

10º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS



TÍTULO DO TRABALHO:

ESTUDO DO MERCADO DO GÁS NATURAL INDUSTRIAL NA PARAÍBA

AUTORES:

Valéria Cordeiro Vasconcelos¹; Samrla Kethleen de Araújo Freitas¹; Rucilana Patrícia Bezerra Cabral²; Kleberson Ricardo de Oliveira Pereira³; Walmir Gomes dos Santos⁴; Renato de Carvalho Vilarim Júnior⁵; Adriana Almeida Cutrim⁶

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal de Campina Grande

ESTUDO DO MERCADO DO GÁS NATURAL INDUSTRIAL NA PARAÍBA

Abstract

Natural gas is a fuel composed of a hydrocarbon mixture in which methane (CH_4) predominates. In industry, natural gas is used as fuel in the generation of electricity, heat and process inputs (such as petrochemicals), as it has advantages related to the environment, safety, economy, versatility, practicality, among others. Paraíba stood out in the incorporation of fuels in the industrial segment, being Company of Paraíba of Gas (PBGás), the company responsible for the distribution of natural gas. Thus, this paper aims to verify and analyze data regarding the commercialization of natural gas in the industrial segment in the Northeast region between 2015 and 2019. To accomplish the same, statistical data from the Brazilian Association of Piped Gas Distribution Companies (ABEGÁS) were used. According to data obtained by ABEGÁS, in the last 5 years there has been an increase in the commercialization of natural gas for the industrial sector in Paraíba, probably due to the tariff competitiveness practiced by PBGÁS. In 2019, for example, after the 0.45% reduction in tariffs practiced by PBGás, industrial monitoring maintained its competitiveness in relation to other fuels. As a result, natural gas continued to show interesting rates when compared to other competitors such as diesel oil, liquefied petroleum gas (LPG) and fuel oil, which have been undergoing significant adjustments constantly.

Keywords: Natural Gas, Industrial, Paraíba, Market.

Introdução

O Gás Natural (GN) é uma substância composta por hidrocarbonetos que permanecem em estado gasoso nas condições atmosféricas normais. É essencialmente composta pelos hidrocarbonetos metano (CH_4), com teores acima de 70%, seguida de etano (C_2H_6) e, em menores proporções, o propano (C_3H_8), usualmente com teores abaixo de 2% (ANP, 2019). É considerado um combustível bastante importante, pois apresenta uma diversidade de utilização. Segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP, 2019), o GN produzido no Brasil é predominantemente de origem associada ao petróleo e se destina a diversos mercados de consumo, sendo os principais, a geração de energia termelétrica e os segmentos industriais. Além disso, uma vez produzido, o Gás Natural se distribui entre diversos setores de consumo, com fins energéticos e não-energéticos: utilizado como matéria-prima nas indústrias petroquímica (plásticos, tintas, fibras sintéticas e borracha) e de fertilizantes (ureia, amônia e seus derivados), veicular, comércio, serviços, domicílios, etc.

Para os devidos fins supracitados, a qualidade do Gás Natural comercializado em território nacional é estabelecida pela Resolução ANP nº 16/2008, com a finalidade de conferir credibilidade à qualidade dos produtos consumidos no País; proteger os interesses do consumidor, garantindo um Gás Natural adequado ao uso e outros.

Outro aspecto considerável, são os benefícios significativos para o meio ambiente (GOIASGÁS, 2010), pois o Gás Natural oferece, dentre tantas vantagens, uma queima limpa e uniforme gerando uma grande quantidade de energia, com mais eficiência e menos poluente (pois, o GN é isento de óxido de enxofre e partículas de fuligem, além de ser inodoro), reduz a corrosão e não causa incrustações nos equipamentos prolongando a vida útil dos equipamentos e contribui para uma

maior produtividade, e assim, aumenta a competitividade das empresas usuárias nos mercados mais exigentes.

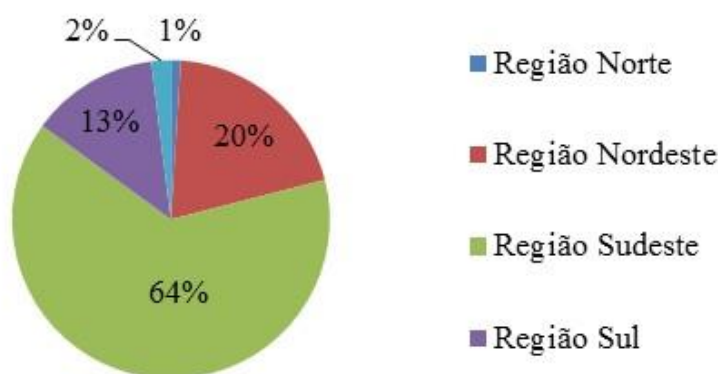
Mediante tantas vantagens, Ordoñez (2018) realizou um levantamento de dados na Abegás, no estado do Rio de Janeiro, e observou que em setembro de 2018 foram consumidos 79,22 milhões de metros cúbicos/dia, o maior volume desde junho de 2015, e apontou que o Gás Natural Veicular (GNV) foi o grande destaque do setor. A perspectiva geral é que o mercado de Gás Natural brasileiro terá condições de crescer significativamente, caso haja a entrada de outros agentes no setor, o que aumentaria a competitividade, reduziria custos e aumentaria a oferta de gás.

Na Série Mundial de Gás da CWC - Brasil e a Cúpula das Américas (em inglês, *CWC World Gas Series: Brazil & the Americas Summit*), ocorrida em maio de 2019, no Rio de Janeiro, foi discutido o tema “O Novo Mercado de Gás no Brasil”, onde foi destacado o desenvolvimento do pré-sal, que compõe uma grande parte do crescimento previsto e que haverá um significativo investimento internacional nos desenvolvimentos de campos de pré-sal para petróleo e gás associado. Ainda foi abordado que o crescimento da demanda do Gás Natural Liquefeito (GNL) para a região das Américas mostra um crescimento modesto, de cerca de 10MTpa (milhões de Toneladas por ano) até 2025.

No Brasil, de acordo com o Balanço Energético Nacional referente ao ano de 2019 (BRASIL, 2019), os dados apontam que em 2018 houve um crescimento na utilização de Gás Natural dentro do consumo de energia industrial do país de 2,7%, o que torna os estudos nessa área cada vez mais importantes e significativos para o crescente desenvolvimento deste combustível no segmento.

Avaliando os dados divulgados pela Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado (ABEGÁS), o consumo de Gás Natural na indústria tem maior concentração na região Sudeste, com 64% do consumo nacional, seguida pelas regiões Nordeste com 20%, Sul com 13%, Centro-Oeste com 2% e Norte com 1%, como mostra a Figura 01.

Figura 01: Consumo de Gás Natural industrial por região em % (Junho/2019)



Fonte: ABEGÁS, 2019

Esse alto consumo pode ser explicado pela grande quantidade de Unidades de Processamento de Gás Natural (UPGN). No Nordeste há 7 (sete) UPGNs e no Sudeste 6 (seis), ainda assim, apesar da quantidade, a capacidade de processamento de GN é três vezes maior no Sudeste que no Nordeste (CBIE, 2019), garantindo maior confiabilidade ao suprimento (consumo) para atendimento aos mercados. Quanto ao consumo de GN no Nordeste, a Tabela 01 apresenta a quantidade consumida estados nos estados.

Tabela 01: Consumo de Gás Natural industrial na região nordeste (Junho 2019)

ESTADOS	10 m ³ /dia
Maranhão	-
Piauí	-
Ceará	304,4
Rio Grande do Norte	117,7
Paraíba	116,7
Pernambuco	2 641,5
Alagoas	301,5
Sergipe	150,0
Bahia	2 071,3

Fonte: ABEGÁS, 2019

Observa-se que o estado de Pernambuco é o maior consumidor de gás no segmento industrial da região (Tabela 01), sendo classificado como o terceiro maior, tendo como antecessores apenas os estados de São Paulo e Rio de Janeiro (ABEGÁS, 2019). O estado da Paraíba também aparece em dados da ABEGÁS, com destaque na incorporação do Gás Natural como combustível no seguimento industrial, sendo a Companhia Paraibana de Gás (PBGás), empresa responsável pela sua distribuição.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo verificar e analisar dados referentes à comercialização do Gás Natural no segmento da industrial na Paraíba, no período compreendido entre 2015 e 2019.

Metodologia

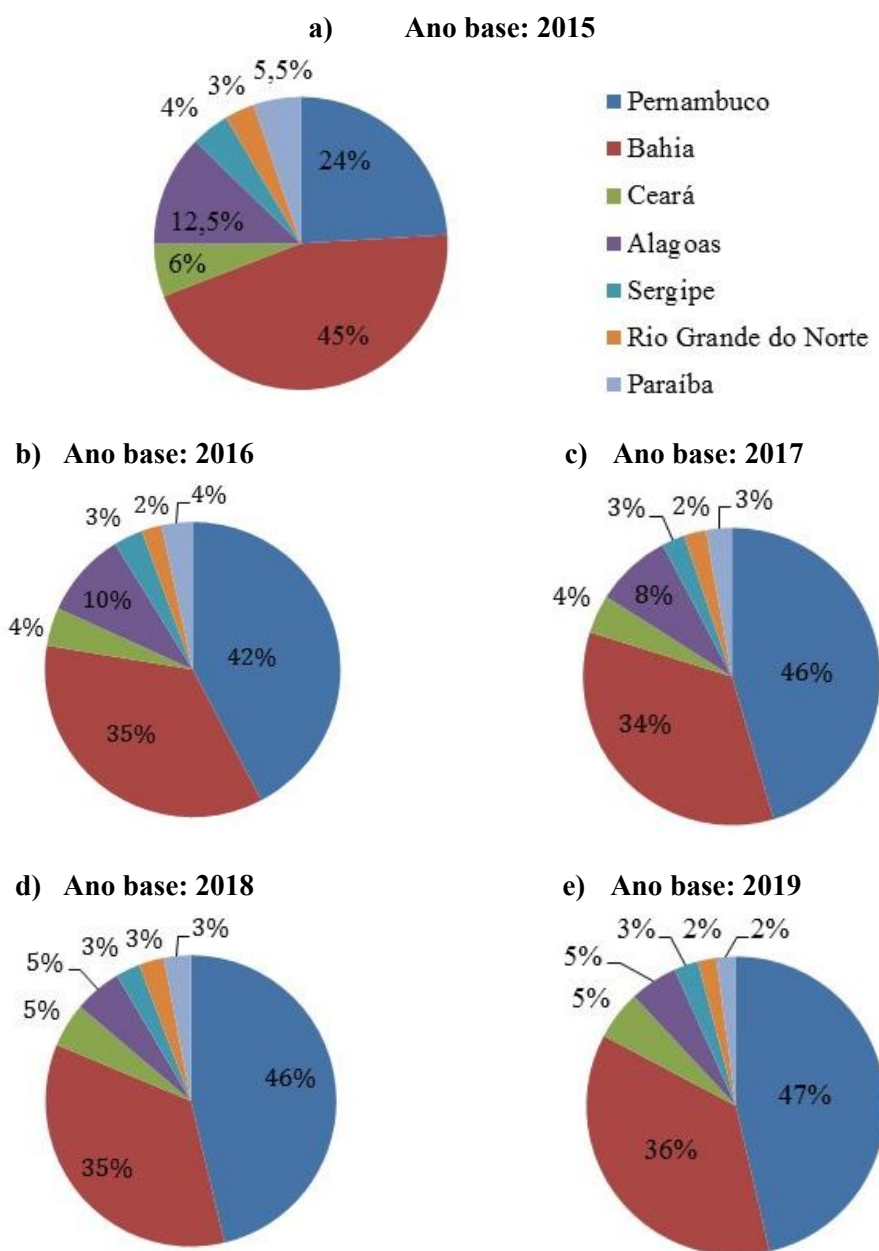
Para a elaboração deste artigo, foram utilizados artigos científicos, notícias e matérias relacionadas ao tema. Além disso, também foram utilizados dados públicos, estatísticos mensais, divulgados pela Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado (ABEGÁS), que reúne informações referentes aos diversos segmentos de aplicações do Gás Natural pelas concessionárias brasileiras, apresentando dados de consumo, número de clientes e extensão da rede de 18 estados do país. Foram analisados dados da ABEGÁS no período entre 2015 e 2019, com base em dois parâmetros: o consumo e o número de clientes de Gás Natural industrial na região Nordeste e, a partir destes, foi realizada uma comparação entre os demais estados do Nordeste com o mercado de Gás Natural industrial na Paraíba.

Resultados e Discussões

Analisando os dados da ABEGÁS com relação ao emprego do Gás Natural pelo setor industrial, percebe-se que dos nove estados da região Nordeste, apenas 7 possuem mercado para Gás Natural industrial, sendo eles: Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Bahia (BA), Ceará (CE), Alagoas (AL), Sergipe (SE) e Rio Grande do Norte (RN), informação essa, também visualizada na Tabela 01.

Com o objetivo de se obter uma análise geral da relevância de cada estado desta região dentro do segmento industrial, foram analisados os consumos médios de Gás Natural industrial no período compreendido entre os anos de 2015 a 2019, ou seja, nos últimos 5 anos (Figura 02).

Figura 02: Participação de cada estado no consumo nordestino de Gás Natural Industrial em %.
a) 2015, b) 2016, c) 2017, d) 2018, e) 2019



Fonte: ABEGÁS, 2019

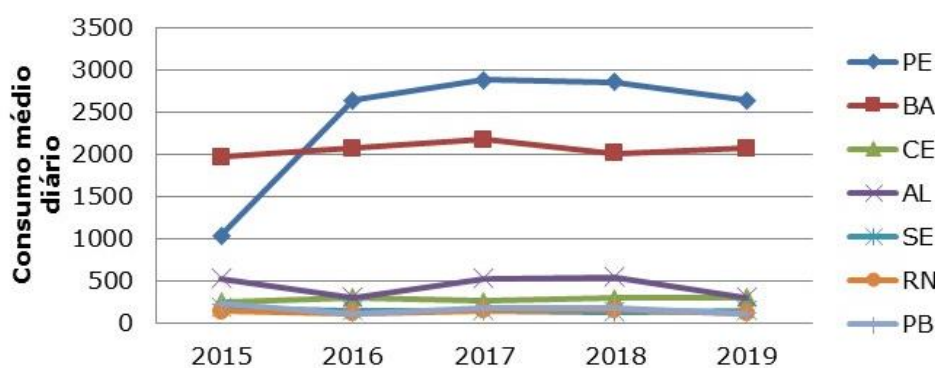
Observa-se que em 2015 o estado da Bahia dominava o mercado consumidor, com 45% de consumo de GN industrial da região Nordeste, seguido dos estados de Pernambuco e Alagoas com, 24% e 12,5%, respectivamente. O estado do Rio Grande do Norte apresentou menor participação, com apenas 3%. A partir de 2016, o consumo de gás na Bahia caiu em aproximadamente 10% e permaneceu estável até 2019. O estado de Alagoas também teve uma redução de 50% no consumo, nos últimos 5 anos. O grande destaque foi Pernambuco, que aumentou em 23% o seu consumo, tornando-se significativo em escala nacional, ocupando o terceiro lugar como maior consumidor de Gás Natural industrial, em junho de 2019. Desde 2013, a Companhia Pernambucana de Gás (Copergás) vem registrando um maior volume de gás natural comercializado, para o mercado não termoeletrônico (COPERGÁS, 2013). De acordo com o diretor técnico-comercial da Copergás, Jailson

Galvão, a companhia vem se esforçando para contribuir com a expansão econômica através do incentivo da utilização do gás natural (BARBOSA, 2018).

Entretanto, os demais estados: Rio Grande do Norte, Ceará, Alagoas, Sergipe e Paraíba, apresentaram uma contribuição reduzida, o que não implica em uma redução do seu mercado, mas sim num maior crescimento e estabilização dos outros. O estado do Ceará, por exemplo, encerrou o ano de 2018 com um volume médio de gás natural comercializado, excluindo o consumo termoeletrico, de 525.203 m³/dia, o que corresponde a um aumento nas vendas de aproximadamente 14,5% em relação a 2017, acima da média de crescimento do segmento nacionalmente, que foi de 2,8% (CEGÁS, 2018).

Na Figura 03 são apresentadas as variações do consumo médio diário de Gás Natural pelo setor industrial, em 10³ m³/dia, nos estados do Nordeste. O Estado de Pernambuco, teve um aumento de 1000*10³ m³/dia para 2500*10³ m³/dia, entre os anos 2015 a 2019. Segundo a ABGÁS (2018), a Copergás oferece processos inovadores, sistemas mais modernos e tecnologia de ponta, com uma rede de gasodutos com mais de 800 km, em 28 municípios do estado, na distribuição do combustível.

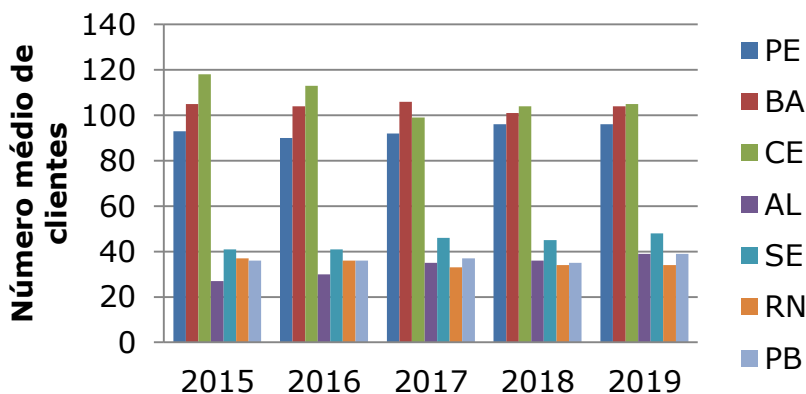
Figura 03: Variações anuais do consumo médio diário de GN pelo setor industrial em 10³ m³/dia



Fonte: ABEGÁS, 2019

Analisando os demais estados verificou-se que eles apresentaram, entre os anos estudados, um consumo médio menor em comparação à Bahia e a Pernambuco, o que pode ser explicado pela menor concentração de indústrias frente aos dois outros estados. Os dados apontam variações com relação ao consumo de Gás Natural industrial menos significativas, podendo ser notado que o consumo nos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte apresentaram um comportamento semelhante. Outro parâmetro relevante para o mercado a ser analisado é o número de clientes, avaliado na Figura 04, que apresenta a média anual de clientes residenciais para cada estado no intervalo de tempo estudado.

Figura 04: Número médio de clientes.



Fonte: ABEGÁS, 2019

10º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS

Levando-se em consideração o estado da Paraíba percebe-se um crescimento de 8,3% ao longo do período estudado. Isso aponta que o setor industrial apresenta um alto nível de fidelização, ou seja, uma vez realizada a adaptação dos equipamentos industriais para o Gás Natural, torna-se muito difícil a desistência do uso desse energético por parte dos clientes, ocorrendo apenas em caso de fechamento da unidade industrial.

É válido ressaltar que para a Paraíba, em termos de consumo, apresenta um mercado significativo, apesar dos números de clientes serem pouco expressivos. Em seu planejamento energético existe perspectivas de crescimento gradativo de clientes industriais a depender do crescimento da malha de gasodutos de distribuição. Nesse sentido, a PBGás tem investido significativamente na melhoria e expansão da sua malha, esperando um aumento do número de clientes do segmento industrial para os próximos anos. Conforme informações de Queiroz (2018) a empresa investirá, em cinco anos, mais de R\$ 54 milhões em infraestrutura na rede de distribuição de gás canalizado. Também foi destacado o crescimento do número de clientes entre 2010 e 2018, que saltou de 872 para 17.500. Também cresceu em 20% o número de indústrias ligadas ao gás canalizado. No segmento GNV foram instalados 630 novos kits dentro do programa de incentivo ao GNV que bonifica em até R\$ 1 mil os motoristas que instalem os kits de 5ª geração nas oficinas credenciadas.

Recentemente, agosto de 2019, a PBGÁS divulgou o resultado significativo na chamada pública para aquisição de gás natural 2020 e 2021. A companhia foi a primeira a firmar contrato de gás natural na chamada pública, que reúne as distribuidoras Algás, Bahiagás, Cegás, PBgás, Copergás, Potigás e Sergás. Esse resultado oferecerá condições comerciais mais favoráveis para aquisição do gás e um melhor ambiente para a competitividade do gás natural, segundo Queiroz (2019).

De forma geral, a Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e Consumidores Livres (Abrace), veiculou que "a abertura do mercado de gás é a melhor notícia para a indústria em muitos anos", pois a redução do preço do gás como consequência do aumento da concorrência é importante para melhorar a disposição das indústrias para investir e criar empregos (WOLKE, 2019).

Conclusão

A partir do desenvolvimento desse trabalho foi possível perceber que houve um crescimento comedido do mercado do gás industrial no Nordeste, com exceção do estado de Pernambuco. Entretanto, o plano do governo de expandir o mercado de gás natural com a perspectiva de que a produção do combustível duplicará nos próximos anos animam a indústria brasileira, como no caso da Paraíba, onde os investimentos estão sendo realizados pela Companhia Distribuidora de Gás (PBGás) na expansão da malha de distribuição, visando promover o ganho de novos clientes no segmento industrial. Com isso, espera-se que com as descobertas e investimentos no pré-sal, além da modernização do mercado e redução de preços do gás, haja um favorecimento para os consumidores e estímulo nos investimentos.

Referências Bibliográficas

ABEGÁS. Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Gás Canalizado. **Categoria Arquivo para “Consumo”**, 2019, Rio de Janeiro, Brasil.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Gás Natural**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/gas-natural>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

10º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Resolução ANP nº 16/2008, de 17.6.2008 - DOU 18.6.2008. **Estabelece a especificação do Gás Natural, nacional ou importador, a ser comercializado em todo território nacional.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=109588>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

BARBOSA, E. **Programa incentiva gás natural.** Folha de Pernambuco. 2019. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/economia/economia/economia/2018/01/02/NWS,54122,10,550,ECONOMIA,2373-PROGRAMA-INCENTIVA-GAS-NATURAL.aspx>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

CENTRO BRASILEIRO DE INFRAESTRUTURA (CBIE). **O que são e quantas são as UPGNs?** 2019. Disponível em: <<https://cbie.com.br/artigos/o-que-sao-e-quantas-sao-as-upgns>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

COMPANHIA DE GÁS DO CEARÁ (CEGÁS). “Cegás encerrou 2018 com recorde de comercialização do Gás Natural”. 2019. Disponível em: <<https://www.ceara.gov.br/2019/04/02/cegas-encerrou-2018-com-records-historicos-de-consumo-de-gas-natural-canalizado-no-estado/>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE GÁS (COPERGÁS). **Pernambuco registra recorde em consumo de gás natural.** 2013. Disponível em: <<https://www.copergas.com.br/pernambuco-registra-recorde-em-consumo-de-gas-natural/>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

CWC WORLD GAS SERIES: BRAZIL & THE AMERICAS SUMMIT. **Exploração e Produção | Regulamentos do Mercado | Dinâmica do GNL.** Rio de Janeiro, Brasil 2019. Disponível em: <<https://www.cwcbrasilgas.com/pt-br/>>. Acesso em: 14 de setembro de 2019.

GOISGÁS. **Energia limpa para fortalecer nossa indústria.** 2010. Disponível em: <http://www.goiasgas.com.br/energia_limpa_para_fortalecer_nossa_industria.html>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

ORDOÑEZ, R. **Consumo de Gás Natural no país tem maior volume desde 2015.** O Globo Economia. 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/consumo-de-gas-natural-no-pais-tem-maior-volume-desde-2015-23280550>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

QUEIROZ, C. A. G. G. **PBGÁS apresenta plano de investimento de R\$ 54 milhões em cinco anos.** 2018. Disponível em: <<http://www.pbgas.com.br/?cat=1&paged=4>>. Acesso em 16 de setembro de 2019.

QUEIROZ, C. A. G. G. **PBGÁS divulga resultado da chamada pública para aquisição de gás natural 2020 e 2021.** 2019. Disponível em: <<http://www.pbgas.com.br/?p=7344>>. Acesso em 16 de setembro de 2019.

WOLKE, V. **É hora de abrir o mercado de gás natural no Brasil.** 2019. Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/especiais/e-hora-de-abrir-o-mercado-de-gas-natural-no-brasil/>>. Acesso em 18 de setembro de 2019.