

Campina Grande, 02 de Abril de 2020.

O Laboratório de Referência em Dessalinização (LABDES) da Universidade Federal de Campina Grande, do qual sou coordenador, vem mostrar uma solução que desenvolvemos, que irá ajudar a salvar a vida de milhares de profissionais da saúde envolvidos no combate ao COVID-19. A solução trata-se de um sistema inovador, chamado de **BioEsterilizador**, que visa a esterilização de ambientes e pessoas, contra o coronavírus (COVID-19).

O **BioEsterilizador** cria um mecanismo para proteção de pessoas contaminadas, e/ou seus acompanhantes, que acessem ambientes como hospitais, clínicas médicas e laboratórios.

A tecnologia do processo do **BioEsterilizador** parte do princípio de mudança de fase da matéria. Nesse caso específico, o calor é a fonte primária, com o papel de ativar as moléculas de uma *solução aquosa* para seu estado gasoso. Esta solução contém componentes que contribuem para a esterilização ambiental, e por consequência atacamos vírus COVID-19.

Segundo a literatura, esse vírus possui uma camada protetora de lipídios. O efeito do calor do vapor da solução aquosa, associado às atividades dos potenciais químicos nela presentes, contribuirá no sentido de dissolver essa camada protetora e decompor o vírus COVID-19.

Durante o processo, o **BioEsterilizador** é capaz de produzir vários jatos de vapor, formando uma nuvem gasosa a uma temperatura próxima de 70°C na saída do sistema, a qual se atenuará com a temperatura do meio ambiente, tornando-se suportável pelo corpo humano, sem margens de riscos à saúde e ao meio ambiente. As pessoas deverão ser borrifadas pelos vapores gerados pelo sistema ao entrarem e saírem de determinados locais, reduzindo assim, imensamente, o risco de contaminação.

É sabido que ambientes com maior circulação de pessoas eleva a exposição ao risco de contaminação. Como exemplo nós temos escolas, empresas, órgãos de governo, aeroportos, condomínios, supermercados, indústrias, organizações militares e de segurança pública e, principalmente, ambientes da área de saúde, como hospitais, clínicas médicas e laboratórios. O **BioEsterilizador** poderá ser instalado em todos eles. Em um primeiro momento, sua instalação deverá ser focada na *entrada e saída dos ambientes da área de saúde*, onde estão grande número de pessoas doentes. Essa providência aumentará o alcance da esterilização dos profissionais da saúde, de pessoas contaminadas e também de seus acompanhantes.

Para se ter uma ideia, os profissionais de saúde hoje representam em diversos países entre 9 e 12% dos contaminados no COVID-19, apesar de todo esforço em protegê-los.

O custo de implantação, operacionalização e manutenção desse equipamento é relativamente baixo e se justifica pelos enormes benefícios que apresenta no seu uso, dentre os quais a proteção do meio ambiente. O uso do referido sistema poderá ser estendido a equipamentos médicos e hospitalares, mudando-se sua configuração. Atualmente, já existe um hospital na cidade de Campina Grande que tem interesse em testar o sistema, visando a proteção da classe médica, dos pacientes e de todo staff do hospital. A ideia que esse tipo de tecnologia venha ser replicado para todo o Brasil.

Os requisitos de instalação, infraestrutura, operação e manutenção são de fácil atendimento pelo interessado, devido a simplicidade do sistema. O **BioEsterilizador** não oferece riscos à saúde, ao meio-ambiente e à operação e manutenção do sistema.

Diante da emergência da situação provocada pela pandemia do COVID-19, o projeto do **BioEsterilizador** requer o apoio financeiro das instituições de fomento e investimento para que possamos desenvolver a curto prazo, um sistema mais robusto, com aparelhagem de monitoramento, junto com a classe médica, criando-se um banco de dados sobre a eficiência e eficácia do sistema e com isso ser operacionalizado em nível nacional.



**Prof Kepler Borges França (PhD)**  
Coordenador do LABDES/UFMG