

OZÔNIO

VII Encontro de Programas de Educação Tutorial

Caio Vinícius Rodrigues Nobre, Luis Eduardo Vieira Alcântara Filho, André da Silveira Machado, Janaína Gonçalves Maria da Silva Machado, Jarbas Aryel Nunes da Silveira, Jose Marcos Sasaki

O gás ozônio (O₃) é altamente oxidante, capaz de oxidar e destruir vírus, bactérias, fungos e até células doentes. Existem inúmeras utilizações do ozônio na área médica, por conta de sua capacidade de destruir esses agentes nocivos. O ozônio pode ser gerado através da radiação solar, por reações químicas ou, como nesse estudo, por estímulo elétrico. Quando as moléculas dos gases presentes na atmosfera sofrem ionização devido à descarga elétricas de alta tensão, parte das moléculas de oxigênio se rearranja formando o gás ozônio. O objetivo dessa pesquisa foi o desenvolvimento de dispositivos geradores de ozônio, “ozonizadores”, cuja geração desse gás possa ser controlada e capaz de desintoxicar e esterilizar materiais ou ambientes. Para a construção das células geradoras de ozônio usamos tubos de lâmpadas queimadas, que foram devidamente cortadas e limpas, revestidas com uma malha de aço. Para a produção efetiva do gás foram necessárias descargas elétricas de aproximadamente 10 KV. Os ozonizadores foram construídos com material reciclado, como fonte de computadores, flybacks e caixas de estabilizadores de tensão, vale ressaltar que cada dispositivo contém: um “timer” para determinar o tempo de uso bem como uma alavanca ON/OFF. Foram montados, inicialmente, seis protótipos de ionizadores que serão disponibilizados aos diversos centros da Universidade Federal do Ceará (UFC). Os testes nos centros da UFC ocorreram em salas de aula e laboratórios, e deverão ocorrer no início de 2021. Após a avaliação dos resultados, o ozônio, poderá ser utilizado como medida sanitária permanente no ambiente universitário.

Palavras-chave: ozônio. ozonizador. ionização.