

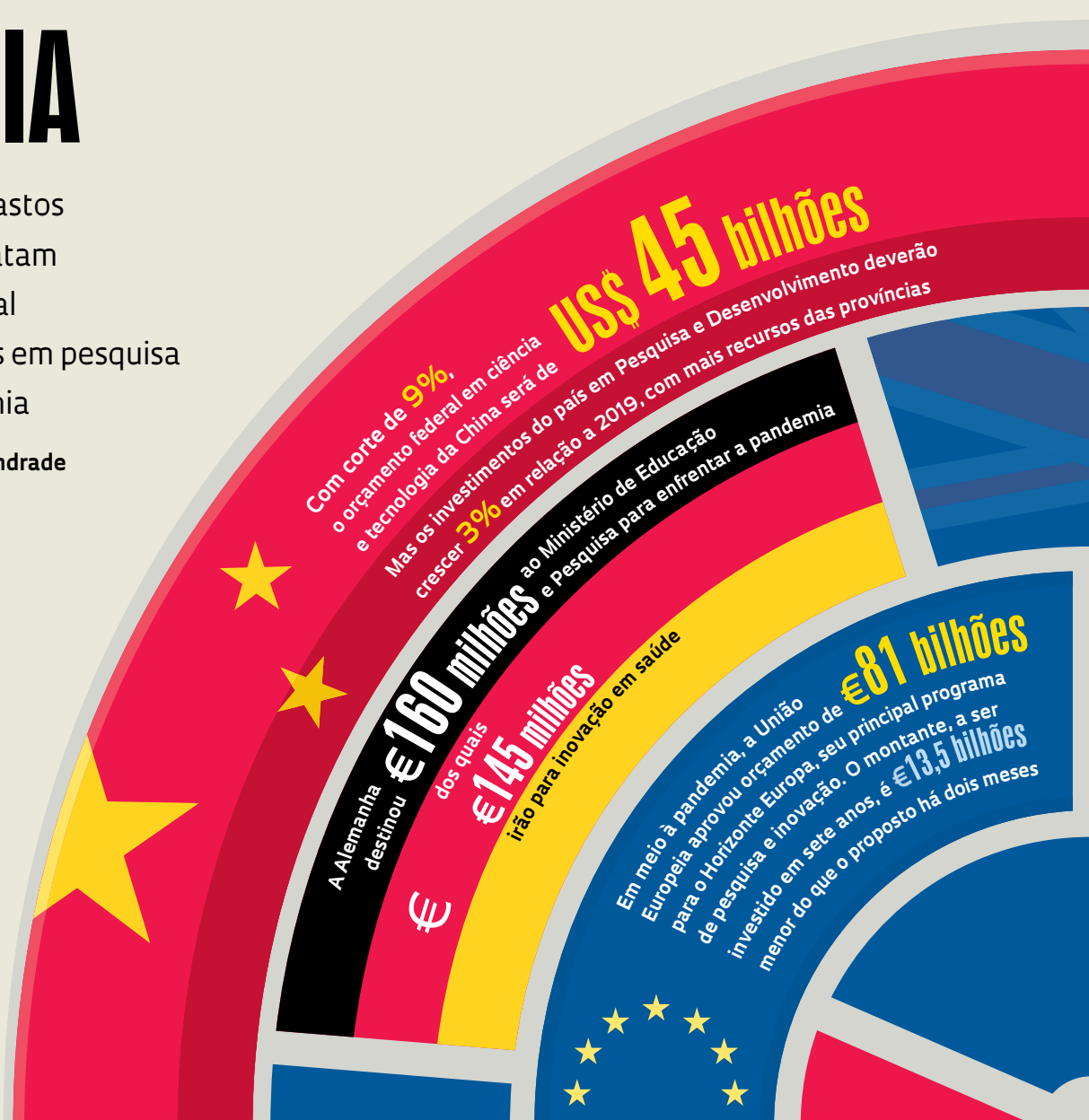
O TAMANHO DA APOSTA NA CIÊNCIA

Países elevam gastos públicos, mas tratam de forma desigual os investimentos em pesquisa contra a pandemia

Rodrigo de Oliveira Andrade e Fabrício Marques

Muitos países elevaram de forma expressiva os gastos públicos para amenizar os efeitos da pandemia, mas o reflexo desse esforço no financiamento da pesquisa sobre a Covid-19 foi desigual. Enquanto as nações mais ricas conseguiram fazer investimentos vultosos em testes de remédios e vacinas, países em desenvolvimento aplicaram pouco dinheiro novo na investigação da doença e, em situações extremas, alguns até mesmo impuseram cortes em seus sistemas de ciência, tecnologia e inovação para compensar as perdas da recessão.

A estratégia mais ambiciosa foi adotada pelos Estados Unidos. Quatro grandes pacotes econômicos na casa dos trilhões de dólares já foram aprovados para mitigar os impactos do novo coronavírus. Parte desses recursos foi incorporada



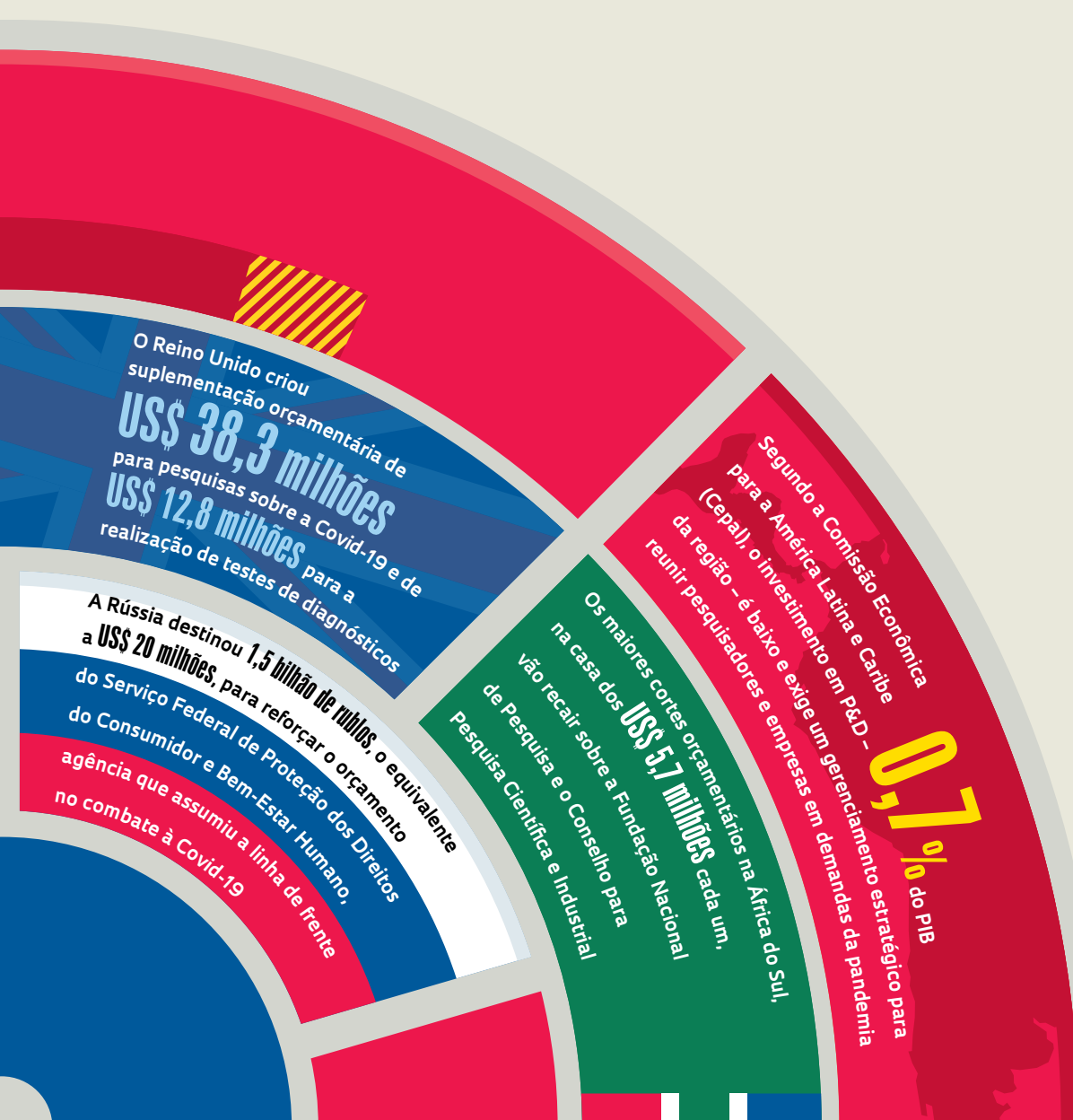
ao orçamento das principais agências de fomento do país, como a Autoridade Biomédica de Pesquisa e Desenvolvimento Avançado (Barda), órgão do Departamento de Saúde e Serviços Humanos. A instituição já recebeu uma injeção de US\$ 6,5 bilhões, montante 10 vezes maior do que o orçamento de 2019, de US\$ 561 milhões. Os Institutos Nacionais de Saúde (NIH) receberam até agora quase US\$ 3,6 bilhões. Desse total, US\$ 950 milhões estão sendo destinados ao desenvolvimento de uma vacina contra a Covid-19 em parceria com a farmacêutica norte-americana Moderna. “O financiamento baseia-se integralmente em aumento da dívida pública”, disse a *Pesquisa FAPESP* Matthew Hourihan, diretor do Programa de Orçamento e Política em Pesquisa e Desenvolvimento da Associação Americana para o Avanço da Ciência (AAAS). “Isso é dinheiro novo, não previsto anteriormente.”

A injeção de recursos também está permitindo à National Science Foundation (NSF), agência de apoio à pesquisa básica, acelerar a análise de projetos sobre o novo coronavírus. A instituição recebeu até agora US\$ 76 milhões para o Rapid Response Research, mecanismo usado em situações de emergência para subsidiar trabalhos com orçamentos de até US\$ 200 mil. Até mesmo agências como a Nasa e a Administração Nacional Oceânica e Atmosférica (Noaa) ganharam recursos extras para apoio de operações na emergência sanitária.

Se as agências norte-americanas tiveram o orçamento reforçado, as da África do Sul, país com maior produção científica do continente africano, estão às voltas com cortes para compensar os efeitos do desaquecimento da economia. O país já havia entrado em recessão no segundo semestre de 2019. Em junho, foi anunciada uma redução de 20% nas despesas

de todos os órgãos e departamentos federais no orçamento 2020-2021. No mês seguinte, o ministro do Ensino Superior, Ciência e Tecnologia, Blade Nzimande, anunciou que conseguiu reduzir o corte para 8%, o equivalente a uma suspensão de gastos de US\$ 600 milhões.

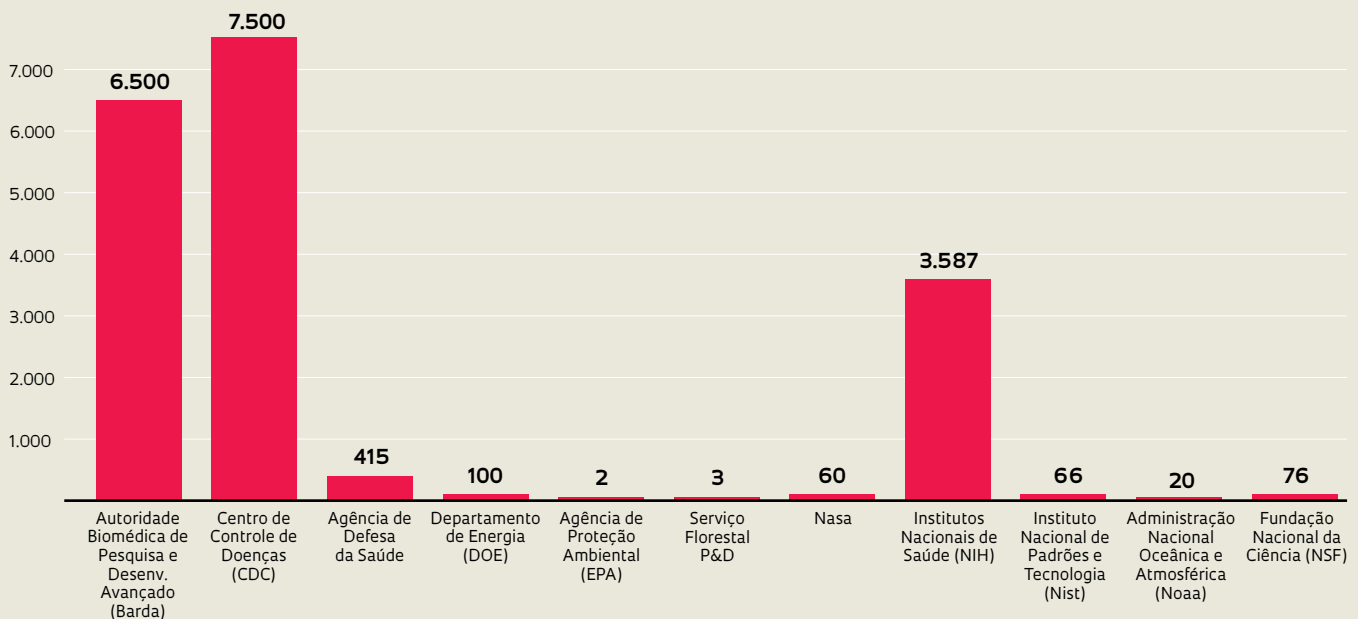
Os maiores cortes, na casa dos US\$ 5,7 milhões cada um, vão recair sobre a Fundação Nacional de Pesquisa (NRF) e o Conselho para Pesquisa Científica e Industrial. Já a Agência de Inovação Tecnológica deve perder US\$ 2,7 milhões, o Conselho de Pesquisa em Ciências Humanas, US\$ 1,9 milhão, e a Agência Espacial Sul-africana US\$ 1 milhão. No caso da NRF, haverá uma redução de 19% em bolsas e 32% dos recursos no programa Centros de Excelência da África do Sul. O partido de oposição, Aliança Democrática, tenta reverter os cortes no Parlamento. “Estimamos que 5 mil estudantes de pós-graduação não serão financiados.



REFORÇO PARA A CIÊNCIA

Valores alocados pelos Estados Unidos em suas principais agências de fomento à pesquisa em resposta à Covid-19

Em milhões de US\$



FONTE AAAS

São carreiras que deixarão de existir”, disse a deputada Belinda Bozzoli, em uma reunião no dia 15 de julho.

A contração econômica e as dificuldades para ampliar o endividamento público levaram vários governos a reformular seus orçamentos. No caso da China, o movimento foi calibrado de forma a não comprometer o esforço em inovação, apontado como crucial para a retomada do crescimento. Primeiro país a sofrer com a Covid-19, a China viu seu Produto Interno Bruto (PIB) cair 6,8% no primeiro trimestre deste ano. Em maio, o Ministério das Finanças anunciou um corte de 9,1% nos gastos federais em ciência e tecnologia em 2020. Segundo orçamento corrigido, as despesas federais nessa rubrica serão de 320 bilhões de yuans, o equivalente a US\$ 45 bilhões.

O governo central estabeleceu, contudo, que os investimentos globais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em 2020 serão 3% superiores aos do ano passado e os responsáveis pelo aumento serão as províncias. Nem todas elas foram afetadas negativamente pela pandemia. Zhejiang, província costeira de 57 milhões

de habitantes, por exemplo, teve crescimento econômico no primeiro trimestre, graças ao desempenho de empresas de internet e de equipamentos médicos. A pesquisa aplicada contra o novo coronavírus conta com patrocínio privado na China. O desenvolvimento da vacina CoronaVac, realizado pela empresa Sinovac Biotech, foi viabilizado por dois fundos, o Advantech Capital e Vivo Capital, que investiram US\$ 7,5 milhões cada um na Sinovac. A vacina está sendo testada no Brasil em parceria com o Instituto Butantan, em São Paulo. O corte federal interrompe uma trajetória ascendente que durava três décadas. No ano passado, a China aplicou 2,17 trilhões de yuans em P&D, três vezes mais do que em 2010.

A regularidade dos investimentos é um fator-chave para manter a vitalidade dos sistemas de pesquisa. A comunidade científica do estado de São Paulo se beneficia de estabilidade de financiamento graças a um dispositivo na constituição estadual de 1989 que determina um repasse à FAPESP de 1% da receita estadual de impostos para aplicar em desenvolvimento científico e tecnológico. Mesmo com crises econômicas e oscilações da arrecadação, o desembolso

anual da Fundação manteve-se acima da casa do bilhão de reais na década passada – em 2018, alcançou R\$ 1,22 bilhão. A regularidade também se estende às três universidades estaduais paulistas, que gozam de autonomia administrativa e financeira e recebem 9,57% da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para financiar suas atividades. O sistema robusto garante não só a estabilidade da pesquisa como também respostas rápidas para situações extremas, como o enfrentamento da atual pandemia.

Essa continuidade não é comum na América Latina. A pandemia se disseminou em um momento em que a maioria dos países da região, atingidos pela crise econômica mundial, apresentava um patamar baixo de investimento em pesquisa em comparação com anos anteriores. Em um seminário realizado pela internet em maio, Alicia Bárcena, secretária-executiva da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), chamou a atenção para a fragilidade do financiamento à ciência na região. O gasto médio em P&D é de 0,7% do PIB regional, um patamar que, segundo ela, exige um gerenciamento estratégico

em meio à crise sanitária. “O desafio é aproximar mais a ciência, a tecnologia e a inovação dos setores produtivos”, disse Bárcena, referindo-se à necessidade de fabricar suprimentos médicos, equipamentos de proteção à saúde e ventiladores pulmonares.

No Brasil, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) teve em 2020 o menor orçamento em mais de uma década – excluindo salários e despesas obrigatórias, sobraram R\$ 3,7 bilhões para investimentos, valor 30% menor que o de 2019. Em maio, duas medidas provisórias que destinavam recursos para o enfrentamento da Covid-19 desbloquearam R\$ 326 milhões do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), cerca de R\$ 70 milhões desse montante foram gastos até agora. O México vive situação semelhante. Em 2019, o orçamento do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (Conacyt), órgão que mantém 27 centros de pesquisa e financia bolsas e projetos, foi reduzido em 9% ante o ano anterior. Em 2020, houve uma recuperação de 3,4% no orçamento do Conacyt. Entre os aportes anunciados recentemente pelo governo, US\$ 1,17 milhão será aplicado no desenvolvimento e em testes de uma vacina. Já a Argentina incorporou a seu orçamento 55 bilhões de pesos, o equivalente a US\$ 760 milhões, para enfrentar o novo coronavírus. Cerca de US\$ 5 milhões foram destinados a uma chamada de projetos de pesquisa relacionados à doença. Em 2018, a Argentina investiu 0,6% de seu PIB em P&D (ante 0,4% do México e 1,3% do Brasil).

Em um momento de recessão brutal, em que o desemprego e os gastos com saúde se intensificam, as demandas por mais recursos para a pesquisa contra a Covid-19 podem ser questionadas até mesmo em nações desenvolvidas. No final de julho, os líderes dos 27 países-membros da União Europeia aprovaram o orçamento do bloco para os próximos sete anos, que prevê investimentos de € 1,8 trilhão, divididos em € 1,07 trilhão de gastos regulares e € 750 bilhões de um fundo de recuperação da economia pós-pandemia. Do total do orçamento, € 81 bilhões comporão o Horizonte Europa, principal programa de pesquisa e inovação do bloco. Esse montante é

€ 13,5 bilhões inferior ao que estava sendo discutido há dois meses. “Esses cortes são uma grande decepção e uma quebra de confiança, dada a retórica dos políticos europeus sobre a importância da ciência”, disse à revista *Science* o jurista belga Kurt Deketelaere, secretário-geral da Liga das Universidades Europeias de Pesquisa. Apenas € 5 bilhões do fundo de recuperação – 0,66% do total – irão para projetos científicos. Descontada essa suplementação, o Horizonte Europa terá o mesmo tamanho de seu antecessor, o Horizonte 2020, que vigorou de 2014 até este ano.

O Horizonte Europa responde apenas por uma parte do que os países do bloco investirão em ciência para enfrentar a pandemia. A Alemanha, por exemplo, aprovou um orçamento suplementar de € 122,5 bilhões para ações de governo no combate à Covid-19. Desse montante, 0,13%, ou € 160 milhões, será investido no Ministério de Educação e Pesquisa, dos quais € 145 milhões irão para inovação em saúde. Desde 2017, o país é um dos financiadores da Coalizão Internacional para Inovações em Preparação para Epidemias (Cepi). Em resposta à pandemia, houve um aporte adicional de € 140 milhões. A CureVac, empresa de biotecnologia alemã, está envolvida em um dos projetos de vacina desenvolvidos pela coalizão. A suplementação de recursos também permitiu dar um alívio para pesquisadores que tiveram seu trabalho comprometido por medidas de isolamento social. A Sociedade Alemã de Amparo à Pesquisa (DFG), principal agência de fomento à ciência básica, destinou € 175 milhões para a retomada de projetos interrompidos.

Desgarrado do bloco, o Reino Unido também se destacou na destinação de recursos. Desde o início da pandemia, a Agência de Pesquisa e Inovação do Reino Unido (Ukri) alocou US\$ 260 milhões em projetos de pesquisa e inovação para combater os efeitos da Covid-19. Isso inclui financiamento para ajudar pequenas e médias empresas tecnológicas afetadas pela crise. Uma das primeiras medidas anunciadas pelo premiê Boris Johnson foi a suplementação orçamentária de US\$ 38,3 milhões ao Instituto Nacional de Pesquisa em Saúde, para estudos sobre a Covid-19, e de US\$ 12,8 milhões ao

Serviço Nacional de Saúde, para a realização de testes de diagnóstico. “O governo caminhava para reduzir seu déficit público, mas o movimento foi comprometido com a ampliação dos gastos na crise”, destaca a economista Fernanda de Negri, coordenadora do Centro de Pesquisa em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Ipea. “A pandemia do novo coronavírus é a maior emergência global em saúde pública de uma geração e o Reino Unido está comprometido em colocar sua ciência de ponta e suas sólidas redes de parceria internacional a serviço do combate dos impactos diretos e indiretos dessa pandemia”, disse Cindy Parker, diretora regional para Ciência e Inovação na América Latina da Embaixada do Reino Unido no Brasil.

Na Rússia, o Kremlin conseguiu alocar mais recursos para o sistema de ciência, tecnologia e educação superior do país durante a pandemia, apesar de os gastos em P&D do país estarem estacionados em um patamar de 1% do PIB há duas décadas. As universidades foram as principais beneficiadas. Serão destinados até o final do ano 35 bilhões de rublos, o equivalente a US\$ 470 milhões, para ajudar as instituições de ensino superior a lidar com a crise econômica causada pela Covid-19. Trinta mil vagas passarão a ser custeadas pelo Estado. “Já cogitávamos ampliar essas vagas, mas o plano era começar só em 2021”, afirmou o presidente Vladimir Putin, segundo a agência University World News.

O governo russo também destinou 1,5 bilhão de rublos, o equivalente a US\$ 20 milhões, para reforçar o orçamento do Serviço Federal de Proteção dos Direitos do Consumidor e Bem-Estar Humano, agência que assumiu a linha de frente no combate à Covid-19. Mas a instância mais associada ao financiamento de ações contra a doença é o Fundo de Investimento Direto da Rússia (RDIF), fundo soberano que aplica recursos públicos em empresas e gerencia atualmente US\$ 10 bilhões. Ele financiou empresas encarregadas de realizar testes de medicamentos e o desenvolvimento de uma vacina no Instituto Gamaleya, de Moscou. Também fez uma parceria com o grupo R-Pharma para construir uma planta na cidade de Yaroslavl em que serão produzidos remédios e a vacina do Instituto Gamaleya, caso demonstre eficácia. O investimento será de US\$ 54 milhões. ■