**O gás natural e suas curiosidades: o que é, como foi descoberto, suas vantagens e para que serve**

Você sabe o que é o gás natural? É um combustível fóssil composto por uma mistura de hidrocarbonetos como o metano e o etano.

Em síntese, ele é oriundo da degradação de matéria orgânica ao longo de milhares de anos e sob condições ideais de pressão e temperatura.

Em outras palavras, o gás natural é encontrado em depósitos subterrâneos, a pelo menos 500 metros de profundidade, acumulados em rochas porosas no subsolo terrestre ou marinho.

Com efeito, mesmo considerado um recurso não renovável, é uma fonte de energia mais limpa e eficiente que produtos derivados do petróleo.

**A composição**

É um produto inflamável e inodoro (sem cheiro), composto por nitrogênio (N), oxigênio (O2) e dióxido de carbono (CO2), é constituído essencialmente por hidrocarbonetos.

Dessa forma, em seu processamento, é adicionado a adição de compostos denominados odorantes para que seja possível identificar vazamentos e impedir acidentes.

Além disso, o gás natural é uma substância instável e que apresenta calorífico entre 8.000 e 10.000 kcal/m³.

**O descobrimento do gás natural**

O gás natural (GN) é conhecido pelo homem desde a Antiguidade, principalmente em lugares onde ele era expelido naturalmente para a superfície. Sua descoberta é datada entre 6000 e 2000 a. C., no atual território do Irã.

Persas, babilônicos e gregos construíram templos de veneração, onde mantinham o “fogo eterno”. No entanto, o aproveitamento econômico do gás só se deu por volta de 211 a.C., pela dinastia Shu Han, na China, em que o recurso era extraído para ser empregado na secagem de pedras de sal.

Nesse período, eram utilizadas varas de bambu para a retirada do gás em profundidades que chegavam a 1000 metros.

Apenas em 1659, o gás natural foi descoberto no continente europeu. Todavia, não despertou interesse econômico, dado o vasto uso de gás oriundo da queima do carvão.

Nas Américas, os EUA foram o primeiro país a aproveitar comercialmente o gás natural, em 1821, usado na iluminação pública e no aquecimento de residências.

**A extração**

O gás natural pode ser extraído através de perfuração de poços. Tanto em de superfície, quanto em áreas marítimas.

Existem três etapas até chegar ao ponto de extração do gás natural.

Em primeiro lugar, acontece a prospecção, que consiste em identificar e mapear locais com potencial para abrigar reservas desse combustível.

Logo após, acontece a perfuração do solo para atingir a subsuperfície e constatar a existência ou não de gás natural na área demarcada.

Desse modo, a extração ocorre após a instalação de plataformas que dispõem de equipamentos especializados, como sondas, por meio dos quais ocorre a remoção do combustível.

Logo após ser coletado, o produto é encaminhado para as refinarias. Passa por diversas etapas até chegar aos consumidores.

**As vantagens**

Com toda a certeza, uma das principais vantagens é o fato de ter menos impacto ambiental, já que emite menos gases poluentes na atmosfera do que os derivados de petróleo e carvão mineral.

Além disso, apresenta ainda alta produtividade e um maior nível de segurança, já que não precisa ser armazenado em vasilhames.

A saber, se dissipa mais rapidamente no ar, além de possuir transporte facilitado pelos gasodutos, o que o torna mais ágil e dinâmico.

Com efeito, o gás natural possibilita uma combustão com elevado rendimento térmico, bem como controle e regulagem simples da chama.

Desse modo, é consegue-se obter reduções na intensidade de consumo de energia na indústria, no comércio ou em residências.

**Para que o gás natural serve**

De fato, somente a partir da década de 1940, o gás natural começou a ser utilizado progressivamente como matriz energética.

Em princípio, ele pode ser utilizado em diversos setores da atividade econômica, como produção de eletricidade, comércio, residências, setor de transportes e matéria prima em processos industriais e químicos.

Sem dúvida, isso ocorre devido às suas propriedades físico-químicas, bem como à contínua evolução científica.

**Uso residencial e comercial**

Existem muitas formas de utilizar o gás natural nas residências.

Por exemplo, a lareira a gás natural é uma opção segura e ecologicamente amigável, já que proporciona o charme e o aconchego de uma lareira convencional, sem fumaça, cinzas e necessidade de reposição constante de madeira.

Nesse ínterim, sua utilização na cozinha (fogão, cooktop, forno e churrasqueira) proporciona um cozimento preciso, rápido e uniforme.

Nesse sentido, também pode ser utilizado em um sistema de aquecedor de passagem, garantindo uma disponibilidade imediata de água aquecida sempre que necessário.

Finalmente, pode ser utilizado em sistemas de aquecimento de pisos, secadoras de roupas, sistemas de climatização, aquecimento de piscinas e distribuição de água quente em condomínio.

**Uso industrial**

Os benefícios do uso do gás natural na indústria são:

* Automotiva: a otimização dos recursos energéticos é uma das características que o gás natural proporciona, como nas estufas de secagem de pinturas e moldes, maçaricos de acabamento, fornos de tratamento térmico, caldeiras, entre outras.
* Siderurgia: quando injetado nos fornos elétricos a arco, o gás natural gera uma redução no consumo de energia elétrica e aumenta a taxa de entrada de energia no forno diminuindo o tempo necessário à fusão da carga. Isso significa aumento da produtividade e a redução do tempo para a produção do aço.
* Climatização: um motor a gás natural funcionando em baixa rotação pode transmitir movimento aos compressores, fazendo o fluido refrigerante rodar pelo sistema. As vantagens são muitas, mas o maior destaque é a segurança, o custo operacional e a o sistema de operações.
* Metalurgia: maior eficiência em processos de tratamento térmico, eliminação de manutenções contínuas e estocagem de combustíveis, o gás natural é mais que uma opção: é a melhor escolha para empresas que buscam a competitividade e a redução de custos.
* Textil: o gás natural impacta diretamente na melhoria da produtividade da indústria têxtil porque pode entrar em operação rapidamente, dispensa a necessidade de estocagem e chega até a empresa por meio de canalização segura e eficiente. Minimiza poluição e colabora com o impacto ambiental
* Gás Natural Veicular: é o combustível alternativo que oferece mais economia, segurança e sustentabilidade para empresas, seja uma frota de veículos leves ou pesados. O GNV produz menos emissão de poluentes atmosféricos e por isso apresenta uma sustentabilidade acima de outros produtos similares.

**As siglas do gás natural**

Provavelmente, você já deve ter se reparado com várias siglas que envolvem o gás natural.

Em resumo, o GNV (Gás Natural Veicular) é o gás natural para fins automotivos, utilizado em veículos.

Nesse sentido, não há diferença de composição em relação ao gás natural fornecido para outros segmentos.

Sob o mesmo ponto de vista, temos o GNC (Gás Natural Comprimido).

Ele recebe o nome “comprimido” porque há uma compressão do gás para que possa ser transportado, armazenado e distribuído para regiões que não costumam ser atendidas pelos gasodutos convencionais.

Só para ilustrar, a compressão do gás é feita a uma pressão de 250 bar o que reduz seu volume em até 270 vezes.

Em seguida temos o GNL (Gás Natural Liquefeito), que é o gás natural no estado líquido.

Por certo, a mudança física do estado gasoso para o estado líquido ocorre após o resfriamento do gás natural à temperatura de 162º C negativos.

Como resultado, o gás natural tem seu volume reduzido em, aproximadamente, 600 vezes, facilitando o transporte em grandes distâncias.

**Curiosidade sobre o aquecimento de gás natural**

Alice H. Parker foi uma inventora afro-americana famosa por seu sistema patenteado de aquecimento central a gás natural.

Na década de 1920, utilizar gás natural para alimentar um forno de aquecimento foi uma ideia revolucionária que economizou energia e abriu caminho para os sistemas de aquecimento central que todos temos hoje nas nossas casas.

A patente de Parker foi registrada em 23 de dezembro de 1919 para sua invenção de sistema de aquecimento. Seu projeto permitiu que o ar frio fosse aspirado para dentro da fornalha e depois transportado através de um trocador de calor que fornecia ar quente através de dutos para cômodos individuais de uma casa.

O conceito de aquecimento central já existia antes do nascimento de Parker, mas seu projeto era único porque usava gás natural como combustível em vez de carvão ou madeira que eram usados ​​​​anteriormente.

**A invenção do carro movido a Gás Natural**

O francês Jean Joseph Ëtienne Lenoir construiu o primeiro motor a gás realmente prático em 1860, empregando gás de iluminação de rua como combustível.

Em princípio, tratava-se de um motor monocilíndrico que possuía um sistema de ignição com acumulador elétrico, muito empregado nos anos seguintes para energizar máquinas impressora, tornos e bombas de água.

De fato, a grande notícia da época era a invenção por Étienne Lenoir de um motor que queimava gás natural. Ele era anexado ao carro, mas apesar de se mover com sua própria força, o motor era ineficiente e barulhento.

**O GNV no Brasil**

Depois de uma fase de experimentos, o GNV no Brasil passou a ser comercializado nos veículos a partir 1991, no Rio de Janeiro, em um posto da rede Ipiranga.

Antes, apenas os ônibus podiam testar o sistema de gás. O primeiro veículo a experimentar o GNV foi um Opala, que recebeu o kit importado da Itália. A partir de então, tanta a imprensa como os órgãos de metrologia passaram a analisar o novo meio de abastecimento.

**O gás natural no Brasil**

O Brasil é um importante produtor de gás natural e possui importantes reservas do produto.

De acordo com a Opep (Organização dos Países Exportadores de Petróleo), o país extraiu, em 2021, um total de 134 milhões de m³ por dia.

Segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), desde a década de 1960, o Brasil tem um volume acumulado de 708 bilhões de m³ de gás produzido.

De fato, o gás natural constitui hoje quase 12% da matriz energética brasileira, além de representar uma parcela de 8,3% da matriz elétrica do país, que reúne as fontes utilizadas exclusivamente para a geração de eletricidade.

**A Gasmig**

A Companhia de Gás de Minas Gerais (Gasmig) nasceu como uma alternativa energética para Minas gerais, em julho de 1986.

Dessa maneira, no mesmo ano foram iniciadas as atividades de distribuição de biogás, que era extraído da usina que existia no aterro sanitário de Belo Horizonte.

Por consequência, esse projeto contribuiu para a capacitação de técnicos gasistas e a formação de mão de obra, até então inexistente no estado.

Anos depois, a usina foi desativada devido ao esgotamento do biogás.​​

A empresa passou a operar de forma independente quando assinou, em 1993, com o Governo de Minas Gerais, o contrato de concessão da distribuição de gás natural.

Este contrato foi renovado em janeiro de 2015, prorrogando a autorização para distribuir o energético em território mineiro por mais 30 anos, ou seja, abastecer o estado até 2053.​​

Por certo, atualmente a companhia atende a vários mercados e está em franca expansão.