



Reservas Estratégicas e Estoque de Operação do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis

NOVEMBRO DE 2025

Reservas Estratégicas e Estoques de Operação do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis

Índice

Clique nos ícones e navegue pelo conteúdo

1	Introdução	Objetivo e Valor Público.....	3	4	Histórico & Perspectivas <i>Etanol</i>	Histórico	12
		Definições.....	4			Perspectivas.....	13
2	Histórico & Perspectivas <i>Petróleo</i>	Histórico.....	5-6	5	Análise da necessidade de reservas estratégicas no Brasil Etanol	Análise de Risco (Etanol).....	14
		Perspectivas	7-8				
3	Análise da necessidade de reservas estratégicas no Brasil Petróleo	Análise de Risco (Petróleo).....	9-11	6	Considerações Finais	Propostas para o Setor de Energia – Estoques	15



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

6

Considerações
Finais

Introdução



Objetivo

- Em 2025, o Ministério de Minas e Energia (MME) promoveu a elaboração dos estudos acerca de “Reserva Estratégica” e “Estoques de Operação”, referentes ao exercício deste ano, compreendidos no Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis (SINEC), conforme estabelece a [Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991](#), e o [Decreto nº 238, de 24 de outubro de 1991](#).
- O SINEC tem por finalidade assegurar a normalidade do abastecimento nacional de petróleo e seus combustíveis derivados, de etanol destinado a fins carburantes e de outros combustíveis líquidos carburantes.
- A finalidade deste documento é subsidiar o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) no cumprimento de sua obrigação legal (art. 2º, inciso V, da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997) de assegurar o adequado funcionamento do SINEC, e o Poder Executivo em sua tarefa de encaminhar ao Congresso Nacional, dentro de cada exercício financeiro, o Plano Anual de Estoques Estratégicos de Combustíveis para o exercício seguinte, integrando o projeto de lei de diretrizes orçamentárias.



Valor público

- A Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SNPGB/MME) e a Superintendência de Derivados de Petróleo e Biocombustíveis (SDB) da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) elaboraram o presente documento, a ser apreciado pelo CNPE no ano de 2025.
- Este documento fornece à sociedade brasileira informações a respeito dos estoques estratégicos brasileiros de petróleo e etanol, visando a redução da assimetria de informações.
- Essas informações contribuem para a tomada de decisão de agentes públicos em relação ao uso de estoques estratégicos de petróleo e etanol.
- Desse modo, o valor público desse documento está na sua capacidade de analisar e informar o estado atual do Sistema Nacional de Estoques de Combustíveis à sociedade.



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

6

Considerações
Finais

Introdução



Definições

- A reserva estratégica tem a característica de um ativo constituído por prazo indeterminado, indisponível para qualquer utilização que não seja a prevenção quanto à restrição ou interrupção (repentina, relevante e duradoura) no suprimento. Deve ser adquirida e mantida por recursos financeiros da União e só pode ser utilizada com autorização da Presidência da República.
- Os estoques de operação têm como objetivo a garantia da continuidade da atividade econômica nos fluxos logísticos de produção, transporte e armazenagem de combustíveis no território nacional. Devido a essa característica, os estoques de operação são custeados com recursos dos agentes econômicos.
- Razões básicas para se constituir um estoque:
 - Reduzir os custos de transporte e produção;
 - Coordenar oferta e demanda;
 - Assessorar no processo de produção;
 - Colaborar no processo de comercialização.
- Regimes de estoque na indústria do petróleo:
 - Responsabilidade da indústria (estoques operacionais);
 - Responsabilidade do governo (reservas estratégicas).



Índice



Introdução



Histórico &
Perspectivas
Petróleo



Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo



Histórico &
Perspectivas
Etanol



Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

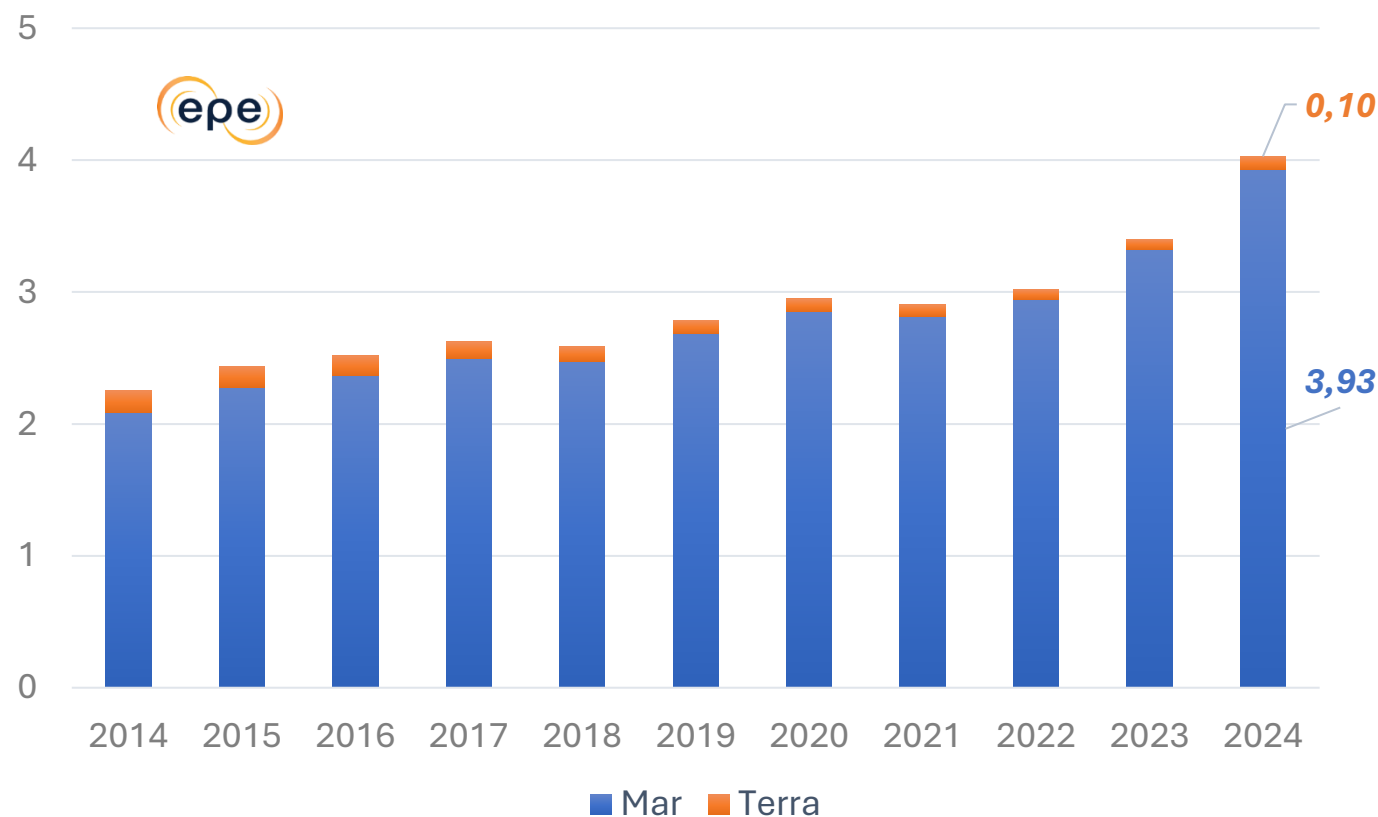


Considerações
Finais

Histórico

Evolução da produção brasileira de petróleo (2014-2024)

milhões de barris por dia



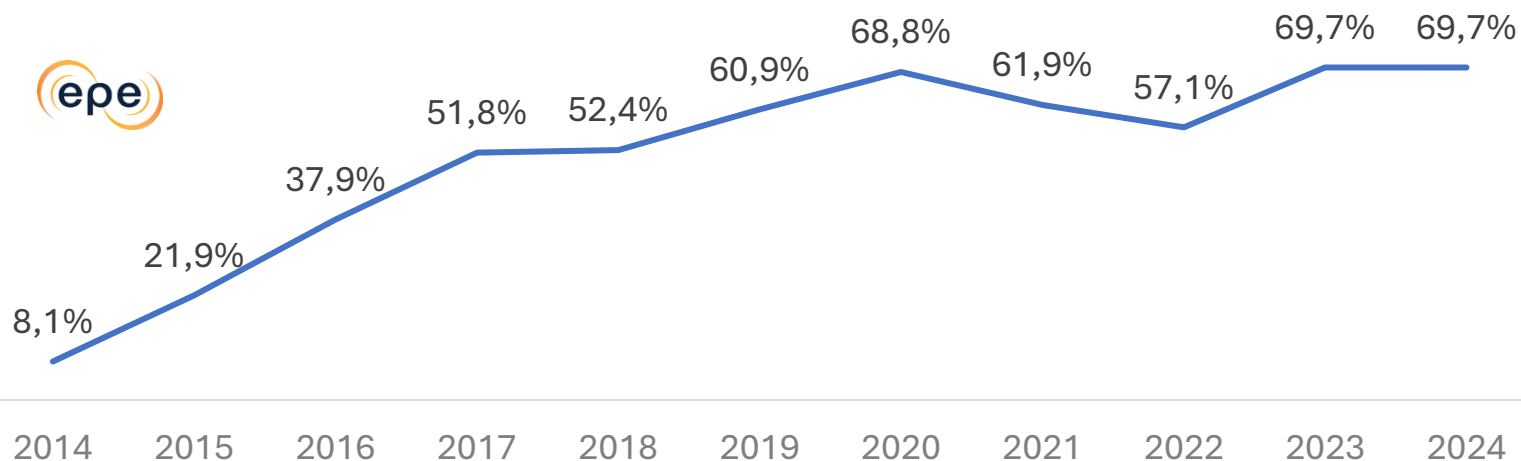
- Desde a década de 1980, a produção marítima de petróleo se destaca, posteriormente avançando para águas ultraprofundas.
- A descoberta da província petrolífera do Pré-sal no Brasil, em 2005, com grandes volumes recuperáveis de óleo e gás, trouxe a necessidade da constituição de um novo marco regulatório para a indústria brasileira de petróleo, que instituiu os sistemas de cessão onerosa e partilha de produção, que passaram a coexistir com a concessão no País.
- O Brasil, que já se encaminhava para a autossuficiência em meados dos anos 2000, logrou êxito em uma das mais importantes descobertas mundiais de óleo comercial nas últimas décadas: o Pré-sal brasileiro. As novas descobertas permitiram a redução da dependência, respondendo, em agosto de 2025, por aproximadamente 80% da produção nacional ([ANP](#)).

Histórico

Superávit externo de petróleo e seus derivados

	Superávit externo de petróleo e seus derivados (mil m³/dia)										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Produção de petróleo (a) ¹	359,3	388,3	400,9	417,9	412,2	443,7	469,3	462,4	480,9	541,3	536,2
Exportação líquida de petróleo (b) ²	-82,5	-117,1	-134,7	-165,7	-171,4	-195,3	-218,0	-199,0	-213,9	-258,4	-261,3
Importação líquida de derivados (c)	55,7	47,3	24,6	23,0	29,6	27,3	26,7	22,3	39,1	36,0	41,1
Consumo aparente (d)=(a)-(b)+(c)	332,4	318,5	290,8	275,3	270,5	275,8	278,1	285,7	306,1	319,0	316,0
Superávit externo (e)=(a)-(d)	26,8	69,8	110,1	142,6	141,8	168,0	191,3	176,7	174,8	222,3	220,2
Superávit externo (e)/(d) %	8,1%	21,9%	37,9%	51,8%	52,4%	60,9%	68,8%	61,9%	57,1%	69,7%	69,7%

Superávit Externo



- Nos últimos anos, observa-se situação diversa quanto à vulnerabilidade no que tange o suprimento da demanda de petróleo no Brasil, comparativamente quando da época da edição da Lei nº 8.176/1991 e do respectivo Decreto nº 238/1991.

1. Não inclui Líquidos de Gás Natural.

2. Inclui condensados de Nafta e LGN importado.



Índice



Introdução



Histórico &
Perspectivas
Petróleo



Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo



Histórico &
Perspectivas
Etanol



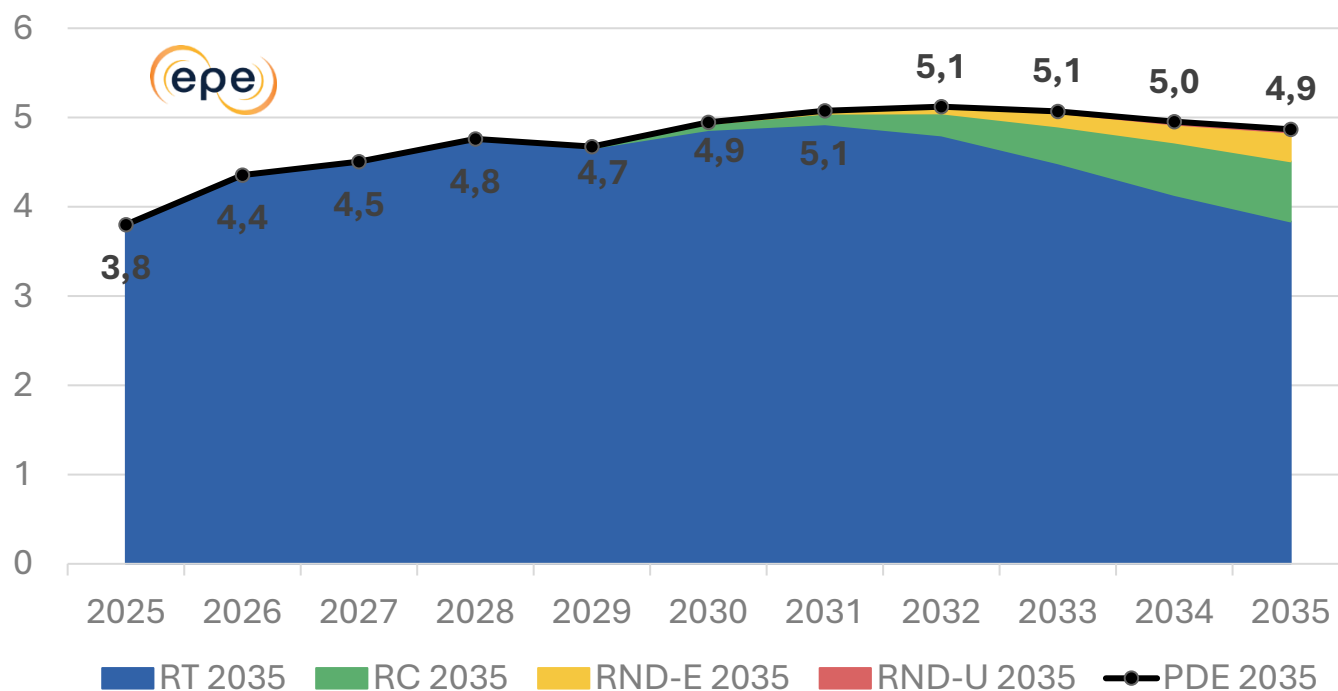
Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol



Considerações
Finais

Perspectivas

Previsão da produção de petróleo por categoria de recursos (Milhões bbl/dia)



Fonte: Caderno de previsão de produção de petróleo e gás natural PDE 2035 ([EPE, 2025](#))

Legenda:

RT – Reservas; RC – Recursos Contingentes (descobertas em avaliação)

RND-E – Recursos Não Descobertos (sob concessão)

RND-U – Recursos Não Descobertos União (área sem contrato)

- A produção de petróleo projetada para o ano de 2035 é de 4,9 milhões de b/d. Desse total, 92% são sustentados por recursos já descobertos, somando-se a reserva total e os recursos contingentes.
- A participação da produção do Pré-sal aumenta ao longo do período e alcança 76% da produção nacional em 2035. A partir de 2031, estima-se um suave declínio da produção.
- O aumento da reserva provada nacional de petróleo ao longo de praticamente todo o próximo decênio está associado aos volumes recuperáveis estimados para os excedentes da Cessão Onerosa, aos recursos hoje contingentes e aos recursos não descobertos.
- Os dados indicam uma tendência declinante das reservas provadas atuais, que acompanha o histórico da reserva. Contudo, estima-se que os volumes excedentes da Cessão Onerosa, e os de outros contingentes e recursos não descobertos nas projeções, podem adicionar às reservas atuais e aumentar a R/P.



Índice



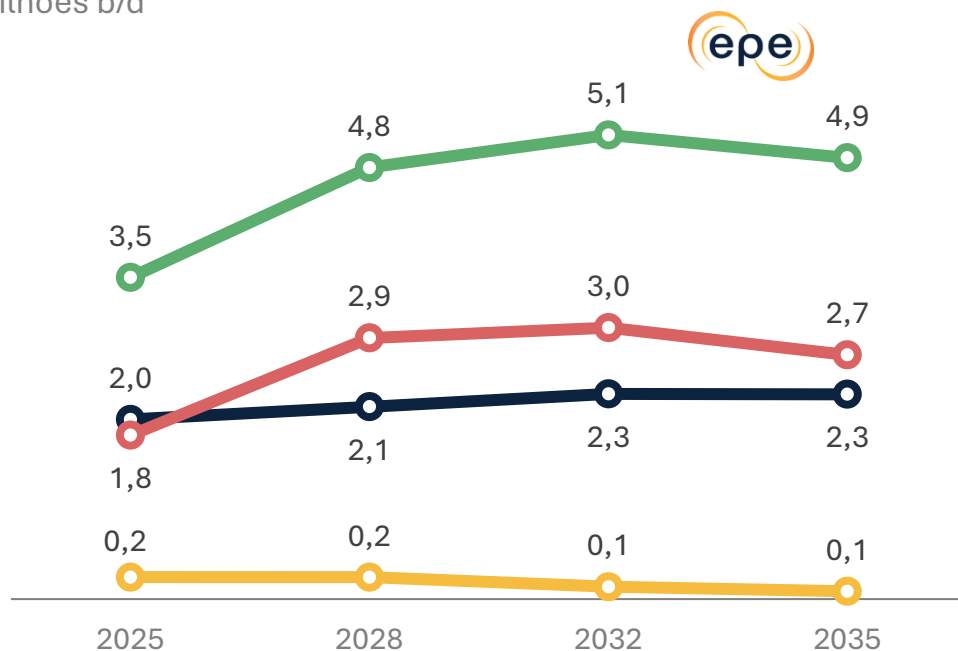
Introdução

Histórico &
Perspectivas
PetróleoAnálise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
PetróleoHistórico &
Perspectivas
EtanolAnálise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
EtanolConsiderações
Finais

Perspectivas

Balanço nacional de petróleo

milhões b/d



● Produção nacional de petróleo

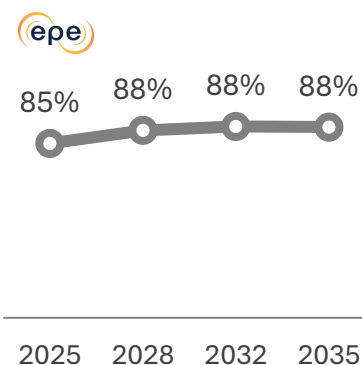
● Exportação bruta de petróleo

● Processamento de petróleo nas refinarias nacionais

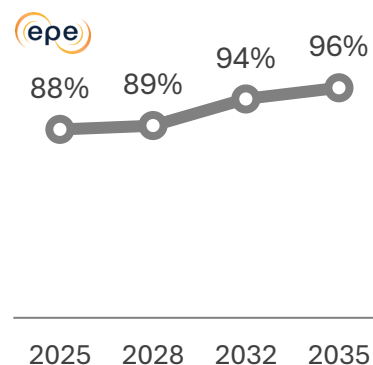
● Importação bruta de petróleo

- Brasil deverá ampliar a sua condição de exportador líquido de petróleo ao longo do período decenal, sobretudo até o final da atual década.
- Volume expressivo de exportação poderá elevar a importância e a relevância do País no quadro geopolítico da indústria mundial do petróleo.

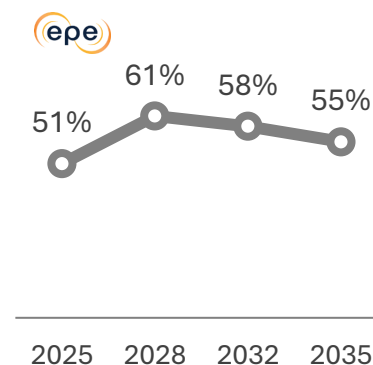
Fator de utilização das refinarias nacionais



Participação do óleo nacional na carga processada



Relação entre exportação bruta e produção nacional

Fonte: Caderno de Abastecimento de Derivados ([EPE, 2025](#))



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

**Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo**

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

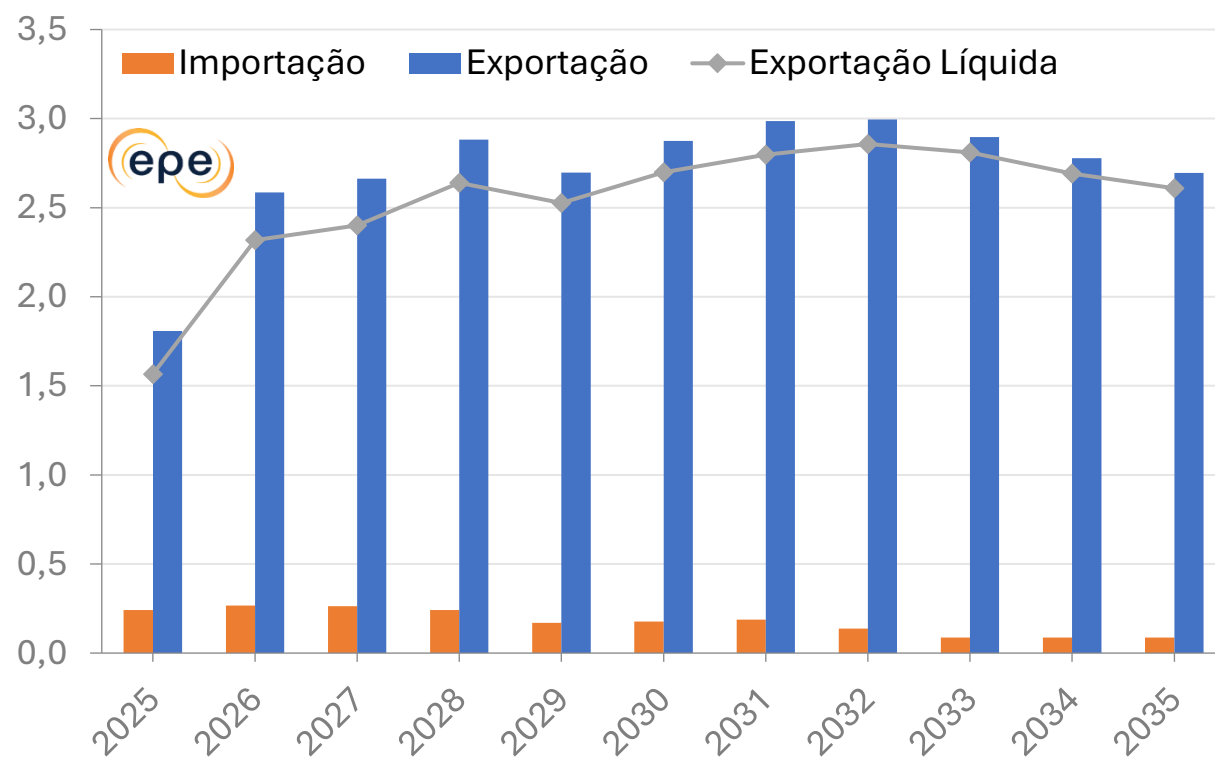
6

Considerações
Finais

Análise de Risco

Projeção da exportação líquida de petróleo no Brasil 2025-2035

milhões b/d



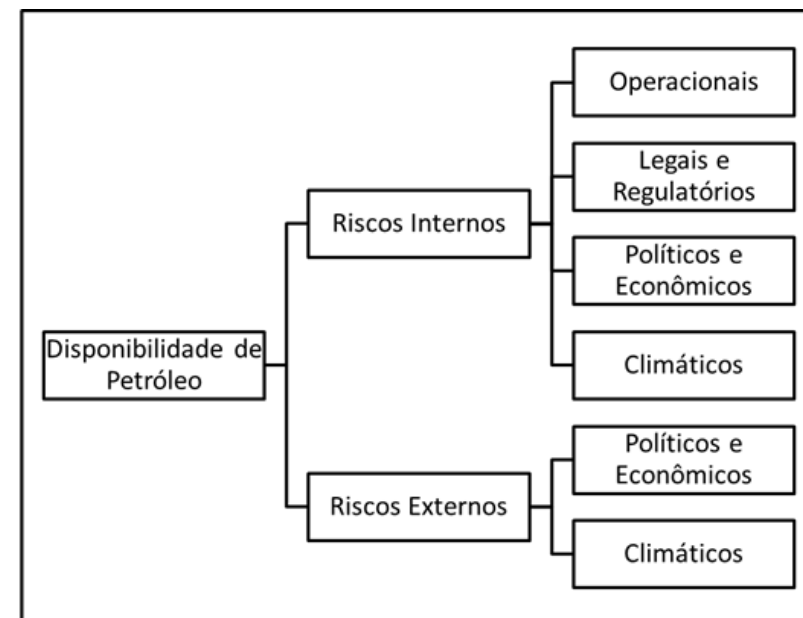
Fonte: Caderno de Abastecimento de Derivados ([EPE, 2025](#))

- A importação de outros tipos de cru ocorre pela necessidade de adequação da cesta de petróleos em algumas refinarias ou por oportunidades comerciais.
- Em 2024, a importação de petróleo representou 8,4% do total de petróleo produzido no Brasil. Na América Latina (exceto Brasil), esse percentual é da ordem de 15%. No conjunto dos países da Europa-OCDE, a parcela de importação corresponde a 4 vezes o volume de petróleo produzido pelos países membros, havendo maior vulnerabilidade quanto à oferta de petróleo.
- A situação da balança comercial de petróleo de determinado país pode ser analisada, inicialmente, por meio de indicadores construídos a partir de dados sobre produção, demanda, importação e exportação. Neste relatório, considerou-se o indicador de exportação líquida.
- O indicador de exportação líquida pode ser calculado, em bases anuais, por meio da diferença entre a exportação e a importação, cujo resultado representa o saldo exportado de petróleo do país.
- O Brasil é exportador líquido de petróleo desde 2006, à exceção dos anos de 2007 e 2013. No horizonte decenal, há a expectativa de manutenção desse perfil e de redução das importações.

Análise de Risco

- A produção de petróleo no Brasil se apresenta crescente e superior à demanda de derivados nos próximos dez anos. Desta forma, é possível afirmar que, assim como apresentado em anos anteriores, permanece a tendência de o País ser autossuficiente em petróleo e consolidar-se como exportador líquido de petróleo.
- A condição do País de exportador líquido de petróleo é elemento determinante na indicação da não necessidade de constituição de reservas estratégicas de petróleo. No entanto, uma análise complementar, considerando riscos relativos à garantia da disponibilidade de petróleo para o suprimento do parque de refino do País no horizonte de 2035 é apresentada neste relatório.
- A análise é baseada nos riscos categorizados em internos, originados no País e os riscos externos originários de ocorrências de fora do Brasil. A cada risco identificado, foi avaliado o impacto resultante sobre a disponibilidade de petróleo para o suprimento do parque de refino do País e atribuído um nível – “alto”, “médio” ou “baixo” – de acordo com sua probabilidade de ocorrência.

Categorização e classificação dos riscos considerados



Matriz de probabilidade e impacto

Fonte: EPE

Probabilidade	Quantificação Ameaça		
Alta (5)	5	15	25
Média (3)	3	9	15
Baixa (1)	1	3	5
	Baixo (1)	Médio (3)	Alto (5)
	Impacto		

Análise de Risco

Apresentação dos riscos qualitativos associados a produção de petróleo

RISCO	ORIGEM DO RISCO	NATUREZA DO RISCO	VARIAÇÃO DO RISCO	CONSEQUÊNCIA (IMPACTO) DO RISCO NA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E/OU NO SUPRIMENTO ÀS REFINARIAS	PROBABILIDADE	IMPACTO
ELEVADOS PREÇOS DE EQUIPAMENTOS DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO NACIONAL	Interno	Operacional	Negativo	Redução ou interrupção da produção de petróleo	MÉDIO	MÉDIO
CONFIABILIDADE DA MALHA LOGÍSTICA DE SUPRIMENTO DE PETRÓLEO (NACIONAL OU IMPORTADO) PARA AS REFINARIAS	Interno	Operacional	Negativo	Redução ou interrupção localizada da produção de petróleo ou do suprimento das refinarias	MÉDIA	MÉDIO
DISTRIBUIÇÃO E FLEXIBILIDADE DA MALHA LOGÍSTICA DE ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO DE PETRÓLEO	Interno	Operacional	Positivo	Aumento da confiabilidade da produção de petróleo e do suprimento das refinarias	ALTA	ALTO
PRODUÇÃO NACIONAL DE PETRÓLEO COM EXCEDENTES PARA EXPORTAÇÃO	Interno	Operacional	Positivo	Aumento da confiabilidade do suprimento das refinarias	ALTA	ALTO
PARADA NOS DESINVESTIMENTOS E GARANTIA DE RETOMADA DE INVESTIMENTOS DA PRODUÇÃO DE CAMPOS MADUROS PELA PETROBRAS	Interno	Operacional	Negativo	Redução ou interrupção da produção local	MÉDIA	BAIXO
INTRODUÇÃO DA DESCARBONIZAÇÃO NO SETOR	Interno	Operacional	Negativo	Redução da produção de petróleo e gás nacional	MÉDIA	BAIXO
DESAFIOS PARA LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE NOVAS ÁREAS DE PRODUÇÃO	Interno	Legal/Regulatório	Negativo	Redução da expectativa de produção de petróleo	MÉDIO	ALTO
MUDANÇAS REGULATÓRIAS	Interno	Legal/Regulatório	Positivo	Aumento da atratividade para investimentos que elevam a expectativa de produção de petróleo	ALTA	MÉDIO
GREVE DOS PROFISSIONAIS DA PRODUÇÃO OU LOGÍSTICA	Interno	Político-Econômico	Negativo	Redução ou interrupção localizada da produção de petróleo	MÉDIA	ALTO
FALTA DE INVESTIMENTO NO ESFORÇO EXPLORATÓRIO	Interno	Político-Econômico	Negativo	Declínio da produção de petróleo	MÉDIA	ALTO
EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS NO PAÍS	Interno	Climático	Negativo	Interrupção localizada da produção de petróleo	BAIXA	MÉDIO
AUMENTO EXPRESSIVO DO PREÇO DO PETRÓLEO	Externo	Político-Econômico	Positivo	Aquecimento do mercado e atratividade para investimentos na produção de petróleo no País	ALTA	BAIXO
GUERRAS E TERRORISMO NO EXTERIOR	Externo	Político-Econômico	Negativo	Redução ou interrupção localizada do suprimento das refinarias	ALTA	BAIXO
EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS NO EXTERIOR	Externo	Climático	Negativo	Redução ou interrupção localizada do suprimento das refinarias	MÉDIA	BAIXO
APELO INTERNACIONAL PARA A PRODUÇÃO ZERO DE PETRÓLEO	Externo	Climático	Negativo	Redução da produção de petróleo	MÉDIA	BAIXO



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

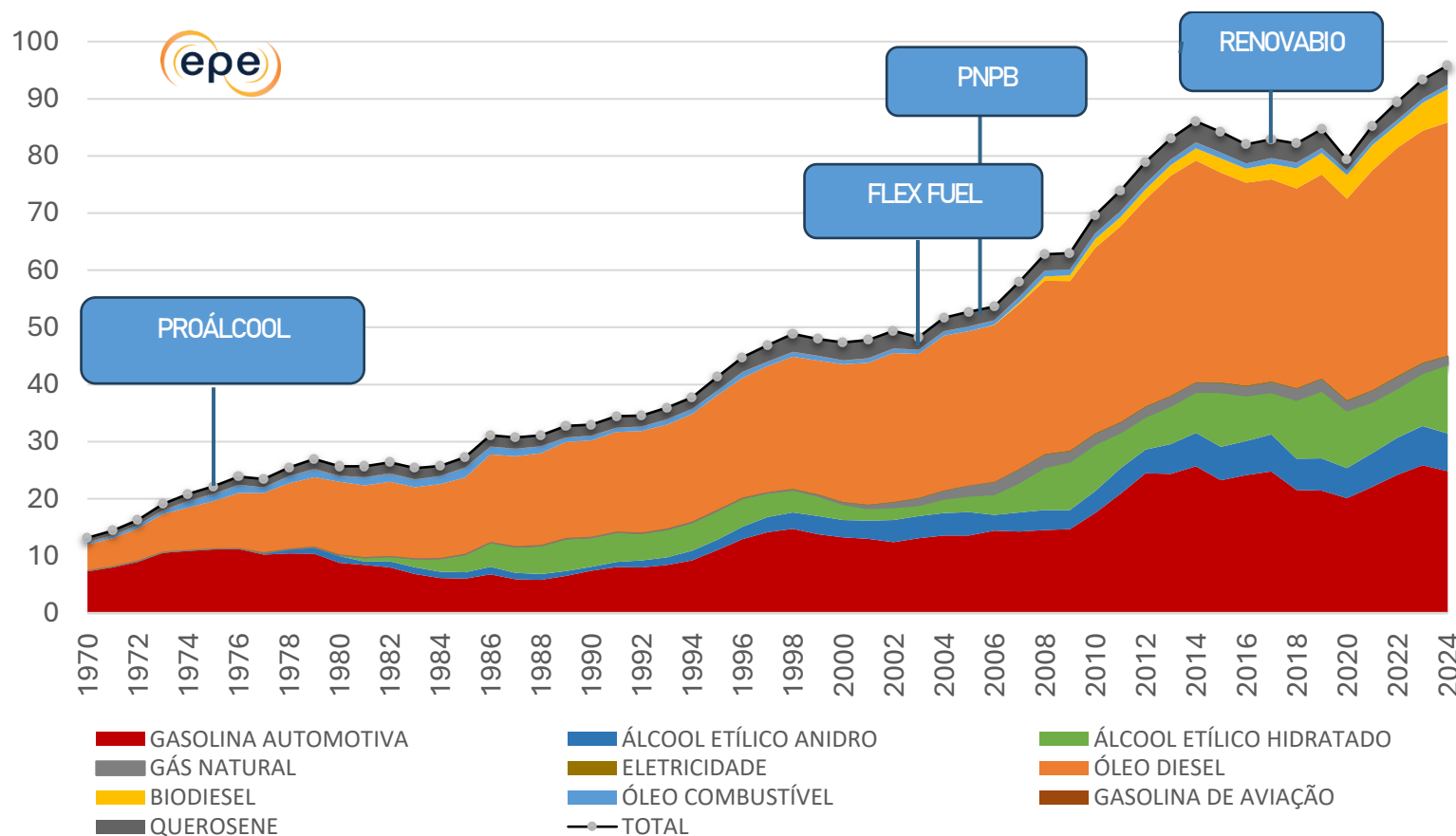
6

Considerações
Finais

Histórico

Consumo de combustíveis no setor de transportes (1970-2024)

milhões tep



Fonte: Balanço Energético Nacional ([EPE, 2025](#))

- O grande desenvolvimento do uso do etanol no País se deu em 1975, após o 1º choque do petróleo, sendo ampliado em meio ao 2º choque do petróleo (1979). No primeiro momento, o biocombustível se insere como componente da gasolina consumida no Brasil e, ao final da década de 1970, surgem os primeiros veículos movidos a etanol hidratado, representando grande parte da frota de veículos leves ao longo da década de 1980.
- Na segunda metade da referida década, com efeitos de baixa nos preços internacionais dos combustíveis, a remuneração pelo etanol impactou a oferta doméstica, contribuindo para o desabastecimento deste combustível no País. A preocupação acerca do abastecimento nacional de etanol continuou no início da década de 1990, em função de grande parcela da frota circulante ser dedicada a esse combustível.
- Desde 2003, com o advento dos veículos flex-fuel, a preocupação com o abastecimento do biocombustível foi reduzida gradativamente, dada a possibilidade de uso de gasolina C e/ou etanol hidratado nestes veículos. Atualmente, representam mais de 80% da frota de veículos leves, com pelo menos 1% de veículos dedicados a etanol.
- Em 2017, foi promulgada a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que, dentre seus objetivos, elenca a promoção da adequada expansão dos biocombustíveis na matriz energética, com ênfase na regularidade do abastecimento de combustíveis.



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

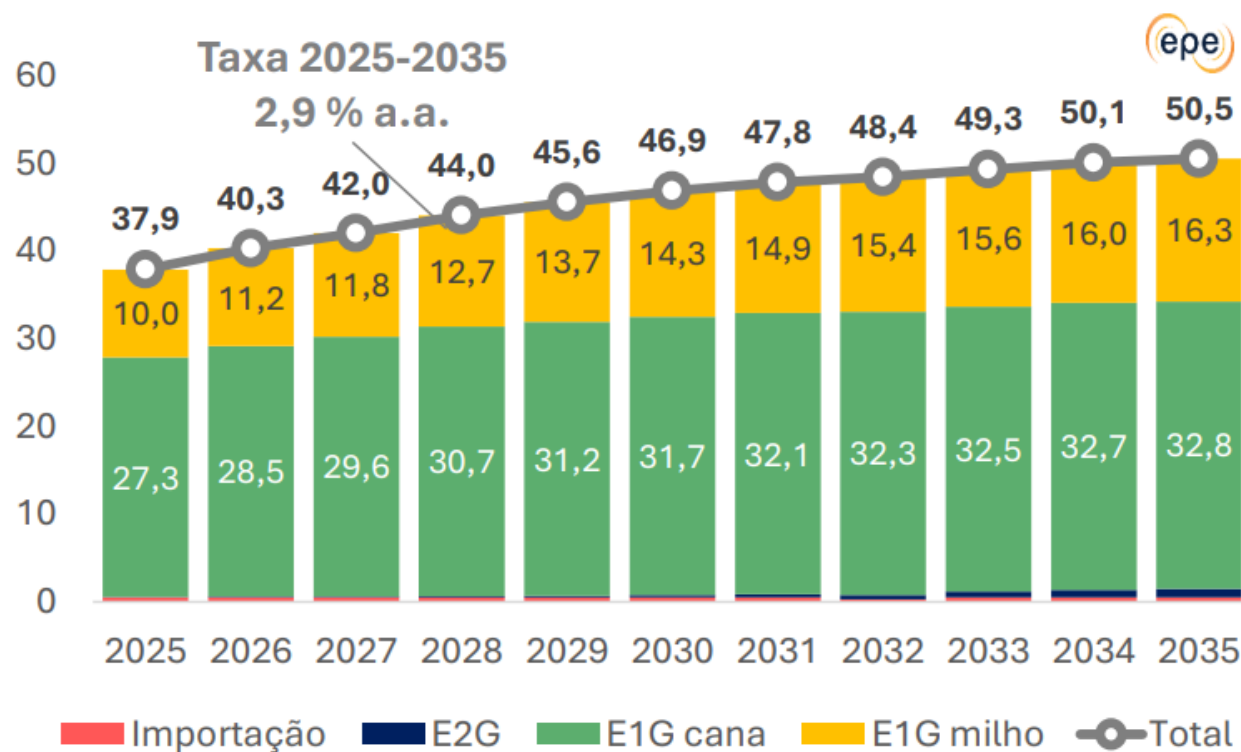
6

Considerações
Finais

Perspectivas

Oferta de Etanol 2025-2035

bilhões de litros



- As duas principais regiões produtoras, diferenciadas por seus períodos de safra distintos, são a Região Centro-Sul e a Região Norte-Nordeste. Este panorama deve permanecer até o fim do horizonte decenal.
- Políticas públicas e ações de agentes do setor privado voltadas à redução de custos e à efficientização do processo produtivo fornecem condições para o aumento da competitividade do etanol hidratado frente à gasolina C e embasam o desenvolvimento projetado para o próximo decênio.
- Destaca-se o crescimento significativo da produção de etanol a partir de milho, cuja safra 2023/24 teve 15% do total produzido destinado para a produção de etanol.
- Adicionalmente, há uma expectativa para o aumento da produção de etanol de 2ª geração, atingindo 1 bilhão de litros no fim do horizonte decenal.



Índice

1

Introdução

2

Histórico &
Perspectivas
Petróleo

3

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo

4

Histórico &
Perspectivas
Etanol

5

Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol

6

Considerações
Finais

Análise de Risco

- Considerando-se que a participação do etanol, anidro e hidratado, no setor de transportes rodoviário é bastante expressiva, diversos riscos externos podem comprometer o abastecimento regular ou alterar seus preços, com consequências para os consumidores e para a economia, elencando-se:
 - abertura ou fechamento de mercados internacionais ao etanol brasileiro (exportações e/ou importação);
 - políticas de incentivo com o estabelecimento de mandato de utilização de etanol em mercados relevantes; e
 - expectativa de grande variação dos preços futuros no mercado de açúcar.
- Pode-se afirmar que as possibilidades de que o etanol se transforme em uma *commodity* internacional estão intimamente relacionadas à existência de instrumentos de política e de mercado que facilitem as transações nos mercados físicos e futuros. No caso do etanol anidro, existe uma compatibilidade nas especificações que tem viabilizado a comercialização em volumes expressivos sem, no entanto, caracterizar uma padronização de contratos ou especificações nos principais mercados.
- A lei do Combustível do Futuro ([14.993/2024](#)) altera o limite superior de percentual de mistura obrigatória de etanol anidro à gasolina, de 27% para 35%. Desde 1º de agosto de 2025, este percentual está fixado em 30%.
- A garantia do abastecimento nacional e do cumprimento da mistura obrigatória de etanol anidro à gasolina se sustenta em três elementos:
 - A capacidade atual de produção de etanol anidro é superior a sua demanda, ainda que a gasolina C venha a ser o combustível preponderante para o ciclo Otto no horizonte decenal;
 - Investimentos para a produção de etanol a partir do milho contribuem para ampliar a capacidade produtiva; e
 - A comercialização do etanol anidro em regime de contratos confere previsibilidade ao mercado.
- Assume-se, então, que o abastecimento de etanol não apresenta elevados riscos que justifiquem o estabelecimento de reserva estratégica com ônus para a sociedade brasileira.



Índice



Introdução



Histórico &
Perspectivas
Petróleo



Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Petróleo



Histórico &
Perspectivas
Etanol



Análise da necessidade de
reservas estratégicas no Brasil
Etanol



Considerações
Finais

Considerações Finais

- Considerando o panorama de vulnerabilidade para o abastecimento nacional, entende-se que não são necessárias reservas estratégicas de petróleo ou etanol. Cabe destacar que, entre alguns países membros da IEA, observa-se que países exportadores líquidos não possuem estoques de segurança, como México, Canadá e Noruega.
- Em observância à Lei nº 8.176/1991, a manutenção da possibilidade de utilização da “Reserva Estratégica”, constituída somente quando necessária e na forma de indicador para o planejamento do setor energético, se apresenta como prática adequada.
- A submissão da proposta ao CNPE, com a instituição da Reserva Estratégica ao Presidente da República ocorreria quando necessário. Caso aprovada, o Plano Anual de Estoques Estratégicos seria encaminhado ao Congresso Nacional na forma do art. 3º do Decreto nº 238/1991 e em acordo com os instrumentos de planejamento e orçamento público.
- Caso o planejamento não indicasse a necessidade de constituição da Reserva Estratégica, o Plano Anual de Estoques Estratégicos seria materializado por documento a ser elaborado pelo MME, informando essa condição.
- ANP mantém o acompanhamento dos estoques semanais médios, conforme estabelecido nas Resoluções ANP nº 45/2013 (óleo diesel e gasolina), nº 5/2015 (GLP) e nº 6/2015 (QAV). Os estoques de operação de combustíveis, implementados por produtores e distribuidores conforme resoluções ANP, em conjunto com a sistemática de monitoramento do abastecimento nacional, contribuíram para a garantia do abastecimento no País, com grande parte das obrigações de estoques de operação sido atendidas nos últimos 12 meses.