

# Unesc apresenta modelo inovador e seguro de respirador mecânico para o enfrentamento da Covid-19



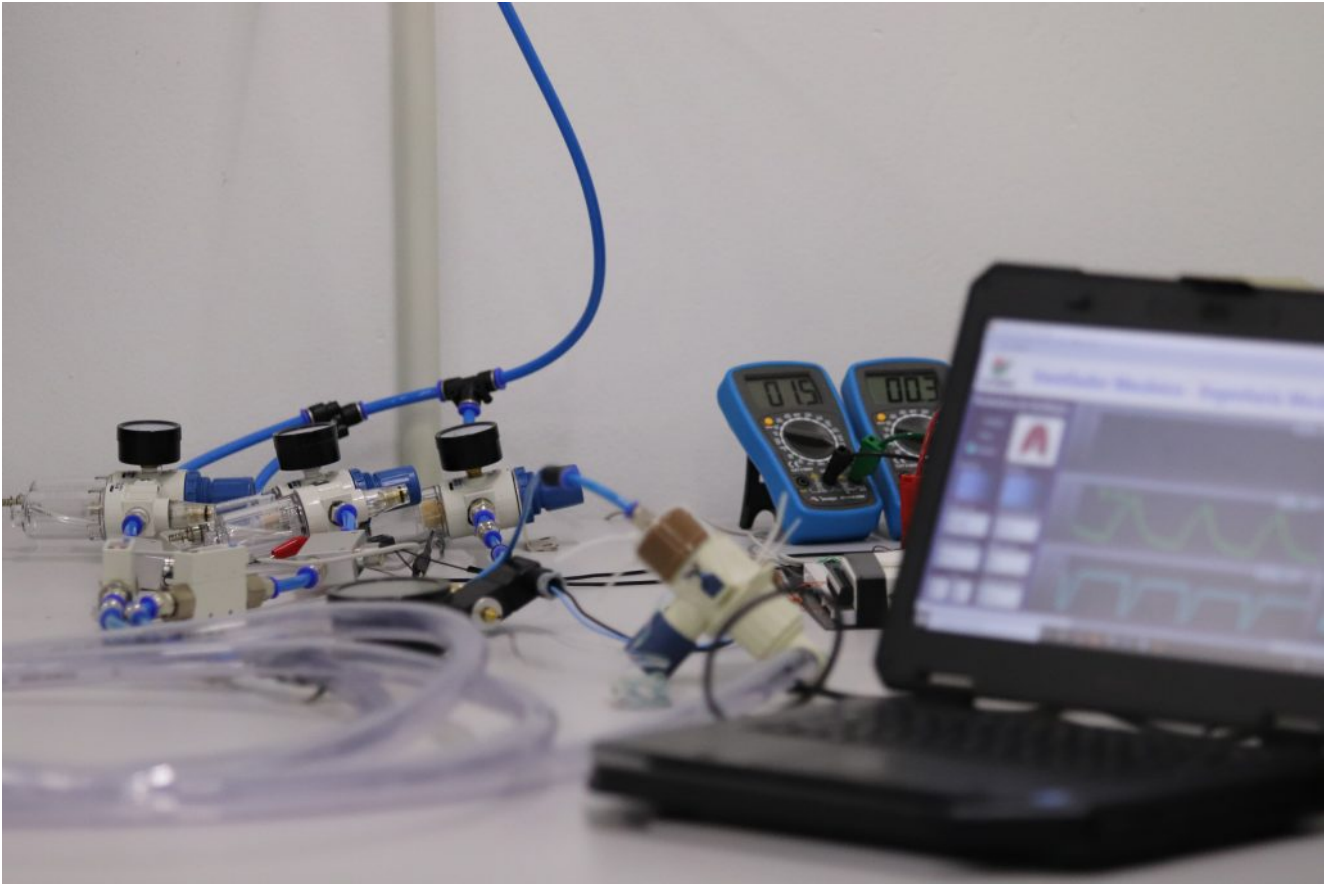
Pesquisadores da Unesc apresentaram no início deste mês projeto de respirador mecânico constituído em uma instituição de ensino do Sul catarinense capaz de ser funcional e seguro para ser usado em uma UTI (Unidade de Tratamento Intensivo). Desenvolvido no Iparque (Parque Científico e Tecnológico), por professores do curso de Engenharia Mecânica, o protótipo já tem potencial para ser entregue à sociedade como um modelo a ser reproduzido, e também pode seguir como objeto de pesquisas e aprimoramentos.

A ideia deste projeto nasceu com a chegada da pandemia. A necessidade por este equipamento ganhou proporções únicas, e como resposta a este cenário a reitora da Unesc, Luciane

Bisognin Ceretta, buscou soluções na expertise tecnológica e na união das áreas de conhecimento da Universidade.

“O protótipo do respirador é um equipamento resultante do empenho de um grupo de professores do curso de Engenharia Mecânica. Altamente avançado, e com grande sustentabilidade, demonstra as capacidades inovadora, tecnológica e científica de uma Universidade, que mesmo em tempo de forte crise sanitária se reinventa e coloca a ciência a favor da vida nas diferentes áreas do conhecimento. Esse protótipo também demonstra a importância das engenharias, principalmente a relevância de sua aplicação à saúde”, evidenciou Luciane.

O professor doutor Adriano Bernardim coordena a iniciativa há mais de cinco meses, desde sua implantação, e conta que todas as decisões foram debatidas por um grupo de especialistas formado para entregar um produto com maior assertividade. Entre adequações, importação de peças e busca de parcerias, foi possível concluir o protótipo. “Foram várias reuniões, simulações e outras atividades, até que chegássemos a este modelo apresentado. É um projeto impressionante, principalmente diante de um desafio para a presencialidade”, destacou.



## PROJETO INOVADOR E APROVADO POR PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Durante os primeiros passos de desenvolvimento, o professor, médico e pesquisador da Unesc, Felipe Dal Pizzol, chamou atenção para a necessidade de um respirador diferente do que já havia sido entregue às instituições de saúde. As ressalvas do profissional levaram a uma alteração do projeto, com o desenvolvimento de novas pesquisas e uma tecnologia pioneira.

Após o estudo, construção, testes e aprovação, o respirador mecânico da Unesc é diferente dos já entregues por outras instituições de ensino. Conforme o professor doutor Mauro Eduardo Benedet, o profissional de saúde tem controle completo sobre o sistema, que conta com sensores de monitoramento e aquisição de dados para o controle via software. O modelo conta com:

Reguladores de pressão para a entrada de ar comprimido e oxigênio;

Controle da entrada de ar comprimido e oxigênio via software;

Medidores de vazão para o ar comprimido e oxigênio, com leitura via software;

Pulmão artificial que permite a simulação precisa da realidade em UTIs;

Válvula de expiração e temporizador via software;

Conexões de mangueiras, válvulas de contenção e outros componentes auxiliares.

Segundo o professor doutor Fábio José De Souza, apesar de já ser considerado um modelo capaz de suprir as necessidades do paciente, ainda são esperadas melhorias no componente. Este processo será realizado com o acompanhamento de um profissional da saúde, que poderá apontar os pontos fortes e fracos do projeto, permitindo a entrega de um produto de excelência.

O futuro do projeto conta com a contribuição de professores do curso de Design – ênfase em desenvolvimento de produtos da Universidade. Os pesquisadores têm o papel de desenvolver a instalação final do respirador, garantindo a usabilidade e a segurança para seu deslocamento.

Fonte: ASSESSORIA DE IMPRENSA UNESC