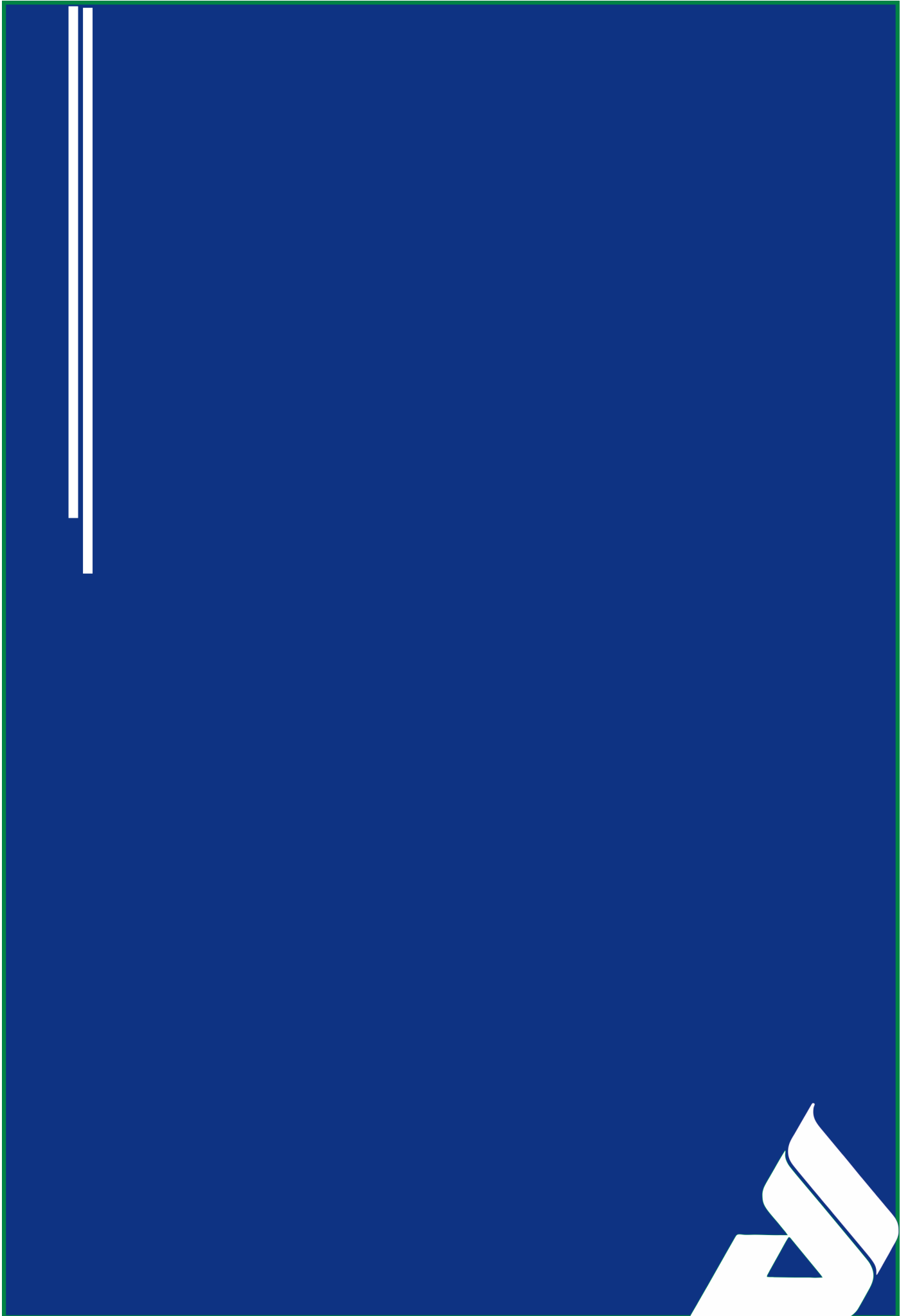


CAMGAS

CÂMARA TÉCNICA DE GÁS CANALIZADO

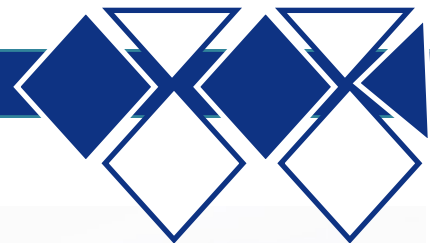
BOLETIM DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE GÁS NATURAL NACIONAL E ESTADUAL

NOVEMBRO 2022





DESTAQUES DO MÊS



S

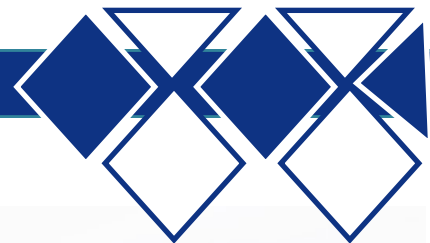
umário

DESTAQUES DO MÊS	4
INTRODUÇÃO.....	4
NACIONAL	4
REGIONAL	4
GÁS NATURAL NACIONAL	5
PRODUÇÃO NACIONAL	5
QUEIMA DE GÁS.....	6
OFERTA TOTAL DE GÁS.....	7
DEMANDA DE GÁS NATURAL NACIONAL	9
DEMANDA DE GÁS - COM SEGMENTO TERMOELÉTRICO.....	9
CONSUMO DE GÁS - FAFENS.....	10
DEMANDA DE GÁS - SEM SEGMENTO TERMOELÉTRICO.....	11
GÁS NATURAL EM SERGIPE.....	12
PRODUÇÃO EM SERGIPE.....	12
MOVIMENTAÇÃO DE GÁS.....	13
DEMANDA DO MERCADO CATIVO	14
CONSUMO POR SEGMENTO.....	15
EXTENSÃO DE REDE.....	16
CONCLUSÃO.....	17

agrese
 AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS
 PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE



DESTAQUES DO MÊS



I ntrodução

O presente boletim tem como objetivo apresentar informações mensais sobre a produção de gás natural no âmbito nacional e regional, com ênfase no Estado de Sergipe.

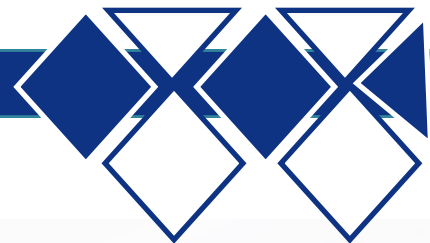
Aspectos referentes a produção, queima, oferta total, demanda e consumo de gás nas FAFENS serão apresentados para o cenário nacional e dados sobre a produção, movimentação, consumo de gás no mercado cativo e extensão de rede poderão ser observados no âmbito regional, no estado de Sergipe.

NACIONAL

- **Demanda:** aumento de 1,2% passando de 65,1 para 65,9 milhões de m³/dia
- **Produção Nacional:** redução de 5,6% passando de 148,7 para 140,4 milhões de m³/dia.
- **Oferta importada:** aumento de 11,1% passando de 19,0 para 21,1 milhões de m³/dia.
- **Geração Elétrica:** redução de 10,0% no consumo de gás natural para geração elétrica, passando de 13,0 para 11,7 milhões de m³/dia.

REGIONAL

- **Produção em Sergipe:** houve aumento de 100% na produção de gás natural em Sergipe comparada ao mês anterior (outubro/2022), passando de 0,014MMm³/dia, para 0,028MMm³/dia (novembro/2022).
- **Demanda de gás em Sergipe:** houve uma variação negativa de 0,13% na demanda de Sergipe comparada ao mês anterior (outubro/22), passando de 1,575MMm³/dia para 1,573MMm³/dia (novembro/22).



Produção Nacional

A cadeia produtiva do petróleo e gás natural é dividida em três etapas, sendo elas *Upstream*, *Midstream* e *Downstream*. A etapa de *upstream* compreende as atividades de produção e exploração do gás. No *midstream*, estão a atividade de processamento do gás, a qual é realizada nas Unidades de Processamento de Gás natural — UPGN's, e o transporte. Já na última etapa, a *downstream*, estão agrupadas as atividades de distribuição e comercialização, como pode ser observado na Figura 1.

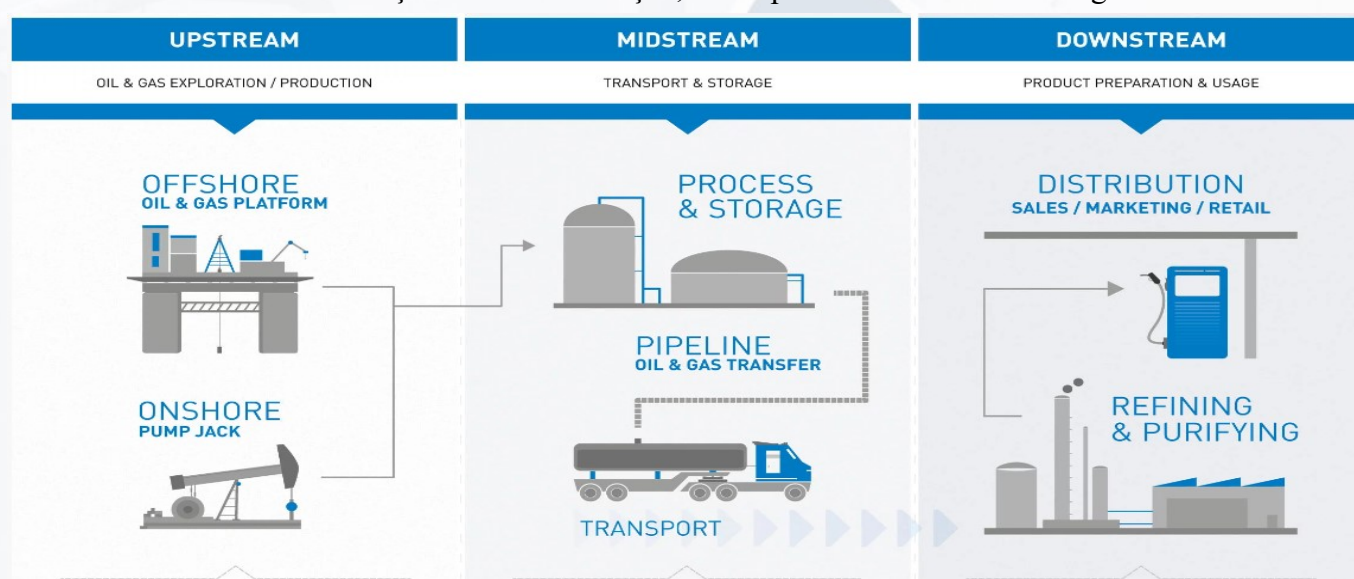


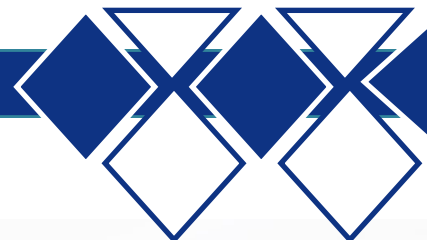
Figura 1: Etapas da cadeia produtiva de gás natural.

A produção do gás natural ocorre por meio da exploração de reservatórios de petróleo ou de gás natural, sendo o gás classificado como associado (dissolvido no petróleo ou sob a forma de uma “capa de gás”) ou não associado (quando está livre do óleo e da água no reservatório), podendo ser explorado em terra (on shore) ou mar (off shore). Tais classificações podem ser visualizadas na Figura 2.



Figura 2: Classificação do gás natural.

Fonte: AGRESE



No mês de novembro de 2022, a produção nacional de gás natural foi de 140,35 MM m³/dia, de acordo com dados obtidos do Ministério de Minas e Energia (MME), apresentando uma variação negativa de 5,63% se comparado ao mês anterior. A evolução da produção nacional durante o ano de 2022 até o referido mês pode ser visualizada no Gráfico 1.



Gráfico 1: Produção nacional de gás natural no ano de 2022.
Fonte: Adaptado do MME (2022)

Com relação ao tipo de exploração do gás natural, no mês de novembro/2022, a maior parte da produção

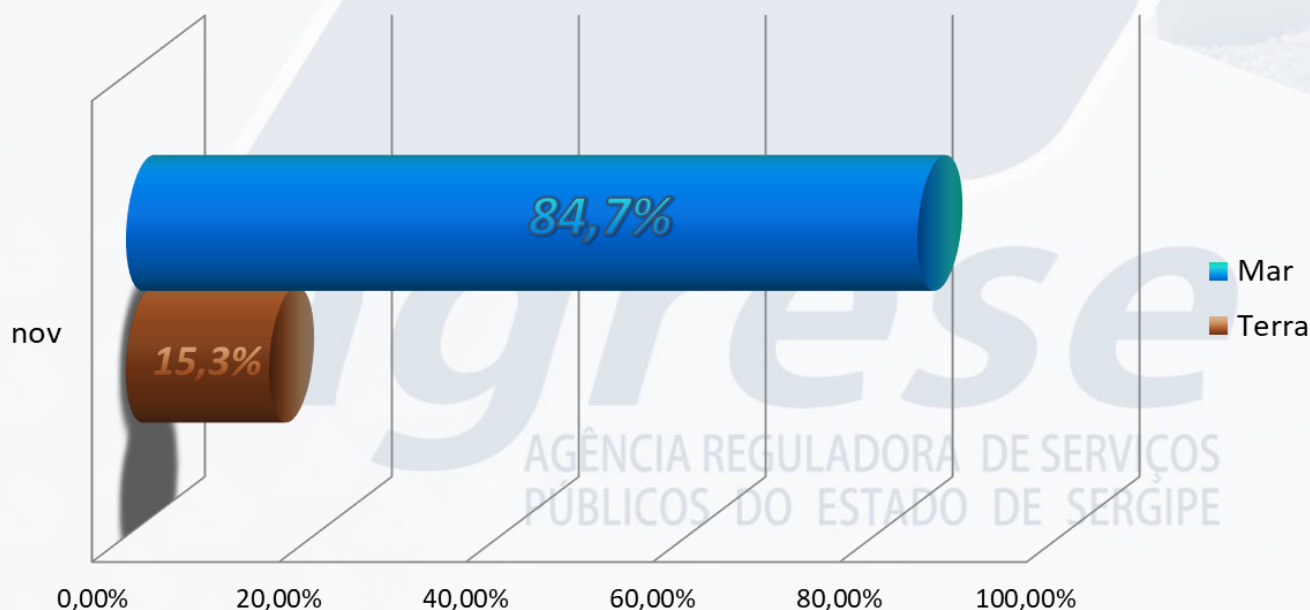
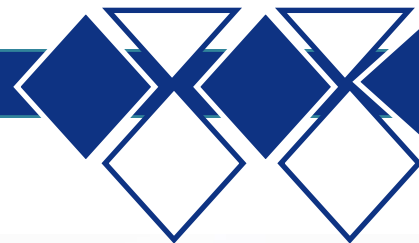


Gráfico 2: Produção em Terra e Mar de Gás Natural: Mensal: Novembro de 2022.
Fonte: Adaptação do MME (2022).



Queima de gás

A queima de gás natural consiste na incineração de um determinado volume de gás, com a finalidade de direcionar bolsões que possam ocorrer durante a atividade de produção de gás natural a queimadores (flares) de unidades de produção terrestres e marítimas. Tal operação é uma manobra de segurança que objetiva a integridade física das infraestruturas associadas à atividade, bem como dos operadores atuantes na área de produção. Além do direcionamento de bolsões, a atividade de queima ocorre também durante paradas programadas para manutenções, em situações de emergência ou de limitações operacionais. Tal atividade é normatizada por meio da Resolução ANP nº 806, de 17 de janeiro de 2020, a qual regulamenta os procedimentos para controle de queima e perda de petróleo e de gás natural.

No Gráfico 3, é possível observar o percentual da queima do gás natural em relação a produção nacional para o ano de 2022.

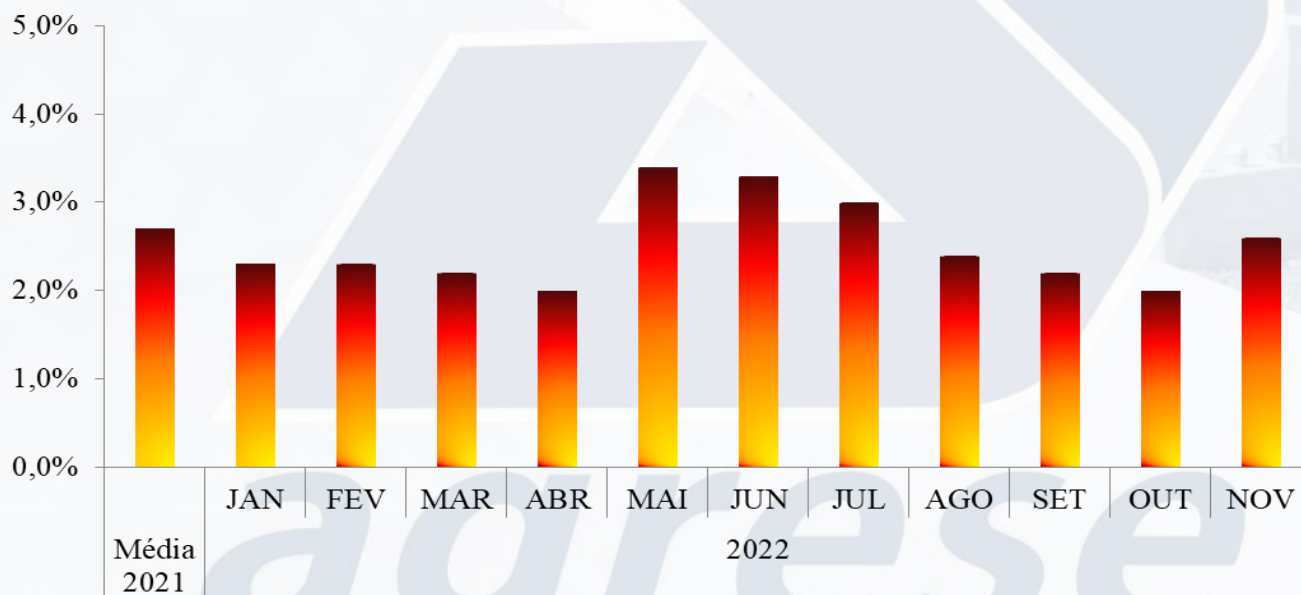
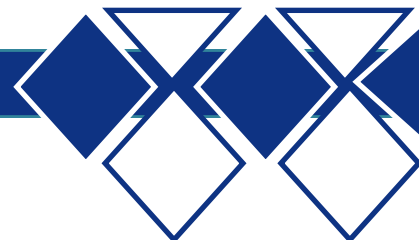


Gráfico 3: Queima de Gás Natural em Relação à Produção Nacional de Gás Natural (Novembro 2022).

Fonte: Adaptação da ANP (2022).

Conforme observado no gráfico, para o mês de novembro/2022, houve um aumento na queima de gás de 30,0% em comparação com o mês anterior, passando de 2,0% para 2,6%.



Oferta Total de Gás Natural

A oferta total de gás natural é o resultado da soma das ofertas de gás nacional e de gás importado. A oferta de gás nacional considera a produção terra/mar obtida pelo país, sendo abatidos os valores referentes ao consumo nas atividades de exploração e produção, queima e perda, reinjeção e absorção nas UPGN's. Já a oferta de gás natural importado considera a importação do Gás Natural proveniente da Bolívia e Argentina e o volume do gás natural liquefeito (GNL) regaseificado oriundo de terminais privados de estocagem e regaseificação (autoimportadores) (MME, 2021).

Em novembro, a oferta nacional foi de 46,3MMm³/d, o que representa uma redução de 10,1% com relação à outubro/22 (51,5MMm³/d). Já a oferta importada aumentou 8,4%, passando de 7,9,6MMm³/dia (outubro2022) para 19,4 MMm³/d em novembro22 (Gráfico 4).

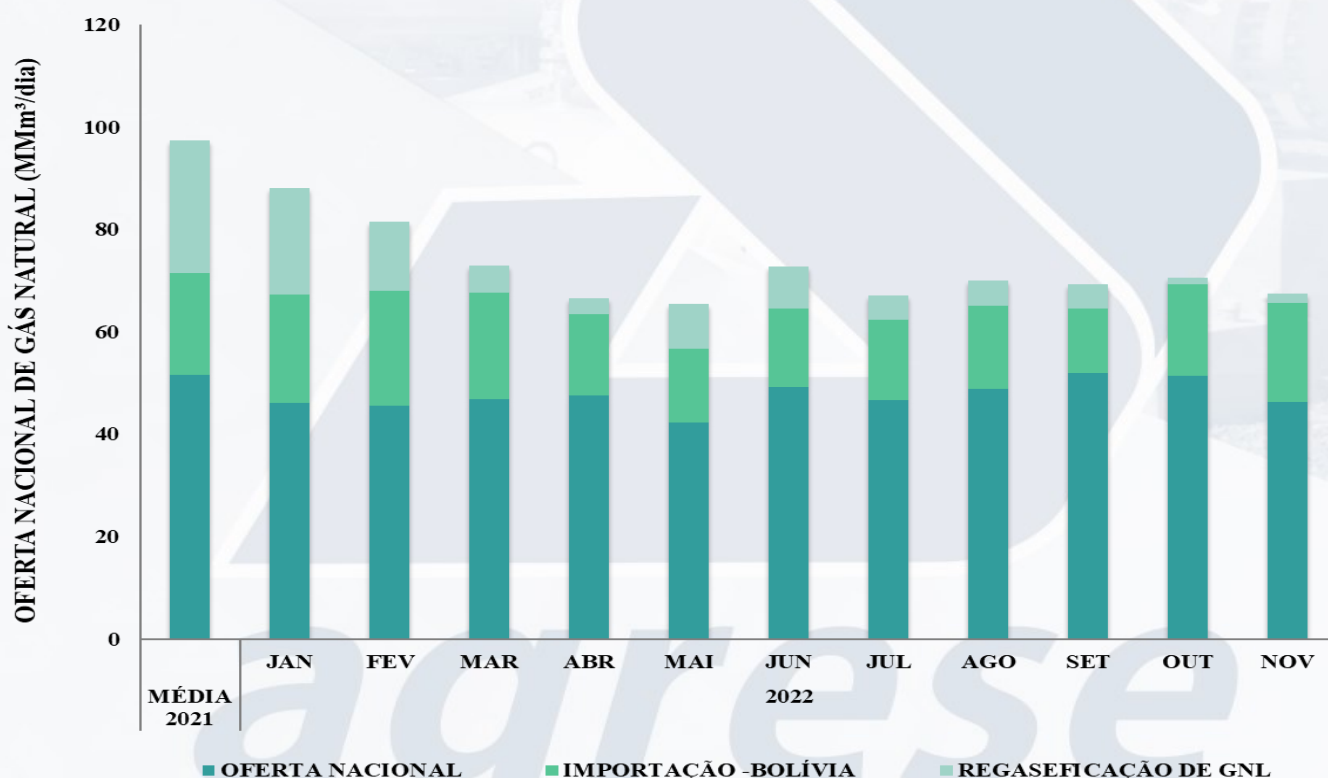


Gráfico 4: Oferta nacional

Fonte: Adaptação da ANP (2022).

Pode ser observado a tendência da oferta nacional, importação – Bolívia e regaseificação de GNL no ano de 2022.



Com relação ao volume de gás adquirido da Bolívia, houve um aumento de 8,38% em relação ao mês anterior, enquanto que o volume de GNL regaseificado proveniente dos terminais apresentou uma redução de 63,6% se comparado com o mês de outubro/2022, conforme observado no Gráfico 5.

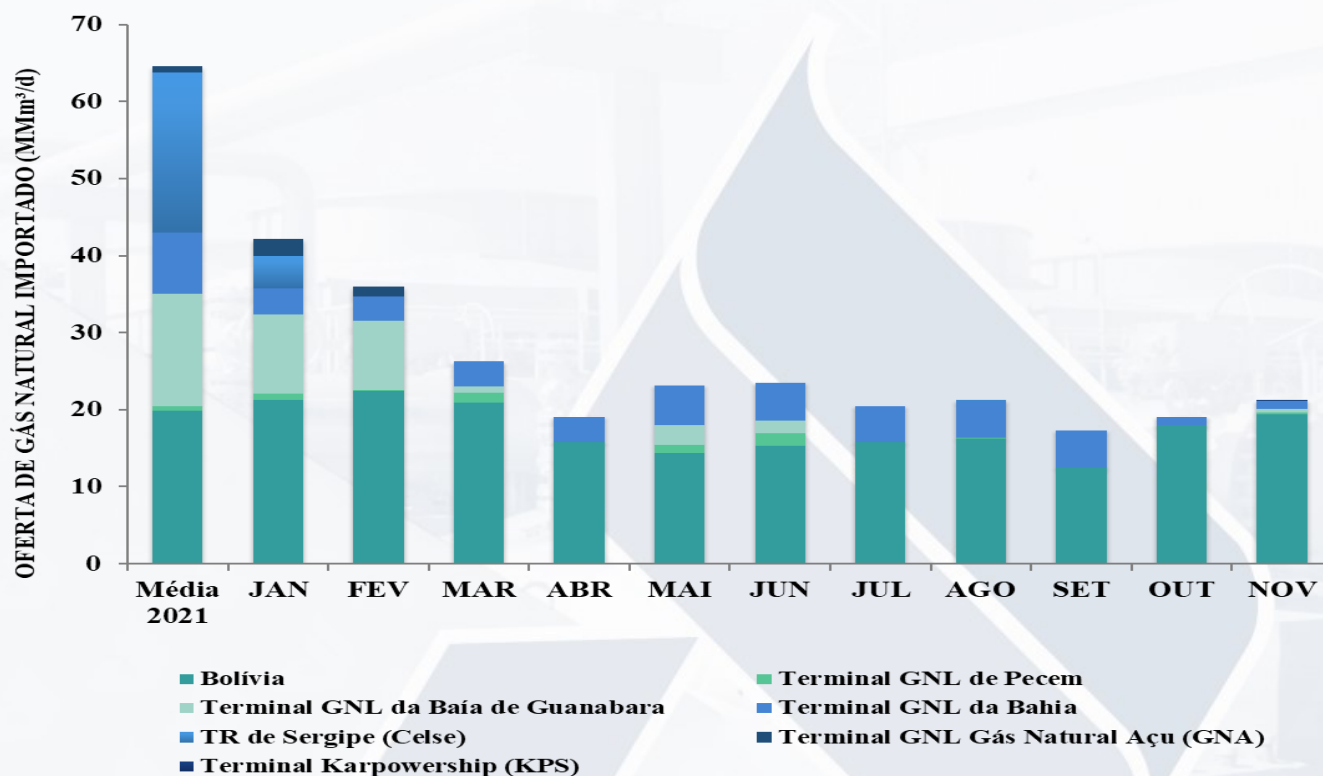


Gráfico 5: Oferta de gás importado

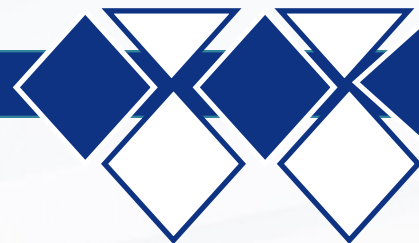
Fonte: Adaptação da ANP (2022).

Em novembro/2022 houve variação negativa no Terminal GNL da Bahia quando comparado com o mês anterior. Já na importação do gás Bolívia, Terminal GNL da Baía de Guanabara, Terminal GNL Pecém e Terminal Karpowership (KPS) houve variação positiva se comparado com o mês anterior (outubro/2022). No TR de Sergipe (Celse) e no Terminal GNL Açú (GNA) estes permaneceram estáveis.

Demanda de gás natural

A demanda total de gás natural apresentada neste boletim é obtida por meio do somatório de: (I) demanda das distribuidoras locais de gás canalizado; (II) consumo das refinarias e Fábrica de Fertilizantes - Fafens; e (III) consumo de usinas termelétricas informadas por outros agentes (MME, 2021).

DEMANDA DE GÁS NATURAL



Demanda de Gás Natural com Segmento Termoelétrico

A demanda de gás natural com o segmento termoelétrico por distribuidora para o mês de novembro/2022 pode ser visualizada no Gráfico 6.

DEMANDA DE GÁS NATURAL POR DISTRIBUIDORA (MMm³/dia) - NOV

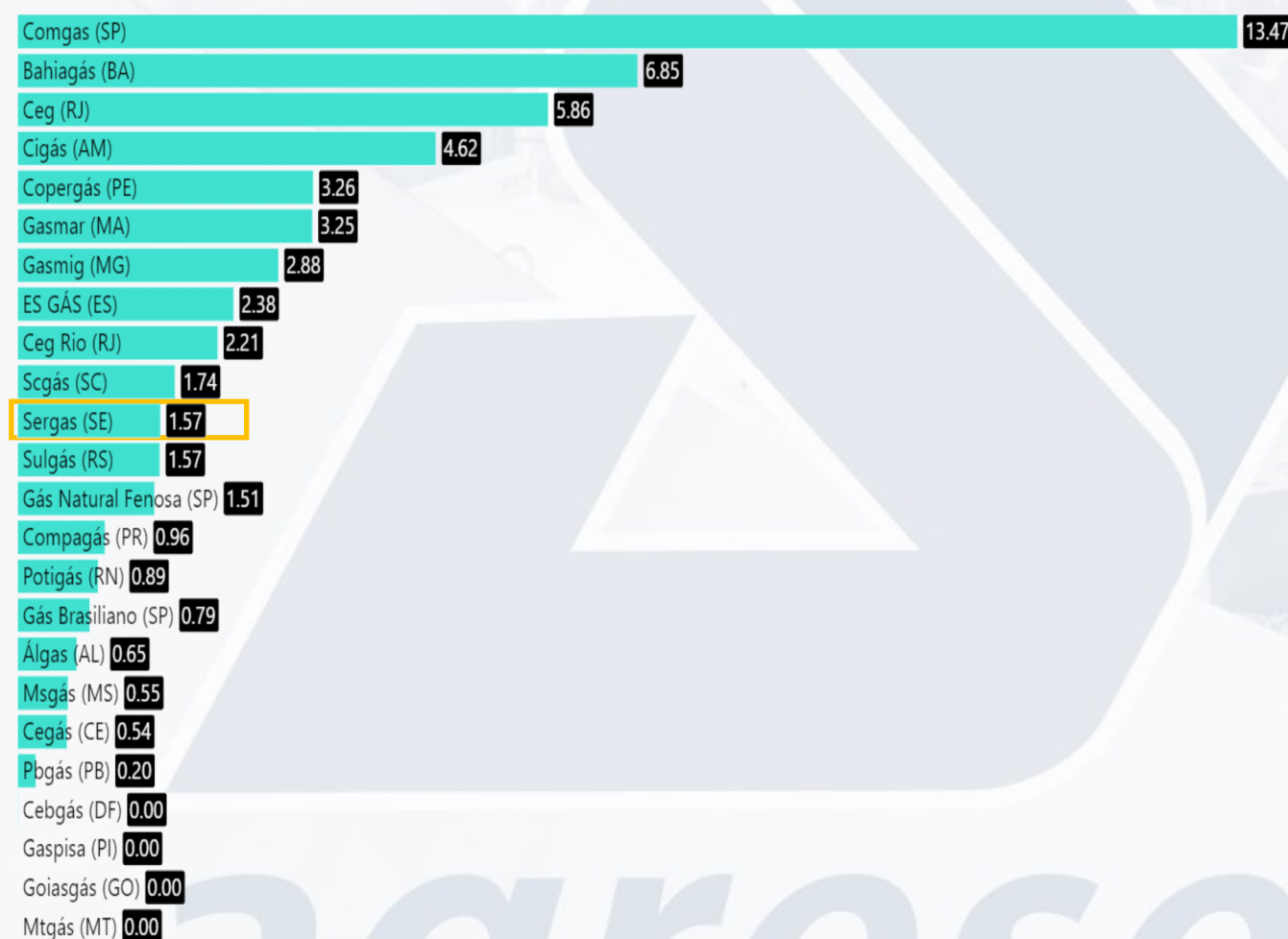
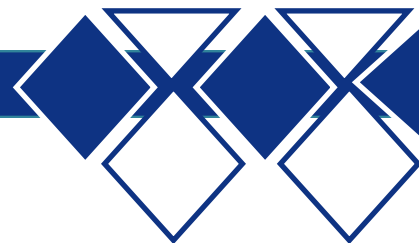


Gráfico 6: Demanda de Gás Natural por Distribuidora com o segmento termoelétrico

Fonte: Adaptações da ABEGAS (2022)

Conforme observado no gráfico, para o referido mês, tal demanda foi de 1,573MMm³/dia para a SERGAS, responsável pela distribuição de gás natural no estado de Sergipe.



Consumo de Gás Natural - FAFENS

As Fábricas de Fertilizantes (FAFEN's) fazem parte do segmento *downstream* como consumidor final. Na Tabela 1 e Gráfico 7, pode ser observado o consumo de Gás Natural na empresa UNIGEL AGRO da Bahia e de Sergipe.

Tabela 1: Consumo de gás natural por Fábrica de Fertilizantes em 2022.

CONSUMO DE GÁS NATURAL (MMm ³ /d)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
UNIGEL AGRO	1,282	1,295	1,300	1,217	1,356	1,253	1,359	1,282	0,501	1,475	1,446
UNIGEL AGRO	0,670	1,303	1,324	1,250	1,182	0,959	0,236	1,352	1,282	1,279	1,276
TOTAL	0,712	2,598	2,623	2,467	2,538	2,213	1,595	2,635	1,782	2,754	2,722

Fonte: Adaptações da ANP (2022)

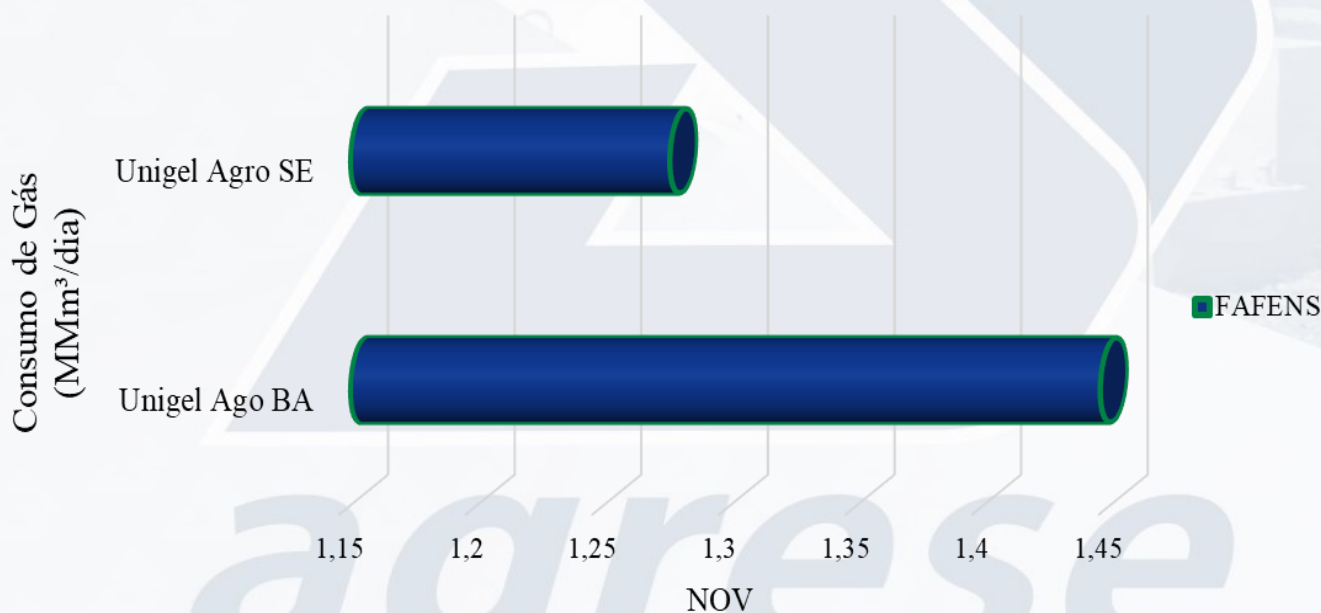


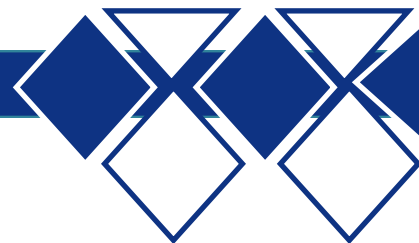
Gráfico 7: Consumo de gás natural por Fábrica de Fertilizantes

Fonte: Adaptações da Transportadora de gás natural (2022).

Conforme dados do MME, a UNIGEL AGRO SE teve uma representatividade de 46,9% em relação ao consumo total de gás natural das FAFEN's no mês de novembro/22.



DEMANDA DE GÁS NATURAL



Demanda de Gás Natural sem Segmento Termoelétrico

A demanda de gás natural sem o segmento termoelétrico por distribuidora para o mês de novembro/2022 pode ser visualizada no Gráfico 8.

DEMANDA DE GÁS NATURAL POR DISTRIBUIDORA (MMm³/dia) - NOV

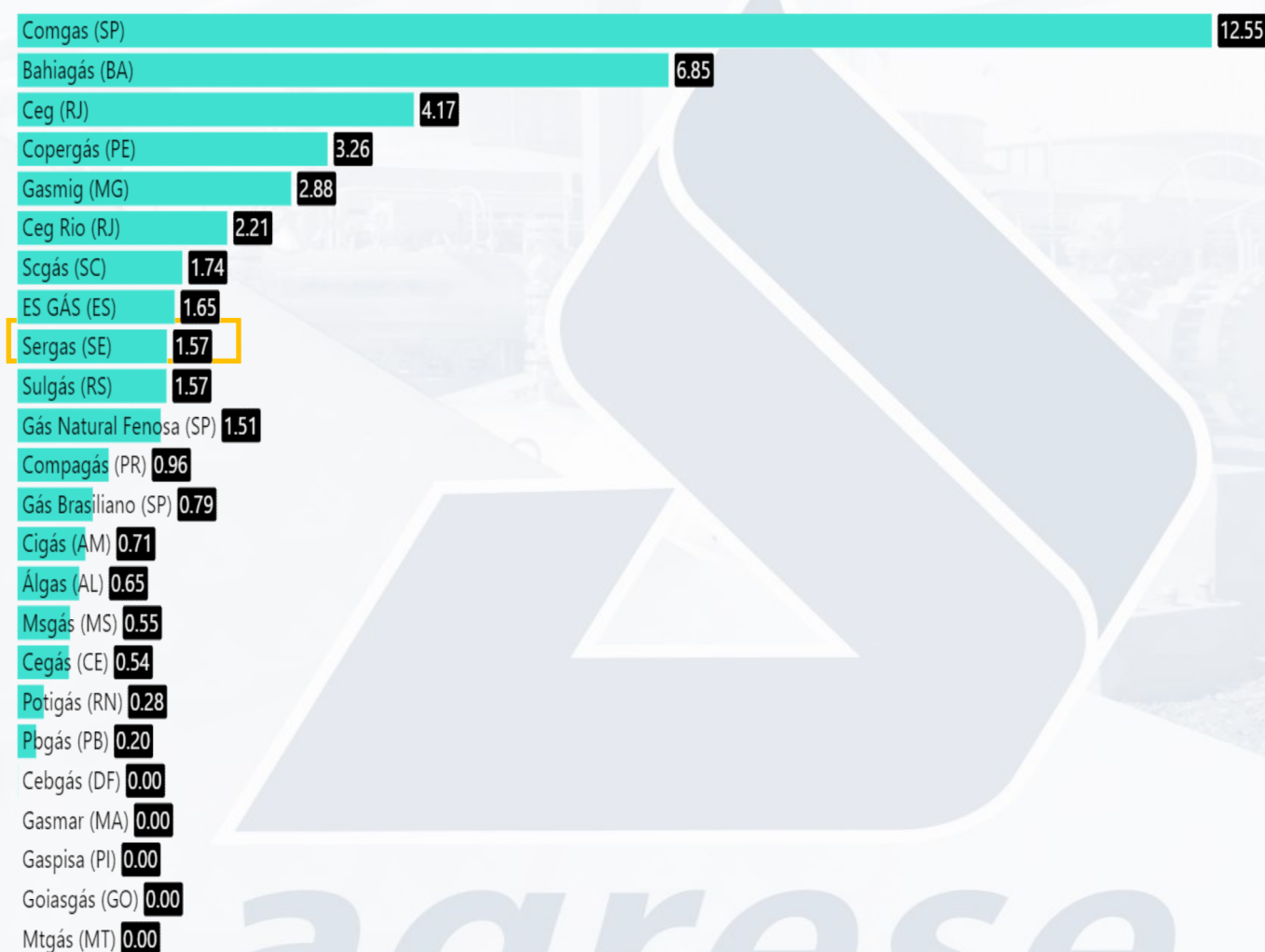
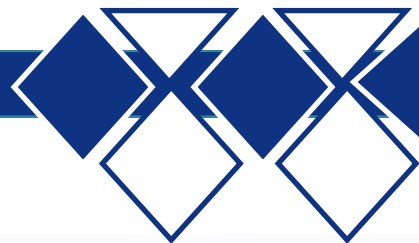


Gráfico 8: Demanda de Gás Natural por Distribuidora sem segmento termoelétrico

Fone: Adaptações da Abegas (2022)

Como observado no gráfico, para o referido mês, tal demanda foi de 1,573MMm³/dia em Sergipe.



Produção em Sergipe

A tendência da produção de gás natural em Sergipe de dezembro/21 até novembro/22 pode ser observada no Gráfico 9.

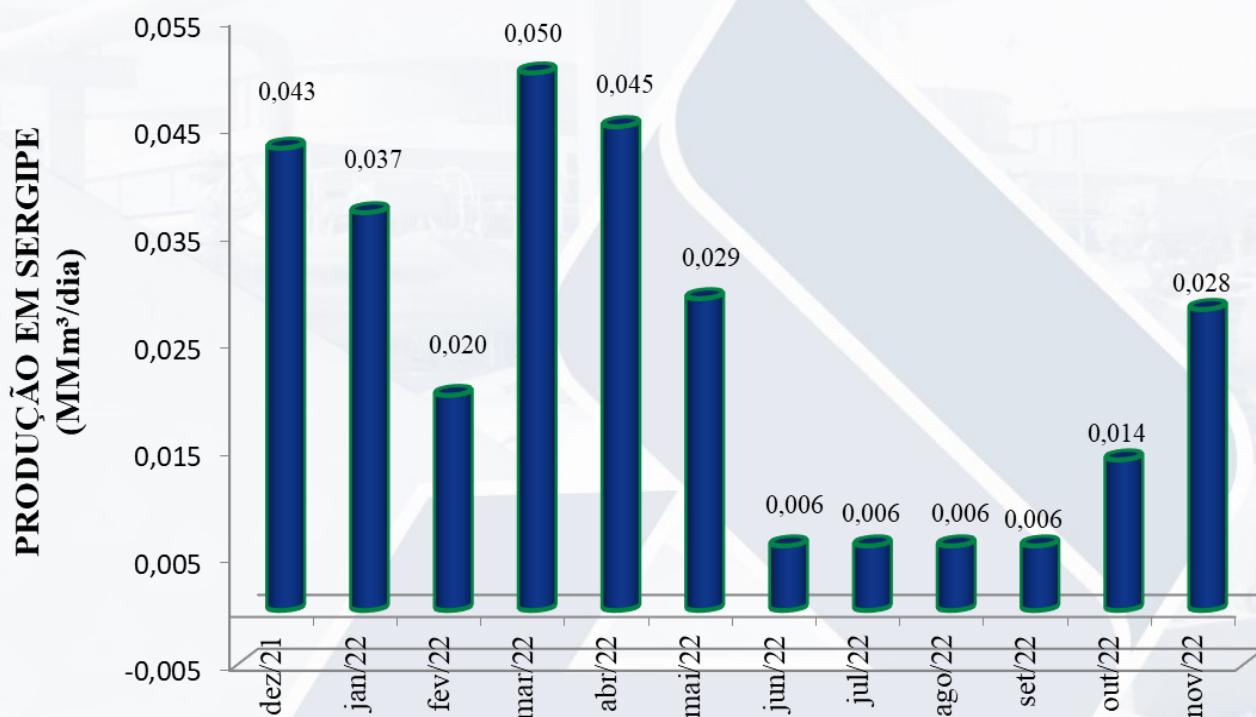
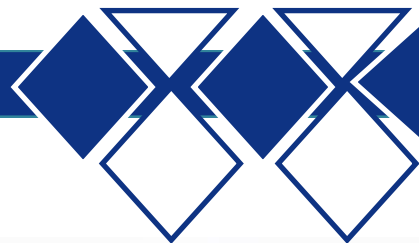


Gráfico 09: Produção de gás natural em Sergipe.
Fonte: Adaptações da ANP (2022).

Conforme observado no gráfico, para o mês de novembro/22, a produção de gás natural foi de 0,028 MMm³/dia em sua totalidade. Se comparada ao mês anterior, é possível observar que houve um aumento de 100% em sua produção.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE



Movimentação de Gás

No Gráfico 10, é possível observar de forma detalhada a movimentação de gás natural em Sergipe para os meses outubro e novembro/2022, sendo abrangidos os valores referentes à produção, queima, gás natural disponível, consumo interno e injeção de gás. O valor da produção de gás natural total no estado é resultado da soma dos outros parâmetros citados.

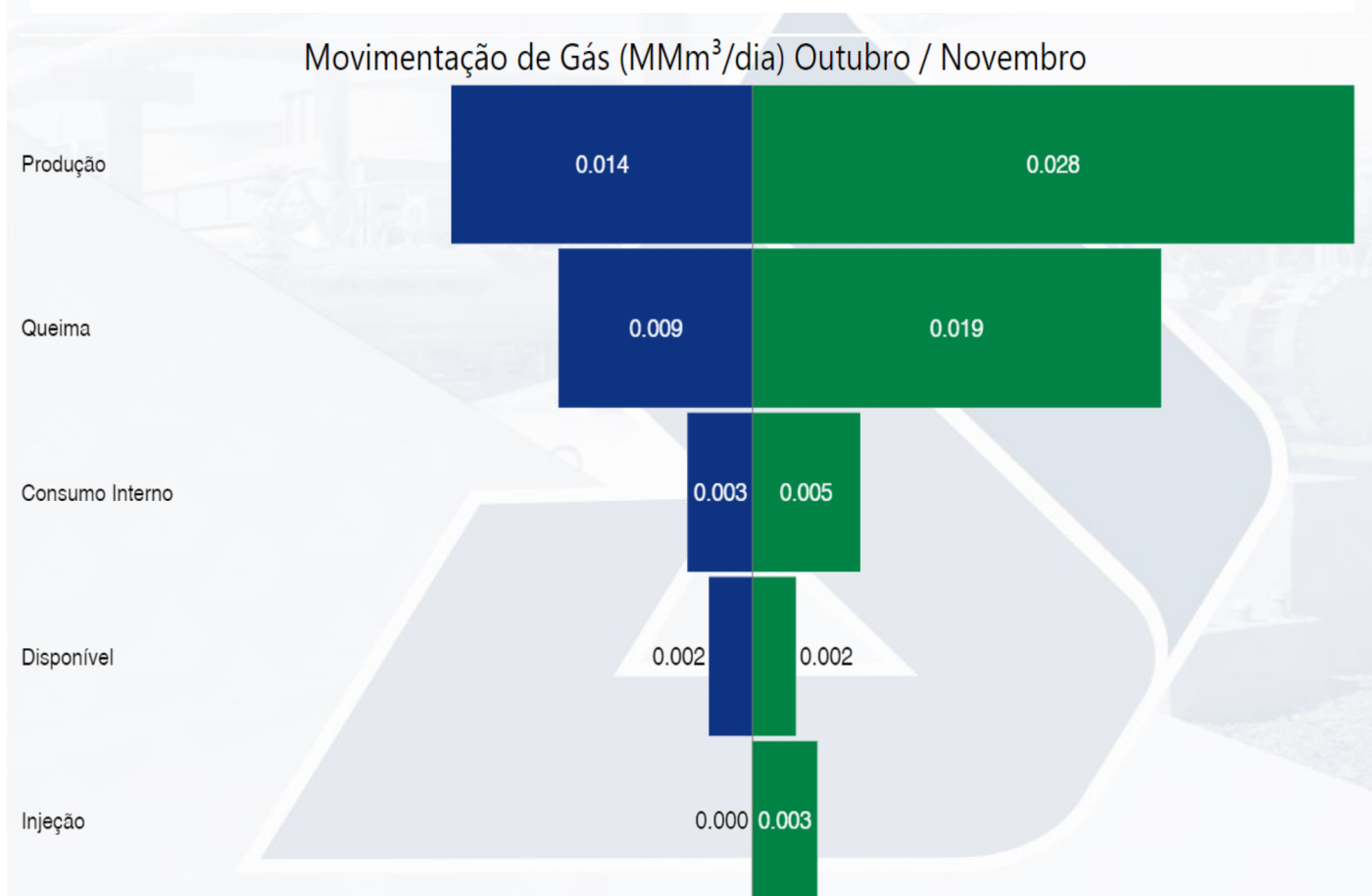
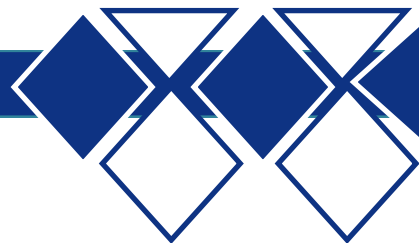


Gráfico 10: Movimentação de gás natural em Sergipe.

Fonte: Adaptações da ANP/SDP/Sigep (2022).

Em outubro, a produção de gás natural em Sergipe foi de 0,028 MMm³/d, o que representou um aumento de 100% com relação à outubro/2022. Já a queima, aumentou 111,1,0% passando de 0,009MMm³/d (outubro/22) para 0,019 MMm³/d (novembro/22). Com relação ao consumo interno de gás, houve uma variação positiva de 0,003MMm³/d (outubro/2022) para 0,005 MMm³/d (novembro/2022) e injeção de gás houve uma variação ínfima. O gás disponível, este permaneceu estável.



Demanda do Mercado Cativo – SERGAS

Com relação ao consumo de Gás Natural em Sergipe no mercado cativo, as evoluções das médias diárias e mensais de consumo pela SERGAS de janeiro a novembro/2022 podem ser visualizadas nos Gráficos 11 e 12, respectivamente.

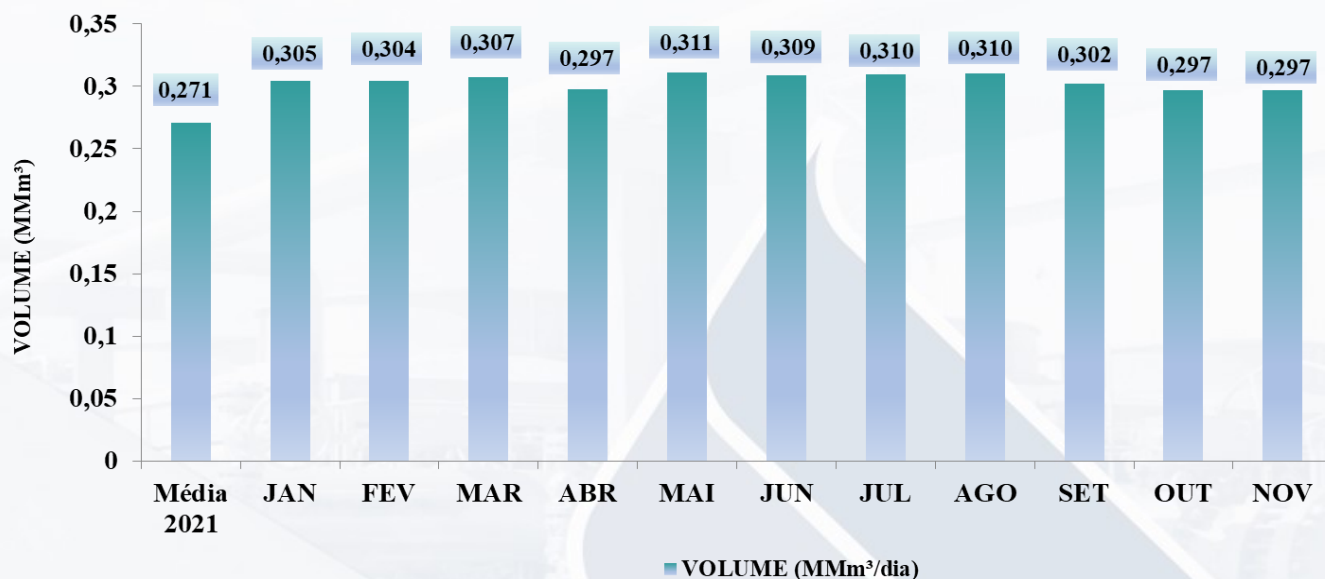


Gráfico 11: Acompanhamento de Consumo Médio Diário de Gás Natural da SERGAS.

Fonte: Adaptações da SERGAS (2021/2022).

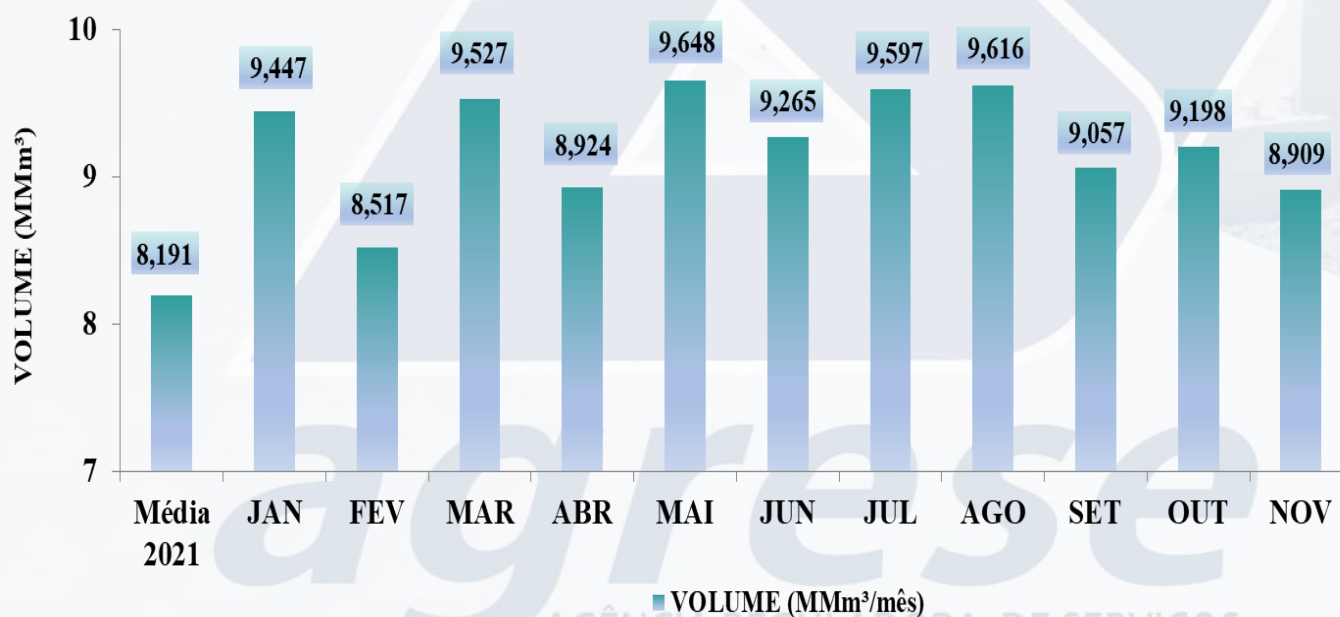
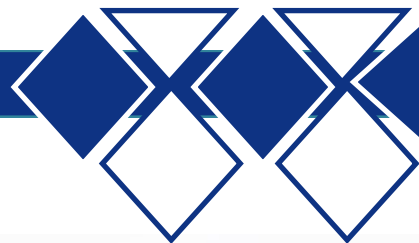


Gráfico 12: Acompanhamento de Consumo Mensal de Gás Natural da SERGAS.

Fonte: Adaptações da SERGAS (2021/2022).



Conforme observado no Gráfico 11, em novembro de 2022, foram consumidos 0,297MMm³/dia no estado de Sergipe, permanecendo estável quando comparado ao mês anterior, o qual apresentou 0,297MMm³/dia do volume de consumo. No tocante ao volume de consumo de gás mensal distribuído pela SERGAS, é possível notar, a partir da observação do Gráfico 12, que houve uma variação negativa neste, passando de 9,198MMm³/mês (outubro/2022) para 8,909MMm³/mês (novembro/2022).

Consumo por segmento – SERGAS

O presente tópico, tem como objetivo apresentar o consumo de gás natural em Sergipe nos segmentos industrial, comercial, GNV, cogeração e GNC, conforme observado na Tabela 3 e no Gráfico 13.

Tabela 2: Consumo de gás natural por segmento (SERGAS).

SEGMENTO	NOV (m ³)	%
INDUSTRIAL	6.312.108,80	70,84%
GNV	2.184.839,00	24,52%
COGERAÇÃO	4.140,50	0,05%
RESIDENCIAL	253.665,70	2,85%
COMERCIAL	155.120,30	1,74%
GNC	0,00	0,00%

Fonte: Adaptações da SERGAS (2022).

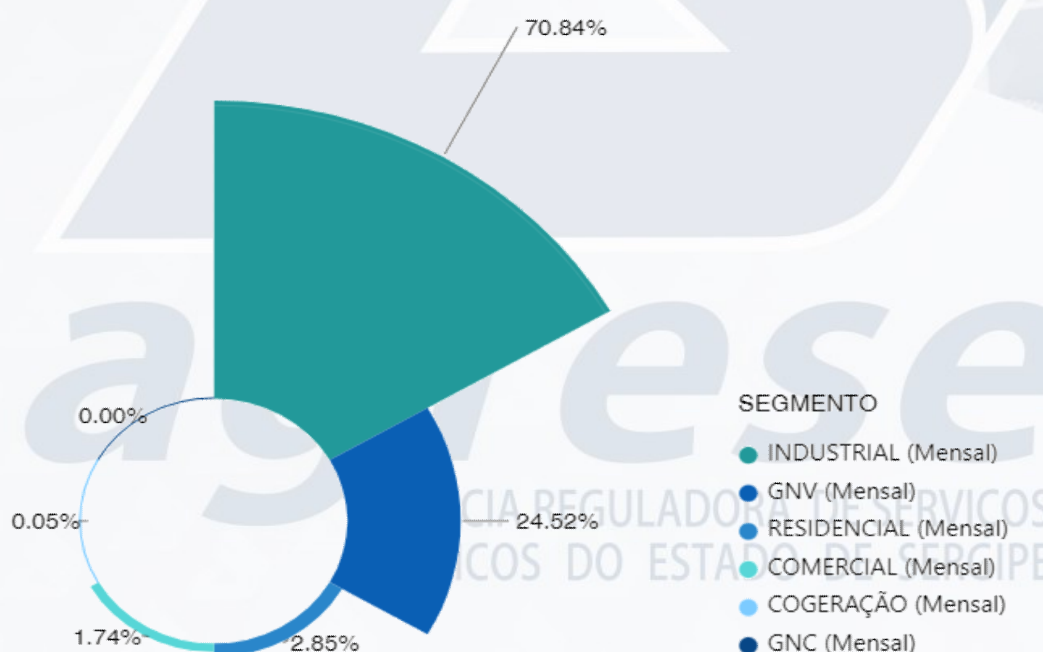
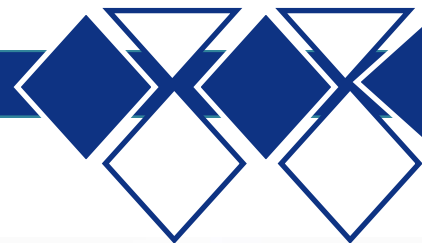


Gráfico 13: Consumo de Gás Natural Por Segmento em Sergipe.
Fonte: Adaptações da SERGAS (2022).



Como pode ser visto na Tabela 2 e Gráfico 13, o segmento industrial representa a maior parte do consumo da demanda de gás natural em Sergipe, correspondendo a 70,84% do valor total.

Extensão de Rede - SERGAS

O Gás Natural é distribuído por meio de uma rede de tubulações que servem como meio de transporte eficiente e seguro com reflexos positivos na mobilidade urbana e, por consequência, reduz o tráfego de caminhões de combustível em rodovias, ruas e avenidas. Além disso, elimina espaços de armazenagem e reduz os riscos com abastecimento, devido ao suprimento contínuo de gás, mantendo suas características físico-químicas sempre constantes.

Os investimentos em extensão de rede implicam na maior acessibilidade ao insumo, que se traduz na redução do custo efetivo do transporte cobrado a cada usuário do sistema de distribuição de gás canalizado, por questão de economia de escala.

No Gráfico 14, estão apresentados os valores de extensão de rede da concessionária de gás do estado de Sergipe (SERGAS).

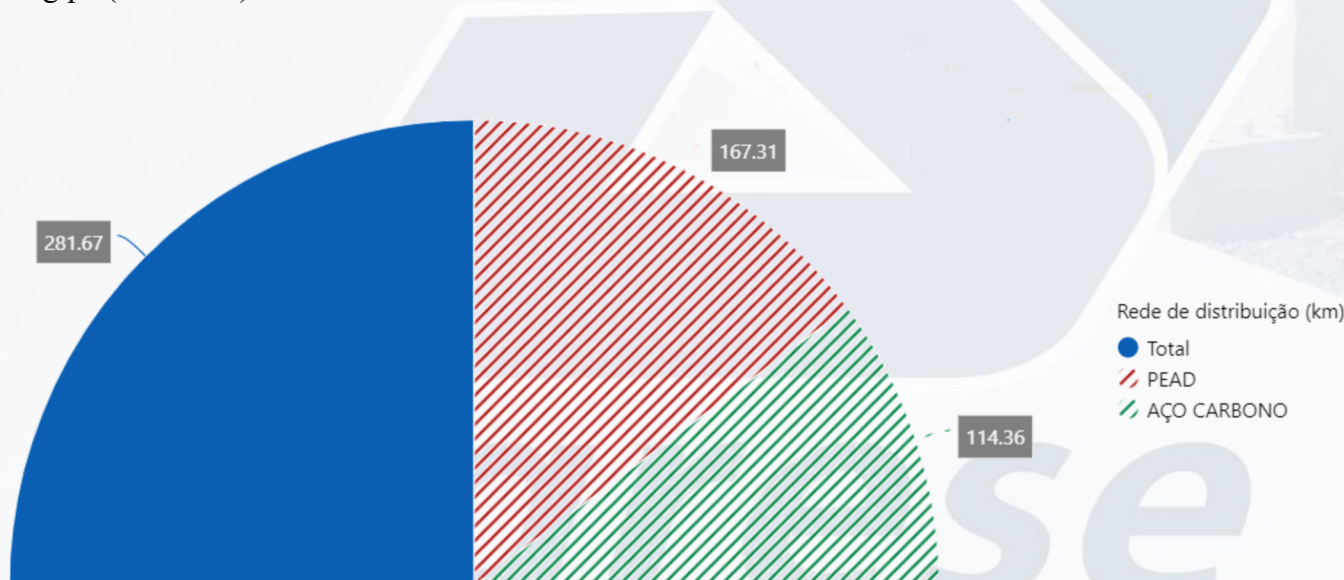
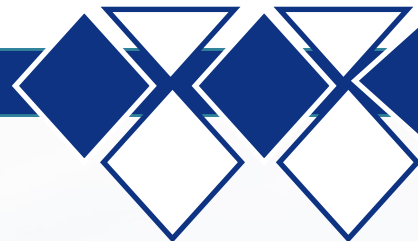


Gráfico 14: Rede de distribuição em Sergipe .

Fonte: Adaptações SERGAS (2022)

Conforme observado no gráfico, a extensão da rede de distribuição da SERGAS registrada até o mês de novembro 2022 foi de 281,666 Km, compondo em sua estrutura 59,40% de tubulação PEAD (polietileno de alta densidade) e 40,60% de tubulação de aço carbono.



C onclusão

A partir da análise do cenário do mercado de gás natural e das informações contidas neste boletim, foi possível observar que, no mês de novembro de 2022, houve aumento na demanda nacional, oferta importada e queima nacional. Além disso, houve redução nos percentuais da produção nacional,, oferta nacional e no consumo de gás nas FAFENS.

Quanto ao cenário sergipano, vale salientar que houve aumento nos valores da produção, queima, consumo interno, injeção de gás. Já nos valores do consumo mensal de gás no mercado cativo houve redução e estabilidade nos valores de gás disponível.

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS
PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

