

NA CONTRAMÃO

EDITORIAL

LEONARDO PEREIRA DOS SANTOS 

Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil,

leonardo@abric.org.br

Há mais de um ano, diversas comunicações públicas têm sido iniciadas com palavras de solidariedade a todas as pessoas enlutadas em razão do novo coronavírus. Os impactos da pandemia de Covid-19 são incontáveis e nunca é excessivo lamentar a gravidade de tantas perdas. Somente no Brasil, são mais de 600 mil vidas subtraídas pelo conjunto de atores que nos dirigem a essa que é, certamente, uma das maiores crises de nossa história.

Crises dessa magnitude não são temas compreendidos com breves e simples análises. Contudo, nós - aqueles e aquelas que procuramos dar ouvidos ao conhecimento científico e à responsabilidade - sabemos que não enfrentamos apenas uma crise sanitária causada pelo SARS-CoV-2. O Brasil, assim como outros países do mundo, encontra-se em face a uma crise econômica, política, ética e informacional. Portanto, solidariedade, nesse contexto, consiste em, por exemplo, combater a fome, defender a democracia, respeitar as instituições e disseminar informação de qualidade.

Nos últimos meses, a sociedade parece ter se aproximado da ciência. Diversos setores, de forma rápida, colaboraram para a construção de uma narrativa que apresentasse a ciência como porta-voz das respostas sobre o vírus e, não obstante, como saída para a crise. É fato que o conhecimento tem, dentre outros, este papel: estudar soluções e desfazer amarras, libertando ideias e povos. Por essa e outras razões, até mesmo as pessoas que desconheciam o fazer científico passaram a ouvir, pensar e falar sobre ciência.

Desde as primeiras semanas da pandemia, é observada uma crescente presença de cientistas ligados aos estudos da saúde e da vida em espaços de debate



público, como jornais, programas televisivos e outros meios de comunicação. Por outro lado, estruturas criminosas de desinformação também se esforçam para dissimular o discurso científico: curas, tratamentos e métodos de prevenção sem qualquer comprovação se multiplicam em redes sociais e em conversas cotidianas. Ainda pior: essas falsas narrativas, de forma criminosas, angariam espaço em veículos institucionalizados de comunicação e ecoam em discursos de autoridades.

Essa complexa situação, cabe destacar, deflagra a crise ética que vivemos. A cada dia, intensifica-se um cenário de guerra. Não uma guerra entre a sociedade e a crise, mas uma guerra entre, de um lado, a ética, a saúde e o conhecimento científico, e, de outro, o negacionismo, a desinformação e a irresponsabilidade.

Não apenas a inobservância às recomendações científicas (como o uso de máscaras ou o distanciamento social) constroem esse contexto de ataques à ciência, mas também um conjunto de indicadores mostram que estamos diante de um projeto político de desmonte do conhecimento científico brasileiro. Em 2021, dispomos do menor orçamento destinado a Ciência e Tecnologia (C&T) das últimas duas décadas. Milhares de pesquisadores são atacados e perseguidos Brasil afora. Estamos atingindo os maiores índices da chamada ‘fuga de cérebros’ e decrescentes números de inscritos tanto no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) quanto em vestibulares. Isto é, enquanto cientistas são forçados a buscar outras nações para que possam trabalhar, as juventudes estão se afastando das universidades, que são nossos principais centros de produção de conhecimento científico.

Ao que tudo indica, desde 2016, o Brasil tem seguido na direção contrária à construção da sua soberania e, agora, consolida um projeto de destruição de sua capacidade produtiva e científica. Diante disso, o desespero, naturalmente, toma lugar entre nós que conhecemos a importância da Ciência e da Tecnologia para o desenvolvimento econômico e social do País. Desesperador é, sobretudo, perceber o esforço empenhado para distanciar a sociedade brasileira dessa pauta. Em tempos de insegurança alimentar e grave crise econômica, inviabiliza-se o reconhecimento coletivo de que o desmonte das estruturas de C&T não só o representa, mas se configura como um enorme passo de retrocesso para todos.

Em meio a essa reflexão, cabe (re)pensar nosso papel. O papel de quem acredita e tem se dedicado a caminhar na contramão. Nas universidades, em ONGs, partidos políticos, movimentos sociais, agremiações, escolas e diversos outros espaços, estamos nós, produzindo, divulgando, ensinando e aprendendo ciência. Na Associação Brasileira de Incentivo à Ciência (ABRIC), trabalha-se duro, todos os dias, para despertar a curiosidade e o interesse pela pesquisa científica e tecnológica.



O sétimo volume da Revista Scientia Prima é, para nós, um grandioso feixe de luz nesses tempos sombrios. O fascículo reúne 19 artigos científicos elaborados por jovens cientistas que representam o interesse de uma geração em produzir C&T. Contribuíram neste número autores de diferentes localidades e com distintas propostas. São diversificadas abordagens de pesquisa, desenvolvidas com o objetivo de compreender diferentes questões de relevância social e científica, visando soluções para problemas reais.

Muito além e mais importante do que disponibilizar novos dados e informações, os trabalhos aqui publicados extravasam o empenho em prol do conhecimento científico e impulsionam a transformação em direção a um mundo melhor. Reunir ideias de jovens interessados em entender o mundo e solucionar problemas e, acima de tudo, dispostos a aprender a fazer ciência é um ato de resistência, de exaltação do saber e de esperança em dias melhores.

Abrindo a seção de Ciências Sociais e Humanidades e mostrando a conexão desses jovens com as questões da atualidade, o artigo “Análise de postagens no Twitter por meio da plataforma vicinitas para identificar discursos xenófobos contra a comunidade chinesa em relação à Covid-19” estuda a xenofobia em espaços virtuais durante a pandemia.

O mundo digital também é investigado no artigo “Juventude e o consumo de/em plataformas digitais: reflexões sobre o acesso aos conteúdos”. O trabalho reflete acerca das principais plataformas digitais educativas consumidas pelos estudantes de uma escola técnica federal, com análise focada no conteúdo e na estrutura, bem como nas motivações de acesso das mesmas.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, além de origem de parte significativa dos autores deste volume, são tema de pesquisa em dois artigos. O texto “Avaliação da trajetória profissional dos egressos do curso técnico em Edificações” investiga a situação profissional dos técnicos em Edificações com atenção ao contexto socioeconômico da região do Vale do Ribeirinha, em São Paulo.

A temática do *trabalho* é central no artigo “As concepções de trabalho no Instituto Federal do Paraná: uma análise dos Planos Pedagógicos de Cursos do Ensino Médio Integrado”, que investigou a heterogeneidade acerca desse conceito em 72 projetos pedagógicos do IFPR.

Ainda na área da Educação, a formação de professores e os desafios e percepções de docentes diante da produção identitária é tema do artigo “Gênero e sexualidade no espaço escolar: experiências das/os professoras/es nas escolas de Mato Grosso do Sul”. A abordagem da pesquisa foca em discutir as diferenças e as relações saber-poder no âmbito escolar,



contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e formação suficientes no combate à discriminação e na garantia da liberdade.

No campo dos Estudos da Linguagem, a produção textual de vestibulandos é tema do trabalho “Operadores argumentativos em redações modelo ENEM: uma análise baseada em *corpora*”. No arcabouço teórico-metodológico da Linguística de *Corpus*, os autores analisaram textos produzidos por estudantes com foco nos operadores argumentativos, tendo apoio nos critérios do Exame Nacional do Ensino Médio.

Preocuparam-se com a linguagem também os autores do artigo “A percepção da comunicação com hóspedes estrangeiros: estudo de uma rede internacional de hotéis na Costa Verde Mar”. Voltado aos estudos de Turismo, o trabalho investiga como hotéis percebem a comunicação em língua estrangeira em situação de recepção.

Visando à preservação de parte da história e identidade da comunidade regional do Litoral Norte de Santa Catarina, o artigo “Turismo cultural no município de Bombinhas (SC): propostas para a valorização da renda de crivo” buscou identificar possíveis estratégias para essa renda. A proposta foca na transformação de tal tradição em um atrativo de turismo cultural para o município estudado.

Adentrando nas Ciências Exatas, abre a seção o trabalho “Desenvolvimento de micropartículas magnéticas associadas à quitosana reticulada para recuperação de íons Ni^{2+} de efluentes industriais”. A proposta consiste na implementação de um método eficiente e viável para a recuperação do níquel, com vistas a reduzir a degradação ambiental causada pela excessiva exploração desse metal, assim como os efeitos prejudiciais dessa prática à saúde humana.

Esse não é o único trabalho do volume que utiliza de tecnologia para a proteção da saúde. No artigo “Análise diagnóstica do sistema Zeer Pot para o aprimoramento da eficácia de evaporação”, os autores aperfeiçoam o Zeer Pot, sistema de refrigeração alimentar de baixo custo previamente conhecido, visando a uma melhora expressiva da qualidade nutricional de famílias carentes.

Ainda nesta linha, a preocupação com a degradação ambiental e a saúde humana motivou a pesquisa intitulada “Eficiência fotocatalítica de óxidos na degradação de P-nitrofenol quando expostos a diferentes comprimentos de onda do espectro visível”. Seus autores propuseram um método para expandir a disponibilidade de água tratada.

A privacidade é tema do artigo “Criptografia pós-quântica: protocolo dent de leão”. O trabalho trata de um método criptográfico resistente aos novos métodos de decodificação que surgem com o desenvolvimento de tecnologias quânticas, aprimorando a segurança dos dados online.



Por fim, o artigo “TAAPETE: Tecnologia Assistiva Acessível para Pessoas com Tetraplegia” traz um outro ponto de vista sobre o desenvolvimento de novas tecnologias. O trabalho propõe desenvolver um dispositivo de baixo custo para viabilizar que indivíduos tetraplégicos consigam utilizar computadores por meio dos movimentos da cabeça.

Representando a seção de Ciências Biológicas e Saúde, o artigo “Pbioderm: plástico biodegradável bioativo feito à base de extratos glicólicos e amido de milho (*Zea mays*) como alternativa ecológica para curativos sintéticos” traz um exemplo de inovação e sustentabilidade. A proposta consiste na elaboração e avaliação dos custos de um bioplástico que se apresenta como uma alternativa viável ao uso de curativos sintéticos em pele pós-tatuada, cortes superficiais de pele, queimaduras leves e solares.

Na linha dos trabalhos preocupados com o meio ambiente, a seção de Ciências Agrárias, Ambientais e da Terra é representada pelo artigo “Glyphograb: desenvolvimento de material alternativo capaz de adsorver glifosato em meio aquoso”. O objetivo da proposta foi avaliar o uso de resíduos agroindustriais na adsorção de glifosato em meio aquoso. O trabalho visa a contribuir para melhorias para o ambiente e produzir materiais novos e alternativos para o tratamento de águas contaminadas com essa substância.

A nanotecnologia abre a seção de Engenharias, Tecnologia e Inovação. O “Estudo do comportamento de diferentes catalisadores na síntese de nanotubos de carbono via CVD” tem por objetivo estudar diferentes catalisadores na produção de nanotubos de carbono (NTCs). Os autores aplicaram a técnica CVD para avaliar sua viabilidade tendo como precursor de carbono o GNV. A proposta demonstrou ser uma alternativa promissora para a síntese dos NTCs em grande escala.

Ainda no campo da Engenharia, o “Projeto Friday: a construção de uma prótese microcontrolada de baixo custo” propõe o desenvolvimento de uma prótese de mão microcontrolada com baixo custo. A ferramenta visa a funcionar como um método de tecnologia assistiva para pessoas com deficiência, ou como um equipamento de proteção individual a fim de diminuir possíveis acidentes de trabalho.

A geração de energia a partir de resíduos é o objetivo do “AERONAR: Aerogerador para Áreas Urbanas Utilizando Sucata de Ar-Condicionado”. O artigo aborda a sustentabilidade através do desenvolvimento e aprimoramento de um aerogerador que aproveita o fluxo laminar de vento em edificações nas áreas urbanas.

O futuro do transporte é central para a proposta do artigo que fecha este volume. Os autores do trabalho “O Hyperloop Aurora: O transporte do amanhã, hoje” propõem uma visão futurista do transporte urbano.



Aurora, resultado desse trabalho, é um modelo de transporte que parte do conceito de Hyperloop, mas utiliza, para isso, técnicas de levitação e propulsão já consolidadas nos aerobarco e túneis de vento. Pensado para as demandas futuras, caracteriza-se por ser rápido, autossustentável, elétrico e zero emissões.

A diversidade de propostas e abordagens é evidente entre os trabalhos apresentados. Cada um se situa em um campo de conhecimento distinto e contribui para diferentes áreas. Todos os artigos comungam, por outro lado, por resultar do esforço de jovens que estão aprendendo a pesquisar, mas, sobretudo, do imensurável empenho de professores que revolucionam seus contextos ao mediar o contato entre Ciência e Tecnologia e seus discentes. Dentre esses mestres, estão docentes de educação básica que ultrapassam barreiras ao construir pontes entre a escola e a pesquisa, e também pesquisadores universitários que deslocam seus esforços para escolas.

Qualquer revista científica necessita de diversos elementos para existir. É necessário financiamento, recursos humanos, editores, pareceristas, revisores, diagramadores e, principalmente, pesquisadores. Scientia Prima nasceu com o objetivo de ser a revista dos jovens cientistas brasileiros. Orgulhosamente, assinalamos que, com muito trabalho, empenho, solidariedade e cooperação, nós atingimos esse objetivo.

Cabe agradecer a cada uma das mais de 300 pessoas envolvidas neste volume. Todas essas pessoas são oriundas de grupos e instituições que se dedicam a manter viva a ciência brasileira. São pessoas preocupadas com o futuro do Brasil e com a construção de um mundo mais sustentável, saudável e justo.

É imperial ressaltar, ainda, que esta revista representa um cenário de esperança. A comunidade envolvida neste trabalho é apenas um recorte - poderoso, mas limitado - de um universo de brasileiros que se dedica à pesquisa científica. Em todos os cantos do Brasil, há educadores, cientistas, estudantes e instituições atuando na transformação de suas realidades e construindo novas possibilidades.

Sabemos que nossa realidade é desafiadora, complexa e árdua. Mas sabemos, precipuamente, da necessidade de transformá-la. Somos capazes disso. Lembremos a conhecida frase de Antonin Artaud:

***Ninguém alguma vez escreveu ou pintou,
esculpiu, modelou, construiu ou inventou
senão para sair do inferno.***

Na contramão do mencionado projeto de desmonte nacional - o qual ataca e desmoraliza criminosamente o conhecimento científico - estamos nós. Nós trabalhamos diariamente, com as mais diversas ferramentas,



nos mais distintos lugares, dos mais variados modos, para construir e fazer manutenção do que acreditamos: sem Ciência, não há saída.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, F. P.; DUQUE, T. Gênero e sexualidade no espaço escolar: experiências das/os professoras/es nas escolas de Mato Grosso do Sul. **Scientia Prima**, v. 7, e44, 2021.
- ARTAUD, A. Carta aos Médicos-chefes dos Manicômios. **Intensidadez**. 1925. Disponível em: <http://intensidadez.unblog.fr/2014/09/09/antonin-artaud-carta-aos-medicos-chefes-dos-manicomios-1925>. Acesso em 11 out. 2021.
- BUZATO, D.; MACHADO, E. V. J. C.; COSTA, P. T.; SILVA, S. ÉRICA C. Operadores argumentativos em redações modelo ENEM: uma análise baseada em corpus. **Scientia Prima**, v. 7, e97, 2021.
- CAMPOS, J. L.; DAIKUBARA, L. T. ; BATISTA, R. C.; BATISTA, E. F. Avaliação da trajetória profissional dos egressos do curso técnico em Edificações de uma instituição de ensino federal. **Scientia Prima**, v. 7, e107, 2021.
- CASTRO, M. L. R. DE .; SILVA, A. M. A. DA; FREITAS, P. O.; ROCHA, S. L. A. Juventude e o consumo de/em plataformas digitais: reflexões sobre o acesso aos conteúdos. **Scientia Prima**, v. 7, e92, 2021.
- COLCETE, F. N. R.; PANOZZO, V. S.; RADDATZ, A.; LEHNEN, M. V.; KOHLRAUSCH, F. Pbioderm: plástico biodegradável bioativo feito à base de extratos glicólicos e amido de milho (*Zea mays*) como alternativa ecológica para curativos sintéticos. **Scientia Prima**, v. 7, e50, 2021.
- DABBAH, F.; ZAMARION, V. M. Eficiência fotocatalítica de óxidos na degradação de P-nitrofenol. **Scientia Prima**, v. 7, e42, 2021.
- DANTAS, A. DE M.; FERNANDES, E. O.; ALVES, V. O. Análise de postagens no Twitter por meio da plataforma Vicinitas para identificar discursos xenófobos contra a comunidade chinesa em relação à Covid-19. **Scientia Prima**, v. 7, e83, 2021.
- GOMES, V. A.; ROCRA, E. S.; FILARDI, V. R. Aeronar: aerogerador para áreas urbanas utilizando sucata de ar-condicionado. **Scientia Prima**, v. 7, e68, 2021.
- GONÇALVES, A. G.; MORSCHER, H. H.; FRACASSI, M. A. T. Estudo do comportamento de diferentes catalisadores na síntese de nanotubos de carbono via CVD. **Scientia Prima**, v. 7, e99, 2021.
- GUERRA, H.; TAVOLARO, C. R. C. Criptografia pós-quântica: protocolo dente de leão. **Scientia Prima**, v. 7, e111, 2021.



- KRAUSE, P. K.; MARTINS, W. S. Análise diagnóstica do sistema *Zeer Pot* para o aprimoramento da eficácia de evaporação. **Scientia Prima**, v. 7, e90, 2021.
- MAIA, G. A.; MOREIRA, T. C.; MAIA, F. S. Projeto Friday: construção de uma prótese microcontrolada de baixo custo. **Scientia Prima**, v. 7, e39, 2021.
- MONTEIRO, A. C. G.; FRANZOI, A. B. A percepção da comunicação com hóspedes estrangeiros: estudo de uma rede internacional de hotéis na Costa Verde Mar. **Scientia Prima**, v. 7, e78, 2021.
- NASCIMENTO, I. F.; SANTOS, I. F.; CAETANO, M. V.; SOUSA, V. C.; ENGELMANN, K. Desenvolvimento de micropartículas magnéticas associadas à quitosana reticulada para recuperação de íons Ni²⁺ de efluentes industriais. **Scientia Prima**, v. 7, e43, 2021.
- PAZ, G. S.; BRAGA, T. A. RIBEIRO, S. R. Hyperloop Aurora: o transporte do amanhã, hoje. **Scientia Prima**, v. 7, e73, 2021.
- ROSA, V. T.; PINTO, F. S. T.; SOARES, C. J. Glyphograb: desenvolvimento de material alternativo capaz de adsorver glifosato em meio aquoso. **Scientia Prima**, v. 7, e89, 2021.
- TEXCA, C. R.; BARAUSSE, E. E.; WIEDEMANN, S. C. As concepções de trabalho no Instituto Federal do Paraná: uma análise dos Planos Pedagógicos de Cursos de Ensino Médio Integrado. **Scientia Prima**, v. 7, e72, 2021.
- VARELA, G. M. C.; GRANJA, S. F.; SERPA, I. C. Turismo cultural no município de Bombinhas (SC): propostas para a valorização da renda de crivo. **Scientia Prima**, v. 7, e79, 2021.
- VASQUES, A. S. C.; SABRY, G. A.; TEIXEIRA, L. S. TAAPETE: tecnologia assistiva acessível para pessoas com tetraplegia. **Scientia Prima**, v. 7, e33, 2021.

LEONARDO PEREIRA DOS SANTOS

Editor-chefe da Revista *Scientia Prima*. É graduando em Letras com habilitação dupla em português e linguística na Universidade de São Paulo e técnico em Informática pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul. É membro do GASPLN - Grupo de Análise de Sentimento e Processamento de Linguagem Natural. Dedicou-se à editoração científica e à linguística.

Licença de uso. Este artigo está licenciado sob a Licença Creative Commons CC-BY. Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.