

JORNAL DA UNICAMP

ED. 739

Campinas, 16 a 29 de março de 2026

www.jornal.unicamp.br

HISTÓRIA DA ARTE EM CONSTRUÇÃO

Como a Unicamp foi pioneira nas pesquisas realizadas no país **6 e 7**

Helios Seelinger, um modernista no ostracismo **8**



Efeito do ódio nas redes é menor que o esperado **3**

Cidades arrecadam mais com medidas inovadoras **4**

Impressão 3D reproduz ambiente de medula óssea **5**

Dados e algoritmos sob um olhar crítico e feminista **9**

Como acervos formaram Humanidades na Unicamp **11**

Estética da queda expõe fragilidade humana nas artes **12**

Contaminantes emergentes criam desafio além do visível

Novo método torna a identificação de substâncias mais acessível e eficaz

PAULA PENEDO
penedo@unicamp.br

Pesquisadoras do Instituto de Química (IQ) da Unicamp desenvolveram um novo método de análise e tratamento de dados capaz de detectar contaminantes emergentes de maneira mais acessível e eficaz. Essas substâncias incluem diversos compostos químicos ou biológicos, como fármacos, agrotóxicos e hormônios, que são despejados diariamente nos corpos d'água e podem causar sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana, como comprometimento do sistema endócrino e maior resistência a antibióticos.

Apesar de receberem o nome de “emergentes”, esses poluentes não são, necessariamente, novos para a sociedade. O termo tem sido empregado devido ao aumento de sua presença nas águas e à ausência de monitoramento e controle adequados, causando uma crescente preocupação entre os especialistas. “Às vezes a substância até é controlada no país, mas estudos recentes demonstraram prejuízo em concentrações ainda menores [do que o limite estabelecido]”, afirma a química Bianca Ferreira, que desenvolveu a pesquisa em seu doutorado, sob orientação da professora Carla Grespan Bottoli.

A atrazina, por exemplo, é um herbicida de uso comum em plantações de milho e cana-de-açúcar. No Brasil, a concentração máxima de atrazina permitida na água potável é de dois microgramas por litro, um valor intermediário entre os limites adotados nos Estados Unidos e na Europa. No entanto, em 2025, a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (Iarc, na sigla em inglês) alterou sua classificação para a de “substância provavelmente carcinogênica”, o que pode exigir a revisão dos limites regulatórios atuais.

Em parceria com Sonia Queiroz, que coorientou o estudo, e Robson Barizan, ambos pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente, Ferreira desenvolveu uma análise direcionada — identificação e quantificação de compostos previamente definidos — para avaliar amostras de quatro rios do estado de São Paulo: rios Jundiá e Mogi-Guaçu e ribeirões Pirai e Buru. O estudo identificou ao menos um contaminante em todas as amostras selecionadas, independentemente do período de coleta, indicando que a emissão dessas substâncias é contínua e que sua presença persiste no ambiente.

Entre os compostos encontrados, destacam-se os herbicidas atrazina, tebutiron e diuron, os fungicidas azoxistrobina e tebuconazol, o sulfametoxazol (componente utilizado na fabricação de antibióticos) e a cafeína. Esta, por ser consumida em grandes quantidades pela população, costuma ser utilizada como marcador para apontar a contaminação por esgoto doméstico. “Se há cafeína, então aquela água está recebendo efluentes [esgoto] e, portanto, também há outros compostos sendo despejados”, explica Ferreira.

Químicos eternos

Em uma segunda etapa da pesquisa, conduzida no Laboratório do Arizona para Contaminantes Emergentes (Alec, na sigla em inglês), da Universidade do Arizona, nos Estados Unidos, Ferreira elaborou um método de triagem de substâncias perfluoroalquiladas e polifluoroalquiladas (PFASs) em águas subterrâneas. Também chamados de químicos eternos, os PFASs são uma classe de contaminantes emergentes, com alta resistência à degradação natural, que costumam ser empregados na fabricação de painéis antiaderentes, espumas de combate a incêndio e revestimentos impermeáveis.

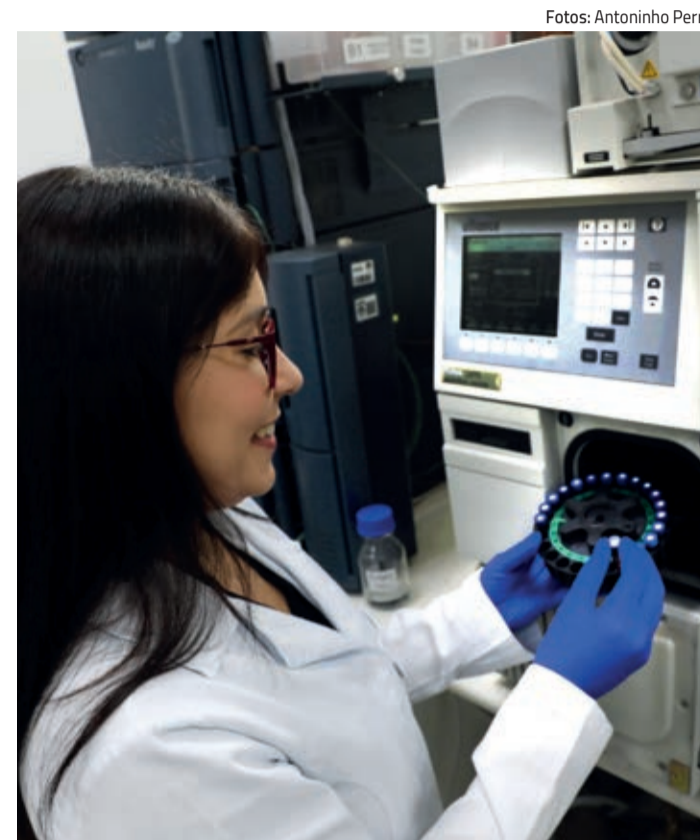
No Brasil, ainda não existe legislação para o controle de PFASs, e os estudos científicos na área são incipientes. Por esse motivo, o estágio, financiado pelo programa Capes Print, permitiu à pesquisadora se aperfeiçoar nas técnicas de detecção dessas substâncias. Essa é uma especialidade do Alec, que estuda regiões com alta contaminação de PFASs, como aquelas onde ocorrem os testes militares com espuma de combate a incêndio. Como resultado, em uma análise direta, sem preparo de amostras e com softwares mais acessíveis, a triagem de Ferreira identificou 11 PFASs.

No entanto, como a equipe já tinha o conhecimento de que essas águas continham outros tipos de PFASs, Ferreira criou um novo fluxo de trabalho, incluindo o uso de softwares comerciais e uma etapa de pré-concentração das amostras empregando a técnica de extração em fase sólida. Esse preparo retém os compostos presentes na amostra, concentrando as substâncias em um menor volume de água e facilitando sua detecção. Ao final, a autora encontrou 85 PFASs diferentes, algumas das quais desconhecidas naquele tipo de amostra pela própria equipe do laboratório norte-americano.

Ferreira destaca, no entanto, que a presença dessa quantidade de PFASs se deve ao fato de a pesquisa ter sido feita em águas já sabidamente contaminadas. “No caso das espumas de combate a incêndio, já existem muitas pesquisas fazendo a identificação desses compostos em regiões que recebem alta carga desse material. Só que, à medida que os dados vão crescendo, a gente tende à complexidade. Com isso, o trabalho contribuiu para a identificação de compostos que ainda não haviam sido previamente identificados em amostras ambientais”, comenta.



A professora Carla Beatriz Bottoli e a pesquisadora Bianca Ferreira: aumento da presença de contaminantes emergentes nas águas e ausência de monitoramento preocupa especialistas



Análises realizadas durante a pesquisa levaram à identificação de 85 substâncias contaminantes da classe PFAS

Metodologia

Para obter esses resultados, Ferreira utilizou a cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massas — técnica amplamente empregada na química analítica — para elaborar um novo fluxo de análise e quantificação multirresíduo dessas substâncias. Empregada na detecção simultânea de várias classes químicas, a análise multirresíduos representou um dos principais avanços do estudo, porque a contaminação de aquíferos não ocorre isoladamente, mas a partir do despejo da mistura de todas essas substâncias. Se cada composto exigisse um método analítico separado, o monitoramento seria caro, demorado e pouco representativo da realidade.

Por outro lado, esse foi também o aspecto mais trabalhoso da pesquisa. Como cada classe química se comporta de maneira diferente na cromatografia líquida, responsável por separar as moléculas, e no espectrômetro de massas, que identifica e caracteriza as substâncias, o estudo demandou a criação de uma estratégia de otimização integrada. “Isso exigiu muitas horas de laboratório porque qualquer modificação que favoreça um grupo de contaminantes pode prejudicar outro. Então o equilíbrio entre eles só se alcança com experimentação sistemática e validação rigorosa”, afirma a orientadora.

Além desses resultados, Bottoli destaca que a pesquisa também contribuiu para contemplar vários objetivos fundamentais de um doutorado, como a criação de uma rede de pesquisas entre várias instituições, a formação de pessoal altamente qualificado e a abordagem de um tema bastante atual. “Esse é um dos papéis mais importantes da universidade: transformar em dados e em evidências aquilo que a gente não enxerga, mas que ajuda a dar suporte para a elaboração de políticas públicas mais eficazes”, afirma.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Reitor Paulo Cesar Montagner **Coordenador Geral da Universidade** Fernando Antonio Santos Coelho **Pró-Reitor de Desenvolvimento Universitário** Fernando Sarti **Pró-Reitora de Pesquisa** Ana Maria Frattini Fileti **Pró-Reitora de Graduação** Mônica Alonso Cotta **Pró-Reitora de Extensão, Esporte e Cultura** Sílvia Helena Furegatti **Pró-Reitora de Pós-Graduação** Cláudia Vianna Maurer Morelli **Chefe de Gabinete** Osvaldir Pereira Taranto **Chefe de Gabinete Adjunto** Zigomar Menezes de Souza

JORNAL DA UNICAMP **Coordenador da Secretaria Executiva de Comunicação** Márcio Cataia **Editor-chefe** Álvaro Kassab **Editores**

Felipe Mateus, Raquel do Carmo Santos (on-line) **Chefia de reportagem** Rachel Bueno **Reportagem** Adriana Vilar de Menezes, Carmo Gallo Netto, Daniela Prandi, Felipe Mateus, Hebe Rios, Helena Tallmann, Hélio Costa Júnior, Juliana Franco, Liana Coll, Mariana Garcia, Marina Gama, Paula Penedo, Silvio Anunciação, Tote Nunes **Fotos** Antoninho Perri, Antonio Scarpinetti, Lúcio Camargo **Projeto gráfico** Luis Paulo Silva **Editores de arte** Alex Calixto de Matos, Paulo Cavalheri **Atendimento à imprensa** Ronei Thezolin **Revisão** Júlia Mota Silva Costa, Rodrigo Leite **Coordenadora do núcleo audiovisual** Patrícia Lauretti **Supervisora de TI** Laura de Carvalho Freitas Rodrigues **Acervo** Maria Cristina Ferraz de Toledo, Sergio de Souza Silva **Tratamento de imagens** Renan Garcia **Redes sociais** Bruna Mozer, Octávio Augusto Bueno Fonseca da Silva **Serviços técnicos** Alex Matos, Antonio Marcos Pereira de Moura, Elisete Oliveira Silva, Guilherme Pansani, Mateus Fioresi, Selvino Frigo, Stella Cadeu Moreira Costa **Impressão** Gráfica Mundo **Correspondência** Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13081-970, Campinas-SP. O **Jornal da Unicamp** é elaborado pela Secretaria Executiva de Comunicação (SEC) da Unicamp. **Periodicidade** quinzenal

Mensagens de ódio no X impactaram menos que o esperado em eleições



Pesquisa inédita cruzou localização de tuítes com resultados das urnas em 2022

LIANA COLL
lianavnc@unicamp.br

Os discursos de ódio na rede social X (antigo Twitter) podem ter impactado o voto de eleitores jovens nas eleições presidenciais de 2022, porém o efeito foi o contrário do esperado: aumento do apoio ao candidato alvo dos ataques, de acordo com pesquisa realizada por Alexandre Gori, professor do Instituto de Economia (IE) da Unicamp, e por Esther Menezes, especialista em políticas públicas da Secretaria de Gestão e Governo Digital do Estado de São Paulo. No entanto, o trabalho concluiu que não há evidências de que os discursos de ódio proferidos na rede impactaram de maneira relevante os resultados gerais do pleito. Os autores avaliaram mais de 100 mil tuítes com discursos de ódio direcionados aos dois principais candidatos à presidência na ocasião, Luiz Inácio Lula da Silva (PT) e Jair Bolsonaro (PL).

“Foi o primeiro estudo que avaliou empiricamente a relação entre discurso de ódio e resultado das eleições. As conclusões são convergentes com a literatura científica, segundo a qual não há evidências de que o que se passa nas redes sociais afeta de maneira relevante o comportamento político”, afirma Gori. Para o docente, uma das explicações é o fenômeno das “câmaras de eco”, em que as pessoas tendem a interagir com visões similares às suas e que as reforcem. “As pessoas reúnem-se em grupos com opiniões semelhantes, então o que acontece ali dentro não altera muito suas opiniões.”

No entanto, em regiões com maior concentração de eleitores mais jovens — a pesquisa considera menores de 45 anos como integrantes desse grupo —, os discursos de ódio associaram-se a um impacto contrário ao esperado, gerando um efeito-bumerangue, com maior apoio ao candidato alvo do discurso ofensivo e redução do apoio ao candidato opositor. “As pessoas são mais abertas a mudanças enquanto são jovens”, reflete o professor, que ressalta a convergência dos resultados com a literatura recente. Segundo pesquisas atuais, adolescentes demonstram empatia com as vítimas como resposta aos conteúdos ofensivos.

Para Gori, a pesquisa deixa uma reflexão sobre um cenário que ainda tende a ser bastante polarizado em 2026, ano de eleições presidenciais. Frente a posições políticas já cristalizadas, os discursos proferidos nas redes parecem não ter tanto impacto. “Esse estudo tranquiliza um pouco o debate, falando ‘calma lá, não é o discurso de ódio que vai afetar as eleições’”, observa.

Análise de dados

A pesquisa, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), por meio do Centro de Pesquisa em Inteligência Artificial (Brazilian Institute of Data Science – BIOS), e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), utilizou modelos econométricos espaciais para analisar os dados de tuítes e os resultados eleitorais. Foram coletados mais de 4 milhões de mensagens durante o período oficial da campanha eleitoral, entre agosto e outubro de 2022, sendo que 138 mil postagens tiveram localização válida para as análises espaciais.



Foto: Tomaz Silva/Agência Brasil

Estudo sugere que posições políticas cristalizadas entre eleitores fazem com que discursos de ódio nas redes tenham menor capacidade de influenciar na decisão de voto

Os dados sobre a localização das publicações foram cruzados com informações dos resultados eleitorais do primeiro turno e com as características das 558 microrregiões do país. Para minimizar a chance de ter ocorrido apenas uma coincidência na relação entre tuítes e votos, Gori e Menezes adotaram diversas variáveis de controle, considerando outras possíveis influências no voto, como o resultado das eleições de 2018 e o perfil social dos eleitores. As análises espaciais também consideraram, por exemplo, que os efeitos dos discursos de ódio nas redes sociais podem se difundir para localidades distintas daquelas de origem das mensagens.

“Obviamente nós não conseguimos relacionar diretamente a opinião do usuário da rede com o seu voto, porque essa informação não é observada, mas podemos agregar as informações. Então nós comparamos, naquelas localidades onde o discurso de ódio é mais frequente, se isso tem um resultado diferente das localidades onde o discurso de ódio não é tão frequente”, sintetiza o professor.

Foto: Antonio Scarpinetti



O professor Alexandre Gori Maia: estabelecer uma diferença entre mensagens “não civilizadas” e discursos de ódio é um desafio para as pesquisas na área

Para a detecção do discurso de ódio, os pesquisadores utilizaram diferentes abordagens. Uma delas, simples, é baseada no léxico, com detecção de palavras ofensivas comuns no contexto político brasileiro. Eles consideraram expressões como “burro”, “ladrão”, “genocida”, “imbecil” e “criminoso”. O tuíte era classificado como discurso de ódio quando continha o nome do candidato e, pelo menos, um termo ofensivo. Nas publicações coletadas, o candidato Lula foi aquele que sofreu a maior parte das agressões — do total, 61,6% das mensagens mencionavam o nome de Lula, 49,8% o de Bolsonaro e 17,5% ambos os nomes. Gori e Menezes compararam esses resultados com aqueles obtidos por meio da ferramenta Perspective, do Google, que atribui uma pontuação de toxicidade às mensagens por meio de aprendizado de máquina. Os resultados foram semelhantes, indicando a robustez das conclusões.

Apesar de adotarem diferentes estratégias para garantir a confiabilidade das análises, o professor relata que há uma dificuldade na classificação do que é discurso de ódio, que pode ser considerado por alguns apenas um discurso “não civilizado”. Por isso, recomenda cautela com ferramentas de controle, já que elas podem incorrer em erros de detecção. “Não estou defendendo de maneira alguma que o discurso de ódio tenha que ser liberado, obviamente. As pessoas precisam ser responsabilizadas pelo que escrevem. Mas o trabalho aponta a dificuldade de se estabelecer um critério confiável”, reflete.

QUEM ESTÁ SUJEITO?

Com a mesma base de dados, o professor agora está trabalhando em um estudo sobre os efeitos do discurso de ódio entre pessoas que são expostas a esse tipo de conteúdo. “Se você é exposto ao discurso de ódio, aumenta a possibilidade de adotar um discurso mais agressivo?”, é a pergunta que direciona a pesquisa, pontua Gori.

Apesar de ainda em curso, os resultados parciais indicam uma propensão à adoção de um tom moderador. “Quando o discurso está muito inflamado, a tendência é que as pessoas passem a moderar um pouco o debate, e o discurso passa a ser menos inflamado”, antecipa o professor.

Receitas de eficiência para a arrecadação dos municípios

Medidas trazem inovação ao fisco de cidades paulistas

CRISTIANE KÄMPF
Especial para o *Jornal da Unicamp*

Qual o papel da inovação, seja ela tecnológica ou gerencial, na melhoria da arrecadação de tributos nos municípios brasileiros? A tese de doutorado intitulada “Eficiência da arrecadação tributária e uso de práticas de inovação na administração tributária dos governos locais”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA) da Unicamp, chama a atenção para esse tema central nas finanças públicas brasileiras e pode apoiar a elaboração e implementação de políticas nas cidades.

O trabalho, de autoria de Jair Manoel Casquel Júnior e orientado pelos professores Otávio Gomes Cabello e Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes, parte de um dado revelador: em média, 70% das receitas municipais vêm de transferências dos estados e da União, enquanto apenas 22% são próprias — os 8% restantes vêm de outras fontes de receita. Dentro dessa parcela, um trio de tributos locais representa 80% do total arrecadado: Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e Imposto Sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI). Segundo os autores, essa dependência compromete a capacidade de autogestão das prefeituras e torna as cidades vulneráveis a crises e mudanças nas regras de repasse, além de sujeitas a decisões estaduais ou federais.

“O pacto federativo brasileiro garante, em teoria, a autonomia tributária aos municípios, mas, na prática, a maior parte da receita ainda vem de fora. Essa dependência cria fragilidade financeira e gerencial, limitando o planejamento local. Portanto, aumentar a eficiência na arrecadação das receitas próprias é vital para garantir a independência e a capacidade de investimento dos municípios”, explica Cabello.

Foto: Cristiane Kämpf



Otávio Gomes Cabello, orientador da pesquisa: “O pacto federativo brasileiro garante, em teoria, a autonomia tributária aos municípios, mas na prática, a maior parte da receita ainda vem de fora”



Vista aérea da cidade de São Paulo: tese aponta a capital paulista como bom exemplo de abordagem integrada para tornar a arrecadação mais eficiente

No início, o estudo foi planejado com uma amostra de 80 municípios paulistas com população superior a 100 mil habitantes, no período de 2013 a 2022. Essa amostra inicial foi selecionada de forma intencional devido ao seu peso no Produto Interno Bruto (PIB) e na população do Estado. No entanto, para a primeira etapa metodológica, que exigia a coleta de dados detalhados sobre a administração tributária via Lei de Acesso à Informação (LAI), houve uma redução significativa de municípios, pois muitos não forneceram as informações solicitadas — o que já aponta um problema de transparência pública. Por conta disso, a amostra final da análise quantitativa de eficiência na arrecadação foi reduzida para 19 municípios, nos casos do IPTU e ISSQN, e 18 municípios para a análise do ITBI.

Duas ferramentas principais foram combinadas na análise dos dados levantados: a Análise Envolvória de Dados (DEA, do inglês Data Envelopment Analysis) e o Índice de Malmquist. A DEA compara a eficiência entre municípios, observando quais conseguem gerar mais arrecadação com menos recursos, ajustando os resultados por fatores como tamanho populacional, PIB local e base imobiliária. Já o Índice de Malmquist analisa a evolução da eficiência ao longo do tempo, revelando se os municípios melhoraram ou pioraram entre 2013 e 2022. Além disso, a pesquisa utilizou a Análise Qualitativa Comparativa com Conjuntos Fuzzy (fsQCA), uma técnica que identifica combinações de fatores, e não causas isoladas, associadas à eficiência. “Essa abordagem inovadora permite nuances, considerando graus de implementação das práticas, e não apenas a presença ou ausência delas”, esclarece Casquel Júnior.

Segundo o pesquisador, os resultados explicitaram que não existe fórmula única para alcançar eficiência e que a inovação, isoladamente, não constitui uma solução mágica para os desafios existentes. “Diferentes combinações de estratégias podem levar a bons resultados, dependendo do contexto local e do tipo de tributo. Mas a inovação, por si só, não opera milagres. Se não há um

Foto: Acervo pessoal



Jair Manoel Casquel Júnior, autor do trabalho: “O segredo está na combinação estratégica entre tecnologia, boa gestão e adaptação ao contexto local”

plano de gestão eficiente, que integre a utilização da tecnologia e gerencie os dados gerados por ela, não funciona”, afirma Casquel Júnior, que questiona: “De que adianta, por exemplo, contratar uma empresa especializada para gerar certos tipos de dados, se não há um sistema público no qual estes dados podem ser inseridos e analisados?”

Particularidades tributárias

No caso do IPTU, práticas de geoprocessamento e atualização cadastral dos imóveis foram fundamentais no aumento da eficiência na arrecadação. O trabalho também mostrou que programas de incentivo à arrecadação podem ser úteis, mas servem apenas para compensar parcialmente as perdas em cidades com menor estrutura técnica para atualização cadastral de imóveis ou para exploração de recursos de geoprocessamento. A atualização da Planta Genérica de Valores (PGV), que estabelece o valor venal dos imóveis, também é relevante, embora seu impacto dependa da integração com outras medidas.

Em relação ao ISSQN, os fatores analisados incluíram o cadastro de contribuintes, a retenção do tributo na fonte, a existência de um Núcleo de Inteligência Fiscal (NIF), o uso de regimes de estimativa e programas de incentivo à emissão de

Nota Fiscal de Serviços eletrônica (NFSe). Segundo o orientador da pesquisa, os resultados mostram que a presença de NIFs e regimes de estimativa são comuns em municípios eficientes, mas o simples fato de existir um NIF não garante sucesso. “O que importa é como ele opera, suas ferramentas e a integração com diferentes práticas e sistemas. De modo geral, a eficiência depende de combinações de práticas, e não de uma política isolada. A base de dados e processos administrativos sólidos são o que permite que a inovação funcione”, afirma Cabello. “Implementar bem é tão importante quanto escolher o que implementar.”

Já o ITBI mostra-se o mais complexo, pois a eficiência de sua arrecadação depende de um pacote integrado de ações: cadastros bem feitos, base de cálculo adequada — preferencialmente com valor real da transação —, e PGV específica para o imposto e ferramentas digitais, como portais e aplicativos. A pesquisa mostra que apenas a combinação robusta desses fatores leva à alta eficiência e aponta o município de São Paulo como um bom exemplo dessa abordagem integrada.

Os pesquisadores também refletem se o desafio da eficiência arrecadatória depende não apenas da inovação dentro das regras atuais, mas também de repensar o próprio federalismo fiscal brasileiro, questionando se o modelo de financiamento vigente permite, de fato, a autonomia de que os municípios precisam. Assim, a pesquisa oferece caminhos possíveis para fortalecer as finanças municipais, mostrando que a inovação, quando bem planejada e contextualizada, pode ser uma ferramenta real de desenvolvimento local.

“A relevância prática do debate que propusemos é enorme. Melhorar a eficiência da arrecadação significa mais recursos para políticas públicas de saúde, educação, transporte e segurança, além de uma distribuição mais justa da carga tributária, combatendo a sonegação e aliviando quem já paga corretamente”, avalia Casquel Júnior, que sintetiza: “O segredo está na combinação estratégica entre tecnologia, boa gestão e adaptação ao contexto local.”

Dispositivo 3D recria ambiente da medula óssea em laboratório

Tecnologia disponível para licenciamento promove avanço em pesquisas biomédicas

CHRISTIAN MARRA
Especial para o Jornal da Unicamp



Reproduzir fora do corpo humano as células-tronco hematopoiéticas, responsáveis pela formação do sangue, é um dos grandes desafios da medicina regenerativa. Elas são responsáveis por gerar células sanguíneas, como glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas, e por reconstruir a medula óssea quando esta é danificada. Dominar essa produção significaria algo como criar uma “fábrica de sangue”, o que traria avanços para terapias e para a pesquisa biomédica. No entanto, quando cultivadas em laboratório, as células-tronco hematopoiéticas perdem rapidamente a capacidade de se multiplicar e de formar uma nova medula óssea, o que ainda limita sua aplicação em transplantes e estudos clínicos.

Para avançar no desenvolvimento dessa técnica, pesquisadores do Centro Multidisciplinar para Investigação Biológica (Cemib) da Unicamp utilizaram modelos biológicos a partir de animais de laboratório e identificaram uma combinação celular capaz de prolongar as características originais das células-tronco em ambiente controlado. Em uma etapa posterior, eles desenvolveram um dispositivo tridimensional que reproduz, com grau de fidelidade inédito, o microambiente da medula óssea. A patente dessa tecnologia foi depositada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) com suporte e estratégia da Agência de Inovação Inova Unicamp.

Fábrica de células

A investigação teve início há cerca de oito anos. Na ocasião, os pesquisadores começaram a estudar o cultivo de diferentes tipos de células junto a células-tronco hematopoiéticas, uma etapa prévia essencial para atingir o objetivo desejado. “Nessa fase inicial, a ideia era entender como recriar em laboratório a comunicação entre as células presentes na medula óssea”, afirma Marcus Corat, pesquisador do Laboratório de Modelos Biológicos do Cemib. “Essa interação celular controla o ritmo de produção das células do sangue, alternando entre momentos de proliferação e repouso da produção, conforme as necessidades do organismo”, detalha o especialista.

Durante esses experimentos de interação celular, os cientistas descobriram uma combinação que manteve por mais tempo as características originais das células-tronco. “Mesmo depois de 15 ou 20 dias de cultivo, ainda tínhamos um número alto de células progenitoras, o que é raro”, acrescenta Corat.

A partir da descoberta inicial, o grupo partiu para o desafio seguinte: desenvolver um dispositivo tridimensional que pudesse recriar o ambiente da medula óssea, que é um tecido mole e complexo. Essa etapa exigiu a integração entre biologia celular e impressão 3D, unindo técnicas de engenharia e biotecnologia. Foi desenvolvido um pequeno dispositivo oco, feito de um polímero PLA (ácido polilático), que é biodegradável, biocompatível com o organismo e amplamente usado em impressão 3D para aplicações médicas. A estrutura, segundo os pesquisadores, funciona como uma “casca” que abriga internamente o tecido celular.

“Dessa maneira, conseguimos reproduzir no interior do dispositivo, com grande fidelidade, o microambiente que abriga as células-tronco responsáveis pela formação do sangue. Ele permite manter as células viáveis por mais tempo, sem a necessidade de suplementação de citocinas, e pode ser transferido facilmente para diferentes condições experimentais, incluindo implantes em organismo vivo, o que não se via nas técnicas conhecidas”, destaca Corat.

Além disso, o dispositivo possui canais que permitem uma comunicação sutil entre o interior e seu exterior, mantendo o equilíbrio das substâncias internas e o controle das interações celulares com o meio externo. “Esse sistema elimina a necessidade de técnicas caras, como a microfluídica, usadas para garantir trocas de nutrientes e interações entre as células”, explica a bióloga Mayara Moreira, que participou da pesquisa durante seu mestrado e doutorado em Clínica Médica na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp.

Benefícios e aplicações

A nova tecnologia encontra-se em fase de aprimoramento, mas os primeiros resultados permitem vislumbrar uma série de benefícios do dispositivo 3D, tanto no campo da pesquisa biomédica quanto do desenvolvimento de terapias. Como o dispositivo se mostrou capaz de manter as células-tronco vivas e funcionais por mais tempo, isso amplia sua utilidade em testes de medicamentos e estudos sobre doenças hematológicas.

“Na prática, o sistema poderia ser usado para testar drogas diretamente sobre células humanas doentes, sem a necessidade de experimentos em animais. Por exemplo, seria possível cultivar células de pacientes com leucemia dentro do dispositivo e avaliar qual medicamento seria mais eficiente. Além disso, ele permitiria testar fármacos *in vitro* e verificar seus efeitos”, explica Corat.

Moreira acrescenta outra possível aplicação: o uso do dispositivo como implante terapêutico, atuando como uma “minifábrica” de células dentro do corpo. “Em doenças como a anemia falciforme, por exemplo, acredita-se que bastaria que o organismo produzisse um pouco acima de 30% de células saudáveis para que o paciente tivesse uma melhora clínica e diminuísse a necessidade de transfusões sanguíneas corriqueiras”, ressalta a pesquisadora sobre o potencial da tecnologia, que ainda está em desenvolvimento.

A patente dessa tecnologia está disponível para licenciamento por parceiros interessados em investir nas novas etapas de seu desenvolvimento. Segundo Corat, os próximos passos envolvem duas frentes: uma delas, voltada aos testes *in vitro*, já está pronta para aplicação em colaboração com empresas ou centros de pesquisa; a segunda, relacionada aos implantes terapêuticos, ainda depende de estudos pré-clínicos. “Para uso em transplantes, precisaríamos desenvolver mais, fazer análises e verificar o funcionamento em organismos doentes”, afirma o pesquisador.



Reportagem produzida pela equipe de comunicação da Agência de Inovação Inova Unicamp no âmbito de parceria com a Secretaria Executiva de Comunicação

Produzido com ácido polilático, dispositivo (ao centro) reproduz com fidelidade inédita o ambiente da medula óssea; segundo o pesquisador Marcus Corat (ao lado), a invenção permite o desenvolvimento de novas terapias



A constituição de um ca

Como a história da arte deixou o status de disciplina auxiliar e ganhou um lugar legítimo na universidade brasileira

LIANA COLL
lianavnc@unicamp.br

P

or que o conhecimento sobre os artistas brasileiros é tão restrito aos consagrados modernistas paulistas? Ao questionar o professor emérito de História

da Unicamp Jorge Sidney Coli Júnior, a resposta foi assertiva: “Porque o campo da história da arte no Brasil é muito recente”. Em 1989, Coli e os colegas Nelson Alfredo Aguilari e Luiz Cesar Marques Filho foram responsáveis pela criação do primeiro programa de pós-graduação em História da Arte no país, na Unicamp. Desde então, a formação de centenas de historiadores com esse perfil contribuiu para aprofundar o entendimento das variadas formas de expressão cultural, brasileiras e internacionais, ao longo do tempo.

O professor respondia a uma questão sobre a tese defendida por um orientando seu, João Brancato. Na pesquisa, Brancato analisou a trajetória de Helios Seelinger, artista esquecido pela história durante décadas (**leia na página 8**). O apagamento desse e de outros nomes, para Coli, decorre em boa parte do caráter secundário que a própria arte tem no país, o que foi evidenciado no projeto de universidade levado a cabo no Brasil.

“Quando foi criada a USP [Universidade de São Paulo], fizeram vir uma série de grandes professores de fora, da França, da Itália etc., para formar os diferentes departamentos, mas ninguém pensou em criar um de história da arte. O campo já existia no mundo desde o século 19, porém não conheceu nenhum lugar legítimo na universidade brasileira. Funcionava como uma disciplina auxiliar”, lembra Coli, que recebeu o reconhecimento de professor emérito da Unicamp em 2024.

A área deixou oficialmente o status de acessória pouco tempo depois de o historiador ser contratado pela Unicamp, em 1985. O professor vinha de um período na França, onde cursou o doutorado em História da Arte. Em seguida, os professores Luiz Marques e Nelson Aguilari foram contratados com o mesmo fim: formular o primeiro projeto de uma pós-graduação em história da arte. “Foi então que nós começamos a trabalhar na formação de alunos nesse campo”, diz Coli. “Hoje, a história da arte no Brasil é uma disciplina bem estabelecida, com uma formação precisa, com métodos, com uma definição epistemológica, coisa que, antes de 1989, não existia. Nós fomos os primeiros no país a fazer isso”, avalia.

Foto: Antonio Scarpinetti



Jorge Coli: por muitos anos, a história da arte funcionou como disciplina auxiliar nas universidades brasileiras.



A ideia do programa de pós-graduação, destaca, visava não só a propiciar pesquisas sobre artistas e movimentos artísticos no Brasil, mas também a oferecer uma formação internacional. “Para que nós pudéssemos pensar o universo brasileiro com instrumentos reflexivos mais amplos, era preciso que os alunos tivessem uma formação internacional. Em vez de ficar pensando no nacionalismo restrito, articular os artistas brasileiros com a produção internacional”, explica o docente, citando o trabalho sobre Seelinger como exemplo.

Pioneirismo

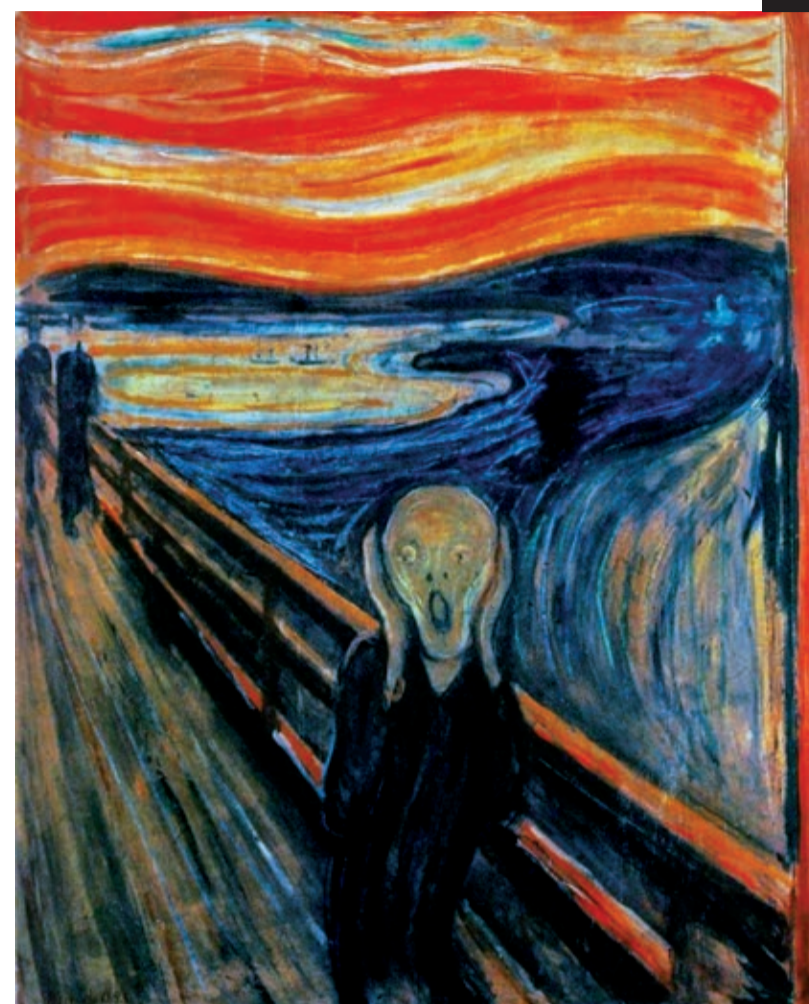
A formação dos três professores fundadores da área de pesquisa contribuiu para a amplitude do programa. O professor Luiz Marques foi contratado após Coli. Antes de ingressar na Unicamp, atuou no Museu de Arte de São Paulo (Masp), onde trabalhou ao lado de seu fundador, Pietro Maria Bardi. “Então, me convidaram para dar aula na Unicamp. Saí do Masp e foi exatamente quando eu conheci Jorge Coli, que vinha de uma trajetória mais sólida na história da arte. Começamos então a trabalhar na montagem de uma pós-graduação em história da arte”, diz.

Depois de Marques, a Unicamp contratou Nelson Aguilari, e assim formou-se um trio de mestres que abrangia diferentes áreas da história da arte. “Foi uma integração instantânea, porque nós três tínhamos o mesmo tipo de preocupação, cada um em seu campo. Luiz sobretudo na arte renascentista e na medieval, Jorge na arte do século 19 e eu na arte contemporânea”, rememora Aguilari.

A iniciativa atraiu alunos do país inteiro, com seleções altamente concorridas. “Havia uma demanda reprimida muito grande, porque não existiam programas de pós-graduação em história da arte. Houve muito sucesso na demanda e havia uma seleção difícil, porque vinham muitos candidatos”, comenta Marques.

Para a consolidação do programa, pondera Aguilari, foram fundamentais as bolsas de estudo, que permitiam dedicação plena dos alunos. O docente lembra que havia uma vontade coletiva de fortalecer o programa e um empenho da comunidade acadêmica com esse fim. “Todos nós estávamos sendo postos à prova”, diz.

O professor exemplifica o esforço coletivo em erguer o campo de história da arte relembando uma palestra do filósofo francês Henri Maldiney, em que alunos e professores se dedicaram a traduzir a conferência. “Era quase uma audiometria, escutávamos e discutíamos”, brinca. “Depois, quando terminávamos a transcrição, coitado do professor Maldiney! Submetíamos para ele corrigir.”



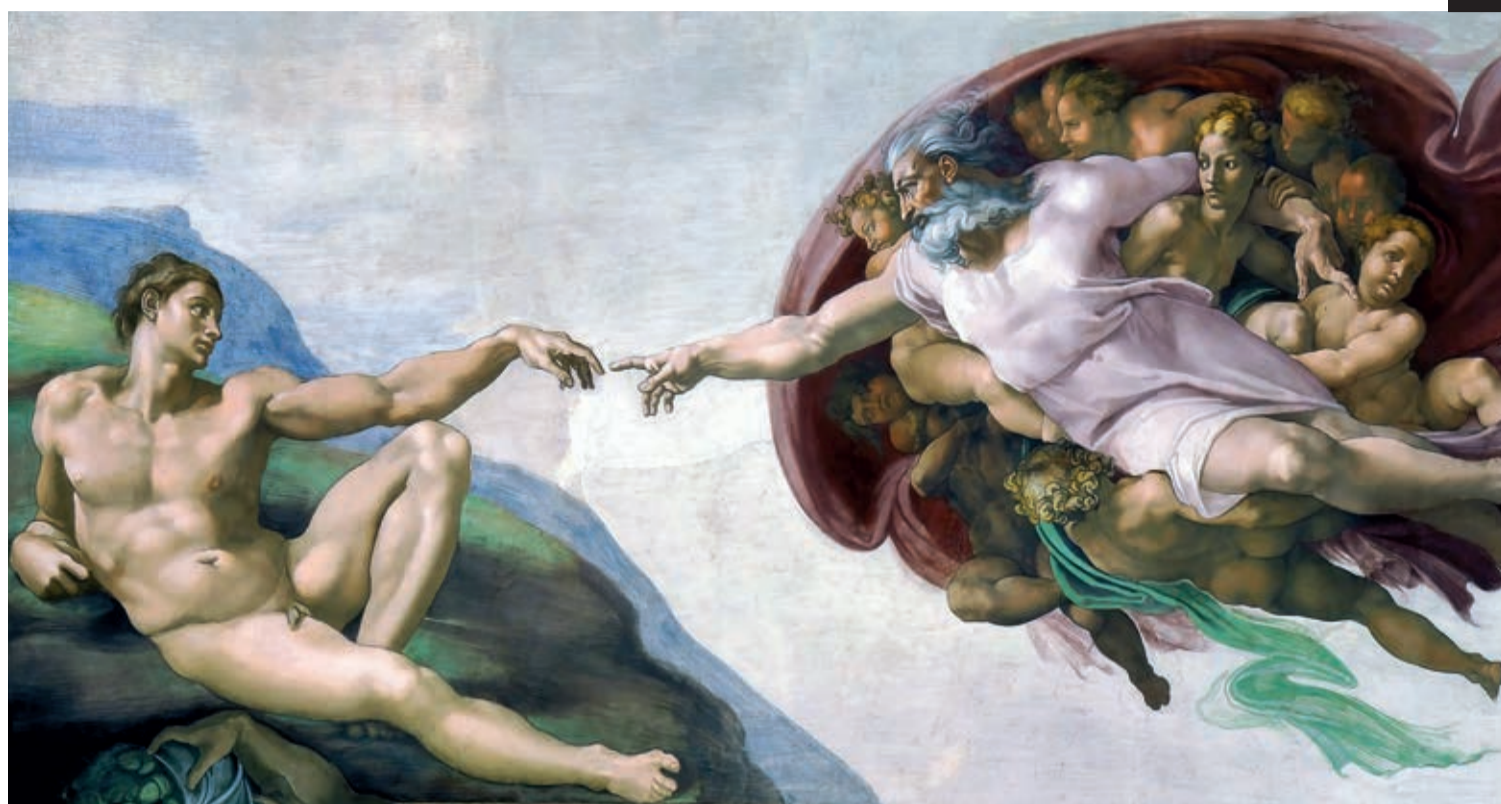
Jorge Coli lembra que convidou professores de diversas origens para a pós. “Alguns tiveram presença importante na formação de nossos alunos, como Gérard Monnier, Daniela Gallo, Flavio Fergonzi. Muitos mestrandos formados pela Unicamp encontraram orientadores para seus doutorados ou pós-doutorados fora do país graças aos contatos mantidos com diversas universidades.” Outro ponto destacado pelo docente foi a criação da *Revista de História da Arte e Arqueologia*, hoje *Revista de História da Arte e da Cultura*, em versão on-line, dirigida pelo historiador.

A pesquisa, para os professores, era complementada pela experimentação, e, portanto, a formação extrapolava o ambiente acadêmico. Luiz Marques retornou ao Masp como curador-chefe entre 1995 e 1997. Nelson Aguilari foi curador de mostras como a 22ª e 23ª Bienais de São Paulo, além da Bienal do Mercosul e da Mostra do Redescobrimto. Para o historiador, a organização das exposições marcou sua trajetória. “Eram um lugar de experimentação, onde se aplicava a pesquisa, uma maneira de tornar real o que era feito na aula, como se fosse uma grande aula coletiva”, resume.

Uma de suas recordações mais marcantes refere-se à 23ª Bienal de São Paulo (1996), onde ele diz ter colocado o artista plástico estadunidense Jean-Michel Basquiat, para dialogar metaforicamente com Mestre Didi, artista plástico pernambucano. Para ele, esse diálogo, por meio das obras de ambos os artistas, ilustra que “a arte não é uma coisa elitista que é feita para caber numa estufa para um público privilegiado. A arte é abertura, é para todos. Possibilita coisas como, em uma bienal, o mestre de Didi, sacerdote que faz os seus objetos litúrgicos, conversando com um grafiteiro.”

Para o docente, a possibilidade de colocar em prática os estudos de história da arte por meio das curadorias contribuiu para erigir um espaço artístico na capital paulista. “São Paulo se tornou uma capital das artes e muito ligada ao que acontecia dentro da Unicamp”, avalia Aguilari.

campo de conhecimento



4

Foto: Antonio Scarpinetti



Luiz Marques: estudantes formados pela Unicamp hoje são professores em diversas universidades do país

1. Abaporu (1928), de Tarsila do Amaral
2. O Grito (1893), de Edvard Munch
3. O Nascimento de Vênus (1484-1486), de Sandro Botticelli
4. A Criação de Adão (1508-1512), de Michelangelo
5. O Pensador (1902), de Auguste Rodin

Foto: Antonio Scarpinetti



Nelson Aguilar: "Foi uma integração instantânea, porque nós três tínhamos o mesmo tipo de preocupação, cada um em seu campo."

Outra de suas memórias remete à primeira vez que ofereceu uma disciplina no período noturno. "O curso noturno era uma coisa nova, e era um risco, porque você geralmente dava aula para pessoas que tinham trabalhado durante o dia. Eu fui escalado para dar aula sobre arte contemporânea e pensei que havia um risco de amolar, de ninguém assistir, de ser uma chateação. Bom, foi exatamente o contrário", recorda o docente, comentando sobre a disputa entre os alunos para participarem da aula.

Na contracorrente

Jorge Coli escreveu dezenas de obras, como *Música Final* (1998), em que analisa artigos sobre música erudita escritos por Mário de Andrade para o jornal *Folha da Manhã*, e *O corpo da liberdade* (2020), em que trata de implicações políticas, sociais e culturais de objetos artísticos. O docente também é tradutor. Para o francês, verteu clássicos da literatura brasileira, como *Memórias do cárcere*, de Graciliano Ramos, e *Os sertões*, de Euclides da Cunha. Da língua francesa ao português, a longa lista de traduções inclui obras de Michel Foucault, Victor Hugo e Molière.

Apesar de intimamente ligado à literatura, o professor é crítico de uma educação estritamente focada em leitura e que pouco engloba a alfabetização em arte. "No ensino secundário não há dúvida de que falta [educação em arte]. A nossa formação é eminentemente literária, e não no sentido de literatura, mas no sentido de ler as coisas", pondera.

Para Coli, a tradução é uma atividade "como fazer palavras cruzadas". Já a arte exige o exercício da reflexão. "Na história da arte você precisa justamente avançar aquilo que eu chamei de intuição. Quer dizer, essa dimensão silenciosa, que é a percepção e a inteligência silenciosa da relação entre as coisas."

Luiz Marques, de forma semelhante ao colega, reflete sobre a limitação do ensino de arte, que em sua avaliação tem raízes na colonização portuguesa. "A contrarreforma em Portugal foi de tal maneira violenta que eles destruíram as imagens", analisa. Assim, há grandes músicos e literatos no país, porém quase não há pintores de expressão internacional. "Nomes como Pedro Américo, Victor Meirelles e Almeida Júnior são ótimos, mas eles não são comparáveis aos contemporâneos deles na Europa."

Na contracorrente do menosprezo à arte, o pioneirismo dos professores na fundação de um programa de pós-graduação em história da arte possibilitou a formação de centenas de profissionais. Muitos replicam essa experiência em outras universidades do país.

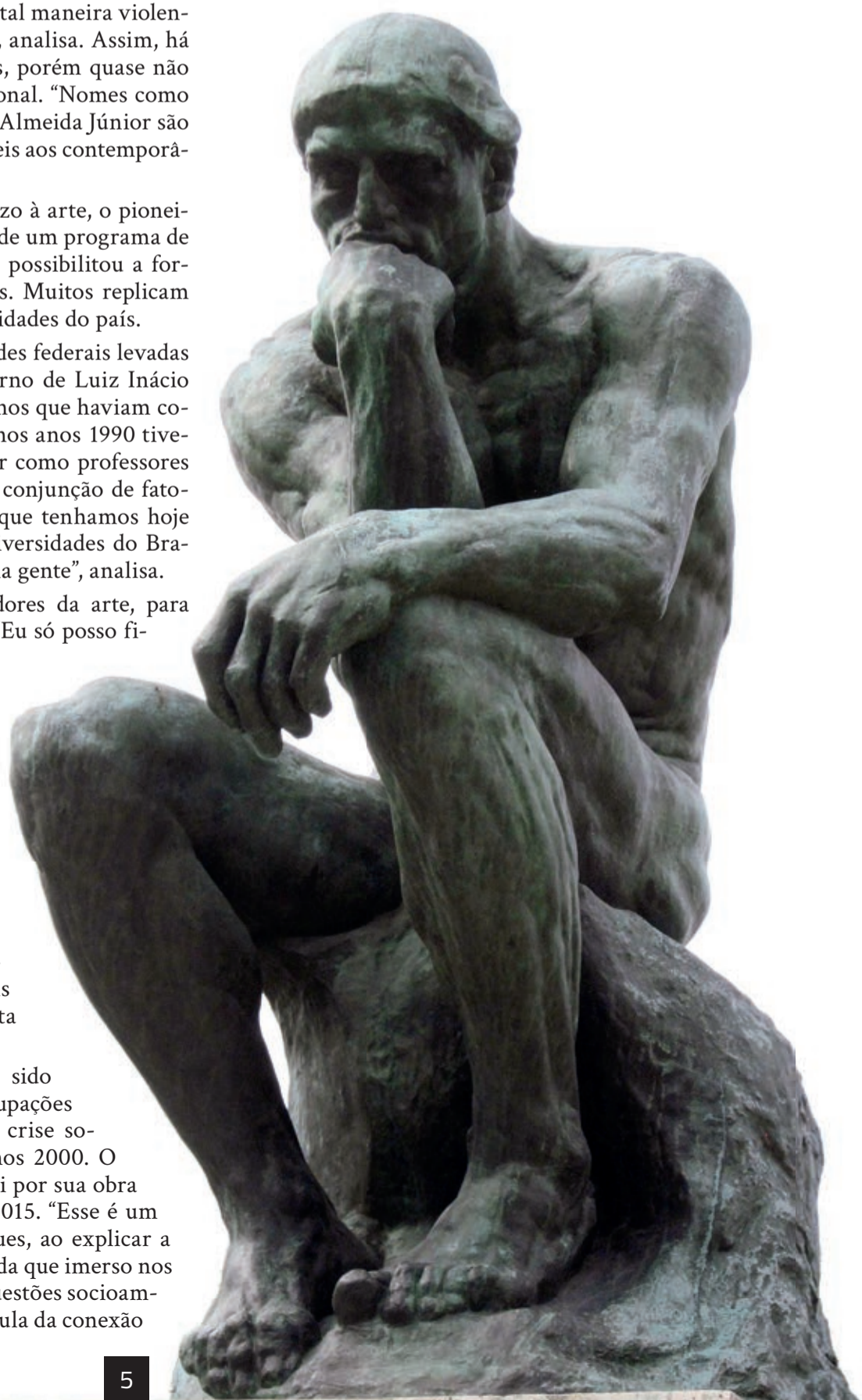
Com a expansão das universidades federais levadas a cabo a partir de 2002 pelo governo de Luiz Inácio Lula da Silva, lembra Marques, alunos que haviam começado a fazer os seus mestrados nos anos 1990 tiveram possibilidades de se posicionar como professores nessas universidades. "Houve uma conjunção de fatores muito favoráveis que fez com que tenhamos hoje muito fortemente, em diversas universidades do Brasil, pessoas que foram formadas pela gente", analisa.

A formação de tantos historiadores da arte, para Coli, é o que lhe dá mais orgulho. "Eu só posso ficar muito feliz, quando olho retrospectivamente. Formei [como orientador] 40 historiadores da arte neste país. A coisa de que tenho mais orgulho na minha vida são os meus alunos, que sempre me deram uma satisfação muito grande."

Os três professores já estão aposentados, mas seguem atuando como colaboradores na pós-graduação em História. Nelson Aguilar atualmente supervisiona dois pós-doutorandos. Jorge Coli orienta duas teses e um mestrado.

Luiz Marques, que conta ter sido "inoculado pelo vírus das preocupações ambientais", dedica-se a estudar a crise socioambiental desde meados dos anos 2000. O professor ganhou um prêmio Jabuti por sua obra *Capitalismo e colapso ambiental*, de 2015. "Esse é um vírus incurável", acrescenta Marques, ao explicar a sua ligação com o tema. Porém, ainda que imerso nos estudos e na preocupação com as questões socioambientais, o professor não se desvincula da conexão com a arte.

"Quando você estuda arte, você estuda aquilo que a humanidade deu de melhor, estuda aquilo que pode nos distinguir das outras espécies, que é uma maior capacidade de simbolização e de pensamento abstrato. A arte é exatamente essa capacidade de dizer algo que a lógica não é capaz de dizer. Portanto, ela trata da sensibilidade e da capacidade de investir símbolos, o que é extremamente lisonjeiro para nossa espécie."



5

Um pintor moderno, porém esquecido

Legado de Helios Seelinger foi ofuscado por outros nomes do modernismo paulista

LIANA COLL
lianavnc@unicamp.br

Você provavelmente já ouviu falar de Tarsila do Amaral, Anita Malfatti, Di Cavalcanti e outros modernistas brasileiros, mas ainda não de Helios Seelinger. Apesar de pouco conhecido, o pintor foi considerado moderno e até revolucionário em seu tempo. O escritor e crítico Monteiro Lobato, por exemplo, afirmou em 1917 que a produção artística de Seelinger mereceria “um capítulo em separado na história da pintura brasileira”. Já o poeta Oswald de Andrade, no mesmo ano, apontou que o artista era responsável por uma “brusca revolução em nossa arte.”

As avaliações sobre o artista são trazidas na tese de João Victor Brancato, defendida no Departamento de História da Unicamp. Na pesquisa, orientada pelo professor da Unicamp Jorge Sidney Coli Junior, o historiador explora a trajetória de Seelinger, buscando entender os motivos da valorização de apenas alguns nomes do modernismo brasileiro em detrimento de outros. “Eu queria entender por que artistas considerados modernos no início do século 20, fora do grupo modernista, foram tão pouco comentados, estudados e conhecidos”, explica.

Esse interesse começou no mestrado, momento em que Brancato estudou a crítica de Adalberto Mattos, voltada aos artistas ligados à carioca Escola Nacional de Belas Artes (hoje Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro). Esse grupo, destaca, também era famoso e conhecido na época, mas seus membros, dentre os quais Seelinger, não são tão lembrados quanto os modernistas paulistas. “Passada a Semana de Arte Moderna [ocorrida em 1922 em São Paulo], o movimento modernista se consolida com força tamanha que parece que ali era o início de tudo, o cânone, e esses outros artistas foram esquecidos”, diz.

Orientador da tese, Coli, do Departamento de História da Unicamp, foi um precursor na retomada do estudo desses artistas e intelectuais menosprezados.

“Uma maneira muito ruim de se fazer história é fazer a história dos heróis. Ora, a história da arte brasileira é uma história dos heróis, uma história dos grandes nomes — Tarsila [do Amaral], Di Cavalcanti, [Candido] Portinari etc. Mas não conseguimos compreender o que são de fato esses artistas se não recompusermos um tecido da produção pictórica e artística do tempo deles. O que o João fez foi isso: ao estudar o Seelinger, teve de pensar de maneira crítica a noção de modernidade.”

Brancato mostra que havia uma pluralidade de experiências modernas. Porém, prevaleceram na história aquelas ligadas ao grupo de modernistas paulistas. Um dos motivos do apagamento de determinados atores da época, segundo Coli, é o fato de a própria disciplina de história da arte ser recente no país. “A história da arte no Brasil, do ponto de vista acadêmico, é muito recente. Começou em 1989 na Unicamp” (leia nas páginas 6 e 7).

De ‘pintor de ideias’ a funcionário de museu

O percurso de Seelinger, conforme o autor da pesquisa evidencia, envolve estudos na Europa, vivências em cidades diferentes do Brasil e uma multiplicidade de formatos e de expressões, como quadros, ilustrações e murais. Também abarca fases diferentes, que vão desde a sua obsessão por pintar figuras mitológicas até uma arte voltada aos temas nacionais.

O artista nasceu em 1878 no Rio de Janeiro, e no início da carreira foi a Munique, na Alemanha, onde se aproximou da Secession, movimento germânico que visava romper com as convenções artísticas locais. Depois, morou por quase uma década em Paris, firmando o seu interesse pelo simbolismo. “A produção de Helios no início do século 20 foi fortemente relacionada a essas correntes”, observa Brancato.

Nesse período, eram comuns na produção do artista desde pinturas com temáticas diabólicas, que o associavam ao satanismo e ao decadentismo, até obras mais idealistas, conta o autor do estudo. “Artistas como Helios desejavam representar



Da esquerda para a direita, Victor Brecheret, Di Cavalcanti, Menotti del Picchia, Oswald de Andrade e Helios Seelinger: mudanças no contexto político e artístico dificultaram carreira do pintor



O historiador João Victor Brancato: ausência de artistas relevantes no cânone modernista no início do século 20 despertou o interesse pela pesquisa

outro mundo frente a uma realidade cada vez mais racional e moderna, distancian-do-se da descrição da realidade”, explica.

Por essas razões, o artista foi frequentemente tachado de “bizarro” no cenário brasileiro. “É o mais original dos nossos pintores. É pintor de ideias, bizarro, senhor de um colorido vivo e fremente, fascinante. É o artista do Sonho e da Vida, que conseguiu fundir a Realidade ao Fantástico, o Vulgar ao Assombroso”, escreveu o jornalista Carlos Maul na *Gazeta de Notícias* em 1912, destaca o historiador na tese.

A partir dos anos 1920, tem início uma nova fase na obra do pintor, segundo o historiador, associada ao momento político e cultural brasileiro. Depois da Primeira Guerra Mundial e, sobretudo, com a Era Vargas, há a intenção de fortalecer uma identidade nacional por parte do Estado, e os artistas abraçam o espírito do momento. “Helios começa a representar a história do Brasil, a pintar o folclore, o carnaval e o samba, exatamente no mesmo momento em que os modernistas estão focados em temas nacionais. Tudo gira em torno de uma nova concepção cultural, não restrita ao modernismo, como se vê claramente nessa mudança de sua arte.”

No entanto, com a predominância do modernismo paulista no cenário nacional, a modernidade anteriormente reconhecida em Seelinger foi gradualmente apagada por aquele grupo, que exigia experimentações mais radicais. A garantia de grandes trabalhos artísticos tornou-se então cada vez mais difícil para ele, e para compensar os problemas financeiros Seelinger acabou se tornando funcionário do Museu Nacional de Belas Artes em 1939.

Arquivo resgatado

Helios Seelinger documentava todas as suas exposições, guardava cartas trocadas com outros artistas, escrevia legendas e comentários em fotos. Esse acervo, conta Brancato, nunca havia sido estudado a fundo. Como reflete em sua pesquisa, “o relativo esquecimento sobre o arquivo na História da Arte ao longo da segunda metade do século 20 reverbera o silêncio sobre o próprio artista”.

“Toda sua trajetória foi arquivada. Quando ele morre, em 1965, críticos dizem que o arquivo era importante e deveria ser doado para o Estado, mas isso não aconteceu”, complementa. Brancato localizou o material com a neta do artista, Heloisa Seelinger, que o autorizou a investigá-lo. Juntos, eles também conversaram sobre a preservação do acervo e, por intermédio da pesquisa do historiador, a família doou parte do arquivo para a Pinacoteca de São Paulo, constituindo o Fundo Helios Seelinger.

“Esse é um mérito tão grande quanto a tese, porque agora isso está preservado numa instituição. É um material vastíssimo”, ressalta o historiador, que organizou um inventário do arquivo, disponível no repositório de dados da Unicamp.



Orvalho vem caindo (1934) de Helios Seelinger: nas palavras de Carlos Maul, “é um pintor de ideias, bizarro, senhor de um colorido vivo e fremente”



Minha terra (1922), de Helios Seelinger: nova concepção cultural levou o pintor a representar a história do Brasil, temas folclóricos, o carnaval e o samba

Foto: Jaime Acioli/ Museu Histórico Nacional

Foto: Reprodução/ Museu do Inga-Funari

Um debate sobre feminismo e ética na inteligência artificial

Disciplina inédita discute limites morais e responsabilidades humanas diante da tecnologia

BRUNA MOZER e LARISSA PEREIRA
Especial para o *Jornal da Unicamp*



Uma disciplina de pós-graduação oferecida pela primeira vez no Instituto de Computação (IC) da Unicamp propõe um debate sobre ética e desigualdades sociais, raciais e de gênero presentes na ciência de dados, na programação de máquinas e na inteligência artificial (IA). Feminismo de Dados foi oferecida pela professora do IC Sandra Avila no segundo semestre de 2025 e foi inspirada no livro *Data Feminism* (The MIT Press, 2020), publicado pelas pesquisadoras estadunidenses Catherine D'Ignazio e Lauren Klein. A primeira turma contou com cerca de 30 alunos.

Ao longo de sua trajetória científica, e após se deparar com a leitura do livro, Avila passou a fazer algumas perguntas fundamentais: por quem e como essas máquinas estão sendo programadas e treinadas, e com quais vieses? “A ciência não é neutra, e os dados também não”, afirma. Um exemplo é o caso emblemático da Amazon, que, durante anos, utilizou um sistema de IA para pré-selecionar currículos de candidatas a vagas de tecnologia. No entanto, ao aprender com dados históricos, o algoritmo passou a favorecer candidatos homens e a penalizar currículos de mulheres, reproduzindo um viés de gênero presente no próprio mercado. Como consequência, a ferramenta foi abandonada em 2017.

“Muitas vezes, as diferenças nos currículos refletem o papel que a mulher ocupa na sociedade. Então, o simples ato de balancear os dados ou ajustar uma métrica não corrige a desigualdade de origem”, explica. Ela lembra ainda que esse tipo de distorção não afeta apenas mulheres, mas também outros grupos historicamente desfavorecidos. “É preciso desafiar as matrizes de dominação, porque elas não incluem populações periféricas e pessoas marginalizadas. Modelos podem ser treinados para funcionar apenas para um determinado grupo, automatizando padrões sociais excludentes.”



Fotos: Antonio Scarpinetti

A professora Sandra Avila: iniciativa tem o objetivo de estimular reflexões críticas a respeito de dados, algoritmos e poder de influência das *big techs*

Formação de profissionais

Outra razão que levou Avila a propor essa disciplina na Unicamp foi o seu incômodo, durante as aulas de aprendizado de máquina, com a forma “muito automática e sem questionamentos éticos” com que seus alunos lidavam com dados e algoritmos. As aulas apresentam questionamentos provocadores: como desafiar as estruturas de poder e a influência das grandes empresas de tecnologia, as chamadas *big techs*? A cada aula, os alunos também são convidados a refletir não apenas sobre os problemas, mas também sobre como podem agir para transformá-los. “Se temos um problema, precisamos pensar em como contribuir para a mudança”, afirma a docente.

Para Leonardo Rafael Pires, engenheiro de aprendizado de máquina e aluno especial da disciplina, durante os encontros foi possível compreender que a tecnologia e os dados não são neutros, mas produzidos dentro de contextos históricos, políticos e sociais marcados por desigualdades de gênero, raça e classe. “Em um mundo em que sistemas de reconhecimento facial, previsões criminais, filtros automáticos de currículos e algoritmos de crédito moldam o cotidiano de bilhões de pessoas, percebemos que a ética não pode ser tratada como um adendo técnico. Ela precisa ser um eixo central da criação tecnológica”, afirma.

Pires também conta que, ao fazer a matrícula, ficou com receio de ser o único homem, mas foi surpreendido por uma turma diversa. “Logo percebi que o feminismo de dados não é um tema apenas ‘para algumas pessoas’, mas um campo que diz respeito a todos, especialmente aqueles que trabalham com tecnologia e ciência.”

Avila reforça que a disciplina não é voltada apenas para mulheres e que seu objetivo é desconstruir a visão limitada sobre o feminismo, entendendo-o como uma perspectiva que busca dar voz a grupos historicamente minorizados. “Os dados e modelos de IA carregam essas desigualdades”, ressalta.

Beatriz Cardoso Nascimento, doutoranda em Ciência da Computação no IC, já pesquisa a área de ética e inteligência artificial, mas avalia que a disciplina foi um “divisor de águas”. “Essa matéria propõe exatamente que você comece a prestar atenção em certas escolhas e decisões. E isso tem feito uma diferença gigantesca na minha carreira”, afirma. “Mudou totalmente a minha perspectiva sobre o aprendizado de máquina e sobre o meu dia a dia como cientista de dados.”

Um exemplo das lacunas apontadas na disciplina é a falta de informações sobre pessoas negras em modelos de IA utilizados para identificar lesões na pele com potencial de câncer. Uma pesquisa na Unicamp, liderada também por Avila, busca criar um banco de dados dermatológico inclusivo e representativo, que poderá subsidiar o aprendizado de máquina.

A docente estima que existem caminhos, ainda que sejam passos pequenos diante do enorme poder das *big techs*. Para ela, são fundamentais o letramento digital e em IA, além de regulação jurídica, com leis que orientem o desenvolvimento, uso e comercialização dessas ferramentas. “As empresas teriam condições técnicas de implementar essas mudanças; o problema não é falta de capacidade, mas falta de interesse do ponto de vista comercial”, opina.

COLABORAÇÃO COM INVESTIGAÇÕES POLICIAIS

O debate ético também tem sido realizado dentro do escopo do Projeto Araceli, uma rede de pesquisadores — da qual Avila faz parte — e instituições brasileiras e internacionais que atuam no combate ao abuso contra crianças e adolescentes. A iniciativa conta com a participação de peritos que participam da investigação de crimes digitais, ligados à Polícia Federal e à Polícia Técnico-Científica do Estado de São Paulo. As reuniões semanais do grupo têm dado destaque às questões éticas envolvendo o uso de IA.

João Macedo é perito criminal da Polícia Federal, doutorando na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e integrante do Projeto Araceli. Ele tem trabalhado no desenvolvimento de ferramentas de IA que ajudam a acelerar e otimizar a análise de imagens, documentos e textos digitais apreendidos pela polícia.

Para ele, é preciso ter um posicionamento de responsabilidade no trabalho com IA e conhecer os limites da ferramenta. “Por mais que elas ajudem no processo, é necessário que exista um humano validando os resultados gerados pela inteligência artificial, já que uma investigação é complexa e envolve os direitos de muitas pessoas — possíveis vítimas e acusados — e suas famílias.”

A disciplina Feminismo de Dados será oferecida novamente no segundo semestre de 2026 para estudantes de pós-graduação da Unicamp ou para alunos especiais que tenham matrícula na Universidade.



Estudos demonstram que desigualdades entre grupos sociais podem se refletir nos modelos de treinamento de IA

Reportagem produzida por estudantes do curso de especialização em Jornalismo Científico do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor) da Unicamp, sob a supervisão do jornalista Guilherme Gorgulho

A gestão do conhecimento em uma perspectiva interdisciplinar

Livro apresenta os processos de gerenciamento do saber por meio do diálogo entre áreas

MARCELLA FERNANDES DIAS
Especial para o *Jornal da Unicamp*

Compreender os mecanismos de construção do conhecimento nas organizações humanas implica considerar que tais processos são atravessados por diferentes áreas do saber. Reconhecendo o caráter multidisciplinar do tema, Antonio Carlos Zambon, Gisele Busichia Baioco e Pedro Fernandes da Anuniação escreveram a obra *Uma abordagem interdisciplinar da gestão do conhecimento*. O livro oferece um panorama diversificado sobre o assunto a partir do diálogo entre Economia, Psicologia, Linguística e Informática e integra a Série Extensão Universitária, uma parceria entre a Editora da Unicamp e a Pró-Reitoria de Extensão, Esporte e Cultura da Unicamp (ProEEC).

Zambon é doutor em Engenharia de Produção e professor da Faculdade de Tecnologia (FT) da Unicamp, onde atua como pesquisador. Baioco também é docente e pesquisadora da FT, com formação em Ciência da Computação e Matemática Computacional. Anuniação é professor do Instituto Politécnico de Setúbal, em Portugal. Na entrevista a seguir, os autores compartilham as motivações que levaram à publicação e discutem suas contribuições para as organizações humanas.

Jornal da Unicamp - Quais foram as principais motivações para escrever o livro e quais os desafios enfrentados ao longo do processo?

Antonio Zambon, Gisele Baioco e Pedro da Anuniação - A gestão do conhecimento costuma ser compreendida a partir de uma base teórica que descreve práticas e as relaciona a diferentes abordagens, conforme a finalidade de sua aplicação. Apesar das variações entre essas abordagens, elas compartilham um conjunto comum de conceitos, como “conhecimento tácito”, “espiral do conhecimento” e “capital intelectual”. Esses conceitos têm origens em áreas distintas do saber, o que dificulta sua compreensão por parte de profissionais e estudantes, justamente devido ao caráter multidisciplinar do tema.

O ideal seria que as obras sobre gestão do conhecimento tratassem esses conceitos de forma verdadeiramente interdisciplinar. No entanto, observa-se que, na maioria dos casos, eles são apresentados de maneira

fragmentada. Foi essa lacuna que nos motivou a escrever o livro, que integra esses conceitos de forma articulada e interdisciplinar. Além disso, incluímos ferramentas que auxiliam na compreensão de sua aplicação prática.

JU - De que forma a interdisciplinaridade contribui para o gerenciamento do conhecimento nas organizações humanas?

Antonio Zambon, Gisele Baioco e Pedro da Anuniação - A compreensão do conhecimento nasce de um contexto essencialmente multidisciplinar. No campo da gestão, isso implica reconhecer sua base filosófica, ou epistemológica, responsável por discutir a origem, a natureza, os limites e a validade do saber. Em seguida, a psicologia cognitiva oferece fundamentos sobre memória, linguagem e solução de problemas — aspectos decisivos para o desempenho organizacional.

A psicologia comportamental também desempenha um papel central ao analisar as relações entre indivíduos dentro das organizações. Seus conceitos alimentam a economia comportamental, que investiga como decisões financeiras são influenciadas pelas emoções. Além desses pilares, a gestão do conhecimento depende de uma infraestrutura tecnológica robusta, o que torna a informática outro componente indispensável nesse ambiente interdisciplinar. Em síntese, coordenar um projeto de gestão do conhecimento exige o domínio desses campos e, sobretudo, a capacidade de compreender como eles se articulam para produzir valor nas organizações.

JU - Quais são os diferenciais de pensar o conhecimento a partir de uma abordagem sistêmica?

Antonio Zambon, Gisele Baioco e Pedro da Anuniação - O sistemismo é uma abordagem teórica que interpreta a realidade como um conjunto de elementos interconectados, cuja interação, por meio da troca de informação e material, gera resultados que não podem ser alcançados pela simples soma das partes. Essa lógica pode ser observada em diversos contextos, como no trabalho em equipe nas organizações, na dinâmica social e nas cadeias de agregação de valor.

Pensar de forma sistêmica, portanto, é essencial para a gestão do conhecimento, sobretudo em função do valor produzido pelo aprendizado coletivo e pelas interações que emergem em ambientes organizacionais, evidenciadas, por exemplo, nas análises de clima e cultura.

JU - Em quais contextos os processos de gestão do saber apresentados na obra podem ser aplicados?

Antonio Zambon, Gisele Baioco e Pedro da Anuniação - Por serem fundamentais, os conceitos apresentados são aplicáveis a qualquer organização humana. Sempre que houver interação entre indivíduos, seja para tomar decisões, aprender ou compartilhar in-



Ilustração: Freepik

formações, esses conceitos se mostram pertinentes. Isso ocorre, por exemplo, em sala de aula, quando o professor precisa identificar as características de aprendizagem de seus alunos para ajustar sua proposta pedagógica, ou na gestão do capital humano, quando um coordenador precisa articular diferentes saberes de sua equipe para atender a uma demanda específica.

JU - Na visão de vocês, qual é o papel da extensão universitária na construção e na socialização do conhecimento?

Antonio Zambon, Gisele Baioco e Pedro da Anuniação - Fundamentalmente, trata-se de construir uma ponte de diálogo entre a universidade e a sociedade. Nas atividades de extensão que temos conduzido, percebemos um espaço privilegiado para a produção colaborativa do conhecimento. Muitas das ideias incorporadas ao livro nasceram justamente das discussões sobre demandas apresentadas pela comunidade externa. Além disso, o refinamento dessas ideias resultou dos *feedbacks* recebidos ao longo desse processo, o que reforça a importância da participação social na construção do saber.



Título: Uma abordagem interdisciplinar da gestão do conhecimento

Autores: Antonio Carlos Zambon, Gisele Busichia Baioco e Pedro Fernandes da Anuniação

ISBN: 9788526817364

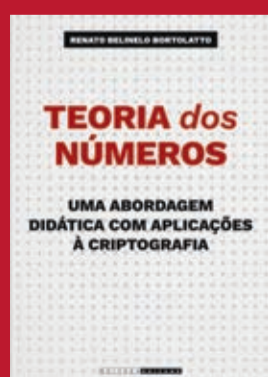
Edição: 1ª

Ano: 2025

Páginas: 216

Dimensões: 14 cm x 21 cm

LANÇAMENTOS



TEORIA DOS NÚMEROS

Renato Belinelo Bortolatto

Páginas: 336

Dimensões: 16 x 23 cm



O MALDITO NO FEMININO

Maria Lúcia Dal Farra

Páginas: 448

Dimensões: 16 x 23 cm



OS LIMITES DOS BENS E DOS MALES

Marcos Túlio Cícero

Páginas: 584

Dimensões: 14 x 21 cm

Acervos moldaram as Humanidades na Unicamp

Coleções estruturaram pesquisas e contribuíram para defesa da democracia

MARIANA GARCIA
marigrss@unicamp.br

Para as ciências humanas, os acervos não funcionam apenas como repositórios do passado, e sim como verdadeiros laboratórios intelectuais, nos quais se definem problemas, métodos e objetos de pesquisa. Diferentemente da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Estadual Paulista (Unesp), que foram formadas a partir da junção de instituições que já existiam, a Unicamp foi projetada do zero e, portanto, precisou constituir seus próprios arquivos e bibliotecas. Elemento estratégico para a consolidação de sua área de Humanidades, esse processo foi investigado pelo historiador Luccas Eduardo Maldonado em doutorado defendido no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH).

A tese “Arquivos em disputa: memória, acervos privados e a constituição das humanidades na Unicamp” reúne os achados de uma pesquisa que se dedicou a analisar as relações entre a incorporação de acervos privados e a estruturação das ciências humanas na Universidade. O trabalho contempla, ainda, o desenvolvimento de uma política arquivística na instituição, conectada com o surgimento, fora dela, de um movimento de militância pela preservação da memória que tomou forma com o enfraquecimento da ditadura civil-militar (1964-1985). “É uma história da Unicamp por meio dos arquivos. Há uma conexão forte entre a sua fundação, enquanto projeto, e a escolha dos acervos que passaram a compô-la”, define o autor. “Também é uma história da importância dos arquivos para a democracia.”

Seu interesse pelo tema surgiu de uma conversa com Thiago Nicodemo, que se divide entre a docência no Departamento de História do IFCH e a direção do Arquivo Público do Estado de São Paulo (Apesp) — além de ter sido responsável pela orientação da pesquisa. “Essa meta-história dos acervos, isto é, a história de como essas coleções foram escolhidas, chegaram aqui e foram conservadas, precisava ser pesquisada, pois é uma chave para enxergar a história da Universidade”, justifica o docente. “O que aconteceu foi a estruturação do campo de Humanidades, e os acervos geraram condições para os estudos que vieram posteriormente. Ajudaram a direcionar o que a Universidade pesquisaria nas ciências humanas.”

Foto: Antoninho Perri



O historiador Luccas Maldonado e o professor Thiago Nicodemo: pesquisas sobre a formação dos acervos contam a história da Universidade

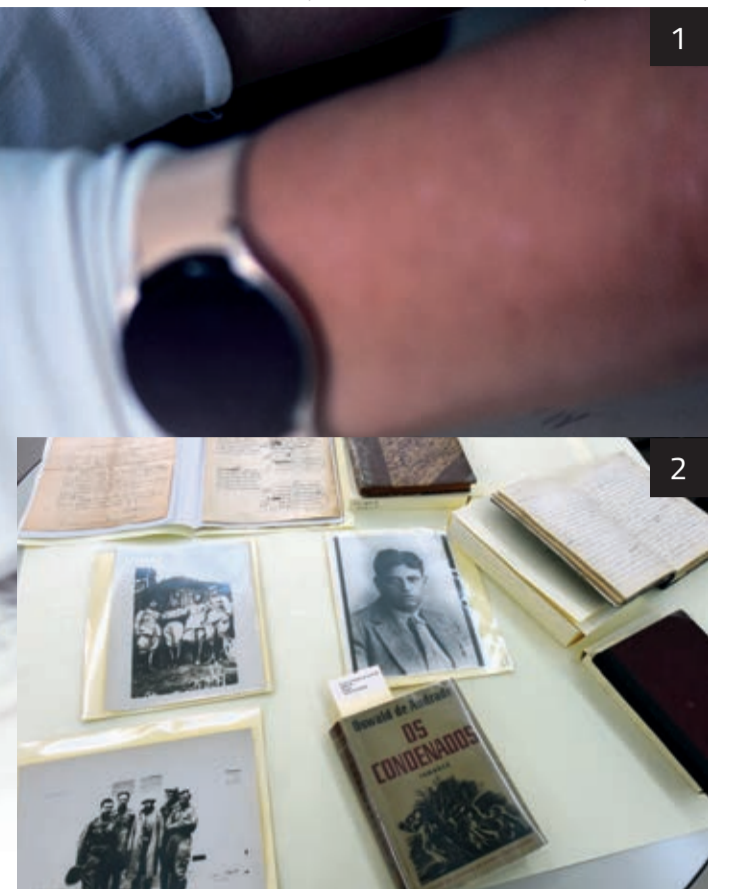


A pesquisa contou com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Maldonado analisou processos institucionais e reconstruiu a história de dezenas de acervos arquivísticos e bibliográficos. Conversou com pessoas envolvidas na compra e venda das coleções privadas, herdeiros de espólios, funcionários dos equipamentos, pesquisadores e professores — tanto os que se engajaram na aquisição dos materiais como aqueles cujas produções acadêmicas foram impactadas pelas coleções.

Seus relatos forneceram detalhes que o ajudaram a compreender o contexto político, social e acadêmico do momento das aquisições. “A tese é resultado de um diálogo intenso com vários servidores e, claro, também com muitos professores — com destaque para os mais antigos, uma geração que hoje tem 70, 80 anos, e que foi muito generosa comigo”, observa, citando os professores Michael Hall, do Departamento de História do IFCH, e Paulo Sérgio Pinheiro, do Departamento de Ciência Política do mesmo instituto. “Eles estavam entre os responsáveis pela seleção das coleções adquiridas e me ajudaram com o acesso à documentação.”

A investigação se deteve no primeiro equipamento do gênero fundado na Unicamp, a partir da aquisição do arquivo do jornalista Edgard Leuenroth, dedicado ao surgimento dos movimentos anarquista e operário no país — que deu origem ao Arquivo Edgard Leuenroth (AEL). Compreendeu, ainda, o Centro de Documentação Cultural Alexandre Eulálio (Cedae), que abriga o espólio de Oswald de Andrade, entre outras coleções, e incluiu também o Sistema de Arquivos da Unicamp (Siarq) e o Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU), responsáveis pela organização e gestão de acervos arquivísticos e bibliográficos da instituição.

Para avaliar se os cursos de humanidades da Unicamp e sua produção científica teriam sido impactados pelo conteúdo de seus arquivos, o pesquisador combinou visitas aos locais e entrevistas com professores e pesquisadores. Ao final, não teve dúvidas: a conexão entre as duas pontas era clara. “O acervo de Oswald de Andrade se tornou pauta de pesquisa imediatamente após se tornar público. Duas das três biografias a seu respeito são baseadas no material do Cedae.” A biografia de Andrade escrita por Lira Neto, baseada no acervo mantido pela Unicamp, foi tema de reportagem na edição 708 do *Jornal da Unicamp*. “O caso mais eloquente, contudo, é o do AEL e do Centro de Memória da Unicamp (CMU), que, por meio da incorporação de numerosos acervos, balizaram a produção de uma ampla bibliografia sobre a história do movimento operário e da escravidão no Brasil”, avalia.



Acervos do Cedae (1 e 2), CMU (3) e AEL (4 e 5): pioneirismo da Unicamp contribuiu com abertura democrática e busca por reconhecimento e reparação

Arquivo e memória

Ao levantar as negociações feitas em meados dos anos 1970 e no início da década seguinte, Maldonado se depa-rou com um grupo de docentes-ativistas que participou da escolha e das discussões para garantir que acervos virtualmente ameaçados não fossem perdidos. “Com a abertura democrática e rescaldo da ditadura nas décadas de 1970 e 1980, redes de pessoas passaram a atuar de forma crescente na militância pelos direitos humanos, em busca de reconhecimento e reparação. Isso incluía a luta por uma memória justa e pela possibilidade de reparação no futuro, o que só ocorreria se as provas dos abusos e crimes fossem guardadas e organizadas. Daí a importância da institucionalização de arquivos e da salvaguarda de documentos e coleções”, esclarece Nicodemo.

Com o afrouxamento do regime de exceção, o país se estruturou para garantir a possibilidade de construir defesas mais amparadas em documentação para justificar ou refutar investigações, transformando, portanto, os acervos em peças centrais para a manutenção da democracia. Nesse cenário, garantir a posse de acervos delicados, seja por sua origem, seja pela natureza de seu conteúdo, tornou-se uma prioridade para a Unicamp, afirma o diretor do Apesp. “Estruturar um sistema de arquivos é um fundamento da democracia, porque é guardar a memória e permite acessar documentos organizados.”

Ao analisar a evolução da prática arquivística instituída pela Unicamp, Maldonado reconhece a participação ativa da instituição no restabelecimento da democracia, revelando, conforme indica Nicodemo, o pioneirismo da Universidade em diversos aspectos. “Como na criação de um centro de documentação voltado para as classes mais baixas, pensando, por exemplo, em receber a documentação dos movimentos anarquistas, do movimento operário. Assim, foi criada a possibilidade de uma história vista por baixo, de uma história dos movimentos populares, dos movimentos sociais.”

Um corpo que cai e denuncia a violência

Artistas plásticos exploraram fragmentação humana no período da ditadura militar

ADRIANA VILAR DE MENEZES
adrivm@unicamp.br

O

mesmo corpo cooptado pela violência estatal e pela censura durante a ditadura militar se tornou um espaço físico e simbólico de enfrentamento e denúncia na arte. Com seus gestos e representações produzidos e reproduzidos por artistas e intelectuais, os imaginários corporais carregam narrativas que emergem da dor coletiva. São como testemunhos. Na análise do cientista social Allan André Lourenço, esses imaginários promoveram uma virada na história

das artes plásticas brasileiras, especialmente nas obras que revelam uma chamada “estética da queda”, expressão da fragilidade do corpo marcado pela dor, pela violência ou pela morte.

“Em resposta ao terror de Estado, os artistas reconfiguraram o corpo, convertendo-o em um lugar de experimentação e resistência”, diz Lourenço sobre sua tese defendida no Instituto de Artes (IA) da Unicamp. De acordo com a pesquisa, antes da ditadura civil-militar (1964-85), a produção nas artes visuais no Brasil era essencialmente abstrata, sem ligação imediata com a realidade.

A pesquisa analisa sob uma abordagem antropológica cerca de 30 obras de artistas diversos e qualifica a produção artística por suas dimensões subjetiva, a partir de referenciais psicológicos e psicanalíticos, e objetiva, com bases sociológicas e historiográficas. Simbolicamente, o corpo torna-se um espaço de enfrentamento, onde se delineiam os limites entre o individual e o social. “A partir da ditadura, percebemos que há uma mudança muito grande na forma de se produzir e pensar a arte”, explica. “Dentro desse contexto de retomada da figuração e da preocupação com a realidade, há um conjunto de artistas que começou a utilizar o corpo de infinitas maneiras e a lidar diretamente com a construção de um imaginário corporal.”

O pesquisador destaca o trabalho de Hélio Oiticica e seus *Parangolés* — série de capas, faixas e bandeiras a serem vestidas por pessoas, confeccionadas com tecidos e plásticos e que, por vezes, continham frases políticas ou poéticas —, entre eles a obra *Incorpo a Revolta*, de 1967, vestida por Nildo da Mangueira. “Foi a partir dessa obra e do texto de Oiticica sobre ela que lancei essa hipótese e desenvolvi toda a tese. É uma obra feita nos anos iniciais da ditadura. No texto, Oiticica diz que esse tipo de trabalho se opõe a todo o esquema metafísico estabelecido e que a função da arte, ou da ‘antiarte’, como ele chama, é a construção de espaços intercorporais. De alguma forma, Hélio Oiticica antecipa muita coisa que aconteceria dali a alguns anos.” Outro exemplo de trabalho artístico que dialoga com a materialidade corporal é o de Artur Barrio, com obras ligadas ao sangue, excrementos e partes do corpo humano.

Queda e resistência

Em seu levantamento de obras produzidas no período da ditadura, que não se propõe a ser um inventário descritivo do período, Lourenço incluiu os artistas Cildo Meireles, Antonio Manuel, Lygia Clark, Rubens Gerchman, Antonio Dias, Hudinilson Júnior, Antonio Henrique Amaral e Anna Maria Maiolino, entre outros, além de Oiticica e Barrio. O estudo se baseia nas ideias de pensadores como Walter Benjamin, Georges Bataille e Julia Kristeva. “São conceitos que ‘pensam’ em um corpo que não é aquele do homem vitruviano, de Leonardo da Vinci, mas é um corpo que está próximo da morte, que apodrece, que se fragmenta de alguma forma, ou ainda um corpo que não tem forma.”

No alto da página, Caetano Veloso com *Parangolé P4 Capa 1* (1964) e ao lado Nildo com *Parangolé P15 Capa11* - “*Incorpo a Revolta*” (1967), ambas de Hélio Oiticica: obras inovaram na utilização do corpo e na construção de imaginários corporais

Foto: Antoninho Perri



O professor Maurício Farina e Allan Lourenço, autor da pesquisa: arte explora a materialidade corporal na representação dos traumas do autoritarismo

A proposta da pesquisa, segundo o autor, é mostrar como os símbolos que compõem as imagens das obras constituem uma estética de queda que está ligada à ideia de resistência cultural. “Direta ou indiretamente, os imaginários corporais se opõem ideologicamente à ideia da ditadura militar de que as contradições foram superadas e de que a ordem e o progresso vão unificar o Brasil.” Os imaginários confrontam a própria doutrina de segurança nacional que identifica como não-brasileiros aqueles que não compactuam com o regime. “Esse outro é um inimigo que, pela própria lógica do autoritarismo, precisa ser exterminado.”

Para o orientador da tese, o professor Maurício Martins Farina, o trabalho também apresenta uma percepção filosófica importante. “Eu destaco essa perspectiva transdisciplinar, porque acredito que a busca pelo conhecimento é, em si, transdisciplinar. O artista é, basicamente, esse sujeito que não se limita a um pequeno conhecimento específico”, avalia. Para ele, o trabalho contribui para uma visão ampliada da historiografia da arte brasileira do ponto de vista metodológico. “O que define a arte não é só a forma, mas também sua poética. Ele [Lourenço] lidou com uma poética da dor e a ideia de ruína.”

A pesquisa também faz o cruzamento das formulações teóricas dos próprios artistas e intelectuais do campo das artes visuais. Segundo Lourenço, foi um desafio fazer um trabalho que não fosse centrado em um único artista, para mostrar que a construção de imaginários corporais na arte brasileira não é característica de um artista ou de um período, mas sim um fenômeno. “O autoritarismo confere às obras uma representação traumática da figura humana, marcada pelo colapso da democracia, das liberdades individuais e da integridade corporal. A experiência da ditadura atravessa a obra em sua materialidade. Você nota a fragmentação da figura humana, e isso acontece de diversas maneiras em diversos artistas.”

IMANENTE E TRANSGRESSOR

O pesquisador propõe a noção de uma “virada corporal” na arte, por avaliar que uma nova estética do corpo nas artes emergiu “como uma compulsão pelo não-dito, que opera no subterrâneo de toda legibilidade das imagens reunidas”. Ele entende que as experiências que escaparam aos registros oficiais e foram silenciadas tornaram-se visíveis nas obras através desses imaginários. Em sua tese, o cientista social afirma que a figuração e a materialidade do corpo produzem sentidos, particularmente éticos e políticos, e adquirem um caráter transgressor.

Essa ideia de queda está ligada a uma visão imanente de mundo que se opõe à concepção transcendente e idealista da forma de entender o corpo humano e a própria realidade. “O corpo é esse espaço de afirmação de uma certa imanência, que se dá em dois sentidos, tanto por uma perspectiva de ruína, como também numa certa afirmação de vitalidade da vida”, elabora Lourenço. “Enquanto houver violência, o corpo continuará sendo utilizado nesse campo de resistência, e a arte continuará lidando com estas questões relacionadas à dor.”