

UNIVERSIDADES BRASILEIRAS E COVID-19: FORTALECENDO OS LAÇOS COM A SOCIEDADE

INICIATIVA

O presente boletim é uma contribuição do Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências (IG) e compõe uma série sobre o compromisso da comunidade científica no enfrentamento da crise do novo vírus. Pretende-se tratar diferentes visões, temas, abordagens e reflexões sobre as respostas e possibilidades de ação das universidades diante da pandemia. Nesta segunda edição do boletim, apresentamos algumas iniciativas de universidades públicas brasileiras para enfrentamento da Covid-19, com base em uma visão ampliada da atuação dessas instituições.

BOLETIM 2 EQUIPE

Ana Maria Nunes Gimenez

Pós-doutoranda

Gedalva de Souza

Doutoranda

Rebeca Buzzo Feltrin

Pós-Doutoranda

FILIAÇÃO:

DPCT/IG/UNICAMP

Bolsistas CAPES

Diante da pandemia da Covid-19, instituições de ensino superior (IES) de todo o Brasil têm mobilizado suas infraestruturas, funcionários de diferentes áreas, alunos e pesquisadores para a condução de inúmeras iniciativas a fim de minimizar e superar os efeitos negativos da doença. Além das atividades didáticas, que em algumas universidades têm sido realizadas a distância, e da condução de pesquisas, as universidades também estão na linha de frente do atendimento à população, por meio dos hospitais universitários, prestando treinamento aos profissionais de saúde, produzindo e distribuindo gratuitamente equipamentos de proteção pessoal, consertando e adaptando equipamentos hospitalares, elaborando materiais de divulgação científica, entre outras ações imediatas para o enfrentamento da pandemia.

Neste boletim, apresentamos algumas iniciativas de universidades públicas brasileiras para o enfrentamento da Covid-19, com base em uma visão ampliada da atuação dessas instituições. Nos concentramos no monitoramento das seguintes ações: estratégias ou adaptações ligadas às rotinas internas das IES, tanto para garantir a continuidade das atividades didáticas e de pesquisa, como para fazer frente às novas demandas provocadas pela Covid-19 e ações de disseminação de conhecimento à sociedade, extensão e cultura. Os dados aqui apresentados são resultado do monitoramento e coleta diária de notícias relacionadas à Covid-19 veiculadas em diferentes mídias, buscas diretas em portais de universidades, além de buscas mais amplas na internet utilizando os termos *universidades e Covid-19* (entre os dias 30 de março e 20 de abril). A seguir, apresentamos algumas das iniciativas selecionadas, mas convém destacar que se trata de uma lista não exaustiva, dado o grande número de iniciativas que diversas universidades vêm realizando Brasil a fora.

Reestruturação das atividades Didáticas

No contexto da pandemia, diversas universidades tiveram que reestruturar/remanejar suas instalações físicas, especialmente hospitais e laboratórios, atividades didáticas e de pesquisa para atender às demandas do momento.

Em um período em que o ensino à distância (EAD) tem sido considerado uma alternativa viável por muitas universidades, a desigualdade digital entre os alunos se tornou ainda mais evidente. Como solução, grande parte das universidades federais resolveu suspender suas atividades didáticas nesse período, mas já discutem uma possível retomada das atividades, conforme recomendação da Andifes¹. Dentre as 69 universidades federais, 8² mantiveram aulas a distância, além de também 8 dos 41 Institutos Federais. Algumas universidades estaduais de São Paulo, como é o caso da Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), mantiveram aulas em alguns cursos/disciplinas a distância, mas flexibilizaram tais atividades. Na Unicamp, foi criado um sistema de empréstimo e doação de computadores/*tablets*, além de chips com internet (gratuito) para que

os estudantes de baixa renda conseguissem acompanhar as aulas. Com apoio do programa “[Voluntariado Unicamp](#)”, os equipamentos foram recolhidos, testados, higienizados e distribuídos. Para receber a doação, os estudantes deveriam manifestar o interesse em cadastro no portal da Diretoria Executiva de Direitos humanos.³

¹ Ver em http://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2020/03/Recomendac_o_es-coronavirus-revisada-Denise-Pedro-1.pdf

² Ver em <http://portal.mec.gov.br/coronavirus/>

³ Ver em <https://bit.ly/34J4P7Q>.

Novas dinâmicas de pesquisa e atuação

No âmbito da pesquisa e prestação de serviços de saúde, as universidades têm enfrentando um grande desafio para fazer frente à pandemia, remanejando recursos financeiros e humanos, aproveitando seus laboratórios e outras estruturas, contando com o apoio de docentes, pós-doutorandos, estudantes de pós-graduação e de iniciação científica.⁴ Encontram-se em curso campanhas para captação de [doações](#), não apenas de dinheiro, mas também de insumos (reagentes e outros) e de materiais de consumo. Além disso, as atividades dos hospitais universitários demandam recursos cada vez mais escassos, como equipamentos de proteção individual (máscaras, luvas, aventais etc.).

Equipamentos

De Norte a Sul do país diversas iniciativas vêm ganhando espaço na comunidade acadêmica. Um levantamento realizado pelo MEC⁵ identificou que, apenas nas universidades e institutos federais, 1207 ações estão sendo realizadas pela comunidade acadêmica para o enfrentamento a pandemia.

Na Bahia, o projeto colaborativo intitulado [Face Shield for Life 3D](#), desenvolve protetores faciais para profissionais de saúde que estão trabalhando no combate ao novo coronavírus (Figura 1). Os insumos para a fabricação são adquiridos com recursos provenientes de doações ([vaquinha virtual](#)). Até o dia 17 de abril o projeto já havia impresso **3.263** protetores e entregue **2.624**.⁶

Na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) docentes e estudantes voluntários se uniram às indústrias capixabas para produção de

43% dos brasileiros reside em municípios sem estrutura recomendada de respiradores e leitos de UTI

equipamentos de proteção para profissionais de saúde. Além disso, eles também consertam equipamentos hospitalares, em laboratório criado nas salas de aula do curso de engenharia elétrica (para hospitais públicos e filantrópicos do estado).

Segundo OLIVEIRA *et al.* (2020), 43,3% da população brasileira reside em municípios que apresenta características de vulnerabilidade de equipamentos em relação à Covid-19, mais especificamente leitos de UTI e respiradores (OLIVEIRA *et al.* 2020).

Na Universidade Federal do Paraná (UFPR), um grupo, de pelo menos **200 voluntários** (estudantes de engenharia e docentes), conserta e faz manutenção, gratuitamente, de respiradores hospitalares que estavam sem uso (foram apelidados de “médicos de máquinas”) em hospitais de Curitiba e do interior do Estado.⁷



FIGURA 1 - UFRB: PROTETOR FACIAL

Fonte: <https://www.faceshieldforlife3d.com/>.

A Agência UFPB de Inovação Tecnológica (INOVA-UFPB)⁸, produziu um modelo de respirador, que está em fase de testes e certificação. De baixo custo, O aparelho é apto para usar tecnologia *touch screen* e terá conectividade *wireless*, para que possa ser operado remotamente através de *smartphones*, com licença de patente gratuita, deverá ser produzido por empresas com autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP), uma equipe multidisciplinar⁹ criou o [Projeto Inspire - Ventilador Pulmonar Aberto de Baixo Custo](#), livre de patente, de rápida produção (fabricado em menos de 2 horas), e com insumos de fácil acesso no Brasil.¹⁰ O projeto pode ser apoiado por meio de doações via site [Vakinha](#).

⁴ Ver em: <https://bit.ly/3cqywwZ>.

⁵ Ver em: <http://portal.mec.gov.br/coronavirus/>

⁶ Fazem parte do projeto: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (BAHIANA), Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Centro Juvenil de Ciência e Cultura (CJCC), Instituto Federal da Bahia (IFBA), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia (SECTI-BA), Instituto PEPO, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Mdwod Eextrusion e Injeplast News.

⁷ Ver em: <https://bit.ly/3eB1xbw>.

⁸ Ver em:

<http://www.ufpb.br/inova/contents/noticias/respirador-da-ufpb-37-vezes-mais-barato-ficara-com-licenca-aberta-para-empresas-produzirem>

⁹ Estão envolvidos no projeto os seguintes grupos: equipe de extensão em Engenharia Biomédica da Poli; Laboratório de Engenharia Ambiental e Biomédica - LAB (Departamento de Engenharia Mecânica); Laboratório de Engenharia Biomédica (Departamento de Engenharia de Telecomunicações e Controle); Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas (CITI-USP).

¹⁰ Ver em: <https://bit.ly/2Kczhhe>.

Testes

Como se sabe, a contenção do avanço da Covid-19 depende da redução da circulação e aglomeração de pessoas, da realização de testes em massa e do isolamento das pessoas com resultado positivo para Covid-19, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS). As universidades também têm contribuído nessa frente, dado que o Brasil figura entre os países com o menor percentual de testes por milhão de habitantes, conforme ilustra a Tabela 1, na tentativa de ampliar a capacidade de realização de testes no país.

TABELA 1 - NÚMERO DE CASOS E NÚMERO DE EXAMES POR MILHÃO

País	Nº casos	Testes por milhão
Alemanha	146,398	20.629
Brasil	39,548	296
Canadá	36,670	14,555
Coreia do Sul	10,674	10.982
Espanha	200,210	19.896
Estados Unidos	777,854	11.887
França	155,383	7.103
Itália	181,228	22,436
Reino Unido	124,743	7,386

Fonte: [https://www.worldometers.info/coronavirus/\(20/04/2020\)](https://www.worldometers.info/coronavirus/(20/04/2020))

A mobilização das universidades, laboratórios e pesquisadores, bem como o compartilhamento de insumos e equipamentos cumpre importante papel na ampliação da capacidade de realização de testes no país. Diversas universidades¹¹ têm se empenhado para desenvolverem novas técnicas e testes mais rápidos e eficientes, procurando alternativas para driblar a dependência de insumos importados cada dia mais escassos. A Unicamp, juntamente com a Rede Nacional de Pesquisa - RNP (organização social ligada Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações), lançou a plataforma “[Solidariedade à força tarefa da pandemia COVID-19](#)” cujo objetivo é “facilitar a troca e doação de materiais, equipamentos, insumos e o que mais for necessário, com o objetivo de ajudar instituições da área da saúde e organizações de todo o país no combate à pandemia do coronavírus”.¹²

Diversos hospitais universitários têm sido credenciados para a realização de testes de diagnóstico. As três universidades estaduais paulistas, UNICAMP, UNESP e USP, por exemplo, integram uma “Plataforma de Laboratórios” de

testes para Covid-19 criada pelo governo do estado no início do mês de abril.¹³

O Instituto de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade de São Paulo (USP) desenvolveu três métodos, que aguardam a conclusão da padronização para serem utilizados. O Hospital de Clínicas da Unicamp foi credenciado pelo Instituto Adolfo Lutz, em 01 de abril, e já desenvolveu teste PCR que será utilizado em hospitais públicos de Campinas e região, ainda no mês de abril (já foram realizados cerca de foram **350 testes na Unicamp**, com uma média de 24 horas para o resultado).

Disseminação de Conhecimento, Extensão e Cultura em Tempos de Pandemia

A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da USP oferece um [curso de extensão on-line](#) (de acesso aberto), “A COVID-19: O que você precisa saber e fazer!”, para disseminar informações à sociedade sobre as medidas necessárias para enfrentamento da pandemia. Ainda na USP, também merecem destaque os seminários de acesso aberto realizados por

docentes Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH): “[A Leitura dos Dados de Covid-19](#)” (em parceria com docente de Universidade de Chicago) e “[O Papel das Epidemias na Redução da Desigualdade](#)”.

Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Projeto de Extensão “Compartilhando Leituras”, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH), está promovendo o [concurso literário](#) “Produções em Tempo de Isolamento”. Além da inclusão das cinco melhores produções em e-book do Projeto, assim que as atividades presenciais forem retomadas, os autores serão convidados para participarem de uma mesa redonda.

Na Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), campus de Sinop, pesquisadores de diferentes áreas desenvolveu um [livro](#) infantil (em português, inglês e espanhol), sobre a Covid-19. De forma didática, e também lúdica, os autores contextualizam conceitos da microbiologia e apresentam a origem do vírus, as formas de contágio, os sintomas da doença e os meios de prevenção. O livro foi desenvolvido no âmbito do projeto de extensão [MT Ciência](#), voltado à popularização de conceitos científicos e o estreitamento de laços entre a universidade e a sociedade.¹⁴

¹¹ FEEVALE, UFRGS, UNISC, UNICAMP, USP, UNESP, UFPEL, UFRJ, UFRN.

¹² Ver em: <https://bit.ly/2RNanZW>.

¹³ Ver em: <https://bit.ly/2KhEiVS>; <https://bit.ly/2RMm6aQ>.

¹⁴ Ver em: <https://bit.ly/34LPrww>; <https://bit.ly/2VfMdJw>.

Equipes de dois projetos de extensão da Universidade Federal do ABC (UFABC) encetaram uma ação conjunta que une divulgação científica e histórias em quadrinhos (HQs), com o objetivo de oferecer informações seguras e confiáveis em tempos de *fake news*. Para tanto, a equipe composta por docentes e discentes, utiliza informações da Organização Mundial da Saúde, do Ministério da Saúde e de artigos científicos. As HQs são divulgadas nas seguintes mídias: [Blog](#), [Facebook](#) e [Instagram](#), sempre às segundas, quartas e sextas-feiras. Os projetos de extensão envolvidos são os seguintes: [Plataforma digital: Vale do Ribeira e o Planejamento Territorial](#), e [Curso Livre Permanente - A História do Rock](#).¹⁵

No âmbito do projeto “[Engenheiros da Infância](#)”, estudantes de engenharia da Universidade Federal de Goiás (UFG) usam o [Instagram](#) para ensinar atividades, construção de brinquedos e brincadeiras para crianças durante a quarentena (Figura 2).



FIGURA 2 - CONSTRUÇÃO DE BRINQUEDOS

Fonte: <https://www.instagram.com/p/B-9fogvnm5/>.

O projeto de extensão “[Serelepe – Brinquedorias Sonoras e Cênicas Projeto](#)” da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), disponibiliza em seu canal no [YouTube](#) conteúdos como brincadeiras e jogos tradicionais com música e movimentos. Também na UFMG, o [Face Educa](#), projeto de extensão da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) tem postado vídeos no YouTube com conteúdo de preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), em seu canal: [Face Educa no YouTube](#).

Reflexões Finais

A partir das iniciativas mapeadas, fica evidente o papel decisivo da universidade brasileira no enfrentamento da pandemia de Covid-19. De maneira rápida, as universidades se adaptaram,

alteraram suas rotinas e incorporaram novas atividades para responder às novas demandas sociais. As universidades têm se deparado com situações extremamente complexas de serem resolvidas, como é o caso da continuidade das atividades didáticas a distância de forma satisfatória e inclusiva em meio à crise.

No campo da pesquisa, percebemos que a pandemia poderá proporcionar uma mudança no modo de produção do conhecimento, com novas redes e parcerias estabelecidas com diferentes setores da sociedade, a aceleração de processos de pesquisa, o ambiente de competição e segredo da pesquisa dando lugar à ampla difusão, sinergia e solidariedade entre os pesquisadores. Isso converge para o cenário nomeado por Gibbons *et al.* (1994) de “Modo 2” de produção do conhecimento, cada vez mais necessário diante de uma sociedade complexa e sofisticada.

Embora a situação da pandemia seja crítica, ela pode acelerar mudanças profundas no interior da universidade. Adaptações no modelo de ensino, no modo de produção do conhecimento científico e tecnológico, na prestação de serviços à população, além das inúmeras iniciativas voluntárias, doações e forças-tarefa para a resolução de problemas reais da sociedade, são algumas das mudanças que estamos atravessando no momento, mas que poderão ser incorporadas pelas universidades no período pós-pandemia.

Referências

GIBBONS M. *et al.* **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies.** London: Sage, 1994.

OLIVEIRA *et al.* **43% da população brasileira mora em municípios sem estrutura recomendada de respiradores ou leitos de UTI.** FGV DAPP, 2020. Disponível em: <http://dapp.fgv.br/43-da-populacao-brasileira-mora-em-municipios-sem-estrutura-recomendada-de-respiradores-ou-leitos-de-uti/>. Acesso em: 21 abr. 2020.

PIERO, B. Solidariedade na ciência. Pesquisadores criam estratégias para ajudar uns aos outros a enfrentar a epidemia do novo coronavírus. **Revista Pesquisa Fapesp**, 8 abr 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2020/04/08/solidarieda-de-na-ciencia/>. Acesso em: 17 abr. 2020.

¹⁵ Ver em: <https://bit.ly/3cpTqfY>