

Identificação da substância

Fórmula molecular: CH₄ (predominante), C₂H₆, C₃H₈, C₄H₁₀

Nº CAS: 8006-14-2

Sinônimo: gás combustível

Descrição e usos

O gás natural é uma mistura formada por hidrocarbonetos de baixo peso molecular que se encontram no estado gasoso à temperatura ambiente. É formado principalmente por metano (no mínimo 68% de volume), seguida de etano e, em menores proporções, propano e butano. É extremamente inflamável e por razão de segurança é adicionado t-butil mercaptana para odorização, uma vez que puro, o gás é inodoro e incolor.

É extraído de depósitos naturais, muitas vezes encontrado juntamente com o petróleo. Pode ser classificado como “associado”, quando se encontra dissolvido no petróleo ou como uma capa de gás, no reservatório geológico; e “não associado”, quando está livre do óleo e da água, mas presente no meio rochoso. No Brasil, a produção de gás natural é predominantemente feita a partir da primeira ocorrência.

O gás natural pode ser utilizado como matéria-prima ou insumo, em quatro segmentos: como combustível direto na geração de potência em termelétricas e para abastecer veículos, residências, comércio e indústria; como matéria-prima e fonte de hidrocarbonetos para indústria química, petroquímica e alcoolquímica, na produção de combustíveis sintéticos como gasolina, nafta, querosene, gasóleo, óleos lubrificantes, óleo diesel, parafina e de produtos derivados, como tintas, fibras sintéticas e borracha, e de fertilizantes (ureia, amônia e seus derivados); na siderurgia, como redutor no processamento de minérios e, por último, na chamada gasoquímica, que é a produção de petroquímicos e combustíveis sintéticos, por via direta do gás para líquido (*GTL - gas to liquid*), do gás para olefinas (*GTO - “Gas to Olefins”*) e do gás em polímeros (*GTP - “Gas to Polymers”*), com a geração dos mesmos derivados, porém com níveis de especificidade maiores, em função do processo mais complexo e oneroso.

Comportamento no ambiente

As principais emissões de gás natural como poluente atmosférico ocorrem na extração e refino do petróleo e em vazamentos de tubulações e cilindros de armazenamento. Por ser menos denso do que o ar, o gás natural se dispersa rapidamente na atmosfera. O gás natural forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes, além de ser espontaneamente explosivo na presença de cloro e luz solar.

Exposição humana e efeitos na saúde

Nenhum efeito tóxico específico é conhecido para o gás natural. Se a concentração for muita alta no ar respirado, obrigatoriamente a proporção de oxigênio será menor, podendo levar à asfixia em ambientes fechados. Pode provocar também irritação nas vias aéreas.

Sites relacionados

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

<http://www.epa.gov/>

<http://www.who.int/en/>

<http://www.anp.gov.br/>

<http://www.anp.gov.br/producao-de-derivados-de-petroleo-e-processamento-de-gas-natural/processamento-gas-natural>

<http://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/producao-de-derivados-de-petroleo-e-processamento-de-gas-natural/processamento-de-gas-natural/apresentacao>

https://gasnet.com.br/GasNatural/AMateriaPrima#_1.1

<http://www.petrobras.com.br/pt/>

<https://www.paho.org/pt>