

Consórcio português desenvolve dispositivo inovador de proteção para cuidados médicos em contexto de pandemia

Tipo Meio: Internet

Data Publicação: 29/06/2021

Melo: Medjournal Online

URL: <http://www.pt.cision.com/s/?l=5a801c46>

Terça, 29 de Junho de 2021

Um consórcio que reúne investigadores da Universidade de Coimbra (UC) e do Politécnico de Leiria e a SETsa, Sociedade de Engenharia e Transformação S.A., do Grupo IBEROMOLDES, desenvolveu um equipamento de proteção individual (EPI) inovador, especialmente pensado para a prestação de cuidados médicos em ambientes em que existe um risco acrescido de contaminação biológica, eficaz em contexto de pandemia como a atual COVID-19.

O dispositivo, já com pedido de patente submetido junto do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), foi desenvolvido no âmbito do projeto "MASK4MC - Mask for Medical Care", liderado pela SETsa e financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER), através do Programa Operacional Competitividade e Internacionalização do Portugal 2020.

A grande inovação deste equipamento está na capacidade de reduzir significativamente, para a pessoa que o usa, o risco de inalação de gotículas e aerossóis contaminados que tenham sido exalados por uma outra pessoa infetada que esteja na proximidade. Trata-se de uma viseira com um sistema de ventilação que cria uma cortina de ar, de forma a promover a vedação aerodinâmica da zona de inalação relativamente às zonas circundantes e impede o embaciamento da viseira (condensação devida à respiração) , afirma o coordenador do projeto, Leonel de Jesus.

Este equipamento é especialmente vocacionado para profissionais de saúde que exercem a sua atividade, durante períodos alargados, em ambientes onde o risco de contágio é elevado, como, por exemplo, os médicos dentistas. Havendo três modos de transmissão por elementos patogénicos exalados a partir de um paciente infetado (por contacto, por gotas e por aerossóis), a situação de grande proximidade entre as vias respiratórias superiores do médico dentista e do seu assistente da zona de exalação de um paciente, eventualmente infetado e sentado na cadeira do consultório, pode permitir a contaminação através de qualquer um desses modos , explica Manuel Gameiro da Silva, coordenador da equipa da UC.

Este novo equipamento, clarifica o consórcio, foi pensado para ser usado em conjunto com uma máscara facial garantindo um índice de proteção acrescido e um melhor conforto em termos térmicos e visuais, porque o escoamento da cortina de ar contribui para o fornecimento de ar novo e fresco e para o desembaciamento da superfície interior da viseira .

Por isso, concluem os autores do projeto, foram utilizadas abordagens complementares no processo de desenvolvimento do produto, tendo-se recorrido a simulações numéricas dos escoamentos, em que foram usados modelos virtuais do EPI e do seu utilizador, e a ensaios experimentais realizados com manequins térmicos e acústicos. No projeto e construção dos protótipos recorreu-se ao desenho assistido por computador e a técnicas de prototipagem rápida por métodos aditivos .

Na Universidade de Coimbra, o projeto envolveu a Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI) e a Faculdade de Medicina (FMUC). Na equipa de investigação da ADAI, participam docentes e investigadores dos departamentos de Engenharia Mecânica da UC e do Politécnico de Leiria.

