Infraestrutura Nacional, bem como acompanhar a sua execução.

O Conselho Superior viabiliza o debate em torno da política de infraestrutura nacional de forma continuada, respeitando a autonomia e as especificidades dos segmentos que o compõem. Não se prevê remuneração para os integrantes do Conselho Superior, e sugere-se

a seguinte diversidade de classes para a sua composição:

- * Representantes de segmentos da sociedade civil;
- * Organizações de participação popular e monitoramento social;
- * Setor Produtivo;
- * Acadêmicos e especialistas;
- * Poder Público Executivo Federal;
- * Poder Público Executivo Estadual e do Distrito Federal;
- * Poder Público Executivo Municipal;
- * Órgãos de Controle e Observadores/Convidados.

É também função do Conselho Superior coordenar e ajustar intersetorialmente as diretrizes elaboradas nos conselhos setoriais quanto aos projetos estruturantes, a saber: Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH e Câmara de Comércio Exterior – CAMEX.



Reservatórios: infraestrutura estratégica para garantir segurança hídrica e usos múltiplos da água.

A vida na face da terra sempre esteve relacionada com a disponibilidade de água moldando a localização geográfica e a migração de pessoas. A escassez e abundância deste recurso tem repercutido na qualidade da existência humana, e dado causa a diversos tipos de conflitos e soluções ao longo da história.

Desse modo, os reservatórios de acumulação são ativos valiosos sob o ponto de vista de segurança hídrica, permitindo enfrentar a escassez das épocas de seca, mantendo condições sanitárias adequadas e abastecendo populações.

Também significam segurança energética pela reserva de energia estocada sob a forma de água.

Dessa forma, todos os países que tem planejamento adequado, procuram manter estrategicamente estoques de água, a exemplo dos EUA, onde há em média cerca de 6000 m³/habitante de capacidade de

armazenamento e, por outro lado, da Etiópia com insuficientes 40 m³/habitante.

No Brasil temos 3386 m³/habitante o que nos situa cerca de 40% abaixo dos EUA e 30% abaixo da Austrália, segundo apontado por Grey e Sadoff em publicação de 2007.

A segurança hídrica e energética e o setor de transportes- requerem instituições, organizações, capacidade de governança, políticas, leis, regulamentos e incentivos, além da existência de infraestruturas com grande monta de investimentos, das quais fazem parte os reservatórios.

No Brasil, o setor elétrico foi responsável pela construção de grandes reservatórios de acumulação. Todavia, nos últimos anos, se nota a redução relativa da capacidade de acumulação, para fazer frente às necessidades nacionais de usos múltiplos e, especificamente, de atendimento à carga de energia elétrica. Esta redução

é decorrente de priorização na construção de empreendimentos a fio d'água, que dispensam a construção de grandes reservatórios.

Pelo diagnóstico apresentado, percebe-se que até o horizonte de 2026, prevê-se a expansão de empreendimentos hidrelétricos relativamente menor do que comparado a outras fontes. Também se percebe que não há previsão de significativa expansão de sistemas hidroviários.

Além da redução dos custos de infraestrutura, as recentes crises hídricas nos mostram ser o momento adequado para que a sociedade brasileira analise e decida com cuidado o caminho que deseja seguir.

Neste sentido, a Lei nº 9.433 de 1997, determina como objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos



respectivos usos”; “a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável”; “a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais”; e “incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais”.

A construção de reservatórios de acumulação ocorreu de forma mais significativa ao longo das décadas de 1960 a 1980, e recentemente, a operação dos reservatórios tem sido fundamentais para o enfrentamento de crises hídricas, vividas pelas populações de grandes cidades como São Paulo, em 2014, Rio de Janeiro, em 2015 e na região Nordeste a partir de 2013.

As condições de operação de reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos se regem pela Lei 9.984/2000, que em seu artigo 4º determina que cabe

à ANA, em articulação com o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, a definição destas condições.

A mesma Lei ressalta em seu item XII, que cabe à ANA definir e fiscalizar as condições de operação de reservatórios por agentes públicos e privados, visando garantir o uso múltiplo dos recursos hídricos.

Conciliando os usos a montante e a jusante, as condições de operação devem, a priori e na etapa de planejamento, ser estabelecidas quando do projeto do empreendimento, considerando a preservação da estabilidade jurídica necessária à viabilidade econômica do mesmo ao longo do tempo.

Assim, reservatórios de acumulação além de distribuírem riqueza, se constituem em infraestruturas capazes de aumentar a disponibilidade e a segurança hídrica e energética.

A título de exemplo, vinte e dois estados e cerca de 13% dos municípios (725 municipa-

lidades) recebem compensações financeiras pela utilização de recursos hídricos para geração de energia – CFURH - calculados com base na geração de energia e rateados segundo as áreas envolvidas de seus territórios.

O crescimento da atividade econômica requer proporcional aumento de segurança hídrica e energética, materializadas em boa parte pelos reservatórios que se constituem em ativos estratégicos.

Em relação ao setor de transportes, há grande possibilidade de aproveitamento hídrico para o escoamento da produção, sobretudo nas regiões Centro-Oeste e Norte do país, e a instalação de barramentos que permitam esse tipo de transporte.

O Brasil tem compromissos já firmados por meio de acordos internacionais que contemplam a previsão do uso sustentável dos recursos naturais e da redução das emissões de gases





do efeito estufa. Neste aspecto, as fontes hídricas de geração de energia e os modos de transportes por hidrovias trazem relevantes contribuições.

Olhando para o futuro, temos pela frente o inexorável crescimento socioeconômico brasileiro, com previsíveis demandas por recursos e imprevisíveis efeitos de mudanças climáticas, potencializadoras de eventos climáticos adversos como secas e cheias. Reservatórios podem cumprir papel relevante no enfrentamento destes eventos.

Paralelamente à construção da infraestrutura física, se faz necessário um arcabouço ins-

titucional e regulatório, que propicie também estabilidade e segurança jurídica para viabilizar os empreendimentos.

Assim, de forma a garantir a viabilidade dos empreendimentos e evitar o surgimento de novos conflitos, melhor seria que o financiamento destas infraestruturas fosse feito alocando custos, riscos e responsabilidades de forma proporcional entre os diferentes setores beneficiados.

Na França, a barragem de Serre-Ponçon, no sistema hídrico que abrange os rios Durance e Verdon, ao sudeste do país, teve como financiador o ministério da agricultura e, neste mesmo reservatório, a EDF

– Électricité de France implementou um acordo bilateral de economia de água voluntário entre os dois principais irrigantes, com compromisso de uso eficiente da água. O resultado trouxe benefícios aos irrigantes, remunerados pela EDF pela economia de água verificada, com consequente aumento da quantidade armazenada e diminuição do risco de escassez. A EDF se beneficiou pela maior disponibilidade hídrica ao longo do ano e de maior geração de energia hidrelétrica em períodos de pico, quando os preços da energia são elevados.

O acordo possibilitou a redução no consumo agrícola de água, que passou de 310 para



210 milhões de metros cúbicos em seis anos, e trouxe incentivos para que outros acordos fossem assinados, e novos atores participassem, cuidando ainda da justa compensação entre os setores envolvidos.

Exemplos mundiais mostram a importância da coordenação dos projetos e da integração dos planos, de modo a obter ganhos sinérgicos com os empreendimentos, seja na cadeia produtiva, seja no meio ambiente, seja no aspecto social.

O CNRH – Conselho Nacional de Recursos Hídricos, instância máxima decisória no que se refere a implementação da gestão de recursos hídricos, presidido pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente, tem discutido a proposta de recomendação aos setores usuários de recursos hídricos para que implantem reservatórios de acumulação de água.

Aos demais órgãos e comitês de bacia, é recomendada articulação para a promoção de políticas de implantação de empreendimentos capazes de aumentar a disponibilidade hídrica e minimizar conflitos.

A recomendação nasceu da percepção da existência de convergência de entendimentos técnicos entre diferentes setores como agricultura irrigada, elétrico, instituições de pesquisa e órgãos gestores de recursos hídricos, acerca de que reservatórios de acumulação são infraestruturas capazes de aumentar a disponibilidade hídrica, reduzir conflitos pelo uso da água e viabilizar diferentes modais de transporte.

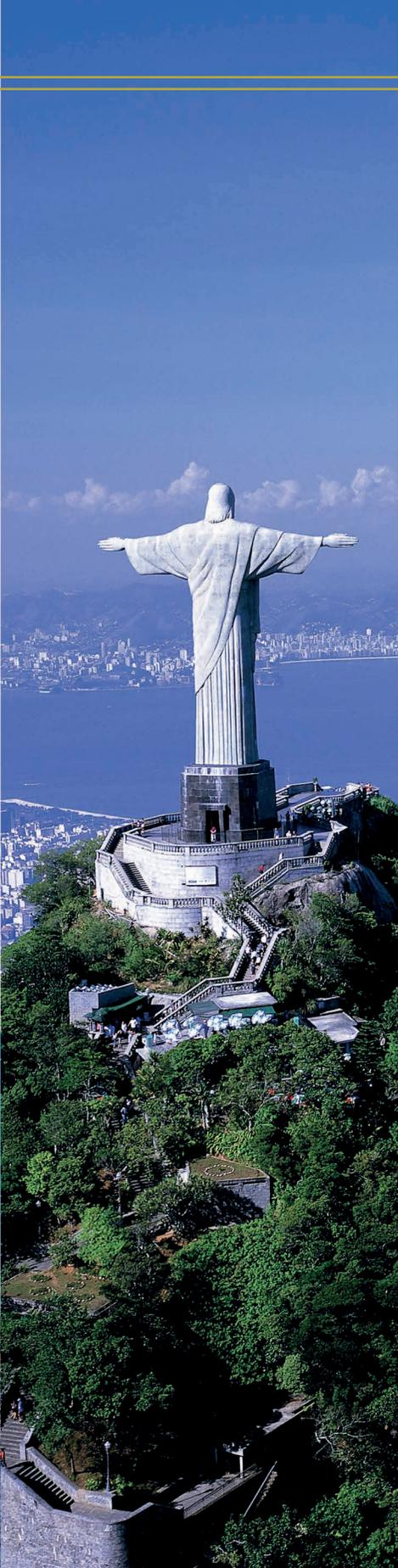
Finalmente, a decisão pela construção de empreendimentos com reservatórios mostrou-se mais do que acertada, estrategicamente necessária.

Desse modo, propõe-se a retomada na implantação de re-

servatórios de acumulação que sejam voltados para os usos múltiplos, que sejam associados a planos regionais de desenvolvimentos sustentáveis, e que atendam aos objetivos básicos de:

- * Garantir o desenvolvimento sustentável, com redução dos custos ambientais dos usos substituídos, a exemplo dos combustíveis fósseis na energia elétrica e no transporte rodoviário;
- * Gerar riqueza à população local, regional e nacional;
- * Prover segurança hídrica e regularização dos usos;
- * Concatenar os planos setoriais de infraestrutura;





Considerações finais

Os setores que compõem a infraestrutura nacional são essenciais para toda a cadeia produtiva e o bem estar da sociedade brasileira de modo geral, sendo fundamental para a geração de insumos e, a produção de bens e serviços, desde os mais simples até os de última sofisticação.

Os recentes avanços tecnológicos atingidos, associados à maior necessidade de obtenção de projetos e soluções ambientalmente sustentáveis, e economicamente viáveis, têm trazido a esses setores grandes desafios e excelentes oportunidades.

Para os próximos anos, há previsão de crescimento econômico global. No mesmo sentido, a economia brasileira também tem perspectivas positivas de crescimento, com expectativas de retomada robusta, principalmente mediante a importância geopolítica do Brasil na América Latina e no fornecimento de insumos variados para os principais atores globais.

A demanda por bens minerais, por energia e de logística, será robusta, sobretudo ao se considerar análises econômicas de crescimento. Embora o cenário seja de incertezas quanto às perspectivas econômicas de curto prazo do país, é crucial o aumento da oferta de insumos básicos, que garantam competitividade da produção nacio-

nal frente ao mercado externo.

A superação de gargalos na infraestrutura brasileira como um todo, deve ser alçada como prioridade de Estado. É de concordância geral que a retomada do crescimento sustentável, de longo prazo, exige que este setor se fortaleça de forma robusta e previsível, para atender às demandas e os anseios da sociedade. A resposta do setor de infraestrutura frente a demanda desafiadora que deve se apresentar nos próximos anos, pode apresentar sensibilidades e fragilidades.

Por exemplo, no caso do setor de geração de energia elétrica é importante mencionar o impressionante incremento de energia ao Sistema Interligado Nacional nesta década, com médias superiores a cinco mil MW/ano. Contudo, ainda há importante lacuna a ser superada, no intuito de armazenar e estabilizar as oscilações da geração das fontes solar e eólica.

Os investimentos em infraestrutura de grande porte exigem aporte bilionários, e tem características de retorno do investimento em longo prazo, o que demanda segurança jurídica e regras objetivas quanto à instalação e operação de seus empreendimentos. Os cenários de insegurança se traduzem em geral, na oferta de insumos básicos mais caros e diminuem a competitividade nacional.



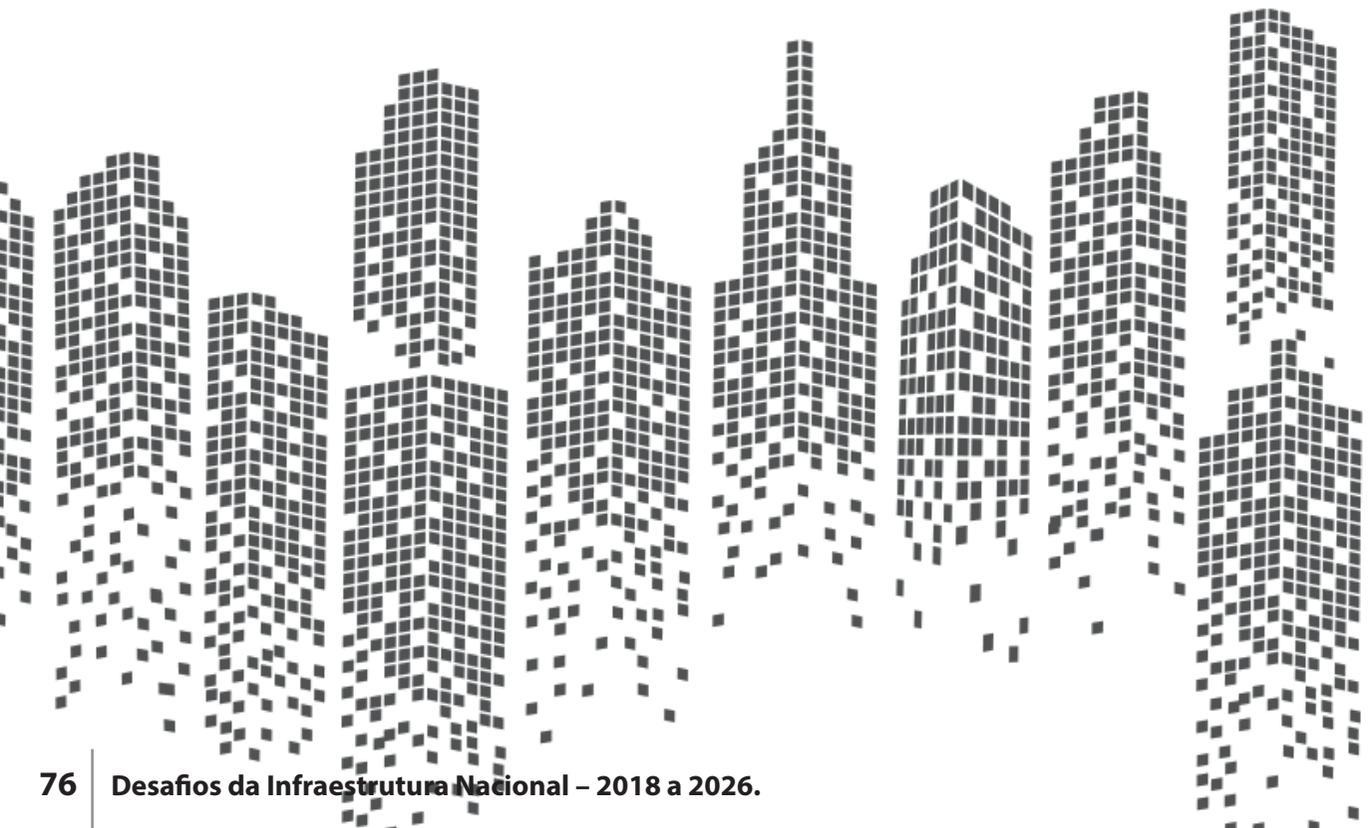
Como uma etapa importante neste processo, podemos citar o licenciamento ambiental, que vem passando por revisão nos seus procedimentos via legislação federal nos últimos anos. Há pontos nevrálgicos a serem esclarecidos, principalmente quanto a pauta social como as comunidades tradicionais e indígenas, além de prazos para manifestação e atuação dos órgãos que compõem o processo de licenciamento.

O setor de petróleo também tem dificuldades semelhantes, com áreas de produção em potencial, que são leiloadas para prospecção e que se leva grande tempo para emissão de licenciamento ambiental.

Estes exemplos mostram a desconexão do planejamento e da regulação setorial com os procedimentos de licenciamento, sendo possível a ocorrência de uma série de fatores que dificul-

tam a evolução de um processo harmônico de previsibilidade e de segurança jurídica para os empreendimentos estruturantes de infraestrutura. Os indicadores de reserva e produção sinalizam que o Brasil poderá se tornar um importante ator no cenário mundial como exportador de petróleo e gás natural, e este potencial permanece subutilizado por carência de objetividade e regras mais claras para sua materialização.

Em síntese, todos os demais setores que fazem parte da infraestrutura nacional nos apresentam desafios semelhantes. De forma geral, ainda é preciso avançar em um planejamento mais amplo, e integrado entre setores diferentes. É preciso integração e fórum para se pensar as políticas públicas em escala macro, e de se planejar a infraestrutura de forma mais ampla como ação de Estado.





Neste íterim, a construção de uma Política Nacional de Infraestrutura é de suma importância. Todos os países que alcançaram elevados graus de desenvolvimento socioeconômico tomam esta pauta como prioridade na coordenação de suas ações estratégicas. Este debate precisa ganhar maior robustez técnica e apoio embasado para orientação de ações políticas. Mesmo no cenário atual de crise econômica, é possível criar ambiente para esta iniciativa sem onerar os cofres públicos ao utilizar a mão de obra especializada, que já compõe o serviço público em conjunto com atores da sociedade civil e de entidades privadas. A discussão e o debate amplo dos atores intersetoriais são salutares para o avanço da pauta da infraestrutura nacional e na identificação de gargalos, e possíveis soluções para as dificuldades enfrentadas. Esta ação é fundamental para o planejamento sustentado do país a médio e longo prazo, e um caminho factível para auxiliar na abertura de portas para a superação da crise que a sociedade brasileira vem atravessando nos últimos anos.

Iniciativas deste nível, tem por objetivo auxiliar o país a tomar rumos para sua caminhada em direção à construção de condições sociais mais dignas e fartas, e oportunidades à população de ofertas de trabalho e prosperidade, ao auxiliar na oferta de serviços de infraestrutura de maior qualidade, e condizentes com as necessidades esperadas.

Em manifestações sociais recentes como os protestos de um segmento de trabalhadores do setor de transportes rodoviários, percebe-se que o custo de produção da cadeia nacional é elevado, em grande parte devido a carência de infraestrutura básica de logística, em um território de escala continental.

Desse modo, a categoria da infraestrutura nacional aqui representada, buscou por intermédio deste documento apresentar um panorama geral e sintético das atividades que compõem este setor vital do país.

Referências

- * Política Nacional de transportes, 2018. Disponível em www.transportes.gov.br.
- * Plano Nacional de Logística – Relatório para consulta pública, 2018. Disponível em www.epl.gov.br/plano-nacional-de-logistica-pnl
- * Boletim Mensal de Monitoramento do Setor elétrico, MME, 2018. Disponível em www.mme.gov.br.
- * Plano Decenal de Expansão de Energia 2026, MME, 2017. Disponível em www.mme.gov.br.
- * IEA - International Energy Agency - Oil Market Report, 2018
- * Boletim Mensal de Acompanhamento da Indústria do Gás Natural, MME, 2018. www.mme.gov.br.
- * Plano Nacional de Mineração – 2030, MME, 2011, Disponível em www.mme.gov.br
- * Anuário estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis, 2017, ANP.
- * BNDES SETORIAL, nº 41. Demanda por investimentos em mobilidade urbana no Brasil. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 1995-. Semestral, março de 2015. Disponível em: https://web.bnades.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/4281/2/BS%2041_mar_atualizado_P.pdf
- * Portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>.
- * Portal do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN). Disponível em: <https://www.denatran.gov.br/>
- * Portal da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP). Disponível em: <http://www.antp.org.br/biblioteca-vitrine/cadernos-tecnicos.html>
- * Imprensa Nacional. Novos Rumos da Comunicação Pública. Ano 2 – nº 6 – março/abril – 2018. A Política Nacional de Mobilidade Urbana: A história da Lei nº 12.587/2012.

