

INFLUÊNCIA DA BANDA DO CH₄ (8 μm) SOBRE O EFEITO ESTUFA

Elza Jaqueline Leite Meireles¹, Adil Rainier Alves²,
José Maria Nogueira da Costa², Jadir Nogueira da
Silva³.

Neste século, o homem vem promovendo transformações globais relacionadas com a química das águas e da atmosfera. Uma das consequências dessa mudança química são as variações das concentrações de alguns "gases de efeito estufa", como o CO₂, CH₄ e CFC's, que modificando o balanço de energia do sistema Terra-Atmosfera, poderão alterar o clima do Planeta. O CH₄ é um "gás de efeito estufa" que vem merecendo grande atenção, devido ao incremento de sua concentração, associado às fontes antropogênicas e naturais. Este gás possui um período de residência entre 2 e 12 anos, sendo relativamente curto, tanto que sua concentração atmosférica responde plenamente às variações nas emissões. Este trabalho objetivou determinar o efeito do aumento da concentração do CH₄ sobre a variação da temperatura da superfície terrestre. Empregou-se o método das quadraturas gaussianas e a equação de transferência radiativa para o cálculo das densidades de fluxo no topo da Atmosfera, para a Atmosfera Padrão-USA (1962) e para a Atmosfera de Latitudes Médias (verão). A contribuição da banda do CH₄ para a taxa de aquecimento radiativo do planeta, considerando uma duplicação de CH₄, foi obtida por um modelo do tipo zero-dimensional. A partir dos resultados alcançados, verificou-se que as variações radiativas foram, em média, iguais a 1,9 W.m² para ambos os tipos de atmosferas, contribuindo em torno de 0,5 K para o aquecimento global.

1. Mestranda em Met. Agrícola - UFV 36570 - Viçosa, MG.

2. Professor Titular - UFV/DEA - 36570 - Viçosa, MG.

3. Professor Titular - UFV/DPF - 36570 - Viçosa, MG