



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

**RESPIRADOR DINÂMICO COM PROPRIEDADES
MULTIFUNCIONAIS PARA IMPEDIR DOENÇAS
INFECCIOSAS COM PROPRIEDADES DE
PROTEÇÃO AUTOLIMPANTE E *DRUG DELIVERY***

BR 10 2021 007808 1

Grupo: Saúde

Subgrupo: Equipamentos e dispositivos médico-hospitalares

**USO DE MÁSCARAS INIBE A PROLIFERAÇÃO DO SARS-CoV-2
E INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS**

A situação pandêmica gerada pelo coronavírus SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19 levou os sistemas de os sistemas de saúde, ciência, tecnologia e inovação ao limite no Brasil e no mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a COVID-19 teve seus primeiros registros no final de 2019, e contabilizou um somatório de aproximadamente 772,05 milhões de casos confirmados e 6,98 milhões de mortes por todo o mundo até Dezembro de 2023. Neste contexto, diversas autoridades sanitárias estão executando medidas de assepsia e cuidados individuais, onde dentre essas medidas, destaca-se a recomendação do uso de respiradores (máscaras) hospitalares com características específicas de proteção. No entanto, a maioria dos respiradores típicos dos ambientes hospitalares não apresentam filtragem eficaz contra algumas infecções virais como o SARS-CoV-2. Sob essa perspectiva, pesquisadores(as) da Universidade de Brasília em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande desenvolveram um respirador dinâmico com propriedades multifuncionais para inibir a propagação de doenças infecciosas, inclusive a COVID-19.

RESPIRADOR DINÂMICO COM NANOTECNOLOGIA BIOCIDA

A presente tecnologia pode ser contextualizada como um Equipamento de Proteção Individual (EPI), mais especificamente um respirador dinâmico com propriedades multifuncionais para impedir a propagação de doenças infecciosas, com propriedades de proteção autolimpante e *drug delivery*. A inovação dessa tecnologia está baseada na utilização de nanotecnologia com quitosana para promover uma filtragem que atua tanto na entrada quanto na saída do ar respirável pelo usuário. Essa filtragem possui a capacidade biocida, ou seja, elimina os vírus e os micro-organismos que entram em contato com o



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA **APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

filtro. Assim, a presente tecnologia representa uma alternativa para inibir a proliferação de doenças infecciosas.

VANTAGENS

- **Sustentabilidade:** Diferentemente de outros respiradores, é composta por elementos biodegradáveis, logo seu descarte não é danoso ao meio ambiente.
- **Eficiência:** Sistema de filtragem de duplo fluxo, permitindo maior vazão de ar; Possui tecnologia autolimpante e *drug delivery*, o que permite uma maior durabilidade de proteção ao usuário; Apresenta filtragem biocida, promovendo inibição de contágio de doenças infecciosas por vias respiratórias, como a COVID-19 e outras gripes.
- **Eficácia:** Promove filtragem mínima de 95% para partículas sólidas e líquidas.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116