

Questão 18

O gás natural (GN) é uma fonte de energia eficiente e limpa, considerando-se uma queima completa desse gás na sua forma purificada. No entanto, o metano, na origem, vem misturado com muitas outras substâncias que precisam ser retiradas no processo de purificação, pois, na queima, teriam baixa ou nenhuma eficiência energética, ou então gerariam produtos com características indesejáveis. A tabela abaixo mostra a composição aproximada (V/V %) de algumas fontes de gás natural, o que pode ilustrar as afirmações anteriores.

Componente	Eficiência Energética Relativa (MJ/m ³)	Fontes		
		Laeq	Uch	Uthmaniyah
CH ₄	37	69	27,3	55,5
C ₂ H ₆	65	3	0,7	18
C ₃ H ₈	92	0,9	0,3	9,8
C ₄ H ₁₀	120	0,5	0,3	4,5
C ₅₊	147	0,5	-	1,6
N ₂	0	1,5	25,2	0,2
H ₂ S	22	15,3	-	1,5
CO ₂	0	9,3	46,2	8,9

Considere a queima de gases naturais (GN) na composição em que se apresentam nas fontes, em condições idênticas de temperatura e pressão e considerando tais gases como ideais.

- Do ponto de vista **energético**, qual seria a melhor e a pior fonte, por volume de gás queimado? Justifique sua resposta.
- Do ponto de vista **ambiental**, qual seria a melhor e a pior fonte, por volume de gás queimado? Justifique sua resposta.

RESPOSTA

(a) ENERGÉTICO	
MELHOR FONTE: Uthmaniyah	PIOR FONTE: Uch
Justificativa: Uthmaniyah: Considerando-se os gases de maior eficiência energética relativa, observa-se maior percentual do mesmo nessa fonte. Uch: Por apresentar menor percentual de gases de maior eficiência energética	
(b) AMBIENTAL	
MELHOR FONTE: Uch	PIOR FONTE: Laeq
Justificativa: Uch: Devido a ausência de H₂S Laeq: Devido ao maior percentual de H₂S	