

Universidades se articulam para enfrentar a pandemia

Instituições da Paraíba têm desenvolvido equipamentos e aparelhos que são doados para unidades de saúde

Márcia Dementshuk
Especial para A União

Desde a chegada do vírus Covid-19 ao Brasil, as instituições públicas de ensino e pesquisa da Paraíba iniciaram o desenvolvimento de soluções para o enfrentamento à epidemia. Diante das iniciativas, a SECT-PB buscou conhecer cada uma e elaborou uma relação. As ações foram empreendimentos voluntários de pesquisa-

dores e de estudantes com a colaboração de médicos, fisioterapeutas e outras instituições, mobilizados pela urgência de suprir o setor médico com materiais, equipamentos e softwares para atendimento aos pacientes e cuidados com os profissionais envolvidos. Algumas estão em andamento, outras pararam momentaneamente por falta de insumos.

A Secretária Executiva da Ciência e Tecnologia da

Paraíba buscou saber como as instituições públicas de ensino e pesquisa da Paraíba estão contribuindo para o enfrentamento ao Covid-19. As ações relacionadas nessa reportagem foram iniciativas voluntárias de pesquisadores, de estudantes mobilizados pela urgência de suprir com materiais e equipamentos o arsenal de combate contra um vírus desconhecido, agressivo e letal. Entre as armas, encontram-se ainda

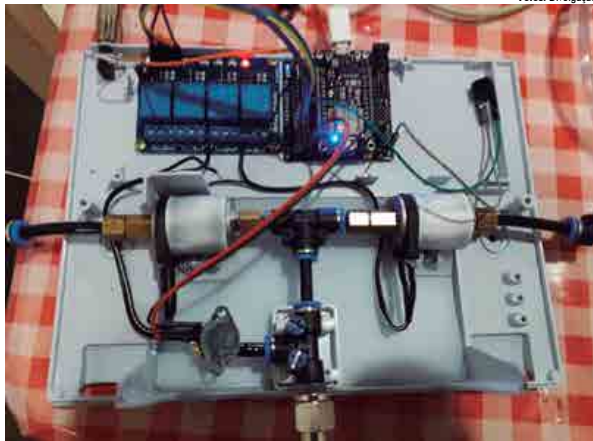
inteligência e solidariedade. Algumas ações estão em andamento, outras tiveram que parar momentaneamente; aguardam insumos.

Foram consultados pesquisadores de cada instituição: Na Universidade Federal da Paraíba, os professores Dr. Cleverton Rodrigues Fernandes, da Agência UFPB de Inovação Tecnológica (INOVA-UFPB) e Dr. Raoni Kulesza, do Centro de Informática; na Universidade Estadual da Pa-

raíba (UEPB), o professor Dr. Misael Moraes, coordenador do Núcleo de Tecnologia Estratégica em Saúde (NUTES); no Instituto Federal da Paraíba, o Diretor de Inovação Tecnológica do IFPB, Maxwell Amaral; e na Universidade Federal de Campina Grande, professor Dr. Aldre Jorge Moraes Barros, coordenador de Inovação e Transferência.

Para o Secretário Executivo da SECT, Rubens Freire, "esta crise deve ser momento

de reflexão sobre nosso modo de vida. A crise passará mas nossas dificuldades para enfrentar outras que virão continuarão se não tomarmos as providências. É fundamental a construção de um sistema nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação sólido e duradouro. Não podemos abrir mão disso; caso contrário, numa eventual próxima crise, estaremos mais uma vez dependendo de importar simples máscaras de papel."



Fotos: Divulgação

Trabalho de parte das instituições e resultados das pesquisas a serviço da sociedade do Estado

Universidade Federal da PB - UFPB

Máscara de proteção facial

para os profissionais de saúde, desenvolvido por pesquisadores do Laboratório de Fabricação Digital (FabLab).

Material produzido é doado e distribuído pela SES.

Alcool em gel e glicerinado - Produzido pelo Laboratório de Sanitizantes do Departamento de Engenharia

Química, para distribuição à comunidade universitária. De acordo com Aluisio Souto, pró-reitor de administração da UFPB, o álcool 70% glicerinado tem o mesmo efeito

sanitizante que o álcool em gel, podendo ser instalado em qualquer borrifador, tipo spray caseiro. Mais fácil e rápido de ser fabricado.

Alcool em gel e protetor facial

Produção do Laboratório de Biotecnologia Farmacêutica por docentes com ajuda de voluntários. O material está sendo destinado para o município de João Pessoa, por intermédio da Gerência de Medicamentos e Assistência Farmacêutica da Secretaria Municipal de Saúde.

Ventilador pulmonar

Desenvolvido no Laboratório de Automação e Instrumentação em Química Analítica e Quimiometria (LAQA) em parceria com pesquisadores do Centro de Informática (CI). O equipamento está em fase inicial e os resultados obtidos até agora foram dos testes de funcionamento do sistema de ventilação. Dentre os resultados esperados, constam precisão e exatidão no monitoramento e controle da pressão, fluxo respiratório, frequência res-

piratória, concentração de oxigênio e umidade. O funcionamento do respirador no paciente poderá ser monitorado à distância por meio de aplicativo de celulares.

Parceria com Corpo de Bombeiros

produção de protetor facial para os bombeiros e para para profissionais das diversas áreas que atuam no enfrentamento na grande João Pessoa.

Parceria com o Lacen/PB

A UFPB emprestou equipamento (centrífuga) e treinou equipe do Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba (Lacen/PB) para testes do novo coronavírus (Covid-19). São feitos 40 testes de Covid-19 por dia.

Laboratórios para testes de Covid-19

O Laboratório de Biologia Molecular e o Laboratório de Endemias do Núcleo de Medicina Tropical da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), localizados no Centro de Ciências Médicas (CCM)

e no Centro de Ciências da Saúde (CCS) respectivamente, estão sendo preparados para realizar testes do novo coronavírus. (Covid-19). Segundo Eduardo Sérgio Soares Sousa, à frente da comissão de enfrentamento ao corona UFPB, um deles poderá começar a operar na próxima quarta-feira (08/04).

Treinamento SES-PB - Soluções em Vídeo

O Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (Lavid), no Centro de Informática, em parceria com outras instituições de saúde e pesquisa e o Governo do Estado da Paraíba, já disponibilizou para uso a Plataforma V4H (Video for Health) que possibilita a realização de teleconsultas e outras videoconferências seguras pelo smartphone e computador. A SES já está usando o V4H para o treinamento de profissionais da saúde do Estado da Paraíba através de vídeos online. A solução também contará com um serviço de apoio psicológico para profissionais de saúde.

Universidade Estadual da PB - UEPB

As ações na UEPB estão coordenadas pelo Núcleo de Tecnologias em Saúde, o NUTES. É multidisciplinar. Possui Certificado de Boas Práticas de Fabricação (CBPF) e fornece equipamentos para o Sistema Único de Saúde e atualmente atende a uma solicitação de 15 mil monitores para uso em atendimentos nos hospitais. Segundo o coordenador do NUTES, Misael Moraes, o laboratório é de ensino e pesquisa e não possui uma estrutura de produção em escala industrial. Ainda assim, os projetos são colaborativos e o NUTES forma redes de colaboração pela qual recebe ajuda.

Plataforma para o gerenciamento de leitos

Desenvolvido em parceria com a empresa 3Wings para Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) dos hospitais preparados para tratar dos casos da Covid-19.

Produção de Alcool gel - a 79% INPM.

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) - Projeto, produção e distribuição para toda a Paraíba. Os professores, pesquisadores e alunos fizeram turnos de revezamento de 24h para imprimir em impressora 3D

máscaras de proteção facial para os profissionais de saúde.

Plataforma e-COVID

Sistema de armazenamento de dados e informações utilizado pelos infectologistas para acompanhar os infectados e internados nos hospitais de referência para o tratamento do Covid-19, centralizado no Hospital de Trauma de Campina Grande.

Plataforma tecnológica para monitorar as pessoas cujos casos suspeitos são enviados para tratamento em casa.

Matriz para produção em escala

de máscaras EPIs em impressoras 3D. O projeto em AutoCad é enviado para a rede de colaboradores e até para outros Estados.

Ventilador pulmonar

Empenho de 24 horas no desenvolvimento. O estudo de modelagem no Matlab está concluído e agora estamos implementando para termos um protótipo para ser apresentado para avaliação da Anvisa.

Atendimento psicológico para profissionais da saúde



Laboratório Protolab se integrou à rede de produção de protetores faciais

Equipe de quase 40 profissionais de psicologia para oferecer suporte aos trabalhadores da saúde, de modo geral, que estão na linha de frente de trabalho direto com pessoas infectadas nos hospitais e outras estruturas.

O Protolab 3D

Laboratório de Prototipagem 3D na UEPB Campus VII, em Patos, se integrou à rede de produção de protetores faciais proposta pelo NUTES.

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

Aplicativo "Não Aglomere"

Desenvolvido por egressos do IFPB - Campus Monteiro Apresenta a movimentação de pessoas nos estabelecimentos comerciais que permanecerem abertos. www.naonaglomere.com.br/

Protetores faciais

O Polo de Inovação do IFPB entrega diariamente para a SES e para municípios do interior. É usado o projeto idealiza-

do pelo NUTES/UEPB. O IFPB, por meio do Polo de Inovação, se integrou à rede de impressão 3D



Aplicativo "Não Aglomere" mostra movimentação de estabelecimentos

desse grupo e agora participa ativamente na produção dos equipamentos.

Universidade Federal de CG - UFCG

Protetores faciais

Laboratórios da UFCG em Sumé produzem viseiras de proteção individual para profissionais de saúde: Laboratório de Engenharia do Trabalho (LET), o Laboratório de Gestão de Operações e Produtividade (LGOP) e o Laboratório de Automação (LABAuto), todos localizados no Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido (CDSA) da Universidade Federal de Campina Grande (Campus de Sumé). Itegram a Rede de Colaboração com o NUTES.

Protetores faciais e EPIs

Laboratórios da UFCG (LET, LGOP, LABAuto, CDSA) em Sumé produzem para profissionais de saúde. Integram a Rede de Colaboração com o NUTES.

Bioesterilizador

Laboratório de Referência em Dessalinização (Lades). Para esterilizar ambientes e pessoas.

Manual para psicólogos

"Manual de Diretrizes para Atenção Psicológica

nos Hospitais em Tempos de Combate ao Covid-19". Visa direcionar a atuação do psicólogo em ambiente hospitalar prestada a pessoas afetadas psicologicamente pela pandemia. Gratuito: bit.ly/3bmsxTb.

Loja virtual

"Mercado Solidário" - Iniciativa de professor e estudantes da Computação atende gratuitamente quem não tem recurso para implantar uma loja virtual.