

# Cidades

**CORONAVÍRUS** Pesquisadores, professores e alunos se unem para desenvolver estudos, produzir equipamentos e informações contra o vírus

**MARGARIDA AZEVEDO**  
mazevedo@jc.com.br

Enquanto médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde estão na linha de frente para atender pacientes infectados pelo novo coronavírus, outro time atua nas universidades e institutos públicos de ensino superior. Cientistas, professores e estudantes estão unidos para desenvolver pesquisas, produzir equipamentos e informações para auxiliar no controle e combate à pandemia que já afetou mais de 2,7 milhões de pessoas no mundo, com pelo menos 192 mil mortes. No Brasil, segundo o Ministério da Educação (MEC), até a última sexta-feira, 110 estabelecimentos de ensino tinham produzido 1.333 ações, beneficiando 31,2 milhões de pessoas. Em Pernambuco, não faltam exemplos de projetos coordenados pelas três universidades federais (UFPE, UFRPE e Univasf), pela estadual UPE e pelos dois institutos federais (IFPE e IF do Sertão).

“Estamos com investimentos na ordem de R\$ 13,3 milhões. São recursos do governo federal e de parcerias e convênios. Somente do MEC recebemos R\$ 12 milhões, resultado de uma chamada pública para iniciativas relacionadas à covid-19. Somamos mais R\$ 500 mil de convênios com prefeituras e outros R\$ 800 mil com o Ministério Público do Trabalho”, destaca o reitor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Alfredo Gomes. “Faremos, por exemplo 28 mil exames. Também colocamos toda a estrutura da universidade à disposição do governo, caso queiram montar hospital de campanha ou usar os prédios e salas”, observa o reitor.

Um dos projetos da UFPE é o sequenciamento genômico do novo coronavírus. A pesquisa fará a “leitura” das sequências genômicas de cepas virais que circulam em Pernambuco. Na prática, o estudo contribuirá para o desenvolvimento futuro de vacinas e medicamentos contra a doença, além de colaborar para a validação de novos métodos diagnósticos.

“Quanto mais se conhece sobre a genética do vírus, mais são as possibilidades de produção de fármacos e vacinas. A partir da análise genômica, confirmamos a identidade genética dele, que tem uma capacidade de mutação muito elevada. Nossa pesquisa permitirá que se faça o rastreamento de como o novo coronavírus se espalhou em Pernambuco, gerando dados epidemiológicos essenciais para a compreensão da doença”, explica o professor Valdir Balbino, do Departamento de Genética e coordenador do estudo. Para execução do trabalho, foi comprado um sequenciador de nova geração.

## MONITORAMENTO

Informações em tempo real, com relatórios, tabelas, gráficos e projeções, são repassadas para órgãos públicos, principalmente a Secretaria Estadual de Saúde, parceira de um projeto do Instituto para Redução de Riscos e Desastres de Pernambuco (IRRDD). Uma equipe que envolve 46 profissionais – entre estatísticos, matemáticos, biólogos moleculares, cientistas e médicos – monitora e interpreta os dados, disponibilizados para a sociedade numa plataforma online ([www.irrd.org/covid-19/](http://www.irrd.org/covid-19/)). “São informações que ajudam os gestores a direcionarem as ações. Usamos drones, satélites e robôs para fazer o rastreamento”, explica o vice-coordenador do IRRDD, Jones Albuquerque. Ele é professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O trabalho é em parceria com empresas e colaboradores da UFPE, Fiocruz, Unicef-Esaro e Universidade de College of London.



**PARCERIA** Vigilância bioepidemiológica no Lika, da UFPE, fornece dados para plataforma do Instituto para Redução de Riscos de Pernambuco

FOTOS: FELIPE RIBEIRO/JC IMAGEM

# Ciência trabalha para combater a covid-19



**VALIDAÇÃO** Professora da UPE, Marília Cabral é uma das que estão testando clinicamente o MonitorAR



**MAPEAMENTO** Pesquisa do professor Valdir Balbino, da UFPE, vai rastrear o novo vírus no Estado



DIVULGAÇÃO

**ADAPTAÇÃO** Na Universidade do Vale do São Francisco foi criado um protótipo de respirador mecânico usando peças simples como um motor de vidro de carro

## Aparelho pode ajudar médicos em atendimento

Um equipamento que pode auxiliar médicos durante o atendimento de infectados pela covid-19 está sendo testado no Hospital Universitário Oswaldo Cruz (Huoc), ligado à Universidade de Pernambuco (UPE). O dispositivo mede temperatura, frequências cardíaca e respiratória e saturação de oxigênio dos pacientes internados nas enfermarias. Normalmente, esse monitoramento só acontece com pacientes de UTIs ou semi-UTIs.

Batizado de MonitorAR, foi desenvolvido por pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Computação da Escola Politécnica de Pernambuco (Poli), da UPE, junto a profissionais de outras instituições. A etapa de validação clínica, feita no momento por sete médicos, acaba na próxima semana.

“São colocados sensores no paciente. Através de um hardware, há o monitoramento dos sinais, que pode ser acessado de um celular. Devido ao baixo custo, R\$ 140, será viável produzi-lo, por exemplo, para equipar hospitais de campanha”, diz o coordenador do projeto e professor da UPE, Fernando Buarque. No Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), alunos e docentes do curso de engenharia mecânica do campus Recife produziram máscaras de proteção facial para médicos e enfermeiros.

## SERTÃO

Na Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) foi criado um protótipo de respirador mecânico usando peças como o motor de vidro de carro. “Foi um grande esforço que envolveu profissionais de engenharia, computação, medicina e fisioterapia. Adaptamos projetos já desenvolvidos em outras universidades do Brasil e de fora”, explica o presidente do Comissão de ações do Coronavírus da Univasf, médico Anderson Armstrong. A ideia é testar o respirador no hospital universitário. Se der certo, haverá produção para atender pacientes da unidade de saúde.

## Tábua de Marés



### HOJE

05h39 ..... 2,2m    18h02 ..... 2,2m  
11h47 ..... 0,4m



### AMANHÃ

00h04 ..... 0,5m    12h26 ..... 0,5m  
06h17 ..... 2,1m    18h47 ..... 2,0m