CAMGAS

CÂMARA TÉCNICA DE GÁS CANALIZADO

BOLETIM DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE GÁS NATURAL NACIONAL E ESTADUAL

OUTUBRO 2023

DESTAQUES DO MÊS

Sumário

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

Introdução

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

- **Produção Nacional:** houve redução de 3,5% passando de 158,0 para 152,5 milhões de m³/dia.
- **Oferta Nacional**: houve redução de 9,9% passando de 50,4 para 45,4 milhões de m³/dia.
- **Oferta Importada:** houve aumento de 48,4% passando de 12,2 para 18,1 milhões de m³/dia.
- **Geração Elétrica:** houve redução de 5,5% no consumo de gás natural para geração elétrica que passou de 10,9 para 11,5 milhões de m³/dia.
- **Demanda:** houve aumento de 2,0% passando de 60,5 para 61,7 milhões de m³/dia;

Regional

- **Produção em Sergipe:** houve expressiva redução de 5,4% na produção de gás natural em Sergipe comparada ao mês anterior (setembro/2023), passando de 0,056 MMm³/dia, para 0,053 MMm³/dia (outubro/2023).
- **Demanda de gás em Sergipe:** houve redução de 2,68% no consumo de gás natural comparada com o mês anterior (setembro/2023) passando de 0,299 milhões de m³/dia para 0,291 milhões de m³/dia (outubro/2023).

GÁS NATURAL NACIONAL

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.

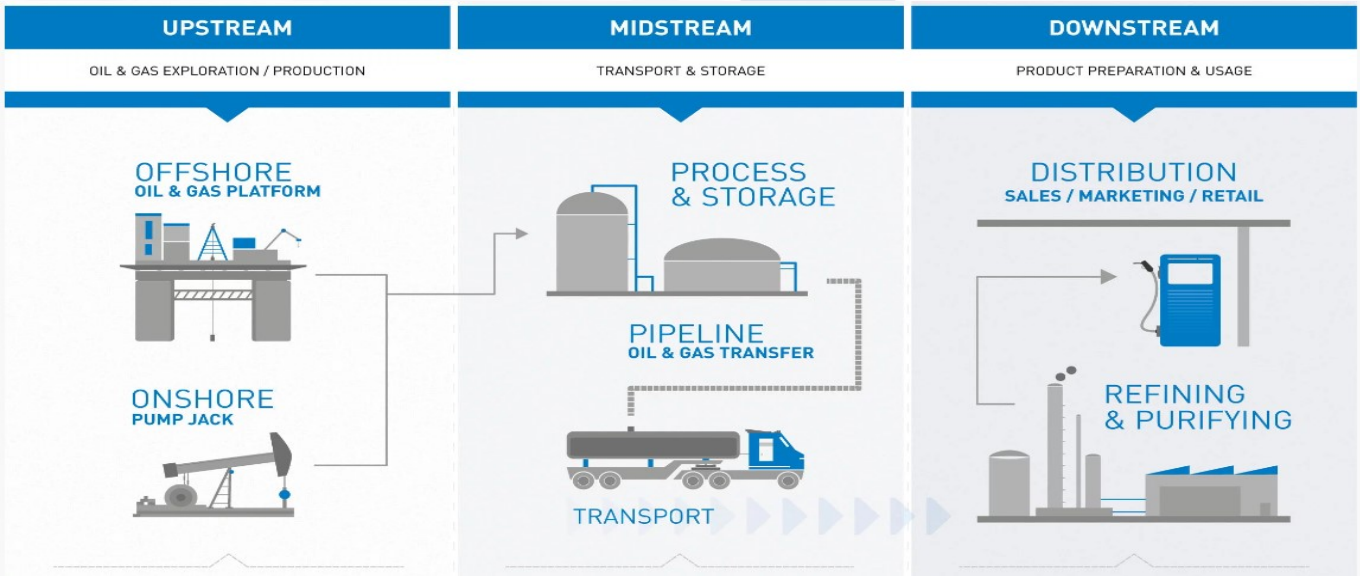

Figura 1: Etapas da cadeia produtiva de gás natural.

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

GÁS NATURAL NACIONAL

No mês de outubro de 2023, a produção nacional de gás natural foi de 152,50 MM m³/dia, de acordo com dados obtidos do Ministério de Minas e Energia (MME), apresentando uma variação negativa de 3,47% se comparado ao mês anterior. A produção nacional referente ao ano de 2022 e até o presente 2023 podem ser visualizadas no Gráfico 1.

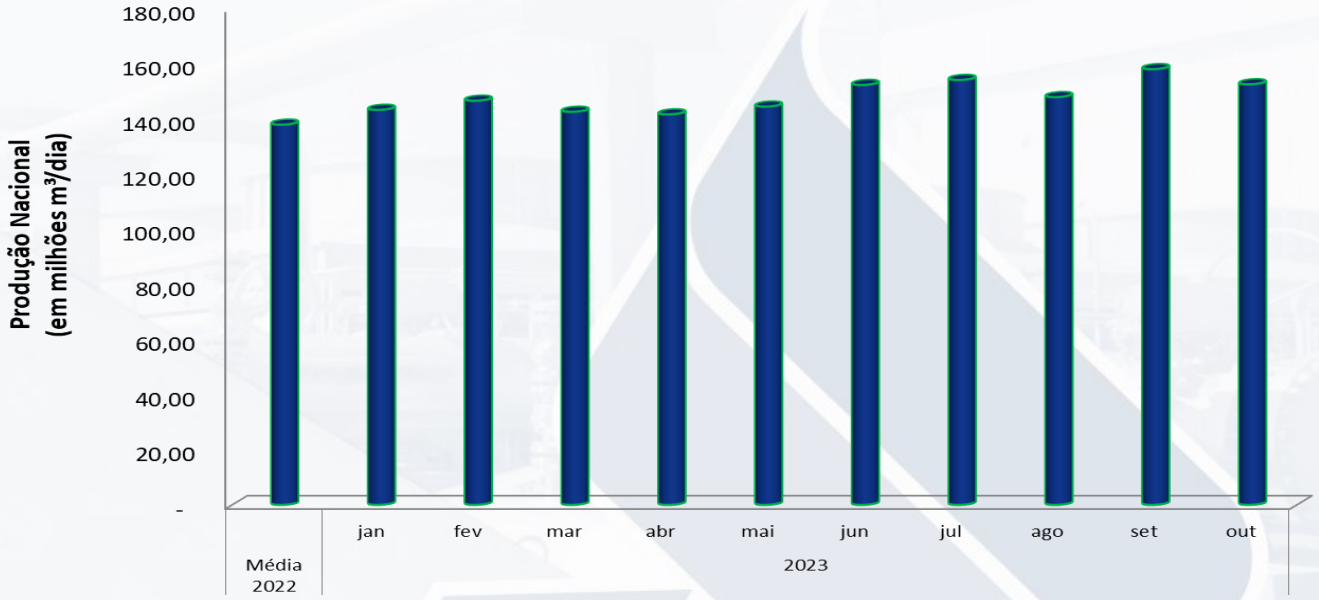

Gráfico 1: Produção nacional de gás natural no ano de 2023.
Fonte: Adaptado do MME (2023)

Com relação ao tipo de exploração do gás natural, no mês de outubro/2023, a maior parte da produção (86,2%) se deu por reservatórios marítimos (offshore), tendo 13,8 % da produção proveniente de reservatórios terrestres (onshore), conforme apresentado no Gráfico 2.

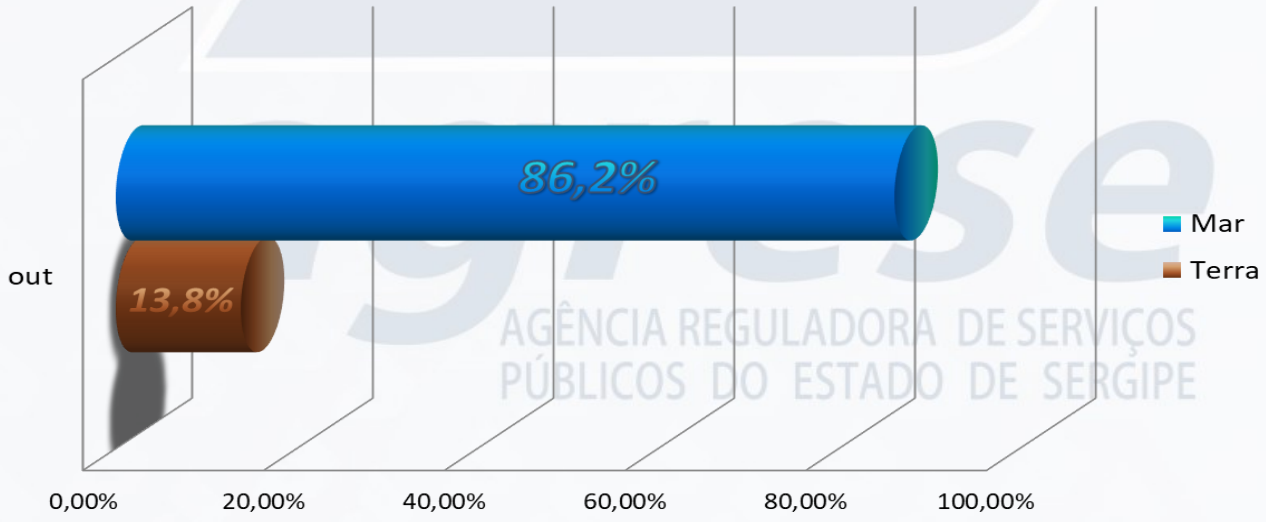

Gráfico 2: Produção em Terra e Mar de Gás Natural: Mensal: Outubro de 2023.
Fonte: Adaptação do MME (2023).

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 2023.

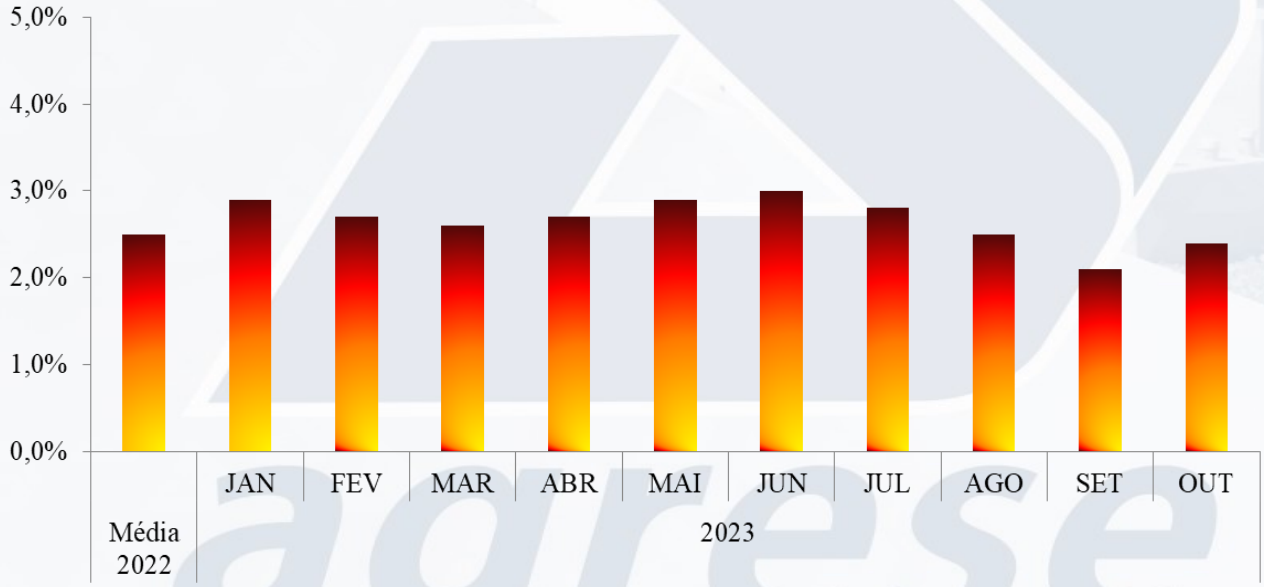

Gráfico 3: Queima de Gás Natural em Relação à Produção Nacional de Gás Natural (Outubro/2023).
Fonte: Adaptação da ANP (2023).

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

Conforme observado no gráfico, para o mês de outubro/2023, houve uma aumento no valor da queima de gás em comparação com o mês anterior passando de 2,1% (setembro/2023) para 2,4% (outubro/2023).

GÁS NATURAL NACIONAL

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 outubro/2023, a oferta nacional foi de 45,4MMm³/d, o que representa uma redução de 9,9% com relação à setembro/2023 (50,4MMm³/d). Já a oferta importada aumentou 50,8%, passando de 12,0 MMm³/dia (setembro/2023) para 18,1 MMm³/d em outubro/2023 (Gráfico 4).

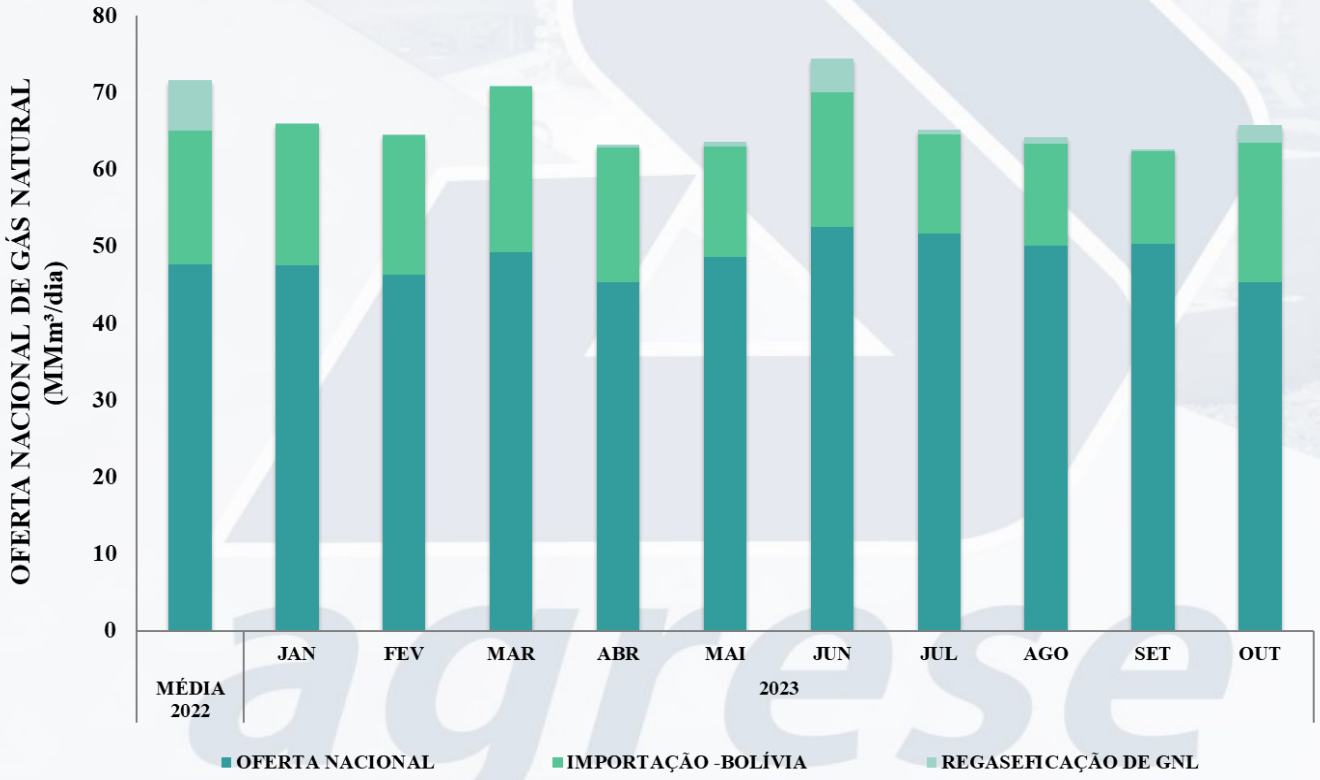

Gráfico 4: Oferta nacional
Fonte: Adaptação da ANP (2023).

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

Pode ser observado a tendência da oferta nacional, importação – Bolívia e regaseificação de GNL no ano de 2023.

GÁS NATURAL NACIONAL

Com relação ao volume de gás adquirido da Bolívia, houve variação positiva de 32,25% em relação ao mês anterior, enquanto que o volume de GNL regaseificado proveniente dos terminais apresentou expressiva positiva de 48,9% se comparado com o mês de setembro/2023, conforme observado no Gráfico 5.

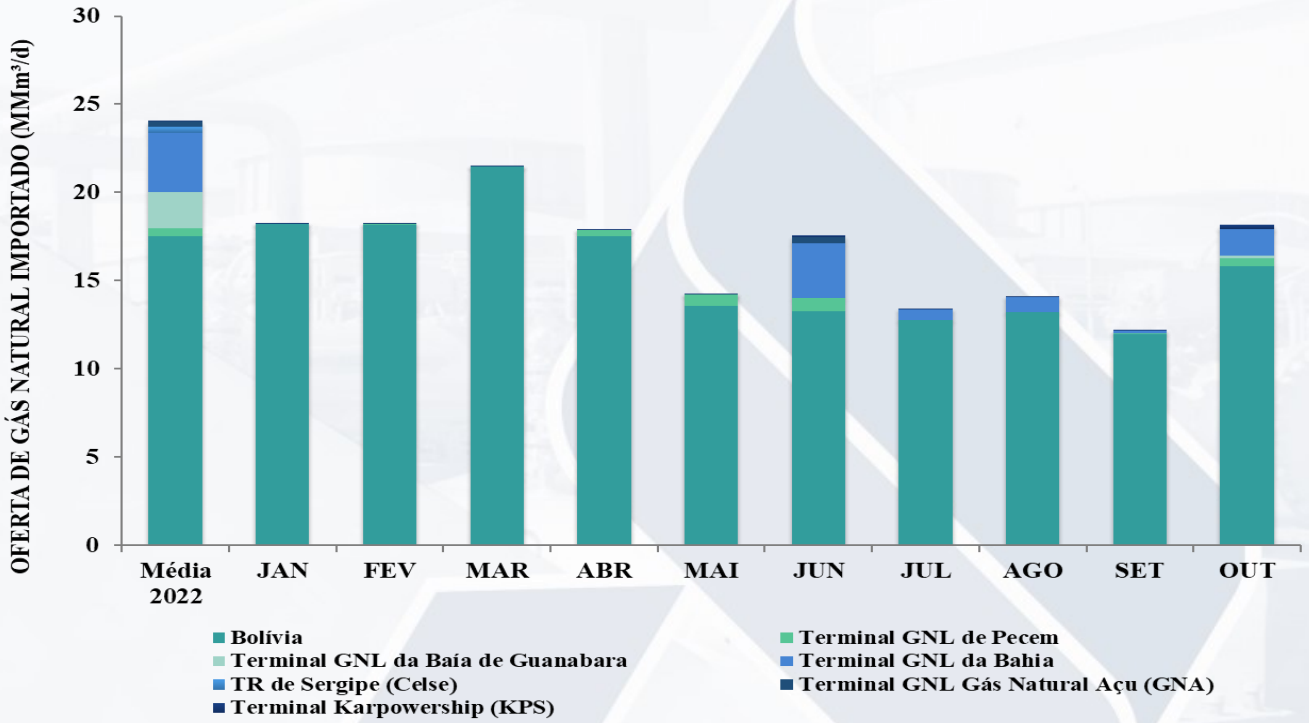

Gráfico 5: Oferta de gás importado
Fonte: Adaptação da ANP (2023).

Em outubro/2023 mantiveram-se estáveis os Terminais TR de Sergipe e o Terminal GNL Gás Natural Açu (GNA) Já o gás importado da Bolívia e os terminais de GNL de Pecém, da Bahia, Karpowership (KPS) e Guanabara houve aumento se comparado com o mês anterior (setembro/2023).

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 com Segmento Termoelétrico

A demanda de gás natural com o segmento termoelétrico por distribuidora para o mês de outubro/2023.

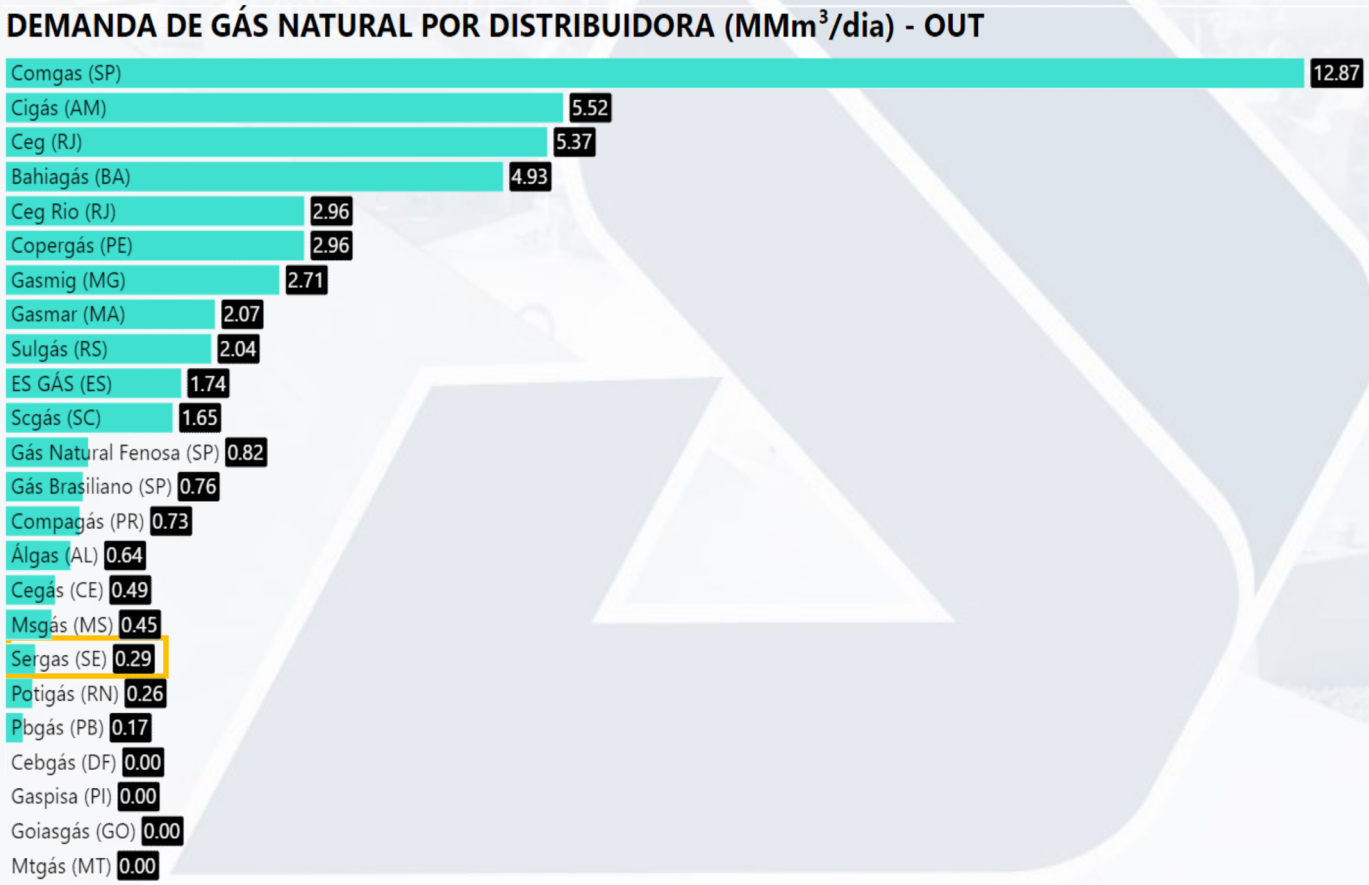

Gráfico 6: Demanda de Gás com Segmento Termelétrico
Fonte: Adaptação da ANP (2023).

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

DEMANDA DE GÁS NATURAL

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 2023.

CONSUMO DE GÁS NATURAL (MMm³/d)	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
UNIGEL AGRO BA	1,448	1,354	1,360	1,231	1,231	0,253	1,285	0,034	0,00	0,006
UNIGEL AGRO SE	1,201	1,212	1,209	0,021	0,018	0,001	0	0,175	1,158	1,126
TOTAL	**2,649**	**2,566**	**2,568**	**1,306**	**1,249**	**0,254**	**1,285**	**0,209**	**1,158**	**1,132**

Fonte: Adaptações da ANP (2023)

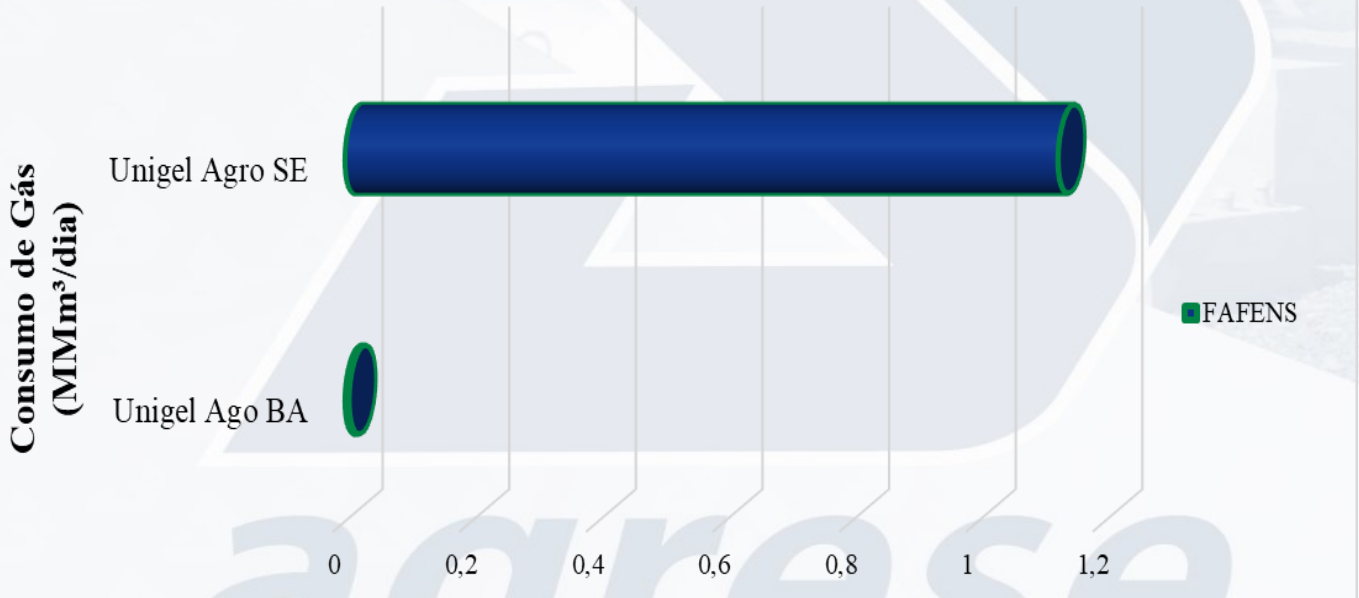

Gráfico 7: Consumo de gás natural por Fábrica de Fertilizantes

Fonte: Adaptações da Transportadora de gás natural (2023).

Conforme dados do MME, a UNIGEL AGRO SE teve uma representatividade de 99,5% em relação ao consumo total de gás natural das FAFEN's no mês de outubro/2023.

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 outubro/2023.

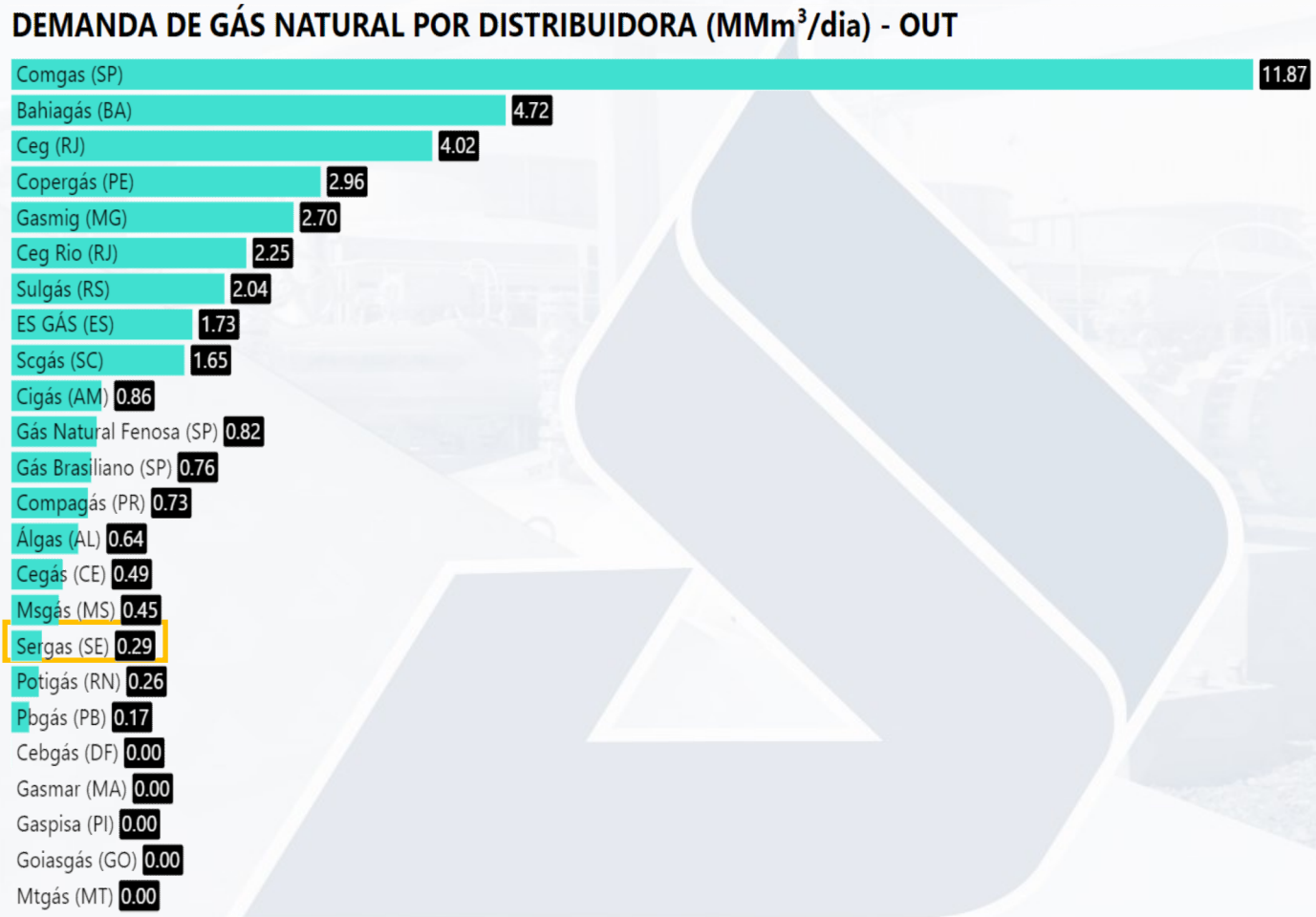

Gráfico 8: Demanda de Gás Natural sem Segmento Termoelétrico

Fonte: Adaptação da ANP (2023).

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

GÁS NATURAL EM SERGIPE

Produção em Sergipe

A tendência da produção de gás natural em Sergipe do presente ano, pode ser observada no Gráfico 9.

Gráfico 09: Produção de gás natural em Sergipe.
Fonte: Adaptações da ANP (2023).

Conforme observado no gráfico, para o mês de outubro/23, a produção de gás natural foi de 0,053 MMm³/dia em sua totalidade. Se comparada ao mês anterior, é possível observar que houve uma redução de 5,4% em sua produção.

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

GÁS NATURAL EM SERGIPE

Movimentação de Gás

No Gráfico 10, é possível observar de forma detalhada a movimentação de gás natural em Sergipe para os meses setembro/2023 e outubro/2023, 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.

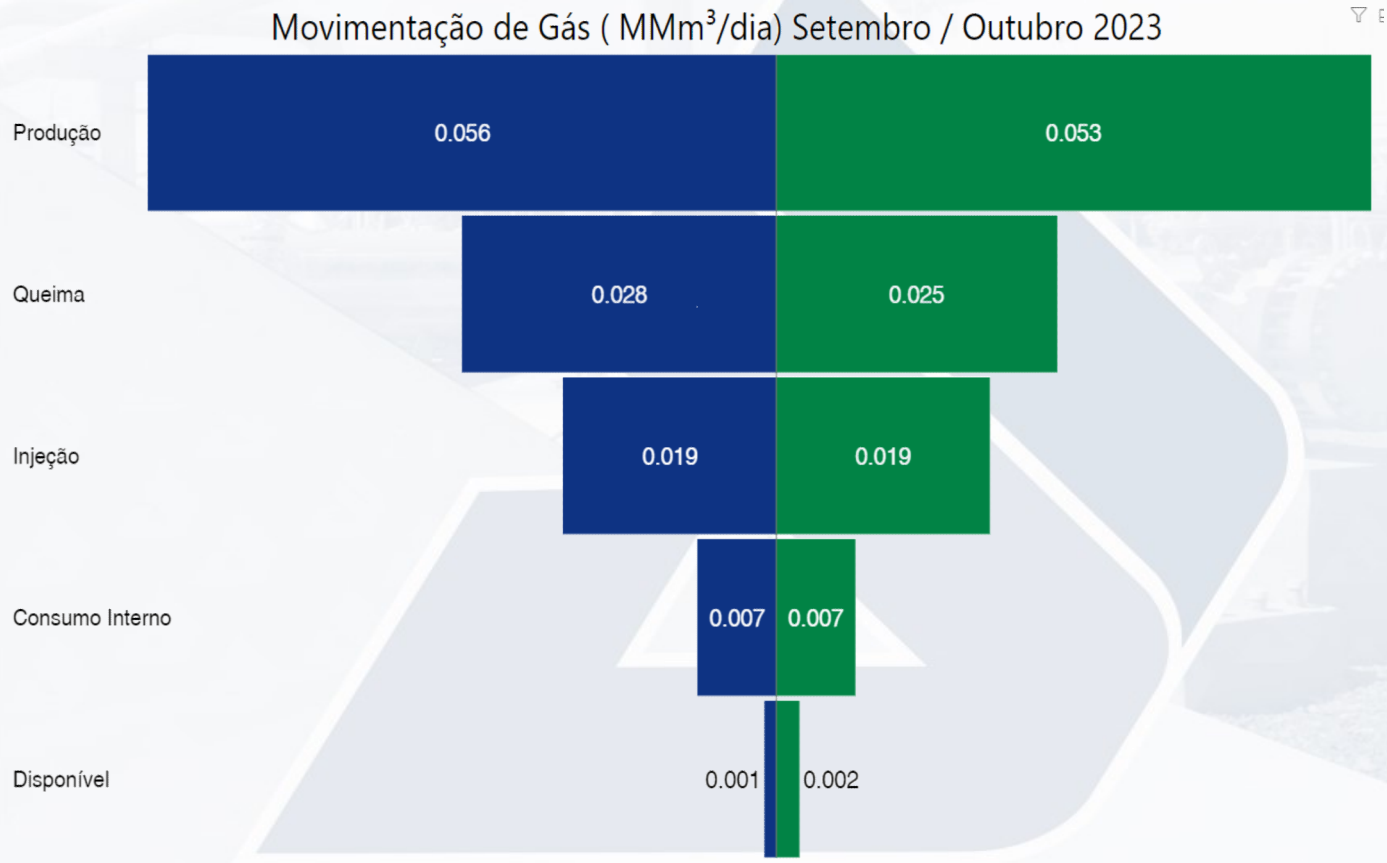

Gráfico 10: Movimentação de gás natural em Sergipe.
Fonte: Adaptações da ANP/SDP/Sigep (2023).

Em outubro, a produção gás natural em Sergipe foi de 0,053MMm³/d havendo variação negativa de 5,4% quando comparado com o mês anterior passando de 0,056MMm³/d (setembro/2023) para 0,053 MMm³/d (outubro/2023). Já a queima houve redução de 10,7% passando de 0,028 MMm³/d para 0,025 MMm³/d comparado com o mês anterior. Com relação ao gás disponível houve uma variação positiva de passando de 0,001MMm³/dia (setembro/2023) para 0,002MMm³/d (outubro/2023). Já no consumo interno e injeção de gás, estes permaneceram estáveis com relação à setembro/2023.

GÁS NATURAL EM SERGIPE

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 entre a média/2022 e meses de 2023 podem ser visualizadas nos Gráficos 11 e 12, respectivamente.

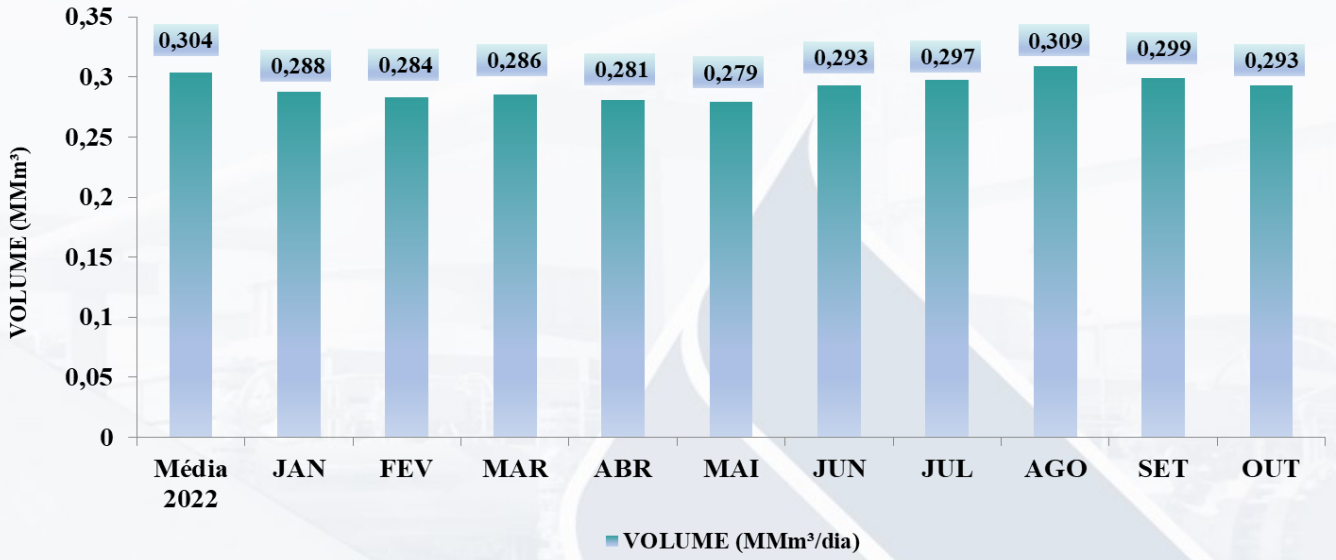

Gráfico 11: Acompanhamento de Consumo Médio Diário de Gás Natural da SERGAS.

Fonte: Adaptações da SERGAS (2022/2023).

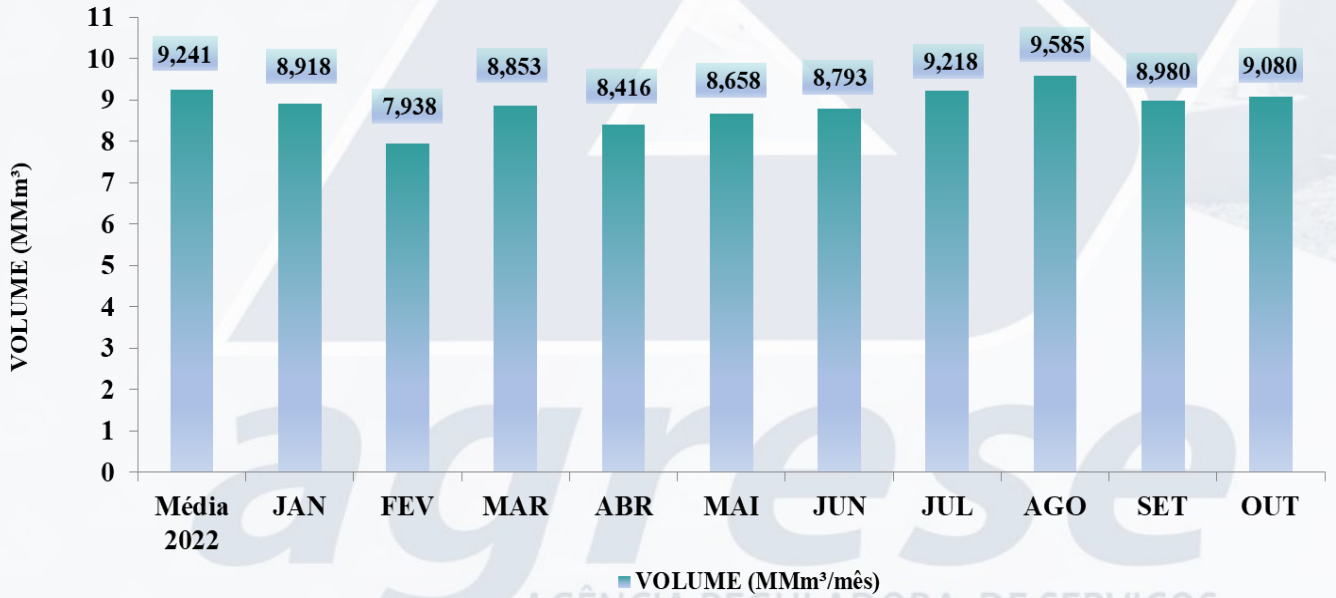

Gráfico 12: Acompanhamento de Consumo Mensal de Gás Natural da SERGAS.

Fonte: Adaptações da SERGAS (2022/2023).

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

GÁS NATURAL EM SERGIPE

Conforme observado no Gráfico 11, em outubro de 2023, foram consumidos 0,293MMm³/dia no estado de Sergipe, havendo redução de 2,15% quando comparado ao mês anterior. 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 positiva de 1,1% neste, passando de 8,980 Mm³/mês (setembro/2023) para 9,080 MMm³/mês (outubro/2023).

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	OUT (m³)	%
INDUSTRIAL	6.531.407,50	71,93%
GNV	2.052.428,00	22,60%
COGERAÇÃO	8.757,70	0,10%
RESIDENCIAL	290.093,60	3,19%
COMERCIAL	197.641,80	2,18%
GNC	0,00	0,00%

Fonte: Adaptações da SERGAS (2023).

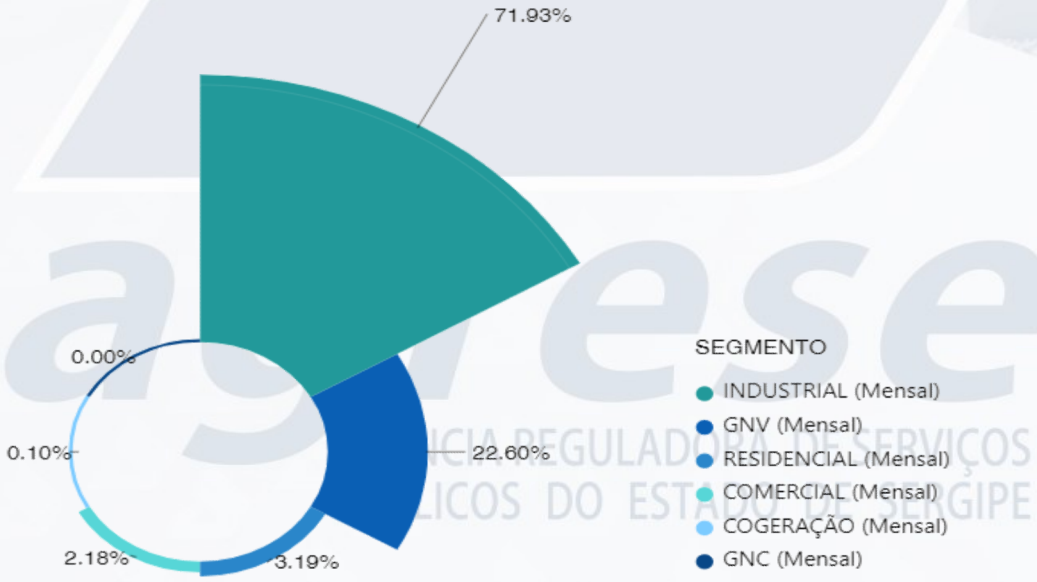

Gráfico 13: Consumo de Gás Natural Por Segmento em Sergipe.
Fonte: Adaptações da SERGAS (2023).

GÁS NATURAL EM SERGIPE

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 72,67% 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

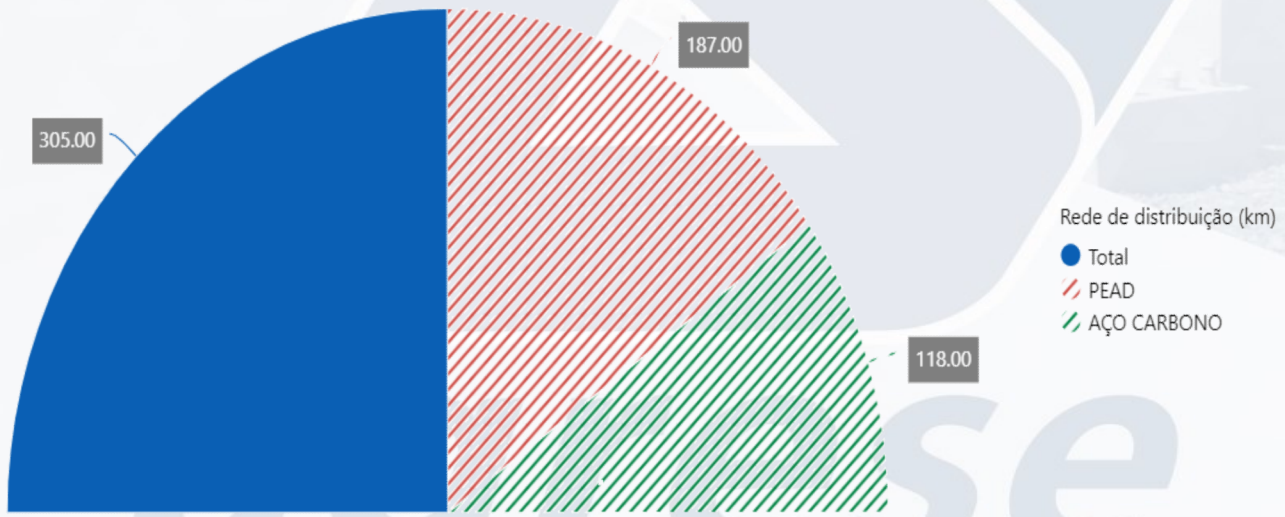

Gráfico 14: Rede de distribuição em Sergipe .
Fonte: Adaptações SERGAS (2023)

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE

Conforme observado no gráfico, a extensão da rede de distribuição da SERGAS registrada no mês de outubro 2023 foi de 305,365 Km, compondo em sua estrutura 61,26% de tubulação PEAD (polietileno de alta densidade) e 38,74%% de tubulação de aço carbono.

CONCLUSÃO

Conclusão

A partir da análise do cenário do mercado de gás natural e das informações contidas neste boletim, foi possível observar que, no mês de outubro de 2023, houve redução na produção nacional, oferta nacional e nos percentuais do consumo de gás nas FAFENS. Já nos valores de oferta importada, queima nacional e demanda nacional houve aumento.

Quanto ao cenário sergipano, vale salientar que houve aumento nos valores de gás disponível e mercado cativo. Já nos valores de produção e queima houve redução. Além disso, os valores de injeção e consumo interno de gás permaneceram estáveis.

agrese
AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SERGIPE