

A arte sobre fotos de Cecília Bastos/USP Imagens
e Adauto Nascimento /Banco de Imagens do HRAC

PARTE NO UNI



CREDECIMENTO E APOIO FINANCEIRO:
PROGRAMA DE APOIO ÀS PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS PERIÓDICAS DA USP
COMISSÃO DE CREDENCIAMENTO

Revista USP / Superintendência de Comunicação Social
da Universidade de São Paulo. – N. 1 (mar./maio 1989) -
- São Paulo, SP: Universidade de São Paulo, Superintendência
de Comunicação Social, 1989-

Trimestral.
Continuação de: Revista da Universidade de São Paulo
Descrição baseada em: N. 93 (2012)
ISSN 0103-9989

1. Ensaio acadêmico. I. Universidade de São Paulo.
Superintendência de Comunicação Social

CDD-080

dossiê ciência no brasil

5 Editorial

9 Apresentação *Luiz Roberto Serrano*

13 Centro de Estudos USP: agendas globais na pauta da USP *Arlindo Philippi Junior e José Sebastião dos Santos*

33 Modelos teóricos de ecossistemas de inovação e como mitigar conflitos de interesse *Raúl González Lima e Rafael Seco Saravalli*

47 Marco Legal de Inovação e capacidade absorptiva *Raúl González Lima*

57 Centros de Pesquisa e Inovação Especial – Cepix USP *Fernando de Queiroz Cunha*

81 Posição atual da ciência brasileira e reflexões sobre o futuro *Ana Paula Tavares Magalhães Tacconi*

95 Caminhos para o futuro da ciência: como alavancar as ações das agências de fomento? *Carlos Navas*

103 Como aproximar os avanços científicos de ações para promover impacto na sociedade? *Norberto Peoporine Lopes*

textos

115 Significados do consumo no Brasil: da identidade aos afetos *Clotilde Perez*

131 Vámbéry, de órfão pobre a poliglota e cientista renomado *Aleksandar Jovanović*

141 Trouxeste a chave? – Anatomia de uma queda *Simone Rossinetti Rufinoni*

arte

152 Exercícios do olhar no MAC USP *Carmen S. G. Aranha*

livros

177 A presença de Rubens Ricupero *Daniel Afonso da Silva*

A **revistausp** é uma publicação trimestral da Superintendência de Comunicação Social (SCS) da USP. Os artigos encomendados pela revista têm prioridade na publicação. Artigos enviados espontaneamente poderão ser publicados caso sejam aprovados pelo Conselho Editorial. As opiniões expressas nos artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor CARLOS GILBERTO CARLOTTI JUNIOR
Vice-reitora MARIA ARMINDA DO NASCIMENTO ARRUDA

SUPERINTENDÊNCIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Superintendente EUGÊNIO BUCCI

Coordenador editorial LUIZ ROBERTO SERRANO

revistausp

Editor JURANDIR RENOVATO
Edição de arte LEONOR TESHIMA SHIROMA
MOISÉS DORADO DOS SANTOS
Revisão MARIA ANGELA DE CONTI ORTEGA
MARIA PAULA LUCENA BONNA (estagiária)
SILVIA SANTOS VIEIRA
Secretaria MARIA CATARINA LIMA DUARTE
Colaboradora CECÍLIA BASTOS (fotografia)

Conselho Editorial
ALBÉRICO BORGES FERREIRA DA SILVA
CICERO ROMÃO RESENDE DE ARAUJO
EDUARDO VICTORIO MORETTIN
EUGÊNIO BUCCI (membro nato)
FERNANDO LUIS MEDINA MANTELATO
FLÁVIA CAMARGO TONI
FRANCO MARIA LAJOLI
JOSÉ ANTONIO MARIN-NETO
OSCAR JOSÉ PINTO ÉBOLI

Ctp, impressão e acabamento

Gráfica CS



Rua da Praça do Relógio, 109 – Bloco L – 4º andar
CEP 05508-050 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo/SP
Telefax: (11) 3091-4403
www.usp.br/revistausp
e-mail: revisusp@usp.br

E

ste número da **Revista USP** é em parte uma homenagem aos 90 anos da Universidade de São Paulo, a maior universidade do país e, segundo inúmeras classificações internacionais, uma das mais importantes do mundo. De fato, podemos dizer que a USP é uma enormidade. A começar pelo seu campus Butantã, na capital paulista. Apesar de fazer parte do projeto inicial, na década de 1930, a Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira só foi inaugurada tempos depois, em meados dos anos 1950, e se tornou desde então uma espécie de refúgio dentro da cidade. Quem passa hoje pelo campus não deixa de notar a Praça do Relógio, com sua imensa estrutura de concreto, a Torre do Relógio, repleta de painéis escultóricos (seis de cada lado) representando os diversos domínios do saber – das ciências e das artes. Na base da torre há um espelho d’água circundado pela inscrição “No universo da cultura o centro está em toda parte”, de autoria do jurista Miguel Reale, antigo reitor da USP.

Essa frase faz todo sentido quando pensamos neste dossiê “Ciência no Brasil”, pois grande parte da ciência produzida no país passa pela USP, por seus diversos campi, com seus centros de estudo e pesquisa espalhados pelo estado de São Paulo. E é disso que será tratado aqui: de como a pesquisa feita no país pode impactar a sociedade; qual a importância das agências de fomento; o que fazer com a fuga de cérebros do país; como lidar com a gestão da pesquisa científica; quais as relações da universidade com a inovação e o empreendedorismo; e muitas outras questões. O dossiê reflete o que foi discutido no evento “O futuro da ciência no Brasil” entre abril e julho de 2024. Trata-se, portanto, de um dossiê especial, cujos artigos são uma espécie de resumo dos quatro encontros acadêmicos realizados. Por conta desse caráter, vamos dizer, menos ortodoxo, não julgamos necessária a inclusão dos tradicionais resumos e *abstracts* presentes em todos os textos de dossiê desta revista.

Fora do dossiê, mas ainda na esteira das comemorações dos 90 anos da universidade, não esquecemos daquela outra forma de conhecimento também manifesta nos painéis da Torre do Relógio. Estamos falando da arte, ou, no nosso caso particular, da seção Arte. Embasada nos conceitos do filósofo francês Merleau-Ponty, a professora Carmen Aranha traz uma instigante reflexão sobre as formas de olhar o acervo do Museu de Arte Contemporânea da USP. Segundo ela, “o MAC se inscreve no imaginário coletivo como um espaço de conhecimento do mundo da cultura”. Está aí, pensamos nós, uma possível leitura da frase gravada no chão da nossa praça mais emblemática. Vida longa à USP!

Jurandir Renovato

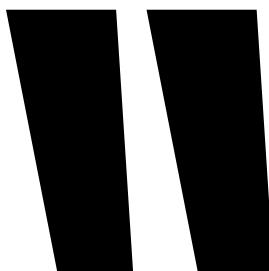
Arte sobre fotos de Cecília Bastos/USP Imagens



ciência no Brasil

ON UNIVERSO
TODA PERTI
DA CULTURA O CENTRO ESTA EM

Apresentação



É papel fundamental da Universidade engajar a ciência brasileira no desenvolvimento de novas fronteiras de pesquisa. As conferências e atividades dos encontros acadêmicos sobre ‘O futuro da ciência no Brasil’ cumprem esse papel e objetivam manter a USP alinhada com o que de mais relevante as universidades produzem no mundo” (Carlos Gilberto Carlotti Junior, reitor da Universidade de São Paulo).

Assim o reitor da USP definiu, na abertura do evento “O futuro da ciência no Brasil”, em abril passado, a importância dos quatro encontros acadêmicos realizados na universidade, um por mês, em abril, maio, junho e julho de 2024. O objetivo do evento, segundo o chefe de gabinete da Reitoria, Arlindo Phillipi Jr., foi apresentar “o que é produzido pelos grupos de excelência da Universidade, tanto interna quanto internacionalmente”.

O primeiro encontro, em abril, foi “Centros de Estudos USP: agendas globais na pauta da USP”, moderado pelo professor José Sebastião dos Santos, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP e atual diretor da Faculdade de Medicina de Bauru (FMBRU) da USP, cujo texto, presente neste dossiê, é “Centro de Estudos USP: agendas globais na pauta da USP”. O segundo, realizado em maio, foi “Inovação, os ecossistemas da USP”, organizado por Raúl González Lima, pró-reitor adjunto de Inovação e professor da Escola Politécnica (Poli), abordado no dossiê nos textos “Modelos teóricos de ecossistemas de inovação e como mitigar conflitos de interesse”, de Raúl González Lima e Rafael Seco Saravalli, e “Marco legal de inovação e capacidade absoritiva”, de Raúl González Lima. Em junho, ocorreu o encontro “Cepix: novas fronteiras de pesquisa”, liderado pelo professor Fernando Queiroz Cunha, da FMRP-USP, e tratado aqui no artigo “Centros de pesquisa, inovação especial – Cepix USP”.

O último encontro, no início de julho, foi “Caminhos para o futuro da ciência”, coordenado por Paulo Nussenzveig, pró-reitor de Pesquisa e Inovação da USP e professor do Instituto de Física, e aqui, neste dossiê, desdobrado em três artigos: “Posição atual da ciência brasileira e reflexões sobre o futuro”, de Ana Paula Tavares Magalhães Tacconi, da FFLCH-USP; “Caminhos para o futuro da ciência: como alavancar as ações das agências de fomento?”, de Carlos Navas, do ICB-USP; e “Como aproximar os avanços científicos de ações para promover impacto na sociedade?”, de Norberto Peporine Lopes, da FCFRP-USP.

O evento teve dois objetivos: um foi mostrar a USP sempre sintonizada com o estado da arte de todos os conhecimentos desenvolvidos pelas universidades no mundo, postura atualmente reconhecida nos principais rankings internacionais; outro, tão importante quanto, foi debater como aprimorar ainda mais os serviços prestados pela USP às sociedades paulista e brasileira, função primordial de uma universidade que se notabiliza pela qualidade e alcance de seu ensino e sua pesquisa.

Assim os coordenadores de cada um dos encontros definiram seus objetivos:

- “Centros de estudos: agendas globais na pauta da USP”: “A ideia foi mostrar como a universidade se organizou para tratar de temas que são relevantes para o estado de São Paulo, para o país e para temas globais”, explicou o professor José Sebastião dos Santos.
- “Inovação, os ecossistemas da USP”: “O objetivo do evento foi iniciar uma

reflexão sobre os cuidados que todos devemos ter para aprimorar o ecossistema de inovação paulista, garantindo que seja um organismo vivo, dinâmico e pujante. Vamos refletir sobre os cuidados que ajudariam todos os atores deste ecossistema”, apontou o professor Raúl González Lima.

- “Cepix: novas fronteiras de pesquisa”: “Os Cepids serão oficializados pelas unidades que os têm, e virarão Cepix (Centros de Pesquisa e Inovação Especial). São centros que permitem que as pesquisas de vanguarda ocorram com maior liberdade”, explicou, à época, o professor Fernando Queiroz Cunha, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP.
- “Caminhos para o futuro da ciência”: “A ideia geral foi fazer uma celebração do reconhecimento e da força da universidade, pois esta tem muitos nomes na lista de pesquisadores altamente reconhecidos internacionalmente. É preciso olhar para isso como uma conquista da universidade e também como um degrau que alimenta as nossas perspectivas futuras”, explicou o coordenador do encontro, professor Paulo Nussenzveig, pró-reitor de Pesquisa e Inovação da USP e professor do Instituto de Física da USP.

A série “O futuro da ciência no Brasil” teve como um dos principais objetivos responder à pergunta que perpassa todo o seu processo de elaboração: “A partir do momento que o conhecimento científico é gerado, qual é o ganho que a sociedade tem com isso? Qual é a apropriação, feita por

ela, que demonstra a contribuição significativa da universidade na produção desse conhecimento, na formação de recursos humanos envolvidos com ele? Como essa contribuição chega, seja nos setores públicos, acadêmicos, privados ou na sociedade civil envolvida com esse conjunto de temas?", questionou o chefe de Gabinete, Arlindo Philippi Jr.

"Ao comemorar seus 90 anos, a Universidade de São Paulo objetivou, com os debates desses quatro eventos, reforçar e ressaltar a sua importância como polo científico e de inovação, bem como na formação qualificada de recursos huma-

nos, para o desenvolvimento do Brasil", enfatizou, por sua vez, o reitor Carlos Gilberto Carlotti Junior.

Este dossiê "Ciência no Brasil" publica um resumo do que foi exposto e debatido em cada um desses eventos, a partir de relatos de seus organizadores, visando ampliar o conhecimento sobre os caminhos que a Universidade de São Paulo pretende trilhar na sua missão de desenvolver e enriquecer a ciência brasileira.

Boa leitura.

Luiz Roberto Serrano

SCS-USP

Centro de Estudos USP: agendas globais na pauta da USP

Arlindo Philippi Junior

José Sebastião dos Santos





A

abordagem dos grandes desafios globais que buscam convergência entre o desenvolvimento socioeconômico, a inclusão e a sustentabilidade, nas atuais circunstâncias de competitividade exacerbada, passa necessariamente pela evolução das políticas de ciência e tecnologia com a incorporação da inovação.

As respostas a esses desafios globais requerem novos arranjos e competências das instituições voltadas à produção e ao desenvolvimento científico e tecnológico com inovação. Nesse contexto, as universidades com a dimensão da Universidade de São Paulo (USP), as agências de fomento como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), dentre outras, precisam induzir interações internas, com as instituições do Estado e o terceiro setor.

Assim, as políticas científica e tecnológica acrescidas da inovação podem sustentar-se e oferecer suporte para as políticas públicas industrial, agrícola, ambiental, de educação, de saúde e de inclusão social, dentre outras.

ARLINDO PHILIPPI JUNIOR é professor titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP e chefe de Gabinete da USP, gestão 2022/2026.

JOSÉ SEBASTIÃO DOS SANTOS é professor titular de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP.

A criação de Centros de Estudos USP, vinculados à reitoria, é um dos principais projetos da atual gestão reitoral. Os quatro primeiros centros foram aprovados pelo Conselho Universitário, no dia 7 de março do ano de 2023, sendo eles: Centro de Estudos e Tecnologias Convergentes para Oncologia de Precisão (C2PO); Centro de Estudos Amazônia Sustentável (Ceas); Centro de Agricultura Tropical Sustentável (Stac); e Centro de Estudos de Carbono em Agricultura Tropical (CCarbon).

No dia 21 de novembro de 2023, o Conselho Universitário aprovou a criação de mais dois centros: o Centro de Estudos de Gases de Efeito Estufa (RCGI) e o Centro de Estudos Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina (CIAAM), ambos já nucleados na universidade com financiamento de programas da Fapesp. Mais recentemente, no dia 21 de maio do ano de 2024, foi aprovado o Centro USP-China.

A principal característica desses centros é a atuação multidisciplinar no ensino, na pesquisa e na extensão, com a possibilidade de atuação de pesquisadores e professores de diversas áreas, externos ou não à USP, do Brasil ou do exterior e que se organizam em coordenação e vice-coordenação, comitês gestores, conselhos consultivos e comissões temáticas.

Na fala ao Conselho Universitário, na ocasião de aprovação dos primeiros centros, o reitor Carlos Gilberto Carlotti Junior destacou que essa é uma tendência nas universidades de todo o mundo. No encontro acadêmico “Centros de Estudos: agendas globais na pauta da USP”, realizado no ano de 2024, com a presença de instituições de governos, entidades

do terceiro setor e outras universidades, além de pesquisadores da própria USP, o reitor acrescentou que “já temos vários modelos de pesquisa na Universidade e estes novos formatos, complementares, não os substituem, mas agregam várias áreas do conhecimento e trabalham com mais autonomia para lidar com parceiros”. Trata-se, segundo ele, de um modelo com grande probabilidade de gerar pesquisas disruptivas.

Na oportunidade, o presidente da Fapesp, Marco Antonio Zago, lembrou o desafio da permanente reinvenção das universidades: “O mundo mudou muito na última década, e o desafio das universidades é buscar soluções para melhorar a sociedade e as políticas públicas, mas fundamentar essas soluções no conhecimento não com os olhos no passado, no que um dia já foi feito. A USP tem uma história de 90 anos de sucesso e nesses anos fez São Paulo e o Brasil melhores e maiores. Estes centros são uma estratégia da universidade para organizar ainda melhor o seu valioso capital humano, que é o que ela tem em quantidade e qualidade excepcional, todos com foco em temas altamente relevantes no contexto global e nacional”.

Nessas circunstâncias, a USP, sensível aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), alinhada com sua missão, visão e valores, reuniu lideranças acadêmicas e profissionais nacionais e internacionais em oito centros de estudos, na perspectiva de qualificar ainda mais sua contribuição em ciência e tecnologia e, também, fortalecer a história da associação com a inovação e a interação com

as necessidades globais. Abaixo seguem informações sobre os oito centros¹.

CENTRO DE AGRICULTURA TROPICAL SUSTENTÁVEL – STAC

Coordenador: Durval Dourado Neto

Vice-coordenador: João Roberto Spotti Lopes

O Centro de Agricultura Tropical Sustentável (Sustainable Tropical Agriculture Center – Stac), com sede no Pavilhão de Agricultura da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), tem como missão organizar e coordenar estudos colaborativos e multidisciplinares entre unidades da USP e instituições públicas e privadas no Brasil e no exterior, de forma a articular soluções estratégicas e inovadoras capazes de promover a prosperidade do país, a partir da agricultura tropical sustentável.

No centro, desenvolve-se diagnósticos e prognósticos, com ênfase na segurança alimentar, na participação do Brasil na produção de alimentos e na proposição de soluções estratégicas em projetos articulados com os ODS da Agenda 2030 da ONU, além de realizar síntese de conhecimento para caracterizar o estado da arte de diferentes tecnologias e subsidiar a tomada de decisão de formuladores de políticas públicas com base científica sólida.

Destacam-se os seguintes *projetos relevantes* à sociedade brasileira de iniciativa do Stac em convergência com os ODS: (I) “Domesticação da Macaúba”; (II) “Selo

Verde Brasil”; (III) “Inteligência Territorial e Segurança Alimentar”; (IV) “Conectividade Rural”; e (V) “Recuperação de Pastagens Degradadas”, os quais causam impactos relacionados aos seguintes ODS: (2) Fome Zero e Agricultura Sustentável; (3) Saúde e Bem-Estar; (4) Educação de Qualidade; (6) Água Potável; (7) Energia Limpa e Acessível; (8) Emprego Digno e Crescimento Econômico; (12) Consumo e Produção Responsáveis; e (13) Ação contra a Mudança Global do Clima.

Dois desses projetos são descritos a seguir, como exemplos de *aplicabilidade*:

1. O projeto “Domesticação da Macaúba”, palmeira nativa das Américas, visa produzir combustível sustentável para aviação (SAF), diesel verde (HVO), energia térmica e outros coprodutos de alto valor em solos sob pastagem degradada nos biomas Caatinga, Mata Atlântica e Cerrado. O projeto está sendo executado em parceria com a empresa Acelen e outras instituições de ensino e pesquisa, como a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), a Universidade Federal de Viçosa, o Instituto Agronômico de Campinas e a Universidade da Califórnia-Davis. Estão sendo desenvolvidas pesquisas fitotécnicas para adequarem e otimizar o cultivo da macaúba, bem como pesquisas genéticas, envolvendo a construção de um Programa de Seleção Genômica, em que os dados de fenotipagem (altura da planta, número de cachos, número de frutos por cacho, tamanho do fruto, composição do óleo, dentre outros) serão mapeados de modo a identificar os melhores genótipos para plantio e subsequente melhoramento.

¹ Os textos foram elaborados pelas respectivas equipes de cada Centro de Estudos.

2. Em parceria com o Grupo Jacto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e a Secretaria de Economia Verde do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, o programa Selo Verde Brasil visa criar estratégia nacional de certificação de produtos e serviços com menor impacto socioambiental para ampliar acesso a mercados internacionais. O programa Selo Verde Brasil tem como objetivos: I - aumentar a qualidade e a competitividade de produtos e de serviços brasileiros; II - estimular o consumo de produtos sustentáveis, de forma a colaborar para a consolidação de um mercado sustentável no país; III - fortalecer o uso dos critérios Ambiental, Social e de Governaança-ASG e da economia circular; IV - estimular o crescimento da economia verde; V - contribuir para o desenvolvimento sustentável e para a redução das emissões de gases de efeito estufa; VI - proporcionar instrumento de informação acurada e verificável que comprove o atendimento de requisitos de sustentabilidade predefinidos; e VII - contribuir para o fortalecimento do processo de compras públicas sustentáveis no país. Este projeto busca facilitar o acesso a produtos e serviços brasileiros a mercados internacionais, reduzir custos para produtores e exportadores no processo de certificação e, sobretudo, reforçar a imagem do Brasil no exterior quanto à sustentabilidade dos produtos nacionais. Atualmente, estão definidos os papéis de cada participante no Plano de Trabalho.

Finalmente, o Stac também atua na formação de profissionais, e vem estabele-

cendo conexões de cooperação acadêmica entre professores e estudantes do Brasil e do mundo. O exemplo mais recente foi a realização do “II Sustainable Tropical Agriculture School and Tech Tour”, que ocorreu entre os dias 15 e 26 de julho de 2024 e promoveu capacitação, experiências práticas e o debate com estudantes da China Agricultural University (CAU) sobre a agricultura sustentável no contexto brasileiro.

CENTRO DE ESTUDOS DE CARBONO EM AGRICULTURA TROPICAL – CCARBON

Coordenador: Carlos Eduardo Pellegrino Cerri

Vice-coordenador: Maurício Roberto Cherubin

O Centro de Estudos de Carbono em Agricultura Tropical (CCarbon/USP), sediado na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), em Piracicaba, no estado de São Paulo, foi criado com a missão de desenvolver soluções e estratégias inovadoras para a agricultura tropical sustentável e consequentemente mitigar as mudanças climáticas e melhorar as condições e padrões de vida. O CCarbon/USP atua com projetos para remoção de carbono e redução de emissões de gases de efeito estufa e, portanto, tem convergência com os ODS das Nações Unidas. O centro também responde ao chamado da Década das Nações Unidas para a Restauração de Ecossistemas (2021-2030), que reconhece a urgência de promover uma restauração global em larga escala de ecossistemas degradados. Assim, o CCarbon/USP busca ser reconhecido como um centro de exce-

lência mundial em agricultura tropical de baixo carbono, por meio de atividades de pesquisa, inovação e disseminação, atuando como um elo fundamental entre a demanda global por alimentos, fibras e energia e a necessidade de práticas agrícolas sustentáveis.

Em seu primeiro ano de operação, recentemente completado, o CCarbon/USP fez avanços científicos significativos em seus cinco macroprogramas de pesquisa: solo, planta, animal, atmosfera e ferramentas digitais. As pesquisas pioneiras têm explorado o potencial de sequestro de carbono dos sistemas agrícolas tropicais e os resultados já geraram impactos concretos, como a publicação de diversos artigos em periódicos internacionais de alto prestígio. Além disso, os pesquisadores do CCarbon/USP buscaram estabelecer parcerias estratégicas com instituições nacionais e internacionais, ampliando sua rede de colaboração científica. O centro atualmente reúne mais de 40 pesquisadores e 100 estudantes e pós-doutorandos, que trabalham de forma multidisciplinar em 19 questões complexas sobre o carbono e os impactos das mudanças climáticas na agricultura. Essa estratégia de ação consolida o CCarbon/USP como um ambiente de pesquisa colaborativa de alto nível e reforça sua posição de excelência global em agricultura de baixo carbono.

O plano abrangente de disseminação do CCarbon/USP tem buscado aumentar a conscientização e engajamento em questões ambientais, utilizando diversas plataformas e iniciativas para alcançar um público amplo e diverso. O compromisso do centro com a divulgação científica ficou evidente logo em seu primeiro ano

de atividades, com um extenso programa voltado ao compartilhamento de conhecimento. Durante esse período, a equipe do CCarbon/USP organizou seminários, workshops e webinários direcionados à comunidade acadêmica, agricultores e ao público em geral, abordando temas complexos como agricultura de baixo carbono, práticas sustentáveis e os impactos das mudanças climáticas. Além disso, os pesquisadores do centro participaram ativamente de conferências internacionais visando difundir os resultados de suas pesquisas, bem como promover o reconhecimento do CCarbon/USP. Até o momento, os pesquisadores do CCarbon/USP publicaram sete artigos científicos, cinco capítulos de livros, um livro e dois *e-books*. Essas ações visam informar e capacitar *stakeholders* e a sociedade, promovendo práticas agrícolas sustentáveis e influenciando políticas públicas para mitigar as mudanças climáticas.

No campo da inovação, o CCarbon/USP deu passos iniciais importantes para o desenvolvimento de novas tecnologias e práticas sustentáveis. Suas estratégias de ação incluíram a promoção de parcerias em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com agentes de renome mundial no setor, como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, o Instituto Tecnológico Vale e o Centro de Tecnologia Canavieira, além de organizações internacionais como a Aliança Agrifood 5 (A5), C-MASC-OSU e o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). O CCarbon/USP já está explorando tecnologias emergentes e metodologias inovadoras, que no futuro poderão ser aplicadas em grande escala

para gerar novos produtos e processos, com impactos positivos para a agricultura de baixo carbono.

Olhando para o futuro, o CCarbon/USP pretende expandir seus esforços de pesquisa e inovação, explorando ainda mais as complexidades da dinâmica do carbono em sistemas agrícolas tropicais. O centro planeja aprofundar suas colaborações com parceiros nacionais e internacionais, promovendo uma rede global para favorecer a troca de conhecimento e das práticas agrícolas mais atualizadas. Ao alavancar tecnologias emergentes e métodos inovadores, o CCarbon/USP desenvolve planos de manejo agrícola mais eficientes e sustentáveis, que contribuem para a mitigação das mudanças climáticas. Por meio desses esforços, o CCarbon/USP está comprometido em desempenhar um papel internacional de liderança no avanço da ciência e da prática da agricultura tropical sustentável e impulsionar um progresso significativo em direção às metas climáticas globais.

CENTRO DE ESTUDOS AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL – CEAS

Coordenador: Paulo Eduardo Artaxo Netto

Vice-coordenadora: Gabriela Marques Di Giulio

A Amazônia desempenha um papel vital na estabilidade climática regional e global e abriga uma riqueza incomparável em biodiversidade e povos indígenas e tradicionais que dependem dela para sua subsistência e cultura. No entanto, a Amazônia e sua diversidade biosocial enfrentam graves ameaças conectadas à chamada tripla crise planetária, termo adotado pela ONU para

descrever as principais crises socioecológicas que afetam o mundo atualmente: emergência climática, perda de biodiversidade e aumento da poluição.

Essas três crises, associadas diretamente às ações humanas, ao modelo predatório de desenvolvimento e à superexploração de recursos naturais, impactam os meios de subsistência e o desenvolvimento econômico, aumentam as vulnerabilidades socioecológicas e os riscos de surtos de doenças, e têm consequências drásticas sobretudo para os grupos mais desfavorecidos e vulnerabilizados.

O desmatamento, a degradação, os incêndios, as mudanças climáticas e o aproveitamento desenfreado dos recursos naturais estão colocando a Amazônia muito próxima de um ponto de não retorno, de tornar-se um ecossistema permanentemente degradado, em uma área significativa, comprometendo sua capacidade de prover benefícios climáticos, sociais e para a biodiversidade.

É nesse contexto desafiador que nasceu, no ano de 2023, a iniciativa de criar um centro de estudos e pesquisas na USP, baseado na colaboração entre a USP e universidades e institutos de pesquisa amazônicos. O Centro de Estudos Amazônia Sustentável (Ceas) busca agregar cientistas e estudantes de diversas instituições de ensino e pesquisa para juntos atuarem como um catalisador de conhecimento transdisciplinar, buscando soluções inovadoras e adaptativas que promovam a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico na Amazônia, baseando-se na combinação de ciência básica e aplicada com os conhecimentos dos povos indígenas e comunidades locais.

A ciência é um ingrediente essencial para o encontro de caminhos para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Nossa conhecimento sobre os processos que regulam o funcionamento de ecossistemas tropicais ainda é limitado, e precisamos de integração de ciência básica com aspectos socioambientais.

No âmbito dessa colaboração, reconhece-se que, mais do que um mosaico diverso de ecossistemas, com características ambientais, socioculturais e econômicas próprias, a Amazônia – maior floresta tropical do mundo – é uma matriz biosocial vibrante, onde vivem mais de mil povos indígenas e inúmeras comunidades ribeirinhas, extrativistas e quilombolas, e mais de 40 milhões de pessoas (65% das quais vivem em áreas urbanas). A compreensão das várias Amazônias e suas organizações requer reconhecer complexos processos dinâmicos de multiterritorialidade, mobilidade, deslocamento, expansão de fronteiras e formas de resistência.

Além de colaborar para a implementação e execução de projetos de pesquisa, facilitando a disseminação de dados, análises e informações, o Ceas busca contribuir também com a sistematização do fluxo de informações científicas entre os diferentes grupos da USP e da região amazônica. A USP tem grande força na produção de conhecimento básico sobre o funcionamento físico-químico-biológico da Amazônia, incluindo as complexas interações não lineares entre o funcionamento biológico do ecossistema e suas relações com o clima regional e global. As parcerias sólidas com instituições e universidades amazônicas, instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais, e de setores

externos à Universidade, como empresas, setores governamentais, organizações da sociedade civil, comunidades indígenas e amazônicas, estão se fortalecendo ainda mais no primeiro ano de operação, recentemente completado, do Ceas.

A primeira delas foi firmada com a Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio de um Convênio de Cooperação com vistas ao desenvolvimento de projetos de pesquisa em parceria na Amazônia, com atribuições compartilhadas na liderança intelectual e gestão de recursos, e foco nos grandes desafios da região. Outra importante parceria, em fase de consolidação, é com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Outras tratativas estão em curso para firmar acordos de cooperação com o Instituto Evandro Chagas e Fiocruz Amazônia, e com outras universidades e instituições de pesquisa amazônicos.

Entre os esforços de pesquisa, cabe destacar a construção da agenda científica do Ceas, estruturada em seus principais eixos temáticos: clima físico, ciclos biogeoquímicos e ciclo hidrológico; ordenamento territorial, direito à terra, governança e segurança; sociobioeconomia (alternativas econômicas sustentáveis com justiça social e repartição de benefícios); cidades amazônicas, resiliência e adaptação; restauração ecológica e recuperação de áreas degradadas; saúde humana e ecossistêmica.

Esses eixos interagem entre si e buscam avançar em atividades de desenvolvimento científico, de extensão e de aprendizado mútuo, tendo como principal foco as mudanças climáticas e seus processos mitigatórios e adaptativos.

Ainda quanto aos esforços de pesquisa, a proposta AmazonClimate, submetida

à Fapesp na chamada Cepid Ciências da Terra, conta com a participação de 85 pesquisadores vinculados a 45 instituições de pesquisa e ensino, incluindo um conjunto importante de instituições representando todas as regiões da Amazônia. A proposta busca elucidar os cenários futuros do clima e do ecossistema e orientar medidas para aumentar a resiliência do ecossistema e das populações amazônicas, mediante a compreensão do funcionamento complexo do clima da Amazônia e sua interação com os ambientes físicos e o ecossistema ao longo do tempo e do espaço.

O Ceas também participa formalmente de três propostas de pesquisas submetidas à chamada CNPq/MCTI/FNDCT-19/2024 – Centros Avançados em Áreas Estratégicas para o Desenvolvimento Sustentável da Região Amazônica – Pró-Amazônia, lideradas pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), UFPA e Universidade Federal de Rondônia (Unir). O Ceas também atua fortemente na agenda de pesquisas do programa Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera da Amazônia, e contribui com o Science Panel for Amazônia (SPA) em sua nova análise do estado da arte da ciência amazônica.

A divulgação científica também esteve no radar de atuação do centro neste primeiro ano, considerando a importância de atividades de educação e comunicação em temas como conservação ambiental, mudança climática, crises sistêmicas, sustentabilidade, divulgação científica e ciência cidadã, e combate à desinformação. Além de entrevistas, podcasts, webinários e participação em eventos públicos, cabe destacar o apoio à realização do evento “Da natureza para as redes: as ciências

diante da emergência climática”, com um ciclo de palestras em preparação para a COP 30 (Belém, 2025), no Centro de Pesquisa e Formação do Serviço Social do Comércio (Sesc) São Paulo, entre muitas outras atividades.

Para o futuro próximo, o Ceas expandirá seus esforços de pesquisa, inovação e difusão científica, buscando contribuirativamente para a integração do conhecimento científico da Amazônia, a preservação ambiental, a sociobiodiversidade, a redução das desigualdades socioeconômicas, a promoção da justiça, a inclusão social e a implementação do desenvolvimento sustentável na Amazônia, com plena e direta sinergia com universidades e instituições de pesquisas dessa região.

CENTRO DE ESTUDOS E TECNOLOGIAS CONVERGENTES PARA ONCOLOGIA DE PRECISÃO – C2PO

Coordenador: Roger Chamas

Vice-coordenador: Leandro Machado Colli

Apesar de ser uma única palavra, o câncer não é uma única doença: são cerca de 800 doenças que se encontram sob essa denominação comum – doenças que atingem diferentes células do corpo humano e exigem diferentes formas de tratamento.

De acordo com relatório divulgado em 2024 pela International Agency for Research on Cancer (Iarc), da Organização Mundial da Saúde (OMS), apenas no ano de 2022 houve, no mundo todo, mais de 20 milhões de novos casos de câncer e 9,7 milhões de mortes decorrentes da doença. A projeção da OMS é de que em

2040 sejam quase 30 milhões de novos casos por ano, um aumento de 50% em menos de 20 anos. Portanto, trata-se de uma questão de saúde urgente e complexa.

O combate aos diversos tipos de câncer exige esforços para evitá-los, diagnosticá-los e tratá-los. Evitar vários tipos de câncer é possível por meio de mudanças de hábitos de vida (como parar de fumar e de consumir bebidas alcoólicas), ou pela prevenção de infecções que levam ao câncer (a exemplo dos cânceres causados pela infecção pelo papilomavírus humano – HPV). O diagnóstico com precisão, de forma precoce, facilita o tratamento e torna os prognósticos e a qualidade de vida melhores.

Além desses esforços, o combate ao câncer também tem como aspecto fundamental a produção e disseminação de informações científicas de qualidade, de forma acessível, para que a população conheça a doença e compreenda a importância de evitar, diagnosticar e tratar, além de superar estigmas e preconceitos.

A USP e o C2PO

A USP conta com mais de 150 grupos liderados por cientistas dedicados ao estudo do câncer (em humanos e em animais), focados em diferentes aspectos: dos estudos sobre os mecanismos básicos do câncer em nível celular e molecular, passando pelas pesquisas para desenvolvimento de novos fármacos e métodos diagnósticos, até a criação de modelos matemáticos, utilizando ferramentas de inteligência artificial, voltados ao aprimoramento dos diagnósticos, dos tratamentos e da gestão dos pacientes nas diferentes linhas de cuidado do sistema de saúde pública.

Com tantos cientistas e laboratórios engajados em descobrir mais sobre a doença, faltava um articulador para que todo esse conhecimento e infraestrutura pudessem ser compartilhados. Assim, surgiu o Centro de Estudos e Tecnologias Convergentes para Oncologia de Precisão (Comprehensive Center for Precision Oncology – C2PO).

O centro tem duas sedes, o Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, e o Centro de Oncologia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Estas duas sedes servem como nós (*hubs*) da rede que integra os diversos grupos de pesquisa da USP, servindo de ponto de encontro de diversos atores, como gestores de saúde pública e empresas públicas e privadas de diagnóstico e tratamento, entre outros.

No momento, o C2PO encontra-se em fase de estruturação de suas atividades, trabalhando com uma dupla missão: articular pesquisas e produzir estruturas para disseminação de informações científicas.

A primeira missão do C2PO é unir os grupos de pesquisa e inovação que já existem na USP, apresentando os pesquisadores uns aos outros, para que compartilhem e articulem seus conhecimentos, e utilizem a infraestrutura disponível nos laboratórios da universidade. Juntos, nossos grupos têm atuado em pesquisa e implementação de formas mais precisas para o diagnóstico do câncer, explorando novas tecnologias como genômica, transcriptômica, proteômica e metabolômica, que apresentam alto potencial de inovação; formas mais precisas de tratamento, que dependem do conhecimento de como cada indivíduo responde às diferentes formas de tratamento, como o tratamento medicamentoso (quimioterapia e terapias

dirigidas a alvos moleculares), radioterapia e radiofármacos, imunoterapia e a recente terapia celular de precisão (por exemplo, uso de células geneticamente modificadas para expressão de抗ígenos químéricos – células CAR), explorando os recentes avanços da nanotecnologia e da biotecnologia.

Naturalmente, o C2PO tem o objetivo de levar as descobertas obtidas nos laboratórios da universidade para os pacientes oncológicos do Sistema Único de Saúde (SUS). Para tanto, o centro adota a sistemática da Avaliação de Tecnologias e da Inovação em Saúde, apresentando esses conceitos já na fase inicial do delineamento dos projetos.

A segunda missão do centro é combater estigmas e preconceitos através da promoção de educação e comunicação. Isto significa incutir o valor da informação produzida pelo método científico na formação de estudantes e pesquisadores e também realizar esforços para a comunicação de informações científicas de qualidade para a comunidade.

Como primeiro esforço para trabalhar valores científicos para uma nova geração de estudantes, no início de 2024, o C2PO passou a oferecer a disciplina de graduação Precisamos Falar de Câncer: Projetos Interdisciplinares de Combate à Desinformação e Preconceitos. A disciplina é aberta a diferentes cursos da USP e tem abordagem prática e multidisciplinar, resultando em materiais informativos produzidos pelos estudantes, que podem ser oferecidos ao público externo.

O site do C2PO (c2po.usp.br) tem a missão de se tornar um portal sobre oncologia da Universidade de São Paulo, tendo como principais objetivos: apresentar e divulgar os cientistas – professores e pesquisadores – da USP e de instituições associadas; aglutinar e divulgar eventos acadêmicos, como palestras,

congressos e cursos; divulgar notícias relacionadas às descobertas científicas produzidas na USP; replicar as notícias sobre câncer produzidas por veículos da universidade.

Por fim, destaca-se que a criação do C2PO está pautada pelo terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades” –, estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU) na Agenda 2030, bem como pelos objetivos referentes à Educação de Qualidade (ODS 4), Parcerias e Meios de Implementação (ODS 17) e Redução das Desigualdades (ODS 10), por meio do acesso a formas mais eficientes e precisas para o tratamento do câncer no contexto do SUS.

CENTRO DE ESTUDOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E APRENDIZADO DE MÁQUINA – CIAAM

Coordenador: Fabio Gagliardi Cozman

Vice-coordenador: André Carlos Ponce de Leon F. de Carvalho

A pesquisa em inteligência artificial (IA) trata, de forma ampla, de artefatos computacionais que exibem comportamento associado à inteligência. Após décadas de pesquisas incrementais, que começaram por volta de 1950, o campo experimentou um crescimento explosivo na última década, impactando várias atividades sociais e setores econômicos, o que torna necessário estudos multidisciplinares tanto para o seu desenvolvimento quanto para a sua regulamentação. O campo alcançou um nível de maturidade no qual inovações práticas são de fácil acesso e estão alterando a sociedade e o planeta. Os

sucessos recentes se devem principalmente aos avanços em aprendizado de máquina (AM), uma área que evoluiu rapidamente a ponto de se tornar quase um campo de estudos por si só. No entanto, muitas questões em aberto ainda exigem colaboração com áreas de conhecimento distintas e requerem esforço contínuo ao longo de um horizonte de tempo prolongado.

O Brasil possui uma considerável tradição acadêmica em inteligência artificial; a produção acadêmica brasileira tem sido classificada entre a 12^a e a 18^a posição no mundo nos últimos dez anos, conforme indicado por dados coletados pela Fapesp e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Assim como muitos outros países, o Brasil desenvolveu recentemente uma estratégia e um plano nacional para IA. Uma proposta comum em muitas dessas estratégias ao redor do mundo é o suporte a centros de pesquisa que reúnem pesquisadores de diversas áreas para trabalhar no desenvolvimento da inteligência artificial. Tais centros transcendem o usual ambiente de pesquisa formado por um pesquisador e seus colaboradores próximos; ao contrário, centros de pesquisa em IA e AM têm procurado congregar pesquisadores com variadas contribuições, de computação a estatística e cognição, incluindo, em alguns casos, pesquisadores voltados a aspectos sociais e legais. Para citar apenas alguns poucos exemplos de grandes centros em países variados, considere-se o reconhecido centro Mila, no Canadá, que congrega várias universidades e instituições relacionadas à cidade de Montreal; ou a Beijing Academy of Artificial Intelligence, um centro de grandes proporções localizado na China; ou o Turing Institute, um centro que congrega

inúmeras instituições no Reino Unido. Um último exemplo: um dos maiores programas de suporte à pesquisa conduzidos pela National Science Foundation, dos Estados Unidos, é a criação de uma rede de centros de pesquisa em IA.

Por décadas, os grupos de pesquisa na USP têm tido uma posição de destaque na área de IA no Brasil, tanto em pesquisa básica quanto aplicada. A universidade atualmente abriga um grande número de grupos interessados em IA; um censo parcial realizado em 2018 identificou mais de 110 grupos que possuíam projetos de pesquisa na área. Vários grupos já estão organizados há algum tempo; por exemplo, no campus de São Carlos, o Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (Nilc) é um ator importante no Brasil quando se trata de processamento de linguagem natural, enquanto no campus Butantã, na capital, o Centro de Ciência de Dados (C2D) opera, com apoio de um parceiro privado chave, para capacitar estudantes e publicar novos resultados em mineração de dados e ciência de dados. Além disso, a USP hoje sedia três centros de considerável porte, dentro do programa de Centros de Pesquisa Aplicados da Fapesp, com suporte desta agência e de outros parceiros. O mais antigo dos três é o Center for Artificial Intelligence USP/IBM/Fapesp, criado em 2020 a partir de suporte da Fapesp e da empresa parceira IBM, uma das líderes do mercado. Este centro, usualmente referido como C4AI, dá suporte a pesquisas em processamento de linguagem natural e agentes conversacionais, em detecção de eventos naturais extremos e em impactos da tecnologia na sociedade (mais detalhes no site c4ai.inova.usp.br). Um segundo centro com suporte da Fapesp é o Iara, nome que

significa Inteligência Artificial Recriando Ambientes e que congrega pesquisadores de instituições por todo o Brasil a partir de sua sede no ICMC (mais detalhes em <https://iara.science/>).

O Centro de Pesquisa Aplicada em Inteligência Artificial (CPA-IA) Iara atua tanto nas aplicações quanto na infraestrutura de cidades e territórios para que se tornem inteligentes, sustentáveis e inclusivos. As aplicações incluem agricultura, cultura, educação, esportes, lazer, meio ambiente, saúde, segurança e turismo. Em infraestrutura, o Iara atua nos subtemas de energia, comunicação, mobilidade e saneamento. As atividades a serem desenvolvidas pelo Iara possuem caráter aplicado, contando para isso com o apoio de um grupo de empresas, cujas atividades englobam os temas mencionados, e que estão dispostas a internalizar as tecnologias desenvolvidas. O CPA-IA Iara gerencia a coleta e análise de dados da plataforma inteligente. Uma plataforma desenvolvida pelos antigos ministérios de Desenvolvimento Regional e de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação, que estava sendo gerida pelo atual Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. A inteligente coleta de dados de todas as cidades brasileiras, com indicadores divididos em quatro dimensões: econômica, sociocultural, ambiental e capacidades institucionais de gestão municipal. Os indicadores utilizados foram definidos pela União Internacional de Telecomunicações, uma agência da ONU.

Um terceiro centro que merece menção foi mais recentemente selecionado pela Fapesp, sendo um esforço conjunto de cooperação entre USP, Unicamp e Unesp, com suporte adicional do Senai. O foco deste último centro, chamado Centro de Pesquisa Ciência de

Dados para a Indústria Inteligente (CDI2), é obter soluções para demandas da indústria que exigem IA e formar recursos humanos tanto em IA quanto em ciência de dados.

Todos esses centros existentes têm metas ambiciosas e parceiros que impulsionam suas atividades. As conexões entre eles já são significativas, mas podem ser fortalecidas. Embora uma das forças da universidade seja o fato de que várias unidades hospedam grupos de pesquisa sólidos interessados em IA e tópicos relacionados, é importante um esforço adicional para conectar pesquisadores de IA na universidade.

Nesse sentido, o Centro de Estudos em Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina (CIAAM) foi criado com a missão de apoiar a USP nas atividades de ensino, pesquisa, inovação e cultura e extensão na área de inteligência artificial e de aprendizado de máquina. O centro não tem a pretensão de ser o único espaço onde esses temas são discutidos na universidade; a pluralidade de abordagens e opiniões é positiva, mas pode ser um polo de conexões e colaborações para desenvolvimento de projetos de pesquisa e inovação que possam impactar a sociedade positivamente. Assim, a visão do CIAAM é apoiar a USP para que ela tenha liderança nas áreas de inteligência artificial e aprendizado de máquina em âmbito nacional e internacional.

Desde sua criação, o CIAAM tem iniciado convênios e colaborações com inúmeras instituições, por exemplo, com o International Research Centre On Artificial Intelligence (Ircai), um centro europeu ligado à Unesco, e com o Inpe, para utilização de inteligência artificial em detecção de eventos oceânicos extremos. A sede do CIAAM, localizada no prédio do InovaUSP no campus Butantã, é

hoje um *hub* de projetos ligados a inteligência artificial e aprendizado de máquina: além dos espaços do C4AI, mencionado acima, a sede conta com espaços abrigando outros projetos, como, por exemplo, pesquisas financiadas pelo Itaú Unibanco e pela Motorola via Softex. Uma das atividades mais interessantes que ocorreram neste ano foi a organização de um curso on-line para grande audiência sobre IA, com apoios importantes das pró-reitorias de Pesquisa e Inovação e de Cultura e Extensão Universitária. O curso contou com a participação de pesquisadores de vários grupos ligados ao CIAAM, teve mais de 35 mil inscritos e pode ser visto em: <https://cursosextenso.usp.br/course/view.php?id=3867>.

CENTRO DE ESTUDOS DE GASES DE EFEITO ESTUFA – RCGI

Coordenador: Julio Romano Meneghini

Vice-coordenador: Emilio Carlos Nelli Silva

O Centro de Estudos em Gases de Efeito Estufa (RCGI), sediado na USP, está na vanguarda dos esforços globais para enfrentar as mudanças climáticas por meio de pesquisas de ponta, inovação tecnológica e colaborações impactantes. Ao focar a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), o RCGI desempenha um papel crucial na corrida científica e tecnológica rumo a um futuro sustentável e de baixo carbono.

Fundado em colaboração com a Fapesp e a Shell, o RCGI reúne mais de 600 pesquisadores de diversas áreas, desenvolvendo soluções que ajudarão o Brasil a cumprir suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) no âmbito do Acordo de Paris. O centro visa criar tecnologias transforma-

doras que reduzam as emissões de GEE e promovam o desenvolvimento sustentável.

Missão e visão

A missão do RCGI é gerar conhecimento e tecnologias que impulsionem a descarbonização em setores como energia, transporte e indústria. Com foco em bioenergia, produção de hidrogênio, captura de carbono e sistemas energéticos avançados, o centro busca equilibrar a redução de GEE com o crescimento econômico e o bem-estar social.

O RCGI visa se tornar um líder global em mitigação de GEE, avançando o conhecimento científico enquanto influencia políticas públicas e promove mudanças na sociedade. Ao fomentar a colaboração entre academia, indústria e governo, o centro posiciona o Brasil como pioneiro em tecnologias sustentáveis.

Principais áreas de pesquisa

O trabalho do RCGI é estruturado em vários programas-chave de pesquisa:

1. Bioenergia com Captura e Armazenamento de Carbono (BECCS): Focado na captura de carbono na produção de bioenergia, ajudando a criar emissões negativas e agregando valor aos biocombustíveis do Brasil;
2. Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono (CCUS): Desenvolvimento de tecnologias para capturar CO₂ e convertê-lo em produtos valiosos, como metanol verde, contribuindo para uma economia circular de carbono;
3. Soluções Baseadas na Natureza (NBS): Pesquisa de métodos naturais, como

- reflorestamento e agricultura sustentável, para reduzir o CO₂ atmosférico e aumentar a biodiversidade;
4. Mitigação de Emissões de GEE: O RCGI explora diversas formas de reduzir emissões em processos industriais. Um destaque é a Otimização Topológica para o Design de Selos Labirinto. Esses selos, usados em compressores de gás natural, reduzem o vazamento de metano em 30%-40%, contribuindo significativamente para a redução de emissões de GEE;
 5. Produção de Hidrogênio Verde: O RCGI desenvolve métodos inovadores para produzir hidrogênio de forma sustentável, como reforma de etanol e fotocatálise, posicionando o Brasil como líder na economia de hidrogênio;
 6. Sistemas Energéticos Avançados: As pesquisas do centro sobre Células a Combustível de Óxido Sólido (SOFCs) alimentadas por etanol oferecem uma alternativa limpa para a geração de eletricidade no Brasil;
 7. Diplomacia Científica e Advocacy: O RCGI engajaativamente formuladores de políticas e líderes da indústria, promovendo estratégias baseadas na ciência para cumprir as NDCs do Brasil no Acordo de Paris.
- duzir hidrogênio a partir de etanol, utilizando os abundantes recursos de etanol do Brasil e posicionando o país como líder na economia do hidrogênio;
2. Instalação de Produção de Metanol Verde: O RCGI criou uma instalação que converte CO₂ capturado em metanol verde, apoiando a economia circular de carbono e oferecendo uma fonte de combustível sustentável;
 3. Produção Fotocatalítica de Hidrogênio: Os avanços do RCGI em tecnologia de fotocatálise permitem a produção de hidrogênio a partir de água usando energia solar, demonstrando o potencial do Brasil para a produção renovável de hidrogênio;
 4. Laboratório SOFC – Geração de Eletricidade a Partir de Etanol: O RCGI está prestes a produzir a primeira célula a combustível de óxido sólido (SOFC) operando com etanol no Brasil, oferecendo uma solução de energia limpa e descentralizada;
 5. Otimização Topológica para Selos Labirinto: O RCGI desenvolveu selos labirinto otimizados para reduzir o vazamento de metano em compressores de gás natural, com potencial para reduzir o vazamento em 30%-40%, melhorando a eficiência ambiental.

Principais conquistas

O trabalho do RCGI levou a várias realizações importantes:

1. Primeira Planta Piloto de Hidrogênio a Partir de Etanol no mundo: O centro desenvolveu uma planta piloto para pro-

Parcerias estratégicas e impacto global

O RCGI mantém fortes colaborações com parceiros industriais, instituições de pesquisa e órgãos governamentais, garantindo que suas pesquisas tenham impacto tangível. As parcerias com instituições como o Imperial College London posicionam o RCGI como um

ator-chave na ação climática global, enquanto sua participação nas Conferências das Nações Unidas sobre Clima (COPs) assegura que o conhecimento científico do centro informe as decisões políticas internacionais.

Olhando para o futuro

O RCGI continua a expandir suas pesquisas, aprofundar colaborações e aumentar seu impacto global. O centro planeja avançar seus esforços de *advocacy*, garantindo que suas descobertas científicas se traduzam em políticas que moldarão um futuro mais sustentável.

Por meio de suas pesquisas, colaborações e *advocacy*, o RCGI está moldando o futuro da tecnologia sustentável no Brasil e além, impulsionando a transição global para uma economia de baixo carbono.

As conquistas do RCGI refletem seu compromisso com a solução de um dos maiores desafios do nosso tempo: mitigar as mudanças climáticas. Através de pesquisa de ponta, tecnologias inovadoras e colaboração ativa com *stakeholders*, o centro está contribuindo significativamente para a redução das emissões de GEE no Brasil e no mundo.

CENTRO OBSERVATÓRIO DAS INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS – COI

Presidente: Enrique Ricardo Lewandowski

Vice-presidente: Maria Arminda do Nascimento Arruda

Coordenadores executivos: Fernando Facury Scaff e Rubens Beçak

O Centro Observatório das Instituições Brasileiras (COI) foi lançado durante o seminário “USP Pensa Brasil”, em setembro do

ano de 2022, pelos professores Ricardo Lewandowski, ministro da Justiça e Segurança Pública, e Maria Arminda do Nascimento Arruda, vice-reitora da Universidade de São Paulo, que posteriormente se tornaram presidente e vice-presidente desta iniciativa. A criação do COI ocorreu em uma conjuntura na qual presenciava-se ataque e tentativa de fragilização das instituições democráticas, momento em que diversas organizações se mobilizaram em sua defesa. Naquele mesmo ano, a Faculdade de Direito da USP já havia lançado a sua “Carta às Brasileiras e aos Brasileiros em Defesa do Estado Democrático de Direito” e outras iniciativas chamavam a atenção para o risco de ruptura institucional nas eleições presidenciais que estavam em curso.

Na ocasião, avaliou-se que o observatório possuía pleno potencial em tornar-se plataforma para a análise, o aperfeiçoamento e o desenvolvimento das instituições brasileiras, não somente no que diz respeito às instituições formais, mas também à dimensão institucional dos diferentes temas da vida social. No primeiro encontro entre os Centros de Estudos USP, em 8 de abril de 2024, a vice-presidente do COI afirmou que o centro foi pensado “como um espaço de reflexão, análise e diálogo entre universidade e sociedade, [...] tem caráter prospectivo, crítico e propositivo e investe no desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para pensar caminhos e discutir soluções para o aperfeiçoamento da vida política, econômica e social”. Desde então, como desdobramento dessa visão ampliada a respeito das instituições, estão sendo constituídas comissões em temas variados, como gênero, democracia, cultura, saúde, segurança pública, economia e sustentabilidade.

À luz dos desafios e das oportunidades que se colocam, o Comitê Gestor do COI e a sua coordenação executiva também têm se dedicado à definição de princípios norteadores. Desta forma, chegou-se ao primeiro entendimento de que a *missão* do COI é desenvolver atividades científicas interdisciplinares relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, com foco na análise e no aprimoramento das instituições brasileiras. Sua *visão* é a de se consolidar como um centro de referência nacional e internacional para o estudo das instituições, capaz de gerar soluções que orientem a elaboração de políticas públicas e de práticas institucionais. Os *valores* fundamentais do COI estão centrados no compromisso com a excelência, no estímulo à colaboração entre os seus pesquisadores e parceiros institucionais, e na busca pela inovação.

Em pouco mais de um semestre de atividades, o Centro Observatório das Instituições Brasileiras tem ativado os seus comitês temáticos através de parcerias articuladas junto a centros de pesquisa renomados e pesquisadoras e pesquisadores de ponta. Suas primeiras realizações ocorreram na área de gênero, com a organização do evento “As Mulheres e as Instituições: desafios para a redução da desigualdade de gênero nas carreiras científicas e no Sistema de Justiça do Brasil”. Neste encontro, realizado em 8 de março de 2024, quando é celebrado o Dia Internacional da Mulher, foram apresentados estudos empíricos sobre a divisão sexual da formação superior e das carreiras científicas na USP, entre os anos de 2000 e 2022, e a mesma divisão nas carreiras jurídicas. No dia 9 de abril deste ano, o Grupo de Trabalho (GT) de Gênero organizou um novo debate sobre esses temas na Sala da Con-

gregação da Faculdade de Direito. Em 5 de setembro de 2024, o GT de Saúde também organizou, em parceria com a Faculdade de Saúde Pública e a Faculdade de Medicina, um workshop do Conselho Editorial do *The British Medical Journal* (BMJ) para a América Latina, no qual foram debatidos os aspectos considerados pela publicação para o recebimento de artigos. Neste momento, o COI está planejando junto a parceiros estratégicos a viabilização dos seus novos grupos temáticos, considerando o estabelecimento de convênios para pesquisas conjuntas, para a seleção de pesquisadores de pós-doutorado, para a publicação de novos estudos e a realização de debates sobre essas produções.

Com essas ações já desenvolvidas, o Centro Observatório das Instituições Brasileiras apoia a USP na sua proposição de inovar e devolver o conhecimento que produz à sociedade. Sem descuidar do seu foco sobre as instituições formais que constituem o Estado democrático de direito no Brasil, o COI também amplia o escopo das suas reflexões na investigação de novas formas de institucionalidade possíveis para os diferentes aspectos da vida social. Com isso, fortalece o posicionamento da USP na construção de uma sociedade plural, representativa e capaz de articular os múltiplos pontos de vista e interesses que definem a vida moderna.

CENTRO USP-CHINA

Coordenador: Ricardo Ivan Ferreira da Trindade
Vice-coordenadora: Thaís Maria Ferreira de Souza Vieira

O Centro USP-China foi estabelecido em junho de 2024, após a primeira visita de um reitor da USP à China, e faz parte

dos esforços de “internacionalização em casa” por meio da criação de diversos centros internacionais.

Por que um Centro China na Universidade de São Paulo?

A China é um país de relevância global significativa, tanto economicamente quanto em termos de produção de conhecimento. É também o principal parceiro comercial do Brasil. Na última década, a participação da China nas exportações brasileiras cresceu 56%, alcançando USD 104 bilhões em 2023. Setores-chave como o agronegócio, a mineração e a indústria de petróleo e gás desempenharam um papel proeminente nesse cenário. As importações brasileiras da China também representam um volume substancial, totalizando USD 56 bilhões em 2023. Esse robusto intercâmbio comercial se estende além de bens e serviços para incluir investimentos e cooperação em várias áreas. Na ciência, a China tem demonstrado um desenvolvimento impressionante nos últimos anos, superando outras potências mundiais em várias áreas do conhecimento. Nos últimos cinco anos, a China liderou o Índice Nature nas Ciências Naturais, produziu o maior número de artigos científicos entre o 1% mais citado e envolveu-se em ciência inovadora acima da média global. Paralelamente a esse desenvolvimento global significativo, há uma busca por colaboração com parceiros do Sul Global, particularmente na América Latina, onde o Brasil desempenha um papel de destaque.

Dentre as instituições de ensino superior e pesquisa na América Latina, a USP

ocupa uma posição de destaque, sendo considerada a melhor universidade da região em todos os rankings internacionais. Atualmente, há 38 acordos de cooperação ativos entre a USP e universidades chinesas, incluindo as universidades de Pequim, Fudan, Tongji, Renmin, Tsinghua e a Academia Chinesa de Ciências. Na última década, pesquisadores da USP publicaram 3.957 artigos completos em colaboração com pesquisadores de instituições chinesas, principalmente da Academia Chinesa de Ciências (39% da produção científica conjunta). No entanto, até agora, e com algumas exceções, as colaborações da USP com a China ocorreram por meio de acordos de cooperação específicos, coordenados por unidades individuais, e não constituem uma ação estratégica da universidade. O Centro USP-China tem como objetivo centralizar essas ações, incentivando a colaboração entre a USP e universidades e centros de pesquisa chinesas, principalmente nas áreas de ciências agrárias, geociências, ciências ambientais, ciências da saúde, letras e humanidades.

Estratégia do Centro USP-China

O centro tem como missão ser o interlocutor da USP com instituições chinesas, coordenando as atividades acadêmicas entre a universidade e parceiros na China, com a visão de ser a referência do Sul Global na colaboração acadêmica entre Brasil e China. Em aderência à nossa visão, concentraremos nossos esforços em quatro áreas principais, incluindo um eixo transversal que envolve a sustentabilidade, *big data* e inteligência artificial:

1. Ciências Agrárias: Focada na transição dos sistemas agroalimentares e na segurança alimentar, promovendo uma produção mais sustentável e com menor impacto ambiental. A colaboração busca enfrentar os desafios das mudanças climáticas e promover a inovação nos sistemas agroalimentares;
2. Geociências e Meio Ambiente: Envolve a pesquisa em evolução planetária, riscos naturais e desastres, mudanças climáticas globais e transição energética. A colaboração com a China abrange desde estudos sobre a evolução geológica até a mitigação dos impactos das mudanças climáticas;
3. Ciências da Saúde: Explora parcerias em biotecnologia, farmacologia, ciências médicas e saúde pública, com foco em vacinas, terapias avançadas e estudos epidemiológicos, fortalecendo as parcerias existentes e promovendo a inovação em saúde;
4. Letras e Humanidades: Promove estudos comparativos, ensino de línguas, literatura e intercâmbios culturais entre Brasil e China, fortalecendo o entendimento mútuo e a cooperação cultural.

O desenvolvimento dessas áreas será estruturado em pacotes estratégicos, que servirão como alicerce para a consolidação do Centro USP-China.

O Centro USP-China é uma iniciativa estratégica que integra e fortalece as colaborações entre a USP e instituições chinesas em diversas áreas de conhecimento. Ao promover parcerias internacionais robustas e inovadoras, o Centro USP-China fortalece a liderança da USP em pesquisa e ensino, contribui para o desenvolvimento sustentável e a resolução de desafios globais.

Modelos teóricos de ecossistemas de inovação e como mitigar conflitos de interesse

Raúl González Lima

Rafael Seco Saravalli



Arte sobre foto de Cecília Bastos/USP Imagens

CONTEXTO

A

Universidade de São Paulo, ao comemorar seus 90 anos de existência, promoveu no dia 8 de maio o “Fórum do Ecossistema Paulista de Inovação”, onde tivemos palestras e diversas mesas-redondas que trataram de vários aspectos do sistema de inovação. Dentre esses eventos, três devem ser destacados, a palestra proferida pela professora Maria Arminda do Nascimento Arruda, atual vice-reitora da Universidade de São Paulo, e duas mesas-redondas. A palestra nos conta a história da inovação no Brasil e, especialmente, destaca como a evolução das atividades do empresariado brasileiro desenhou uma situação de pouco investi-

mento em PDI. As duas mesas destacadas, por sua vez, são essenciais para a compreensão do estágio atual do sistema de inovação paulista e as suas mais recentes necessidades: a que tratou de modelos teóricos de ecossistemas de inovação e outra que abordou escritórios de integridade.

As duas mesas nos proporcionaram diversos *insights* e nos mostraram a necessidade de aprimoramento do ecossistema de inovação paulista. A primeira nos permite compreender os elementos fundamentais de ecossistemas de inovação, bem como suas necessidades de governança e gerenciais. Tal conhecimento é condição

RAÚL GONZÁLEZ LIMA é professor titular do Departamento de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica (Poli) da USP.

RAFAEL SECO SARAVALLI é procurador da Universidade de São Paulo.

necessária para conhecer os *stakeholders* (Tríplice Hélice), bem como fomentar seu desenvolvimento e monitorar seu estado (pirâmide da Sloan School Management).

A segunda mesa, por sua vez, trata de um aspecto intrínseco à atividade de inovação: as parcerias e sua governança. A dinâmica dos sistemas de inovação exige parcerias entre agentes de governo, entidades privadas e academia, tal qual preconizado pelo modelo da Hélice Tríplice. Nestas parcerias ocorrem diversos tipos de fluxos de conhecimento e compartilhamento de recursos laboratoriais. A evolução da complexidade dessas parcerias e da governança do sistema exige a identificação e mitigação de conflitos de interesse e de comprometimento, garantindo maior transparência e previsibilidade das relações.

A partir da palestra e dos debates nas mesas-redondas, restou evidente de onde viemos, onde estamos e para onde precisamos ir. Mais especificamente, para os autores, o ecossistema de inovação paulista possui um histórico de pouca integração entre os *stakeholders*. Para superar essa limitação, são necessárias medidas aptas a articular a cogovernança do ecossistema pelos atores, mas tal aprimoramento demanda também uma gestão mais adequada. Há, portanto, necessidades de aprimoramento de gestão e governança.

As reflexões a seguir procuram exprimir as lições desse evento. Para tanto, iniciaremos apontando a evolução histórica do sistema de inovação paulista e seu atual cenário. Em seguida, apresentaremos dois modelos analíticos úteis para descrever os principais *stakeholders* e sua interação, e estabelecer variáveis para acompanhamento de desempenho. A

partir desses dois modelos, observamos algumas limitações do sistema paulista de inovação. Desta análise, sugerimos algumas condições necessárias (mas não suficientes) para a evolução do sistema. Ao final, concluímos sobre a nova tática e modelo de governança que os sistemas de inovação promissores demandam.

Contexto histórico

Por razões históricas, a atividade empresarial brasileira se desenvolveu em cultura de inovação desfavorável. A professora Maria Arminda do Nascimento Arruda relembrou um livro do professor Fernando Henrique Cardoso, de 1964, que analisou o ethos do empresariado paulista e o Brasil. Após meticulosa pesquisa, nota-se que a questão da inovação fora descartada pelo empresariado e que o ator da inovação na industrialização no Brasil foi o Estado, sendo mais atraente importar a incorporar soluções inovadoras. A professora levanta a hipótese de que, na década de 1990, a dinâmica da globalização não favoreceu o desenvolvimento de uma cultura de inovação no país.

A quebra de muitas das cadeias de suprimentos, durante a pandemia de covid-19 e, depois, pela guerra na Ucrânia, provocou uma mudança na estratégia de desenvolvimento dos países, que agora se preocupam em deter a soberania do conhecimento e dos meios de produção de alguns produtos e serviços. Essa nova estratégia, que dá maior importância à soberania de conhecimento e meios de produção, somada aos desafios que nos impõe a crise climática, indica a necessi-

dade de uma política ambiental e de uma economia verde, conforme nos lembra a professora. A economia verde e questões de cadeias de suprimentos e a inegável chegada da economia do conhecimento nos indicam a necessidade de robustecer o ecossistema de inovação paulista.

Ecole da OCDE

O Eecole, que é um acrônimo para Educação para o Empreendedorismo, Colaboração e Engajamento, é uma plataforma internacional promovida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Tem como missão explorar tendências e práticas inovativas e servir como elemento de catálise de inovação em comunidades e ecossistemas. O relatório *Innovative and Entrepreneurial Universities in Latin America* (OCDE; IDB, 2020) inclui uma análise qualitativa no ecossistema paulista de inovação.

Na introdução do relatório, são apresentadas premissas da análise qualitativa que foi realizada. Considera-se um ecossistema de inovação como um sistema complexo no qual quanto maior o número de agentes e maior o número de interações entre esses agentes, maior o fluxo de recursos e maior o fluxo de ideias.

No relatório são apresentados diagramas com as instituições agentes representadas por nós e os relacionamentos entre esses agentes são representados por segmentos. As informações para criar os diagramas foram obtidas através de formulários e entrevistas. Por exemplo, a cor amarela representa instituições que são reconhecidas por gerar conhecimento, enquanto o

diâmetro do círculo amarelo representa a estatística da ocorrência desta percepção. Dessa forma, é possível reconhecer quais instituições são assim percebidas em um ecossistema de inovação (ver Figura 1).

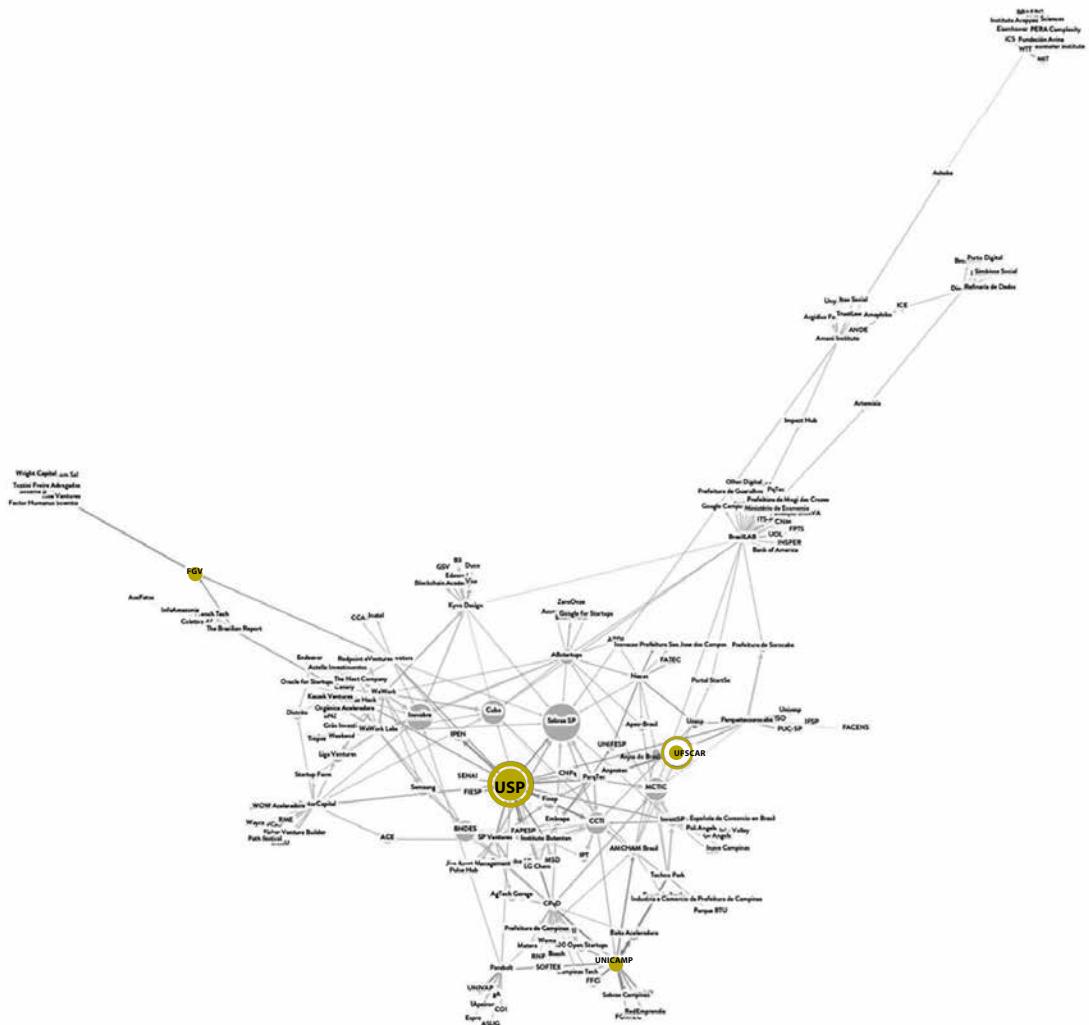
Decorre desta análise que a porcentagem dos nossos alunos expostos a cursos de empreendedorismo é baixa em relação a padrões internacionais e que a insegurança jurídica dos nossos gestores e pesquisadores é elevada, mas que as universidades paulistas são reconhecidas como as fontes de conhecimento novo, tornando-se polos atratores de outros agentes. Principalmente, ao estudar nosso ecossistema, tornou-se visível a existência desse organismo vivo, que precisa ser cuidado. Segundo John Dewey e James Hayden Tufts (1932), a ética vai se modificando com a mudança da complexidade da sociedade, o que é demonstrado de forma exaustiva em seu livro *Ethics*, ao descrever mudanças na sociedade e mudanças na ética que as acompanharam. Estamos vivenciando uma modificação ética que acompanha o advento da economia do conhecimento.

O MODELO DA HÉLICE TRÍPLICE

O modelo teórico denominado Tripla Hélice (aqui também denominado Hélice Tríplice) é o mais conhecido. Seu objetivo claro: descrever os principais agentes do sistema de inovação e como se dá a governança desse sistema, ou melhor, como se dá a boa governança desse sistema. Destaca-se que este modelo possui dois escopos. O primeiro, descritivo, se propõe a ser uma representação analítica do fenômeno que já ocorre em países desenvolvidos. O

FIGURA 1

Diagrama do ecossistema paulista de inovação



Fonte: OCDE; IDB, 2020

segundo escopo, prescritivo, sugere qual o modelo de governança mais adequado para a evolução do sistema.

Em uma visão bem simples do modelo, podemos dizer que ele preconiza a atuação de governo, entidades empresariais e academia como agentes centrais no processo de codecisão sobre a inovação tecnológica. Na economia industrial, a presença da academia tinha um papel menor.

Entretanto, na economia do conhecimento, ela foi responsável pela revitalização de economias regionais. Também se destaca a participação dos governos em investimento maciço em CTI, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial.

O conceito da Hélice Tríplice nasceu da observação e da tensão entre outros dois modelos, um em que o governo englobava a academia e as empresas e outro em que

as interações entre os três entes era tênue. Justamente na intersecção dos entes, isto é, quando um assume parcialmente o papel do outro, é que a inovação se tornou mais intensa (Cai; Etzkowitz, 2020). Portanto, esse modelo também preconiza uma intersecção de atuação. Cabe ressaltar que a criação das empresas de capital de risco foi resultado da Hélice Tríplice em ação.

Cada um desses atores tem desenvolvida distinta em atividades necessárias à inovação e empreendedorismo e há evidências estatísticas de que a melhor forma de transferência de conhecimento ocorre através da cocriação (NTNU, 2019).

O MODELO DA PIRÂMIDE DA SLOAN SCHOOL OF MANAGEMENT

Outro modelo de ecossistemas de inovação foi desenvolvido na Sloan School of Management, através de busca metódica dos elementos fundamentais dos ecossistemas. Desenvolveram uma pirâmide, com fundação, que contém instituições fundacionais, por exemplo: ambiente juridicamente seguro e competitivo; duas colunas, uma delas chamada capacidade de empreendedorismo (E-CAP) e outra, de capacidade de inovação (I-CAP); estas colunas sustentam um teto chamado vantagem comparativa, que por sua vez sustenta um pináculo chamado impacto. A imagem é clara, o estado de um ecossistema pronto para gerar impacto benéfico para a sociedade depende da E-CAP, da I-CAP, da segurança jurídica e da competitividade. Tanto a I-CAP quanto a E-CAP precisam de recursos humanos, de infraestrutura, de financiamento, de demanda

e de cultura inovadora e empreendedora. Esses recursos podem ser vistos talvez como atuadores do ecossistema e foram desenvolvidas métricas para estimá-los quantitativamente. Esses dois modelos permitem uma comparação e critérios para organizar o cuidado de ecossistemas (MCTI, 2024). A partir dessa representação, podemos estabelecer comparações entre ecossistemas reais e situações ideais de seu desenvolvimento.

ANÁLISE DO ECOSISTEMA PAULISTA À LUZ DOS MODELOS TEÓRICOS

Na nossa interpretação do modelo da Sloan School of Management (Budden; Murray; Turskaya, 2019), ele implicitamente define como estado de um ecossistema um conjunto de quatro variáveis: a capacidade de inovação (I-CAP), a capacidade de empreendedorismo (E-CAP), a segurança jurídica e a competitividade. O modelo explicitamente define dez insu- mos, ou variáveis de atuação no ecossistema, cinco para E-CAP e cinco para I-CAP: recursos humanos, infraestrutura, demanda, aspectos culturais e investimento. Partindo desses parâmetros, podemos analisar o ecossistema paulista mais especificamente, para sugerir, senão um diagnóstico, ao menos alguns pontos necessários de alteração e melhora.

Sobre as variáveis de atuação

A cultura de empreendedorismo e de inovação é limitada, a julgar pela pequena porcentagem de alunos de graduação e

pós-graduação no ecossistema paulista que estão expostos a cursos de empreendedorismo e pelo pouco uso das leis do Marco Legal da Inovação estadual e federal nos acordos e convênios das universidades paulistas.

Os *recursos humanos* estão limitados em relação ao que poderia ser utilizado, por conta da insegurança jurídica de servidores técnicos e de docentes em atuar nas atividades de inovação e empreendedorismo, mesmo com o amparo do Marco Legal da Inovação. Outro indicador que sugere que os recursos humanos de inovação e empreendedorismo estão limitados é o baixo número de pesquisadores, mestres ou doutores, contratados por entidades empresariais privadas que não atuam no ensino (CGEE, 2024).

O *investimento* na inovação tem aumentado consistentemente, a julgar pelos editais e linhas de financiamento da Fapesp, Finep, BNDES, Ministério da Saúde e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O capital de risco atraído pelas empresas nascentes é o maior da América Latina, sendo, porém, modesto comparado à porcentagem do PIB no cenário internacional.

A *infraestrutura* de inovação está aumentando pela expansão de centros de pesquisa Fapesp e unidades Embraer. A infraestrutura de empreendedorismo também está aumentando através de pré-incubadoras, incubadoras e aceleradoras. Entretanto, dada a maior eficácia da inovação através de cocriação, faltam locais onde possa ocorrer uma *sinergia intencionante* e tão segura que os diversos agentes, tendo em mente a Hélice Tríplice, possam se comunicar com elevada

confiança. Esses espaços físicos estão em planejamento e a sua governança também está sob análise.

Sobre as variáveis de estado

A capacidade de absorção de novas ideias e tecnologias pode ser estimada com a ajuda do número de doutores contratados por entidades empresariais privadas que não atuam no ensino. Esse número é muito baixo no Brasil (CGEE, 2024) e sugere que a *competitividade* que estimula a inovação está reduzida.

A *segurança jurídica* na área de inovação é baixa, por essa razão os gestores de ICTs têm tido dificuldades na utilização do Marco Legal de Inovação e têm utilizado as leis de contratações públicas, que impõem dificuldades nos acordos de parcerias próprias da inovação em cocriação (Comin, 2024). Poucos são os exemplos de núcleos de inovação tecnológica que se encaminham para ter personalidade jurídica própria. Poucos são os acordos de pesquisa e inovação que mencionam o Marco Legal de Inovação. E a maioria das contratações na área de inovação segue a lógica das contratações públicas, em vez de utilizar instrumentos do Marco Legal de Inovação.

A *capacidade de empreendedorismo* (E-CAP) está limitada por recursos humanos, por insegurança jurídica, demanda e capital de risco, e várias iniciativas brasileiras acabam procurando outros países. A oferta de cursos e mentorias para graduandos e pós-graduandos é baixa, menor que 3% do número de discentes.

A *demandar por produtos específicos* requer previsão, planejamento e vontade

política. Mas, é claro, existem setores em expansão em função das mudanças climáticas e da transição energética. Sensores para o agrodigital e produtos da cadeia de transição energética são setores em que a demanda por inovação é elevada.

A *capacidade de inovação* (I-CAP) tem se desenvolvido positivamente com o aumento de centros de pesquisa, centros de estudos e unidades Embrapii. Todos esses centros têm fortes conexões e financiamento de agências de fomento e de entidades empresariais privadas.

DESENVOLVIMENTOS E DESAFIOS QUE ASSOMAM

A partir da aplicação destes modelos ao sistema paulista de inovação, podemos observar três problemas crônicos: a insegurança jurídica, a baixa relação ciência-indústria e a falta de integração entre os agentes.

A insegurança jurídica é um fenômeno complexo. Tradicionalmente, ela está associada à falta de clareza da legislação ou imprevisibilidade das decisões das autoridades (sejam judiciais ou administrativas). No âmbito das normas de inovação, há um consenso: uma legislação clara. Não haveria insegurança jurídica no sentido de falta de clareza, portanto. Agora, sob o aspecto da imprevisibilidade das decisões, a insegurança jurídica começa a aparecer com contornos peculiares.

Podemos dizer que há entre os gestores de CTI uma incerteza sobre a aplicação das normas de inovação, mas a razão para esta dúvida não reside em decisões contraditórias das autoridades, mas na quase total ausência de decisões sobre o

assunto. Nota-se que não se trata de uma imprevisibilidade objetiva, como quando temos decisões diferentes para casos iguais. Aqui, estamos diante de um fenômeno mais subjetivo, quase como uma desconfiança, que nos coloca em um círculo vicioso: por não haver decisões para comparação, aumenta o receio de implementação da nova legislação, que, por sua vez, impede o surgimento de novos casos para serem decididos pelas autoridades.

Para contornar esse problema, faz-se necessária a geração de confiança de todos os *stakeholders*: governo, academia e indústria. O elemento crucial da confiança é o conhecimento, que, no âmbito institucional, se dá por aumento de transparência de suas ações. Um instrumento que julgamos interessante para a ampliação da transparência da instituição é a gestão organizada dos conflitos de interesse, da qual trataremos no tópico seguinte.

Um segundo problema crônico é a pouca relação ciência-indústria. De fato, a pouca cocriação do setor industrial e acadêmico, somada à pouca transferência de tecnologia, demonstra como o conhecimento produzido na academia não chega à indústria e os problemas desta não são trazidos para as universidades.

Como visto na palestra da professora Maria Arminda, esse problema não é de hoje e, certamente, sua análise requer um conhecimento econômico e social mais aprofundado, sendo totalmente descabido falarmos em uma solução. Todavia, uma ação se mostra necessária (mas não suficiente) para tanto: aprimorar a gestão de todas as etapas da transferência tecnológica.

Para aprimorar a transferência tecnológica, é necessário fortalecer o agente essen-

cial da ponte ciência-indústria: os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Por determinação legal, são estruturas organizacionais cujas responsabilidades são múltiplas: promover a cultura de inovação, auxiliar o processo de negociação empresa-pesquisador e gerir a propriedade intelectual. A modernização de sua gestão, principalmente em ambiente estatal, deve ser a ordem do dia. Mais abaixo, indicaremos uma das possibilidades desta modernização.

Por fim, o último problema crônico é a baixa integração dos agentes, não havendo uma articulação fina entre governo, academia e indústria. Uma iniciativa que julgamos auspíciosa para superar essa limitação é a criação do Distrito de Inovação paulista, o qual detalharemos mais abaixo.

Identificados os problemas crônicos, podemos falar em, ao menos, três desafios, com suas respectivas sugestões de aprimoramento. O problema da insegurança nos traz o desafio da transparência, com aprimoramento por política de gestão de conflito de interesses. O problema da pouca relação ciência-indústria, por sua vez, nos convida a aprimorar a gestão dos NITs, superando o desafio da gestão. Por fim, a necessidade de maior articulação entre os atores do sistema nos traz o desafio da integração.

Desafio da transparência: Escritório de Integridade e Proteção da Pesquisa

Neste cenário novo, notamos a insegurança jurídica como uma variável de estado relevante, com impacto na evolução do sistema, que dificulta a cogovernança

legítima dos três eixos da Hélice Tripla. A falta de aplicação de um modelo mais adequado à inovação repercute, principalmente, na falta de criatividade das parcerias ICTs públicas e empresas. Para superar esse modelo, é preciso incorporar instrumentos que garantam maior transparência para toda a sociedade e ataquem um dos problemas mais relevantes: o conflito de interesse. Neste cenário, temos a criação do Escritório de Integridade e Proteção da Pesquisa (EIPP) da USP.

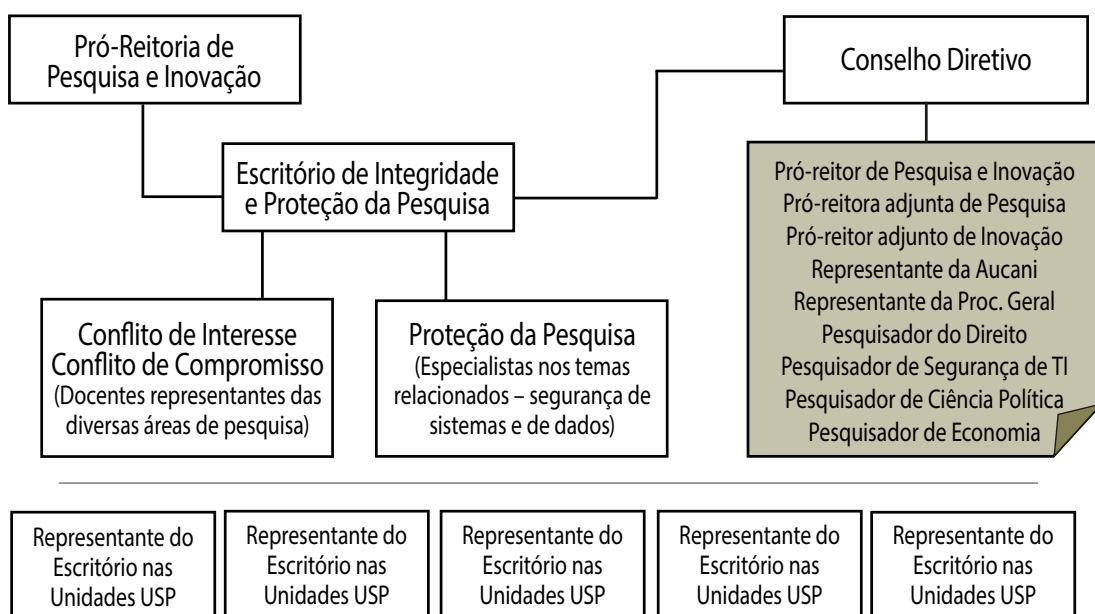
O EIPP tem como missão mitigar efeitos negativos decorrentes de conflitos de interesse, abordar conflitos de comprometimento e desenvolver procedimentos, infraestrutura e ambiente cultural para salvaguardar dados e boas práticas em atividades de pesquisa. O organograma do escritório reflete as resoluções que o criaram e a existência de duas atividades distintas: mitigar conflitos de interesse e proteger a pesquisa através de boas práticas e governança que evite vazamentos de informação, conforme a Figura 2.

Como dito acima, a dinâmica das parcerias é marcada por um estreito compartilhamento de recursos e ideias, incluindo propriedade intelectual, gerando necessariamente conflitos de interesse. O EIPP possui como missão dar diretrizes para a comunidade uspiana identificar e mitigar esses conflitos, ampliando assim a utilização do Marco Legal de Inovação. O fluxograma de como uma consulta se desenvolve reflete as resoluções da criação do escritório (Figura 3).

Outro aspecto endereçado pelo EIPP é a cibersegurança, que dispensa uma justificativa detalhada, já que os dados de pesquisa têm valor cada vez maior e impacto

FIGURA 2

Organograma do Escritório de Integridade e Proteção da Pesquisa



Fonte: OCDE; BID (2020)

social muitas vezes incalculável. Realmente, a gestão socialmente responsável da ciência demanda das instituições controle sobre suas criações, para que não ocorram catástrofes. Podemos citar, por exemplo, tecnologias de uso dual (militar e civil), dados genéticos e tecnologias sensíveis.

Desafio da gestão: Núcleos de Inovação Tecnológica

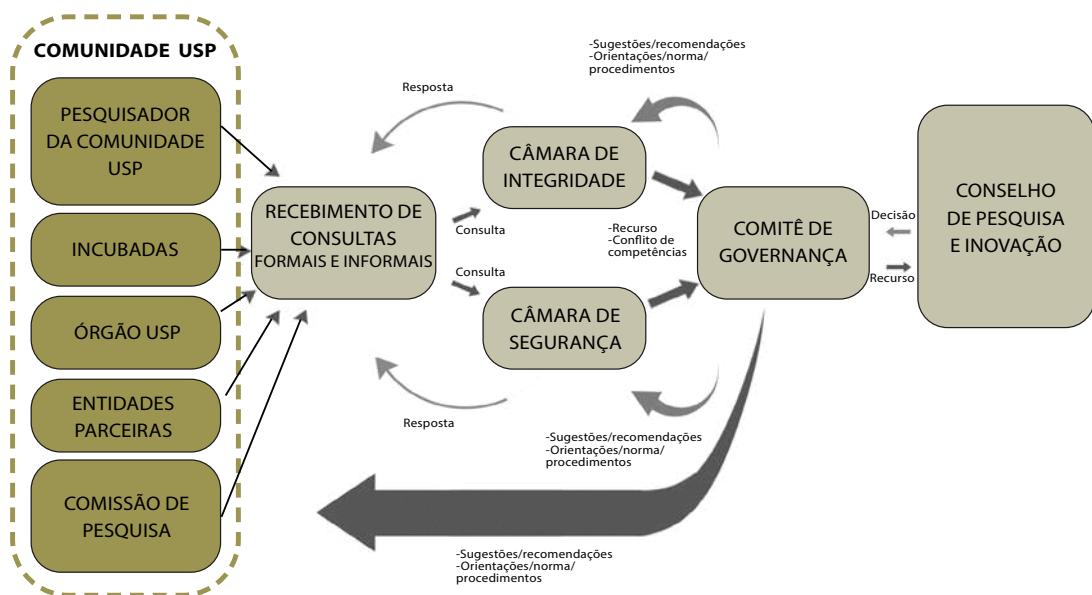
Entre os desafios de infraestrutura que a academia brasileira e a paulista enfrentam se coloca o de modernizar a personalidade jurídica de seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). O Marco Legal de Inovação autoriza que os NITs tenham personalidade jurídica própria, podendo ser, inclusive, de direito privado. Trata-se de modelo em que

a governança incorpora elementos de outros agentes e, por ser uma estrutura voltada exclusivamente para sua missão, ganha-se agilidade e maior eficiência, especialmente, para a relação indústria-pesquisador.

De fato, os poucos exemplos de ICTs públicas que utilizam parcialmente esse recurso, que têm a gestão parcial das atividades, o seu NIT, realizadas por contrato com uma fundação de apoio, têm obtido desempenho de transferência de tecnologia bem superior aos NITs públicos que operam estritamente em ambiente jurídico público. Os motivos são variados: algumas transferências de tecnologia requerem trâmites internacionais, a contratação de profissional especializado em transferência de tecnologia é difícil dentro do enquadramento funcional existente nas ICTs e o contrato de trabalho CLT é mais eficiente

FIGURA 3

Fluxograma do Escritório de Integridade e Proteção da Pesquisa



para o profissional que tem experiência de mercado. A resistência encontrada entre gestores acadêmicos para autorizar essa alteração nos remete àquele círculo vicioso citado acima. Como não há precedente, os gestores ficam receosos e inertes, o que não força o surgimento de precedentes, e se propaga no tempo a insegurança jurídica subjetiva (ou desconfiança).

Entre as propostas para se encerrar esse círculo vicioso, destaca-se o uso de *sandboxes* regulatórios e o desenvolvimento de instrumentos jurídicos em colaboração com os órgãos de controle.

Desafio da integração: Distrito de Inovação do estado de São Paulo

Proteger e estimular a inovação em uma ICT é tarefa complexa. Não basta

superar questões internas, de gestão e governança, também é essencial promover todo um ambiente de inovação bem articulado. Decorre da análise realizada pelo Eecole que convém proteger o ecossistema como um todo. Nesse sentido, é necessário proteger o ecossistema de inovação de São Paulo. Um dos desafios da atual Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação é a criação de um Distrito de Inovação de São Paulo. Espera-se, com essa fundação de distrito, maior visibilidade e aumento do fluxo de ideias e de recursos.

O desafio aqui não é tanto promover interações entre diversos setores, porque, de fato, são notórias as contribuições de diversas ICTs entre si. O desafio é transformar essas interações em algo articulado e integrado, em que seja usada a força do todo para catalisar a inovação.

COMENTÁRIOS FINAIS

No nosso texto, procuramos, por meio de dois modelos teóricos, descrever e apontar melhorias para o ecossistema de inovação. Dessa análise breve, restaram evidentes três desafios: o da segurança jurídica, o de gestão e o de integração. Esses três desafios não devem ser negligenciados se realmente pretendermos desenvolver o nosso sistema paulista de inovação e promover o desenvolvimento econômico, suprindo os anseios sociais modernos.

A economia do conhecimento modificou o anseio da sociedade sobre a academia (NTNU, 2019). Isso ocorreu lentamente, desde a década de 1960. Na década de 1990, mesmo instituições que sempre tiveram uma relação mais próxima da inovação e do empreendedorismo pas-

saram a criar infraestrutura e governança específicas (Rice, 2001). O ecossistema paulista de inovação está aprofundando sua percepção daquilo que já vivemos, com uma compreensão que se espera mais acurada, e passa por uma transformação de sua missão, de seus indicadores de desempenho, da sua cultura de empreendedorismo, de seu relacionamento com órgãos de controle e de sua ética.

Sua ética está em reforma. Está cada vez mais claro o prejuízo à sociedade ao não se reconhecer o potencial impacto benéfico do conhecimento gerado à sociedade. Os modelos teóricos ajudam no processo de percepção das medidas que precisam ser tomadas para fortalecer o ecossistema. A criação do Escritório de Integridade e Proteção da Pesquisa viabiliza a nova missão, a nova ética e a nova governança.

REFERÊNCIAS

- BUDDEN, P. A.; MURRAY, F.; TURSKAYA, A. *A systematic MIT approach for assessing 'innovation-driven entrepreneurship' in ecosystems*. MIT Media Lab, 2019.
- CARDOSO, F. H. *Empresário industrial e desenvolvimento econômico no Brasil*. São Paulo, Civilização Brasileira, 2020.
- CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. “Onde estão empregados os mestres e doutores do Brasil?”. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/web/rhcti/-/onde-estao-empregados-os-mestres-e-doutores-do-brasil>. Acesso em: 23/set./2024.
- COMIN, M. M. *Desafios jurídicos da transferência de tecnologia das universidades públicas para suas spin-offs acadêmicas*. Trabalho de conclusão de curso. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2024.
- DEWEY, J.; TUFTS, J. H. *Ethics*. Londres, H. Holt, 1932.
- ETZKOWITZ, H.; CAI, Y. “Theorizing the triple helix model: past, present, and future”. *Triple Helix Journal*, 1-38, 2020, pp. 189-226.
- MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. “5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação”. Disponível em: <https://5cncti.org.br/>. Acesso em: 23/set./2024.
- NTNU – Universidade Norueguesa de Ciência e Tecnologia. *How universities contribute to innovation*. NTNU, 2019.
- OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico; IDB – Banco Interamericano de Desenvolvimento. “Innovative and entrepreneurial universities in Latin America”. *OECD Skills Studies*. Paris, OECD Publishing, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/ca45d22a-en>.
- PGE – Procuradoria Geral do Estado. *Toolkit do Marco Legal de CT&I*. 2024. Disponível em: <http://www.toolkitcti.org/>. Acesso em: 15/set./2024.
- RICE, C. *Principles governing commercial activities: statement of principles*. Stanford, 2001.

Marco Legal de Inovação e capacidade absorptiva

Raúl González Lima

CULTURA O CENTRO ESTÁ



CONTEXTO

A

Universidade de São Paulo, ao comemorar seus 90 anos de existência, promoveu, no dia 8 de maio, o “Fórum do Ecossistema Paulista de Inovação”. Uma das mesas-redondas foi dedicada à análise do ambiente legal e sua repercussão no desenvolvimento da inovação paulista. Outra mesa abordou a baixa capacidade de absorção de novas ideias.

A segurança jurídica é um dos insumos fundamentais reconhecidos nos modelos teóricos dos ecossistemas de inovação. E a porcentagem de pesquisadores contratados por entidades empresariais privadas é indicador da capacidade de um país absorver novas ideias, inovações.

Desde a década de 1960, os economistas diziam que se aproximava um novo tipo de economia, a economia do conhecimento, na qual os ativos imateriais relacionados a conhecimento ou dados teriam maior valor que os ativos materiais. Na década de 1990, testemunhamos a atualização da infraestrutura e da governança da academia para atender à expectativa da sociedade e, em particular, da economia do conhecimento (NTNU, 2019). Em paralelo, ocorreu a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1986 e a Constituição Federal brasileira de 1988.

Contexto histórico

Dois debatedores, Rafael Fassio, da Procuradoria Geral do Estado de São

RAÚL GONZÁLEZ LIMA é professor titular do Departamento de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica (Poli) da USP.

Paulo (PGE-SP), e Maurício Comin, da Procuradoria Geral da USP (PG-USP), realizaram uma análise histórico-crítica do conjunto das leis de inovação: Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento adotada pela Resolução 41/128 da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas, de 4 de dezembro de 1986; Constituição Federal de 1988, que dedica um capítulo inteiro ao tema (capítulo IV do título VIII); Decreto Federal 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, que regulamenta, no âmbito federal, a Lei 10.973/2004; Lei 10.168/2000; Lei Federal 13.243, de 11 de janeiro de 2016, denominada de Marco Legal da Inovação; Lei Federal 13.243/2016; Lei 14.133/2021; Lei Complementar 182, de 1º de junho de 2021 (Marco Legal das Startups) (Comin, 2024). Esse conjunto de leis é conhecido como Novo Marco Legal da Ciência, Tecno-

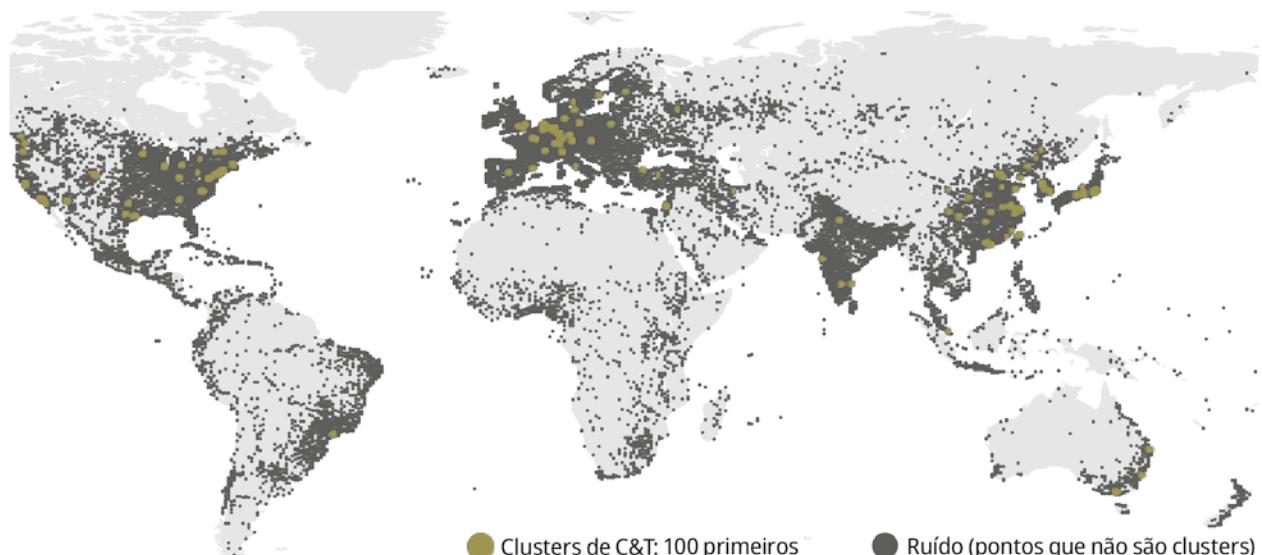
logia e Inovação (NMLCTI) e pode ser entendido como um esforço crescente de proteger a colaboração público-privada nas atividades de inovação e distinguí-las do regime geral de isonomia e leis de contratações públicas.

O olhar internacional do ecossistema paulista de inovação

No *Global innovation index*, o ecossistema paulista de inovação aparece em 2023 como líder na América Latina pela primeira vez, estando o Brasil na 49ª posição no índice mundial. E, ao formar um gráfico dos 100 maiores agrupamentos de ciência e tecnologia, é o único ecossistema representado em toda a América Latina, conforme a Figura 1. Entretanto, a 9ª maior economia está na

FIGURA 1

Diagrama com os cem ecossistemas mais bem avaliados no *Global innovation index* 2023 (pontos em amarelo)



Fonte: Wipo (2023)

49a posição no índice global de inovação. E em termos de ambiente regulatório, estamos na 70ª posição (Wipo, 2023), embora as leis do Marco Legal sejam consideradas atuais.

COMENTÁRIOS SOBRE O MARCO LEGAL DA INOVAÇÃO

O NMLCTI se caracteriza por ser autorizativo; permite que as instituições científicas e de inovação tecnológica (ICTs) regulem internamente vários processos e, portanto, depende da adesão das ICTs. Nos parágrafos que seguem pretende-se deixar claro como o Marco Legal procura distinguir e proteger a colaboração entre entes públicos e privados do regime geral de isonomia das contratações públicas.

As ICTs têm, “em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário, a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos” (Brasil, 2016), e cabe a elas desenvolver suas normas internas relacionadas a atividades de inovação e empreendedorismo.

O direito fundamental ao desenvolvimento na Constituição Federal

Segundo Maurício Comin, a adoção do direito ao desenvolvimento como direito fundamental, tal como previsto no inciso II do artigo 3º da Constituição Federal, foi inspirada na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento adotada pela Resolução 41/128 da Assembleia Geral da Organiza-

ção das Nações Unidas (ONU, 1948; Comin, 2024). Desta garantia fundamental decorre que este direito não pode ser entendido apenas no aspecto econômico, mas abrange aspectos sociais, culturais e políticos (Comin, 2024).

O regime de colaboração entre entes públicos e privados, objetivando a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação também está previsto no *caput* do artigo 219-B da Constituição Federal.

Estado incentivador ao invés de fiscalizador

O papel do Estado é promotor e incentivador e não regulador e fiscalizador, e prevê um tratamento diferenciado do profissional da inovação e suas empresas, afastando-se do regime geral da isonomia, conforme o artigo 218 (Comin, 2024). Em decorrência do artigo 207 da Constituição Federal, “as universidades são entidades que possuem capacidade normativa, criando normas que integram o ordenamento jurídico, prevalecendo sobre normas exógenas de igual valor, no que respeita a seu peculiar interesse” (Comin, 2024). Novamente, cabe às ICTs desenvolver normas a respeito da inovação e empreendedorismo.

Inovação colaborativa versus licitação

Existe risco jurídico no uso de leis novas e, quando a percepção de risco é elevada em uma instituição, as iniciativas de inovação colaborativas público-priva-

das ficam prejudicadas e esses eventos têm consequências para a instituição, que deixa de realizar sua missão. Na linguagem cotidiana, esse efeito é chamado de “o apagão das canetas”. Classificar um acordo como inovação colaborativa é considerado mais arriscado que contratar serviços por licitação. Ao promover a licitação, a agilidade e os aspectos específicos que levaram a escrever uma proposta de colaboração são subvalorizados e o desenvolvimento fica prejudicado. É como se existisse um choque entre duas percepções éticas, uma que propõe o menor risco jurídico pelo uso de licitações e outra que percebe, além do risco jurídico de utilizar mecanismos novos, também o risco de não beneficiar a sociedade com inovação e propõe parcerias colaborativas.

O NMLCTI e a flexibilidade na parceria colaborativa

Segundo Maurício Comin, as duas principais justificativas do projeto de lei que culminou na Lei 13.273/2016, conhecida como Marco Legal da Inovação, são: 1) proporcionar liberdade jurídica para instituições de pesquisa científica e tecnológica, reconhecendo que elas necessitam de maior autonomia legal para gerir parcerias voltadas à produção do conhecimento; e 2) reduzir as restrições funcionais impostas aos pesquisadores, permitindo que atuem de forma mais colaborativa e flexível.

Análise da sequência das leis de 1988 a 1921 revela que as modificações na lei foram no sentido de dar autonomia e flexibilidade à atividade colaborativa entre entes do

governo, academia e empresas. A autonomia e flexibilidade, porém, não se concretizam, talvez pela percepção do risco jurídico, sem levar em conta o risco de não beneficiar a sociedade. Propõe-se monitorar este efeito através de dois indicadores: a porcentagem de acordos e convênios de uma instituição que menciona alguma lei do NMLCTI e a taxa de parcerias colaborativas sobre o número total de propostas de parcerias colaborativas.

Parceria colaborativa versus contratação pública

São raríssimos os exemplos no Brasil de ICTs públicas com participação em *spin-offs* acadêmicas e são raras as transferências de tecnologia de ICTs para empresas de base tecnológica. É enorme a insegurança jurídica de professores e técnicos de ICTs públicas que tentam ajudar *spin-offs* acadêmicas e raros os exemplos de núcleos de inovação tecnológica (NITs) que têm uma gestão ágil e se encaminham para uma personalidade jurídica própria, condição autorizada por lei. Exemplos de gestão de NITs de ICTs públicas que dialogam de forma ágil com a sociedade são o Inova Unicamp, através da Funcamp, e a Inovação da UFMG, através da Fundep. Segundo Rafael Fassio, da PGE-SP, 99% das compras públicas do estado ocorrem por licitação, demonstrando, assim, que o Marco Legal da Inovação tem recebido baixa adesão, uma vez que o marco autoriza parcerias que dispensam licitações em certas condições. Para facilitar o uso do NMLCTI, a PGE-SP desenvolveu uma biblioteca de exemplos de instrumentos legais já aprovados no âmbito estadual (PGE, 2024).

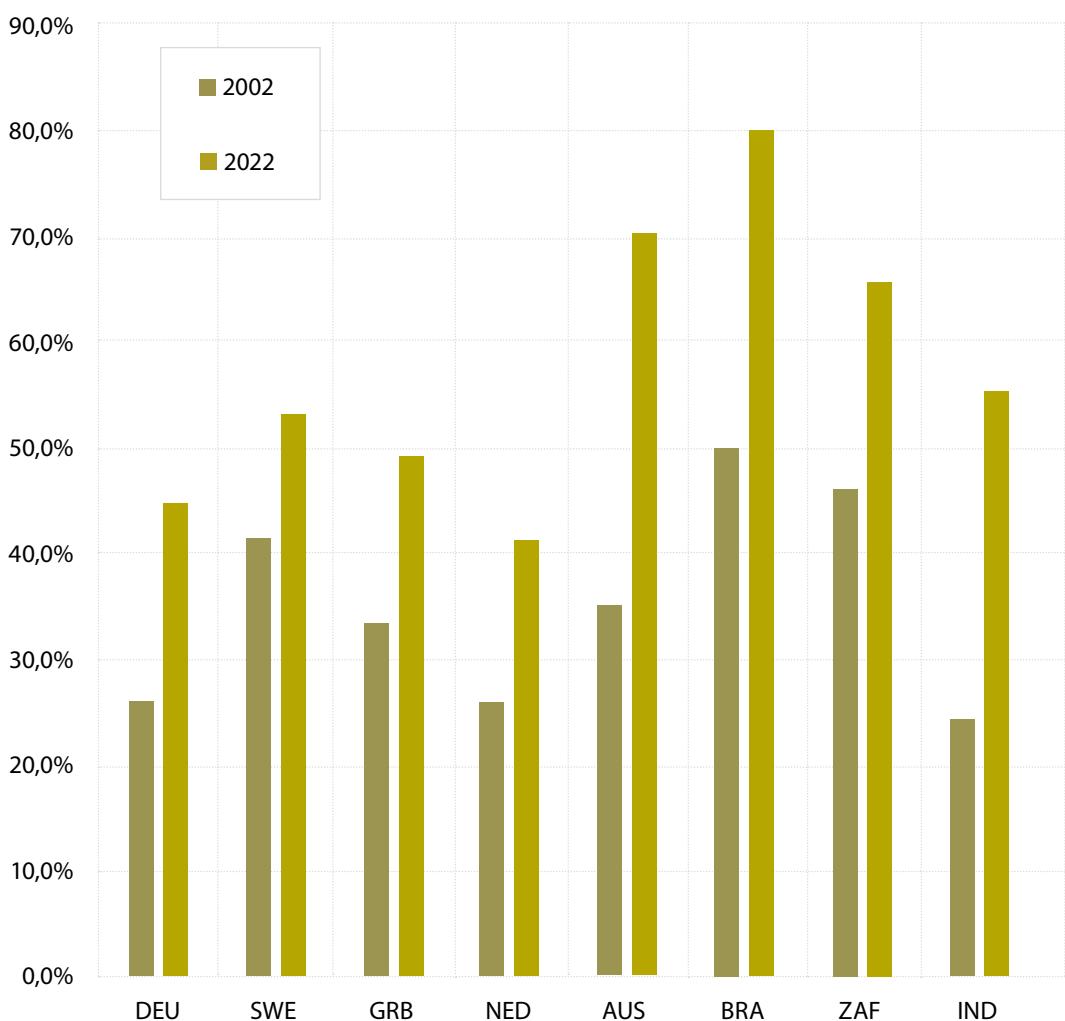
CAPACIDADE ABSORTIVA

Um indicador para estimar a capacidade absorptiva de um país, que é a capacidade de absorver inovações para o benefício de setores da sociedade, é o número de pesquisadores com título de doutor que são contratados por setores não governamentais.

Segundo o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) do governo federal, em junho de 2024, 24,6% dos mestres e 12,5% dos doutores estavam empregados em entidades empresariais privadas, enquanto 72% dos doutores trabalhavam em entidades de ensino (CGEE, 2024). Segundo o professor Carlos Henrique

FIGURA 2

Gráfico da dependência da academia nas publicações das empresas (porcentagem das publicações das empresas que têm a academia em coautoria)



Fonte: Brito Cruz (2023)

Brito Cruz, hoje, na Elsevier, esse número é baixo comparativamente a outros países com bom desempenho em inovação, sendo que 80% das publicações das empresas ocorrem com a academia, ou seja, a criação do conhecimento no Brasil depende 80% da academia (Brito Cruz, 2023), conforme a Figura 2. Isso caracteriza um fator limitante na capacidade das atividades de CTI de trazer benefício a setores da sociedade, porque a academia não cresce facilmente.

Causas da baixa absorvividade

Algumas possíveis causas da baixa absorvividade foram verbalizadas, como:

Impostos elevados

A indústria perdeu muita competitividade devido aos custos da folha de impostos, 32,44% do PIB em 2023, segundo o Ministério da Fazenda, enquanto o valor investido em inovação é apenas 5% do capital da empresa. A pressão pela busca de produto competitivo é baixa, não justifica a atividade de P&D. Impostos altos e competitividade internacional baixa não estimulam a pesquisa nas empresas.

O pesquisador na empresa não tem equipe

O pesquisador dentro da indústria não é considerado um líder nem tem equipe, acaba atingindo o patamar de gerente e ganhando como tal, valor baixo que desestimula sua permanência.

Avaliação Capes induz à formação para a academia

A Capes é responsável pela avaliação dos programas de pós-graduação no Brasil. Esta avaliação tem estimulado a formação de mestres e doutores para a academia e para a pesquisa básica. Resultam mestres e doutores com um distanciamento para colaborar com entidades empresariais privadas e órgãos do governo, mas existem esforços da Capes para valorizar pesquisadores sensíveis ao impacto benéfico na sociedade, inovação e empreendedorismo.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que já identificou esse problema, tem ofertado bolsas de mestrado e doutorado para serem desenvolvidas em colaboração com entidades empresariais privadas. Trata-se do Programa MAI-DAI (CNPq, 2021), idealizado para diminuir o distanciamento dos mestres e doutores das equipes de entidades privadas.

DESAFIOS NA ACADEMIA

Podemos agrupar nesta seção os desafios que a área de inovação da academia deve abordar:

- utilizar instrumentos jurídicos que permitem parcerias colaborativas;
- utilizar fundações de apoio para gerir parcialmente os NITs;
- monitorar contratos que utilizam leis do NMLCTI;
- criar espaços para a cocriação, espaços de parceria colaborativa público-privada;
- contribuir para a formação de um distrito de inovação de São Paulo.

COMENTÁRIOS FINAIS

A insegurança jurídica abafa a inovação do estado de São Paulo. Os gestores de inovação de ICTs públicas, no Brasil e no estado de São Paulo, operam de forma conservadora, não explorando o espaço legal. Precisamos articular uma forma juridicamente segura para passar a utilizar o Marco Legal de Inovação nos acordos, nas formas de transferência de tecnologia, na inovação colaborativa por cocriação e na cultura do empreendedorismo.

Desse contexto jurídico, econômico e de governança, surgiram algumas propostas:

- a academia deve monitorar a impacto benéfico na sociedade derivado de conhecimento novo;
- a gestão da Agência USP de Inovação por fundação de apoio ou associação deve flexibilizar o tipo de contratações necessárias na área da inovação;

- as ICTs paulistas devem estabelecer critérios internos de processos de transferência de tecnologia e de formação de *spin-offs* de forma combinada nos seus detalhes com o Tribunal de Contas do Estado (TCE);
- Capes e CNPq podem formar doutores e mestres com maior diálogo com entidades empresariais privadas;
- utilizar o Escritório de Integridade para dar segurança jurídica ao pesquisador, sempre que possível.

Em síntese, ecossistemas de inovação requerem segurança jurídica e isso não se consolida pela mera existência de leis autorizativas: depende de jurisprudência que diminua a percepção de risco jurídico. A baixa competitividade também é um fator que pode aumentar a dependência da geração de conhecimento na academia. O Brasil depende da academia em excesso, comparado ao cenário internacional.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, jan./2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm. Acesso em: 23/set./2024.
- BRITO CRUZ, C. H. "Desafios para CT&I no Brasil". Pró-Reitoria de Pesquisa da Unicamp, 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XvwYNYJFURM>. Acesso em: 23/set./2024.
- CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Relatório web-Brasil: mestres e doutores* 2024. Disponível em: <https://mestredoutores2024.cgee.org.br/>. Acesso em: 15/set./2024.
- COMIN, M. M. *Desafios jurídicos da transferência de tecnologia das universidades públicas para suas spin-offs acadêmicas*. São Paulo, Universidade de São Paulo, 2024.
- CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Programa MAI-DAI. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programa-mai-dai>. Acesso em: 23/set./2024.
- LARSON, R. W.; FIELDEN, J. S. "The managerial clerk syndrome". *Business Horizons*, vol. 28 (1), 1985, pp. 26-34.
- NTNU – Norwegian University of Science and Technology. *How universities contribute to innovation*. 2019.
- ONU – Organização das Nações Unidas. *Declaração universal dos direitos humanos*, 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declara%C3%A7%C3%A3o-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 23/set./2024.
- PGE – Procuradoria Geral do Estado. *Toolkit do Marco Legal de CT&I*. 2024. Disponível em: <http://www.toolkitcti.org/>. Acesso em: 15/set./2024.
- WIPO – World Intellectual Property Organization. *Global innovation index 2023: innovation in the face of uncertainty*. Geneva, Wipo, 2023.

Arte sobre foto de Cecília Bastos/USP Imagens

Centros de Pesquisa e Inovação Especial - Cepix USP

Fernando de Queiroz Cunha



Fentre os eventos importantes que a USP está organizando para comemorar seus 90 anos, destaca-se o “Ciclo de Encontros Acadêmicos”, cujo objetivo principal é discutir o futuro da ciência no Brasil. Em seminários já realizados, foi discutida a produção científica dos centros de pesquisa recentemente criados pela universidade e no seminário subsequente foram apresentadas e discutidas as atividades desenvolvidas pelos Centros de Pesquisa e Inovação Especial (Cepix). Estes centros foram criados através de um programa de financiamento de longa duração da Fapesp, nominado Cepid, sendo que a USP abriga 11 destes centros. Os Cepids realizam pesquisas acadêmicas e de inovações tecnológicas, reconhecidas internacionalmente, além de realizarem também difusão do conhecimento e transferência

de tecnologias para o setor produtivo. Por iniciativa da reitoria, os Cepids existentes na USP foram recentemente oficializados pelas unidades da USP que os abrigam, e viraram os Cepix.

O seminário acima mencionado foi uma excelente oportunidade para os Cepix apresentarem e discutirem com os membros da sociedade presentes a importância da produção científica, da difusão do conhecimento por eles realizada e também sobre a inovação tecnológica e suas aplicações no contexto da sociedade. Além, obviamente, das contribuições futuras previstas com a implantação dos Cepix. Essas atividades demonstram de maneira inequívoca o compromisso da USP em gerar impactos benéficos para a sociedade.

FERNANDO DE QUEIROZ CUNHA é professor titular de Farmacologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP.

Considerando o sucesso do seminário, estamos apresentando no presente artigo uma descrição detalhada dos temas expostos no evento. Isso permitirá que toda a sociedade brasileira e, em particular, a paulista tenham conhecimento das importantes contribuições da USP no sentido de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos. Assim, os Cepix abaixo enumerados terão detalhadas suas principais atividades realizadas ao longo dos anos e apontados seus objetivos para o futuro¹.

CENTRO DE ESTUDOS DA VIOLENCIA – NEV

Coordenação: Sergio França Adorno de Abreu
e Marcos César Alvarez

O Núcleo de Estudos da Violência (NEV) foi criado em 1987 e formalmente reconhecido como um núcleo de apoio à pesquisa em 1990 (ano da aprovação do seu estatuto pela Universidade de São Paulo). O principal objetivo do trabalho do NEV tem sido o de estudar a persistência de graves violações de direitos humanos, a despeito do retorno da sociedade brasileira ao Estado de direito e à democracia. Ao longo de seus mais de 30 anos de existência, o NEV tem tido um papel inovador nos temas de pesquisa e nas abordagens utilizadas. Foi pioneiro no estudo de questões como o uso de força letal por parte das polícias; o monitoramento de graves violações de direitos humanos; as relações entre o crescente contato direto e indireto da população com a violência e seu reflexo sobre a crença nas leis; as atitudes e valores

em relação à violência, à justiça e aos direitos humanos; o acesso a direitos econômicos e sociais, em particular de grupos mais vulneráveis como mulheres, crianças, idosos, indígenas e negros; o desempenho do sistema de justiça criminal nos casos de graves violações de direitos humanos; a impunidade penal para delitos contra a vida, entre outros. No desenvolvimento de suas atividades, o NEV contou com o aporte de recursos de diferentes agências: Fundação Ford, Fundação Rockefeller, Alto Comissariado das Nações Unidas para os Direitos Humanos, Open Society, Comitê Internacional da Cruz Vermelha, Canadian International Development Agency (Cida), Ministério da Justiça, CNPq, Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria de Segurança Pública de São Paulo, entre outras.

No seu 13º ano de existência, o NEV foi selecionado para integrar o primeiro programa Cepid (Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão) da Fapesp (2000-2011). Posteriormente, em 2012, foi novamente selecionado para o segundo programa Cepid, com o projeto “Construindo a democracia no dia a dia: direitos humanos, violência e confiança institucional” (2013-2025).

Desde então, o propósito de tal projeto tem sido o de analisar a construção da legitimidade de instituições-chave para a democracia, ao explorar como os contatos entre os cidadãos e os servidores públicos afetam a confiança nas instituições, o desejo de obedecer às leis e suas implicações para a democracia, os direitos humanos e a violência. Para cumprir esses objetivos, diferentes estratégias de pesquisa foram adotadas. Para acessar as percepções da população, foi realizada uma pesquisa longitudinal, por meio de *surveys*, com moradores de diferentes regiões da cidade de São Paulo. Paralelamente, foram também

1 Todos os textos foram elaborados pelas respectivas equipes de cada Centro de Pesquisa.

investigadas as manifestações sobre violência, democracia e direitos humanos, representadas na mídia e nas redes sociais, e quais seus possíveis impactos na (des)legitimização das instituições democráticas. Para entender como essas crenças e valores são instituídos por meio do processo de socialização, essa investigação incluiu uma pesquisa longitudinal que acompanhou crianças no final da infância até a adolescência, monitorando a influência dos contatos com a família, o ambiente escolar e o bairro na construção da ideia de autoridade e de obediência às normas. Têm sido pesquisadas igualmente as políticas públicas de segurança e justiça, assim como as percepções dos agentes públicos de aplicação da lei (policiais, juízes e agentes de aplicação de penas e punições), em relação ao uso da força, punição, violência, democracia e direitos humanos. Especial atenção foi dedicada a como esses agentes formam a noção de autolegitimidade e como sua operacionalização impacta o exercício de sua autoridade junto ao público e a legitimidade tanto de suas instituições quanto da própria democracia.

A atuação do NEV é marcada pela interdisciplinaridade, ao reunir acadêmicos de diferentes áreas, como sociologia, ciência política, antropologia, direito, psicologia, história, geografia, educação, políticas públicas, comunicação, matemática, estatística, entre outras. Tem intensamente contribuído para a formação de inúmeros pesquisadores na iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado, que posteriormente passam a integrar os quadros de docência e de pesquisa de diversas universidades, de agências de governo e de organizações não governamentais, tanto nacionais como internacionais. Atualmente, conta com mais de 50 pesquisadores, doutores ou dou-

torandos, cinco mestres, três pesquisadores com especialização e oito graduandos, além de colaboradores nacionais e internacionais. Desde 2001, quando o NEV ingressa no projeto Fapesp/Cepid, foram produzidas cerca de 400 publicações: em torno de 40 livros, 80 capítulos em livros internacionais e nacionais e mais de 250 *papers* publicados em periódicos. A produção científica desses pesquisadores recebeu 22.013 citações no Google Acadêmico, desde 2019. Entre as publicações do NEV, destacam-se os 11 volumes da série *PoLícia e Sociedade*, que figuram entre os livros mais vendidos pela Edusp. Entre aqueles de autoria dos pesquisadores, dois livros foram contemplados com o Prêmio Jabuti: *Tortura na era dos direitos humanos* (Edusp, 2015) e *A república das milícias: dos esquadrões da morte à era Bolsonaro* (Todavia, 2020). Atestando ainda a grande importância do núcleo no debate público sobre violência e segurança pública, pode-se indicar que apenas nos últimos quatro anos o NEV atendeu mais de 2.500 pedidos da imprensa e o seu site possui quase 1 milhão de acessos únicos. A internacionalização das atividades do NEV é outro traço que foi acentuado dentro do programa Cepid.

Finalmente, nos termos da Resolução n. 8530, de 22 de novembro de 2023, o núcleo se tornou um Centro de Pesquisa e Inovação Especial (Cepix) sediado na FFLCH-USP, tendo como finalidades: o desenvolvimento de atividades de pesquisa, a disseminação do conhecimento, as atividades de educação e extensão universitária, e a contribuição com órgãos públicos para o aprimoramento de políticas públicas em torno dos eixos temáticos da violência, da democracia e dos direitos humanos no Brasil. Para desenvolvimento de tais eixos, o centro se organiza em torno das seguintes temáticas principais de investigação,

sem prejuízo de sua atualização de acordo com as demandas contemporâneas a serem permanentemente monitoradas: a permanência e a atualização de concepções e de práticas autoritárias; a caracterização da natureza do monopólio estatal da violência no país e seus efeitos nas dinâmicas estatais e de grupos sociais específicos; a construção cotidiana das formas de legitimidade em instituições-chave para a democracia; a legitimidade sob a perspectiva da população; a autolegitimidade e confiança segundo os servidores públicos (da polícia, do Judiciário e das prisões); a socialização legal de crianças e de adolescentes; as representações e discursos sobre violência, democracia e direitos humanos nas instituições, na opinião pública e nas mídias sociais; as dinâmicas urbanas do crime organizado e da punição; a educação em direitos humanos; os avanços metodológicos na interface entre ciências sociais e ciência de dados; a justiça juvenil; as questões de raça, gênero e classe e as formas de violência; a trajetória das políticas de segurança e das formas de controle social; e os programas de prevenção à violência.

Dessa forma, o novo Centro de Pesquisa e Inovação Especial retoma a trajetória histórica do NEV e busca novos desafios em atividades de pesquisa e de disseminação, sempre voltado para o fortalecimento da democracia e para o respeito aos direitos humanos.

CENTRO DE ESTUDOS DA METRÓPOLE – CEM

Coordenação: Eduardo Cesar Leão Marques

O Centro de Estudos da Metrópole (CEM) é um centro interinstitucional de pesquisa criado em 2000 e que investiga temáticas

relacionadas às desigualdades e à produção de políticas públicas nas metrópoles. Os pesquisadores do CEM atuam em diversos campos do conhecimento e aplicam distintas metodologias, quantitativas e qualitativas, em suas investigações. Sua agenda de pesquisa está voltada basicamente para o estudo das múltiplas dimensões do acesso dos cidadãos a fontes de bem-estar, assim como dos mecanismos de produção e reprodução das desigualdades sociais ligados à ação do Estado, aos mercados de trabalho e às dinâmicas da sociabilidade e associativas. O centro colabora com equipes de investigação nacionais e internacionais de dezenas de universidades em diversas formas de parceria. Desde a sua fundação, o CEM publicou 72 livros e cerca de 1.100 artigos e capítulos, e produziu 160 teses, dissertações e monografias (graduação, mestrado, doutorado e livre-docência) e 46 pesquisas de pós-doutorado com pesquisadores de vários países. Além das publicações acadêmicas, o CEM contribui com a produção de notas técnicas, avaliações de políticas públicas, organização e transmissão de bancos de dados, além de outros produtos em apoio a governos e à sociedade para a solução de problemas em políticas públicas.

Seu principal objetivo é colaborar para o avanço do conhecimento científico sobre os complexos processos de reprodução das desigualdades em sentido multidimensional, e os papéis das instituições políticas e das políticas públicas na sua mitigação. Isso se desdobrou em investigações específicas sobre o papel das redes sociais, do emprego, das desigualdades territoriais (regionais e internas aos municípios), da participação social, das formas alternativas de governança (formais e informais, legais e ilegais), das redes de interesses privados,

dos novos formatos de representação política e das preferências e comportamentos políticos. O estudo das políticas públicas e seu impacto no bem-estar dos cidadãos tem exigido também pesquisa abrangente sobre regulamentação e decisões nos planos nacionais e subnacionais e sobre seus efeitos multiníveis.

As linhas de pesquisa atuais exploram as seguintes direções, convergindo sobre os processos de reprodução das desigualdades:

- Governança subnacional de políticas públicas nacionalmente reguladas, considerando os diferentes mecanismos de coordenação e regimes regulatórios subnacionais;
- O poder discricionário dos governos subnacionais, mesmo em políticas federalmente reguladas, combinado com as preferências dos cidadãos em relação à distribuição de autoridade na formulação de políticas e com estratégias políticas para a prestação de serviços;
- Como sequências históricas de decisões (nacionais ou subnacionais) afetam a continuidade, descontinuidade, resiliência e reanimação de políticas públicas;
- As múltiplas dimensões das desigualdades sociais nas cidades, seu caráter cumulativo e sua intrínseca associação com a segregação;
- Como teorias da justiça e da equidade podem contribuir para escolhas em políticas públicas nas cidades, em especial entre alternativas derivadas de princípios de escolha distintas;
- Os efeitos (e mecanismos) dos diferentes padrões de governança em políticas e nas cidades, e os papéis institucionalizados de atores da sociedade civil em políticas;
- Os mecanismos que afetam a produção da agenda e a implementação de políticas,

seja envolvendo instituições como fundos de políticas, atores sociais como organizações da sociedade civil ou os burocratas envolvidos na entrega final;

- A governança e o papel da política e das instituições nas interações formais e informais entre atores estatais e não estatais nas políticas urbanas, de assistência social, saúde e educação.

Na área de transferência, o CEM produz, integra e disponibiliza dados e informações sobre as temáticas de estudo, assim como desenvolve pesquisa aplicada de apoio aos processos de decisão de políticas e cursos de treinamento técnico. Ao longo do tempo, o CEM acumulou um acervo de 315 coleções de bases de dados e desenvolveu 27 projetos com o poder público em seus diferentes níveis, além de disponibilizar mapas prontos e cinco sistemas de acesso interativo a dados, que podem ser consultados por público de não especialistas. Seu website conta com quase 200 mil visitas anuais e mais de 20 mil *downloads* de artigos, livros, bases de dados e mapas por ano.

Em termos de difusão científica, o CEM desenvolve diversas atividades. Mantém uma programação mensal de seminários públicos, publica uma *newsletter* com a mesma regularidade, além de intensa presença nas mídias sociais (com alguns milhares de seguidores no YouTube, Instagram, Linkedin e Twitter/X) e mais de uma centena de inserções anuais nas mídias tradicionais, estimulando o debate público. Além disso, mantém produtivas parcerias com o UrbanData Brasil, na produção do podcast “Urbani-dades”, no banco bibliográfico São Paulo em Teses e com o *Nexo Jornal*.

CENTRO DE PESQUISA SOBRE O GENOMA HUMANO E TERAPIAS AVANÇADAS – CEGH-TAS

Coordenação: Mayana Zatz e Maria Rita dos Santos Passos Bueno

O Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco (CEGH-CEL), um dos primeiros Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepids) financiados pela Fapesp, foi fundado em 2000, no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, com o objetivo de avançar no entendimento do genoma humano e suas implicações para a saúde. Reconhecido internacionalmente, o CEGH-CEL destaca-se por suas contribuições pioneiras em várias áreas da genética.

Entre suas principais áreas de atuação, o centro realiza pesquisas em doenças genéticas raras, como distrofias musculares, doenças de neurodesenvolvimento (por exemplo, autismo) e outras condições hereditárias. O foco está na investigação das bases moleculares dessas doenças, visando a diagnósticos mais precisos e ao desenvolvimento de novas terapias. Além disso, o CEGH-CEL é uma referência em pesquisas com células-tronco, com estudos voltados para a aplicação dessas células na modelagem de doenças humanas, na regeneração tecidual e no tratamento de doenças degenerativas.

O CEGH-CEL também lidera pesquisas no campo da genômica, identificando mutações genéticas causadoras de doenças. Essas investigações são complementadas por ferramentas de bioinformática que ajudam a compreender o impacto das alterações genéticas nos mecanismos celulares, oferecendo novas abordagens terapêuticas.

A transferência de conhecimento para a prática clínica é outra prioridade do centro. O CEGH-CEL oferece testes diagnósticos e aconselhamento genético para pacientes com doenças genéticas raras, além de colaborar com a comunidade médica, oferecendo treinamentos e promovendo a integração entre pesquisa científica e atendimento clínico.

No âmbito internacional, o centro participa de parcerias globais, contribuindo para o desenvolvimento de novas terapias genéticas e explorando a medicina de precisão. Essas colaborações internacionais ampliam o potencial de inovação na genética e biotecnologia.

Além das pesquisas, o CEGH-CEL destaca-se pela educação e divulgação científica. Com projetos educativos e colaborações com escolas e meios de comunicação, o centro promove o conhecimento sobre genética e células-tronco, ampliando a conscientização pública sobre temas de saúde.

Agora, como um Centro de Pesquisa e Inovação Especial (Cepix) da USP, o centro amplia sua atuação no desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas, denominando-se Centro de Estudos do Genoma Humano e Terapias Avançadas (CEGH-TAS). O foco atual inclui a genômica, com pesquisas que investigam a arquitetura genética de doenças como autismo, perda auditiva e deficiência intelectual, identificando novos genes e variantes genéticas pertinentes, além da identificação e estudos funcionais de variantes genéticas protetoras em distrofias musculares.

Pesquisadores do CEGH-TAS também lideram estudos populacionais, como a triagem de casais para identificar variantes patogênicas, com o objetivo de prevenir doenças genéticas raras. O projeto Rede Genomas SUS, por exemplo, propõe sequenciar o genoma de 21 mil indivíduos, integrando

dados genômicos e clínicos para investigar doenças como câncer e doenças cardiovasculares e neurológicas.

Outro tema de destaque é o estudo do envelhecimento saudável, com o objetivo de identificar biomarcadores que possam contribuir para aumentar a longevidade com qualidade. No campo das terapias inovadoras, o centro desenvolve pesquisas sobre terapia gênica e edição genética, xenotransplante como alternativa potencial para mitigar as filas de espera para transplante de órgãos, além de combate a tumores malignos avançados explorando o uso de vírus oncolíticos e células geneticamente modificadas como novas abordagens contra o câncer.

O CEGH-TAS também amplia sua oferta de serviços de análise genômica e aconselhamento genético, com a aquisição de novos equipamentos de sequenciamento. Em educação, continua a capacitar professores e promover a divulgação científica, buscando aproximar o público das pesquisas em genética e terapias avançadas.

Em resumo, o CEGH-TAS consolida seu papel como referência em pesquisa genômica e desenvolvimento de terapias avançadas, almejando impactos significativos na saúde de precisão e na inovação tecnológica no Brasil.

CENTRO DE PESQUISA EM TERAPIA CELULAR – CTC

Coordenação: Rodrigo do Tocantins Calado
de Saloma Rodrigues

Os anos de 2023 e 2024 são históricos para a pesquisa científica e a inovação no Centro de Terapia Celular (CTC), sediado no Hemocentro da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. O CTC-USP foi

escolhido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para liderar o projeto-piloto no desenvolvimento de produtos de terapia avançada voltados ao tratamento de pacientes portadores de leucemias e linfomas, com o uso de células CAR-T para pacientes do SUS. No dia 25 de março de 2024, a ministra da Saúde, Nísia Trindade, visitou o campus da USP de Ribeirão Preto para o lançamento oficial do estudo clínico com a terapia celular CAR-T (Carthedrall) e a inauguração operacional do Núcleo de Terapia Avançada (Nutera-RP), uma parceria com investimento do Instituto Butantan. O estudo clínico fase 1/2 inclui 81 pacientes com leucemia linfoide aguda de células B e linfoma não Hodgkin de células B para tratamento com células CAR-T, desenvolvidas no CTC-USP/Hemocentro RP em cinco hospitais do estado de São Paulo, liderados pelo HCFMRP-USP. O Ministério da Saúde concedeu R\$ 100 milhões para o financiamento da pesquisa.

A entrega de novos tratamentos altamente eficientes para pacientes do SUS é resultado da pesquisa científica básica e clínica na fronteira do conhecimento realizada pelo CTC-USP, INCTC no Câncer e Núcleo de Terapia Avançada (Nutera-RP), sediados no Hemocentro do Hospital das Clínicas da FMRP-USP ao longo de duas décadas e com financiamento da Fapesp e do CNPq, na busca por soluções inovadoras para a sociedade, focadas no Sistema Único de Saúde (SUS).

No Brasil e na América Latina, a terapia com células CAR-T foi desenvolvida pioneiramente no CTC-USP. O primeiro voluntário brasileiro, que recebeu o tratamento experimental em 2019, alcançou a remissão de um linfoma em estágio terminal. Outros 21 pacientes que optaram pelo tratamento

também tiveram remissão. A terapia celular é altamente eficaz contra os casos de neoplasias hematológicas. Nesta nova etapa, o projeto ganha a parceria da Fundação Butantan e conta com a participação de instituições de fomento como a Fapesp, CNPq, Pronon, Procis, Ministério da Saúde e Finep, com o intuito de registrar esses medicamentos junto à Anvisa e disponibilizá-los aos pacientes com câncer atendidos pelo SUS.

A unidade do Núcleo de Terapia Avançada (Nutera) de Ribeirão Preto, a “Fábrica de Células” sediada no Hemocentro RP, será a responsável pela produção das células CAR-T utilizadas no estudo clínico Carthedral. A terapia celular utiliza células de defesa do organismo do próprio paciente, modificadas geneticamente em laboratório para reconhecer as células cancerosas para tratar o câncer de sangue. Entre as vantagens, estão a diminuição das sessões de quimioterapia e a maior chance de remissão total ou parcial da doença. A unidade inclui laboratórios de controle de qualidade, salas de criopreservação, salas de produção de vírus, salas limpas de produção de células CAR-T e de preparo de meios e soluções, além de áreas destinadas ao armazenamento do produto final e dos insumos em tanques criogênicos. O Nutera completa a iniciativa de criação de um polo moderno de tratamento inovador contra o câncer de sangue e futuramente contra outros tipos de doenças oncológicas e autoimunes.

O CTC é formado por pesquisadores da USP e do Hemocentro RP focados na compreensão da biologia das células-tronco, biologia de tumores e desenvolvimento de terapias celulares e novas tecnologias para o tratamento de doenças. A instituição reúne pesquisadores principais, pós-graduandos, pós-doutores, médicos, biólogos, biomédicos,

farmacêuticos, veterinários e químicos trabalhando integrados para oferecer os melhores resultados para a sociedade.

Dentre os avanços conquistados nos últimos anos destacam-se: a produção dos fatores responsáveis pela coagulação do sangue FVII, FVIII e FIX utilizando células humanas, o que resultou no registro de patentes e alternativas mais seguras e acessíveis aos pacientes hemofílicos; o transplante de medula óssea voltado para a cura da anemia falciforme, hoje incluído no SUS; tratamento das escleroses sistêmica e múltipla; entendimento e tratamento de doenças causadas pelo encurtamento dos telômeros, como a falência da medula óssea, fibrose pulmonar e cirrose; expansão de células para o tratamento da falência da célula-tronco hematopoietica; mapeamento de proteínas adaptadoras como alvos para fármacos no tratamento da leucemia mieloide aguda (LMA); desenvolvimento e aplicação clínica da terapia com células CAR-T; inovação com as células CAR-NK na expansão celular em cultura e na diminuição da progressão tumoral, com mais uma patente registrada.

Mais informações sobre o trabalho do CTC, notícias, redes sociais e conteúdo audiovisual (reportagens, séries e palestras) estão disponíveis no site: <http://www.ctcusp.org>.

CENTRO DE PESQUISA EM PROCESSOS REDOX EM BIOMEDICINA – REDOXOMA

Coordenação: Mauricio Baptista
e Alicia Kowaltowski

O Cepix em Biomedicina Redox é um centro de pesquisa focado na investigação

de mecanismos redox relevantes para a homeostase celular e patologias, com ênfase em doenças humanas crônico-degenerativas (cardiovasculares, metabólicas, infecciosas/inflamatórias, proteopatias e doenças ambientais). Os resultados de pesquisa do centro são transferidos para a sociedade por meio de atividades educacionais e de disseminação de conhecimento, bem como por meio de atividades de inovação e transferência de tecnologia. Detalhes das informações mencionadas abaixo são encontradas na *homepage* do Cepid Redoxoma: <http://redoxoma.iq.usp.br/>.

Certamente, a principal realização do centro são as descobertas científicas relacionadas aos mecanismos redox básicos para a homeostase celular e para patologias. Muitas descobertas importantes foram divulgadas em revistas de grande impacto, tais como *Nature*, *Cell*, *Chemical Reviews* e *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *Journal of the American Chemical Society*, *Redox Biology*, *Journal of Biological Chemistry*, assim como em muitas outras revistas internacionais de prestígio das áreas de biologia redox e biomedicina redox. Em anos de trabalho colaborativo, destacamos algumas descobertas mais importantes: a correlação do processo de sépsis inflamatória com oxigênio singlete; a identificação de enzimas que detoxificam peróxidos orgânicos e a correlação destes com fatores de virulência em microrganismos; a correlação de doenças metabólicas com a bioenergética mitocondrial; a identificação de lipídeos oxidados e aldeídos relacionados com doenças neurodegenerativas e processos inflamatórios; a caracterização dos efeitos da exposição à luz visível na pele e do uso de luz no tratamento de doenças infeccio-

sas e de câncer; a caracterização da enzima dissulfeto isomerase no endotélio vascular e na morfogênese e plasticidade neuronal; a inibição da ferroptose por precursor de colesterol; a caracterização de metabólitos redox derivados do gás carbônico; a reatividade química e atividade biológica de radicais livres e estados excitados; e o desenvolvimento de processos oxidativos avançados para purificação de resíduos industriais.

Conforme atestado pelo número de publicações e de citações na literatura recebidas pelas publicações, o centro está impactando significativamente o campo da biomedicina redox. Desde seu lançamento, em 2013, os artigos publicados pelo centro receberam mais de 23 mil citações e o centro atingiu o expressivo índice h de 71 e i-10 de 423. O centro tem um perfil altamente internacional, com mais de 1.200 coautores provindos dos cinco continentes, em publicações de 2018 a 2024. Vale citar também um benefício direto para a sociedade através do centro de tratamento do pé diabético por terapia fotodinâmica, que evitou a amputação em centenas de pacientes.

A contribuição do centro para a formação de recursos humanos treinados na área de biologia redox é uma das nossas maiores conquistas. No total, foram formados mais de 600 pesquisadores nos níveis de pós-doutorado, doutorado, mestrado e graduação. A transferência de conhecimento para a sociedade ocorre por meio de atividades educacionais, nas quais treinamos a próxima geração de pesquisadores e professores, e por meio de atividades de disseminação, que contribuem para aumentar a conscientização do público em geral sobre a ciência. Em torno de 2.500 estudantes da escola secundária, 400 graduandos e 400 professores da escola

secundária foram treinados em diferentes jornadas do time de educação. Os resultados de pesquisa e a *expertise* científica do centro também são transferidos para o setor privado por meio de patentes, parcerias com empresas e fomento a empresas *spin-off*. Na última década, foram 20 patentes e 20 parcerias com empresas nacionais e internacionais e suporte para quatro empresas *startups*, que foram geradas por pesquisadores egressos do centro.

Seus pesquisadores têm recebido muitas honrarias, tais como o Prêmio Internacional L'Oréal-Unesco para Mulheres na Ciência para a professora Kowaltowski, em 2024. Kowaltowski (2018) e Laurindo (2021) tornaram-se *fellows* da Society for Redox Biology and Medicine (SfRBM), a mais importante sociedade científica da área. Laurindo também foi eleito presidente da SfRBM (mandato de 2022 a 2024). Além disso, Kowaltowski (2017) e Di Mascio (2020) foram eleitos membros da Academia Brasileira de Ciências (ABC). Augusto recebeu o prêmio 2022 Brazilian Women in Chemistry da American Chemical Society (ACS) e da Sociedade Brasileira de Química (SBBq) como liderança acadêmica, e o 2022 Lifetime Achievement Award da SfRBM. Prêmios e honrarias adicionais recebidos pelos membros do Cepid Redoxoma no período aparecem em sua *homepage*.

CENTRO DE PESQUISA EM DOENÇAS INFLAMATÓRIAS – CRID

Coordenação: Fernando de Queiroz Cunha

O Centro de Pesquisa em Doenças Inflamatórias (Center for Research in Inflammatory Diseases – Crid) foi criado em 2013 por

meio do financiamento do programa Cepid da Fapesp. Com outros Cepids existentes na USP, o Crid foi incorporado à estrutura acadêmica da USP, em particular da FMRP, como um centro de pesquisa. Esta decisão da USP permitirá a perenização do centro, além de oferecer maior agilidade e liberdade de gestão. Os estudos do Crid abordam doenças inflamatórias, as quais constituem um grupo complexo e heterogêneo de doenças que afetam mais de 10% da população mundial. As alternativas de tratamento disponíveis atualmente são limitadas e ineficazes em uma significativa porcentagem dos pacientes. Para o desenvolvimento de tratamentos eficazes, é necessário conhecer os mecanismos que desencadeiam tais doenças. Assim, o objetivo do centro é avançar no conhecimento sobre as doenças inflamatórias (infecciosas, autoimunes, cardiovasculares e metabólicas) para compreender os mecanismos moleculares e imunológicos envolvidos nessas doenças. Esses estudos permitem identificar alvos para o desenvolvimento de novas terapias, bem como possíveis marcadores de diagnóstico. As doenças que estão sendo investigadas no momento são: 1) infecciosas (leishmaniose, doença de Chagas, sepse e covid-19); 2) autoimunes (artrite reumatoide, esclerose múltipla, psoriase, doenças inflamatórias intestinais); 3) cardiovasculares e associadas com o metabolismo (hipertensão, diabetes, distúrbios de peso). Ainda, o Crid investiga os eventos envolvidos na gênese e manutenção da dor inflamatória e neuropática, bem como realiza estudos sobre o microambiente tumoral. Os estudos do Crid são realizados através de experimentos *in vitro*, em modelos experimentais *in vivo* e em amostras de pacientes. Está prevista ainda a realização de estudos pré-clínicos, bem

como a coordenação dos primeiros ensaios clínicos, para os medicamentos potencialmente promissores. O desenvolvimento de novos fármacos é realizado em parceria com empresas públicas e privadas. Entre os parceiros públicos destacam-se o Laboratório Nacional de Biociências (LNBio), pertencente ao CNPEM, com o qual o centro está realizando várias parcerias com sucesso. O Crid conta com a experiência e dedicação de pesquisadores de vários campos das ciências biomédicas ligados à pesquisa básica (genética, biologia molecular e celular, imunologia, farmacologia e patologia) e à pesquisa clínica (reumatologia, imunologia clínica, infectologia, dermatologia e neurologia), além de pesquisadores na área de bioinformática e de desenvolvimento de novos medicamentos. Ainda, o Crid possui colaborações internacionais com grupos de pesquisa das melhores universidades do mundo. Como centro difusor de ciência, o Crid promove ações de divulgação para a comunidade científica e para a sociedade.

Impactos científicos

Os estudos do Crid vêm contribuindo significativamente para o entendimento da fisiopatologia das diversas doenças inflamatórias e, por conseguinte, estão tendo alto reconhecimento pela comunidade científica internacional, verificado pelo alto número de citações que os artigos publicados estão recebendo. Além disso, os resultados vêm contribuindo para a identificação de novos alvos terapêuticos, que estão sendo transferidos para o setor produtivo através de parcerias de desenvolvimento de novos medicamentos. Nesse contexto, os pesquisadores principais do Crid publicam, em média, mais de 100

artigos por ano em revistas científicas de circulação internacional. Dentre eles, aproximadamente 30%-40% são publicados em revistas de alto impacto. Estes números são aproximadamente o dobro daqueles publicados pelos mesmos autores nos anos anteriores à criação do Crid, reforçando a importância do financiamento de longa duração para melhorar a qualidade das publicações científicas do estado de São Paulo e do Brasil. Os artigos publicados pelo Crid contam com coautores da maioria dos estados brasileiros (mais de 90%) e também de todos os continentes. Cabe também destacar que várias dezenas de professores estrangeiros altamente reconhecidos desenvolvem atividades como professores visitantes nos laboratórios do centro. Além disso, grande parcela de estudantes de doutorado e pós-doutorado do Crid realizam parte dos projetos em laboratórios no exterior. Destacamos também que os pesquisadores do Crid orientaram mais de 140 estudantes de iniciação científica e 352 pós-graduandos e supervisionaram 134 pós-doutores desde a criação do centro.

Impactos sociais

1) Educação e difusão do conhecimento: o Crid possui um setor voltado à educação e divulgação de suas pesquisas por meio de atividades interativas e lúdicas, utilizando ferramentas como teatro, robótica, programação, cinema, literatura e jogos. Alguns projetos incluem:

- Jovem Imunologista: projeto social que introduz a imunologia para estudantes de ensino médio, com aulas teóricas, experimentos práticos, teatro e visitas aos laboratórios da USP;

- Ciência Por Aí: portal que aborda temas científicos com humor e linguagem jovem, trazendo luz científica para questões populares e lendas das redes sociais. O portal já alcançou mais de 50 mil visualizações;
- Programa de Pré-Iniciação Científica: permite que alunos de ensino médio desenvolvam projetos em laboratórios da USP, participando de todas as etapas da produção científica.

Além disso, o Crid, em parceria com a Sociedade Brasileira de Inflamação (SBIn), participa da organização do simpósio internacional de inflamação “Inflamma”, que ocorre anualmente e que reúne pesquisadores nacionais e internacionais para discutir os avanços no estudo das doenças inflamatórias e o desenvolvimento de novos tratamentos.

- 2) Inserção dos jovens pesquisadores vinculados ao Crid no mercado de trabalho: até o momento, mais de 147 doutores e pós-doutores formados pelo Crid foram inseridos em universidades e instituições de pesquisa públicas e privadas, nacionais e internacionais.

Impactos econômicos

- 1) Transferência tecnológica: como as pesquisas realizadas pelo Crid nos últimos anos possuem grande potencial de impactos econômicos, os pesquisadores do centro criaram uma unidade da Embrapii na FMRP a fim de acelerar a transferência de suas descobertas acadêmicas para o setor produtivo. A Embrapii contribui com 30% dos recursos financeiros necessários para transformar as descobertas acadêmicas em produtos tecnológicos.

De fato, esta iniciativa permitiu aos pesquisadores do Crid, em colaboração com o LNBio, assinar nos últimos anos convênios com empresas farmacêuticas para desenvolvimento de novos medicamentos para tratamento de doenças inflamatórias.

- 2) Colaborações do Crid na estruturação e consolidação de startups e desenvolvimento de produtos: o Crid contribuiu significativamente para que o pesquisador Alexandre Kanashiro, que concluiu pós-doutorado no centro, e o pós-doutor em fisiologia Daniel Penteado Dias estruturassem a *startup* Therapy Bioelectronics, que atua no desenvolvimento de eletrocêuticos, área de enorme interesse para as grandes indústrias farmacêuticas. No momento, o centro está colaborando no desenvolvimento de um dispositivo eletrônico para quantificar o consumo de medicamentos por pacientes asmáticos. Está também desenvolvendo um estimulador do sistema nervoso autônomo e do sistema de estimulação transcraniana para tratar doenças inflamatórias intestinais, artrite reumatoide e psoríase.

Ainda, o Crid está colaborando com a doutora Nerry Tatiana Cecilio, que realizou seu pós-doutorado no centro, na estruturação de uma *startup* denominada EditBio Biotecnologia, cujo objetivo principal é combinar edição gênica e genômica funcional para identificar alvos terapêuticos e desenvolver novas terapias celulares contra o câncer e doenças inflamatórias crônicas.

O Crid também auxilia empresas que desenvolvem equipamentos científicos, como a Insight Equipamentos e a Bonther Equi-

pamentos. Os pesquisadores colaboraram no desenvolvimento de um analgesímetro digital, um sistema de anestesia digital e um sistema de exposição de roedores à fumaça de cigarro. Segundo as empresas, nos últimos cinco anos, a venda de equipamentos desenvolvidos em parceria com o Crid ultrapassou R\$ 5 milhões.

CENTRO DE PESQUISA E INOVAÇÃO ESPECIAL EM CIÊNCIAS DA DESCOBERTA DE MEDICAMENTOS – CEPIMED

Coordenação: Glaucius Oliva e Adriano Andricopulo

O Cepimed é um dos 11 Cepix, da USP, estabelecidos para dar continuidade às atividades de pesquisa, inovação e difusão anteriormente fomentadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), por meio do programa Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid). Esse centro é uma extensão do legado deixado pelo Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos (CIBFar/Cepid/Fapesp).

Sediado no Instituto de Física de São Carlos (IFSC-USP), o Cepimed conta com uma infraestrutura moderna de pesquisa, além de suporte administrativo e financeiro. Reúne pesquisadores de instituições de destaque, como a Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP-USP), o Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas (IQ-Unicamp), a Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), o Instituto de Química e a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista (Unesp) em

Araraquara, o Departamento de Química da Universidade Federal de São Carlos (DQ-UFSCar), a Universidade Guarulhos (UNG) e o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM).

O Cepimed tem como missão promover a ciência de ponta e a transferência de tecnologia, integrando áreas como química medicinal, inteligência artificial, química de produtos naturais, química orgânica sintética, biologia molecular e estrutural, farmacologia, farmacocinética e metabolismo. Essa abordagem interdisciplinar visa ao desenvolvimento de novas terapias e produtos tecnológicos, além de formar e capacitar novos pesquisadores em diversos níveis acadêmicos. O centro também se destaca pela disseminação de conhecimento e promoção de atividades de extensão, contribuindo para o avanço científico no estado de São Paulo e no Brasil.

Ao longo de sua trajetória, o Cepimed tem atuado em áreas estratégicas de saúde, como doenças infecciosas, câncer e doenças tropicais negligenciadas. Já contribuiu para a formação de cerca de 110 pós-doutorandos, 140 doutores, 115 mestres e 130 estudantes de iniciação científica, além de ter produzido mais de 1.100 publicações científicas.

Algumas de suas principais realizações científicas podem ser destacadas. Desde o início da pandemia de covid-19, o Cepimed direcionou seus esforços para a descoberta de candidatos antivirais contra o Sars-CoV-2. Foram clonadas proteínas do vírus e realizadas triagens bioquímicas e virtuais para identificar compostos eficazes. Ao todo, mais de 10 mil compostos foram testados, resultando na publicação de dez artigos científicos e no depósito de mais de 50 estruturas no PDB. Na pesquisa

sobre a doença de Chagas, em colaboração com a DNDI, o Cepimed desenvolveu nove séries de compostos, testando mais de mil moléculas para a otimização de fármacos potenciais. A parceria também permitiu o aprendizado de estratégias avançadas de química medicinal e metodologias de farmacocinética *in vitro*, além de estreitar laços com a indústria farmacêutica. No campo da leishmaniose, em colaboração com a DNDI e a Universidade de Dundee, o Cepimed sintetizou e avaliou mais de 500 compostos. Dois deles apresentaram atividade *in vivo* em modelos animais de leishmaniose viscerai. Além disso, mais de 2 mil extratos naturais foram testados, com destaque para compostos como nigericina e dinactina, que demonstraram alta potência e seletividade. No combate à malária, o centro, em parceria com a Unicamp e a MMV, trabalhou na otimização de compostos para o tratamento da doença. Um dos compostos mais promissores descobertos foi o MMV693183, que apresentou propriedades farmacológicas atraentes, incluindo eficácia *in vitro* contra isolados de *Plasmodium falciparum* e *Plasmodium vivax*, além de alta eficácia em modelos animais. O Cepimed também desenvolveu ensaios enzimáticos e celulares para os arbovírus zika, febre amarela e chikungunya. Um destaque importante foi a descoberta de que o itraconazol, um antifúngico, mostrou potente atividade antiviral contra o vírus chikungunya, possibilitando o início de testes clínicos controlados. Em relação às bactérias multirresistentes, o centro concentrou seus esforços no desenvolvimento de compostos para combater patógenos prioritários da OMS. Esses compostos foram testados contra isolados clínicos extremamente resistentes, incluindo *Enterococcus*

faecium e *Klebsiella pneumoniae*. Por fim, na pesquisa contra o câncer, o composto [10]-gingerol (10G) demonstrou atividade antifibrótica significativa, inibindo a progressão de fibroblastos tumorais associados ao câncer de pulmão. Esses resultados indicam um potencial terapêutico importante para o 10G no tratamento do câncer.

CENTRO DE PESQUISA EM ALIMENTOS – FORC

Coordenação: Bernadette Dora Gombossy
de Melo Franco

O Centro de Pesquisa em Alimentos (Food Research Center – FoRC) é o resultado de um sonho antigo de pesquisadores da USP que queriam criar um centro de pesquisa brasileiro, multidisciplinar, focado em alimentos e saúde, reunindo cientistas de excelência de diferentes unidades de ensino e pesquisa na própria USP e em outras instituições do país. O FoRC, iniciado em 2013, foi pioneiro na concepção do primeiro Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão focado nesses temas no Brasil. Atualmente, o FoRC interage com equipes de investigação nacionais e internacionais de dezenas de universidades em diversas formas de parceria, com atuação destacada na difusão do conhecimento gerado no FoRC e fora dele.

O FoRC explora o fato de alimentos e saúde apresentarem um caráter multidisciplinar, com atuação de diferentes profissionais com diferentes especialidades. Por esta natureza enriquecedora, os objetivos do FoRC se capilarizam em interações com diferentes comunidades, como a acadêmica, de profissionais, governo, terceiro setor e

sociedade em geral, fomentando a difusão do conhecimento e transferindo tecnologia. A formação de recursos humanos especializados nas temáticas abordadas é um dos pontos fortes do FoRC, com egressos atuando em instituições de ensino e pesquisa em diferentes estados do Brasil e no exterior, empresas privadas, *startups*, *spin-offs*, agências governamentais e organizações não governamentais relacionadas à temática de alimentos e saúde. O FoRC desenvolve atividades com estudantes de diferentes níveis de ensino e profissionais da área, organizando regularmente simpósios e workshops sobre vários temas de interesse.

As atividades realizadas no FoRC são baseadas em quatro pilares: os sistemas biológicos nos alimentos, a ação dos componentes alimentares na saúde humana, as características de qualidade e segurança dos alimentos consumidos no país, e as novas tecnologias e inovação no setor de alimentos. Os temas de pesquisa mais importantes permeiam estes pilares, integrando as especialidades dos pesquisadores envolvidos, produzindo ciência na fronteira do conhecimento, que resultaram em cerca de mil artigos científicos publicados nos mais importantes periódicos da área, livros didáticos e capítulos de livros e muito material de divulgação em todos os meios de comunicação (sites, redes sociais, televisão, imprensa etc.).

Os principais focos das atividades desenvolvidas pela equipe do FoRC são:

- Carboidratos, alimentos e saúde: estudam-se as propriedades químicas e biológicas dos carboidratos e seus polímeros, incluindo embalagens bioativas. As pesquisas incluem a imunomodulação

de polissacarídeos de fungos e sementes comestíveis, a atividade anticâncer de pectinas de frutas e a modulação do microbioma intestinal humano, com impactos na glicemia e no metabolismo lipídico.

- Biodiversidade alimentar brasileira, compostos bioativos e saúde: foca-se as propriedades dos compostos presentes em frutas e outros alimentos da biodiversidade brasileira, como fenólicos e terpenos. Esses compostos são estudados por suas vias de biossíntese, valor nutricional, propriedades sensoriais e bioatividade em doenças metabólicas.
- Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA): existente desde 1984, a TBCA foi incorporada pelo FoRC e, em 2017, foi relançada com duas bases de dados: a Base de Dados de Biodiversidade e Alimentos Regionais, com cerca de 800 alimentos, e a Base de Avaliação de Ingestão de Nutrientes, com 1.900 alimentos e 34 componentes nutricionais. Em 2019, a versão 7.0 trouxe dados de sal e açúcar em preparações. A versão 7.2 contém 5.700 alimentos e mais de 4 mil preparações. A versão 7.3, prevista para 2024, incluirá informações adicionais, como gordura e proteínas animal e vegetal, somando cerca de 220 mil dados nutricionais.
- Riscos e benefícios dos microrganismos nos alimentos: estudam-se os microrganismos nos alimentos, tanto pelos riscos à saúde quanto pelos benefícios. São explorados compostos bioativos produzidos por microrganismos como bacteriocinas, vitaminas e proteases, para uso tecnológico. As interações entre microrganismos que promovem saúde são avaliadas, assim como novas tecnologias para controlar

microrganismos indesejáveis. Destaca-se também a interação com o setor queijoero artesanal do país.

Em termos de difusão científica, o FoRC destaca-se pelos sites Alimentos sem Mitos (<https://alimentossemmitos.com.br>) e Ali-mentos na Palma da Mão (<https://alimentos-napalmadamao.com.br>). Enquanto o primeiro oferece textos sobre alimentação, ciência e tecnologia dos alimentos, o segundo é focado em nutrição e é resultante de uma parceria com professores de universidades públicas e privadas deste setor. Ambos os sites têm milhares de acessos diários, fornecendo informação científica acessível ao público, abordando temas cotidianos e de fronteira do conhecimento, sempre com fundamentação científica. A página na internet (<https://forc.net.br>) e as redes sociais do FoRC também ampliam a disseminação de todos esses conteúdos.

CENTRO DE PESQUISA EM ÓPTICA E FOTÔNICA DO IFSC-USP – CEPOF

Coordenação: Vanderlei Salvador Bagnato

A óptica figura hoje como uma das mais importantes ferramentas para o desenvolvimento tecnológico. Com óptica, as tecnologias quânticas se tornam viáveis; com óptica, diagnosticamos e tratamos doenças; com óptica, podemos avançar o conhecimento do micro e do macromundo. O centro continuará aprimorando um excelente programa de pesquisa que já vem fazendo há anos, com apoio do programa Cepid/Fapesp. Com a infraestrutura estabelecida e novos investimentos que virão, este centro de excelência pretende ser internacional e se tornar referência em suas áreas de atuação.

O centro estará concentrado nos desafios da física atômica, biofotônica, nanofotônica, materiais fotônicos, óptica não linear e pulsos ultracurtos, já tendo demonstrado a grande sinergia destes tópicos em mais de duas décadas de programas de pesquisa em conjunto, e agora ampliando ainda mais tal sinergismo.

Física atômica com átomos frios – O centro irá continuar seu pioneirismo trabalhando em diversas caracterizações da turbulência quântica e sistemas quânticos fora de equilíbrio envolvendo os condensados de Bose-Einstein. Esta é uma área moderna e de grandes desafios em que se operará com cinco sistemas de condensados de Bose-Einstein, utilizando diferentes espécies atômicas. Metrologia de tempo e frequência usando os conceitos mais avançados da física de átomos frios vai permitir o avanço dos relógios atômicos tipo Fountain e tipo nuvem fria em expansão. Novas expansões com íons aprisionados serão agora implementadas. Na área da metrologia de tempo e frequência, o Cepof é único no território nacional a realizar tais desenvolvimentos experimentais. Átomos de Rydberg e suas diversas aplicações serão parte de um escopo amplo de pesquisa, inclusive visando a propriedades que ajudem na computação quântica com tais átomos, por meio do estudo de suas interações. O centro deverá ter participação nas modernas iniciativas de tecnologias quânticas.

Biofotônica – As atividades continuarão explorando a interação da luz nos tecidos vivos, visando o desenvolvimento de novas técnicas de diagnóstico e novas abordagens para o tratamento de doenças como o câncer e infecções. Em especial, concentrará esforços em atender ao governo com a recente

incorporação no SUS das técnicas desenvolvidas no centro, no caso do tratamento de câncer de pele não melanoma, bem como avançar os tratamentos do melanoma e das lesões do colo uterino. Na parte de controle microbiológico, continuará com as pesquisas e desenvolvimentos no tratamento da pneumonia e combate a bactérias resistentes aos antibióticos, sempre usando técnicas foto-oxidativas e sono-oxidativas.

O Cepof também irá desenvolver conhecimentos técnicos locais em nanofabricação que são indispensáveis para o início da atividade econômica brasileira em nanotecnologia. Uma forte vertente clínica fará parte de suas pesquisas envolvendo câncer e controle de infecções, bem como o controle de dor em doenças crônicas. Para isso, diversas parcerias clínicas estarão presentes.

Nanofotônica e materiais avançados – A nanofotônica, o estudo e aplicação da manipulação da luz em escala nanométrica, tornou-se cada vez mais importante em diversos campos e na indústria nos últimos anos. Essa tecnologia emergente promete avanços significativos em ciência, tecnologia e medicina, contribuindo para o desenvolvimento de dispositivos e sistemas inovadores. A capacidade de trabalhar em escala nanométrica permite a miniaturização e integração de vários componentes e materiais. Isso é crucial para o desenvolvimento de dispositivos compactos e portáteis.

Óptica não linear e pulsos ultracurtos – Óptica não linear, atualmente concentrada nos laboratórios do Grupo de Fotônica, será agora parte deste centro e continuará estudando processos não lineares refrativos, absorтивos e geração de harmônicos em novos materiais, utilizando diversas técnicas como Z-scan, *pump/probe*, fluorescência

excitada por multifótons, espalhamento Hyper Rayleigh etc. Pulsos de laser ultracurtos serão usados para estudar as não linearidades ópticas em materiais orgânicos, polímeros, semicondutores e vidros especiais, que são potenciais candidatos para o desenvolvimento de dispositivos fotônicos. Técnicas especialmente desenvolvidas permitirão o estudo de processos não lineares em amostras micro-métricas e materiais bidimensionais, assim como em sistemas gasosos. Além da alta intensidade, esses pulsos apresentam uma ampla banda espectral, adicionando um novo nível de controle da interação luz-matéria no regime não linear. Portanto, esse tipo de pesquisa é fundamental para a geração de novas tecnologias, incluindo também aspectos de grande interesse do ponto de vista da física básica. O processamento avançado de materiais com pulsos laser ultracurtos tem recebido considerável atenção como uma ferramenta para o desenvolvimento de componentes fundamentais para a fotônica integrada (guias de ondas, microrressonadores etc.), bem como para aplicações em diversas áreas, como optoeletrônica, micromecânica e biofotônica. Técnicas de microfabricação com pulsos ultracurtos, transferência direta a laser e polimerização multifotônica serão utilizadas para o processamento de diversos tipos de materiais, desde vidros especiais até materiais bidimensionais, assim como para a implantação de defeitos, visando ao desenvolvimento de novas tecnologias quânticas.

Difusão – A introdução de atividades educativas em todas as nossas iniciativas de caráter técnico-científico é fundamental tanto para a melhoria da formação dos estudantes como para tornar o público conhecedor das atividades em realização e sua importância. Emanando dessa filoso-

fia, o centro possui um programa bastante completo de educação e difusão da ciência dentro do novo Cepix, em que serão realizadas as atividades em três graus: para o ensino fundamental e médio, para o ensino superior e para o público em geral. Para tais atividades será utilizada a grande variedade de recursos que já existem e que serão ampliados nesse projeto, atingindo um público mais amplo. Ao longo destes últimos anos, o Cepof criou uma excelente infraestrutura de difusão e educação complementar, tendo recebido recentemente a concessão de um canal digital aberto, que deverá ampliar suas atividades no atual canal fechado e no canal do YouTube. Uma exposição móvel de ciência que visita escolas secundárias e exposições públicas de ciência e tecnologia serão atividades de rotina dentro deste novo centro. Cursos especiais para o ensino superior serão ainda mais intensificados. Além disso, serão fortalecidos os mais de 100 clubes de ciências espalhados por São Carlos e redondeza, e que compõem o elenco de atividades de difusão do centro atual. Finalmente, os kits educativos serão a forma de disponibilização para a sociedade de um material para motivação e complementação das atividades práticas de ciências.

Inovação – A óptica é uma das principais áreas de inovação, controle de qualidade e melhoria de desempenho, e instrumento essencial para o desenvolvimento de novas tecnologias. O centro está bem preparado para responder à procura da indústria, bem como aos desafios de transformar a ciência em produtos comerciais. O Cepof é hoje uma unidade Embrapii que atende a mais de 30 projetos com empresas simultaneamente. Para isso, foi montado o Laboratório de Apoio Tecnológico (LAT), que é composto de mais

de 24 bolsistas em engenharia, trabalhando em projetos de desenvolvimento. No centro terão continuidade as atividades inovadoras que já decorrem há anos, expandindo-as para poder responder à crescente procura da indústria e dos estudantes e investigadores empreendedores.

A experiência de São Carlos na área de óptica tem sido um bom exemplo de como as relações entre universidade e indústria podem ser positivas em termos de transformar o conhecimento científico em riqueza e prosperidade para o Brasil. Estudantes que convencionalmente estariam em busca de emprego, hoje estão estabelecendo atividades que irão gerar empregos. A lista de empresas *spin offs* e *startups* só cresce. Além desta atividade regular realizada em inovação e transferência de conhecimento, o Cepof planeja a proposta de um laboratório nacional para desenvolvimento de instrumentação médico-hospitalar para comunidades de baixa renda. Esse laboratório estará associado aos grandes projetos dos EUA para saúde global e deverá ter financiamento do NIH americano.

CENTRO DE PESQUISA EM NEUROMATEMÁTICA – NEUROMAT

Coordenação: Clodoaldo Grotta Ragazzo e Oswaldo Baffa

O estudo do cérebro é provavelmente o tema de pesquisa mais importante de nosso tempo. Uma evidência dessa afirmação é a criação simultânea de iniciativas relacionadas ao cérebro em todo o mundo, incluindo a Iniciativa Brain (EUA, 2013), o Projeto Cérebro Humano (Europa, 2013), Brain/Minds (Japão, 2014) e China Brain (China, 2016). A deci-

são da Fapesp em 2013 de criar o Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão em Neuromatemática (Cepid NeuroMat), na Universidade de São Paulo, liderou essa direção de estudo.

A característica distintiva do NeuroMat em comparação com outras iniciativas é sua ênfase no desenvolvimento de uma nova estrutura matemática para abordar os desafios levantados pela neurobiologia contemporânea. Essa característica está alinhada com a crítica que o laureado do Prêmio Nobel, Edvard Moser, fez ao Projeto Cérebro Humano, a qual se aplica a outras iniciativas também: “Pelo que entendi, toneladas de dados serão colocadas em um supercomputador e isso, de alguma forma, levará a uma compreensão global de como o cérebro funciona, mas, para simular o cérebro, ou uma parte dele, é necessário começar com alguma hipótese sobre como ele funciona. Até que tenhamos, pelo menos, alguma estrutura teórica bem fundamentada, construir uma enorme simulação é colocar a carroça na frente dos bois”. O objetivo do NeuroMat é o desenvolvimento dessa estrutura teórica.

O Cepid NeuroMat é um centro de matemática cuja missão é desenvolver a nova matemática necessária para construir uma teoria do cérebro que explique os dados experimentais coletados pela pesquisa em neurociência. O objetivo de longo prazo é entender e explicar fenômenos neurocientíficos complexos, com foco em aprendizagem e memória. A neuromatemática é definida como a junção de teoria da probabilidade, estatística e neurociência e requer a definição de uma nova classe de modelos matemáticos para descrever e explicar eficientemente as diferentes escalas de atividade neural, suas relações e consequências comportamentais. A construção desses modelos ocorre juntamente com o

desenvolvimento de novos métodos estatísticos e computacionais, além de novos protocolos experimentais e inovações técnicas.

Uma realização científica importante foi a introdução pela equipe do NeuroMat de uma nova classe de processos estocásticos voltados para uma descrição realista de redes de disparos de neurônios. Esses processos são sistemas com infinitas cadeias interagindo com memória de alcance variável. Desde sua introdução, esses processos estocásticos tornaram-se parte da agenda de pesquisa de vários centros no mundo.

As contribuições do NeuroMat para a investigação dessa nova classe de processos estocásticos incluem:

- A identificação de condições matemáticas que asseguram a existência dos processos juntamente com a criação de um algoritmo de simulação;
- Resultados sobre o limite hidrodinâmico de processos pertencentes a essa classe. Esse é um passo importante para relacionar diferentes escalas de descrição do sistema, desde o nível microscópico, modelando sistemas de disparos de neurônios, até os níveis mesoscópico e macroscópico, descrevendo dados de eletroencefalograma e ressonância magnética funcional;
- A conceituação da transição de fase em instâncias desses modelos, estabelecendo um novo quadro para a investigação rigorosa de transições espontâneas dos estados de atividade cerebral;
- Introdução de um novo estimador do grafo de interação para modelos desta classe e a prova de sua forte consistência, não requerendo as suposições usuais de estacionariedade e unicidade da medida invariante.

Uma segunda realização é a introdução de uma nova abordagem matemática para abordar a conjectura clássica de que o cérebro recupera regularidades estatísticas a partir de sequências de estímulos. Essa abordagem é baseada em uma nova classe de processos estocásticos, a saber, sequências com variabilidade intrínseca impulsionadas por cadeias com memória de alcance variável. Esses processos contribuem para modelar a relação entre sequências de estímulos e sequências de sinais cerebrais e estados comportamentais adequadamente analisados durante a exposição a estímulos.

Esse quadro oferece uma nova estratégia para modelar a aprendizagem estrutural e a memória no cérebro, pois:

- fornece uma maneira eficaz de identificar a reação a sequências de estímulos que vai muito além das possibilidades oferecidas pelos métodos atuais baseados em médias;
- como consequência, permite a introdução de uma nova classe inteira de protocolos experimentais nos quais dados fisiológicos ou comportamentais são registrados enquanto uma pessoa voluntária é exposta a sequências de estímulos geradas por uma cadeia estocástica com memória de alcance variável;
- oferece perspectivas promissoras na neurociência clínica, identificando diferentes assinaturas em resposta a sequências estruturadas de estímulos em distúrbios neurológicos.

Inovação e difusão

A missão de inovação do Cepid NeuroMat é desenvolver ferramentas e aplicações

com base no novo quadro conceitual para entender o cérebro.

A linha de pesquisa em estocasticidade está associada a avanços na construção de um braço robótico para a estimulação magnética transcraniana (TMS) direcionada de modo autônomo e preciso a locais específicos do córtex. Esse trabalho baseia-se em um software livre, que permite manusear com o auxílio de um robô um aparelho de TMS, ajustando-o automaticamente de acordo com a movimentação das pessoas participantes. Os resultados obtidos nesse desenvolvimento garantem precisão nos experimentos com TMS e com isso dão mais confiabilidade à análise de dados.

Um desdobramento da nova classe de protocolos experimentais elaborados pelo NeuroMat é o Jogo do Goleiro, um jogo on-line de código aberto, com versões para desktop e dispositivos móveis, que fornece uma ferramenta eficiente para coleta massiva de dados. O jogo tem potencial para ser usado como uma ferramenta de avaliação precoce e reabilitação em neurologia, e a equipe de transferência de tecnologia do NeuroMat está atualmente testando sua aplicabilidade em duas frentes clínicas em desenvolvimento: a doença de Parkinson e lesões do plexo braquial. Estudos mostraram que o jogo tem maior poder preditivo do que o teste Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para desempenho de marcha em pessoas com doença de Parkinson. O NeuroMat desenvolveu duas novas iniciativas de neurorreabilitação e diagnóstico direcionadas à doença de Parkinson (Amparo) e lesões do plexo braquial (Abraço).

As atividades do NeuroMat em difusão científica utilizam meios inovadores para transformar a cultura científica, superando fronteiras artificiais de campo e contribuindo para fomentar uma abordagem integrada e genuinamente

multidisciplinar para o estudo do cérebro. Nesse campo, o NeuroMat estabelece um compromisso declarado com a ciência aberta e ortogonalmente com a difusão livre de processos e resultados científicos. Tornou-se um ator global na disseminação digital da ciência. É o maior produtor institucional de conteúdo matemático na Wikipédia. Produziu em torno de mil produtos de vídeos e podcasts para a difusão científica. Por mês, os conteúdos produzidos atingem em torno de 12 milhões de acessos.

Novos rumos

Criado em 2013, sob a liderança do saudoso professor Antonio Galves, o NeuroMat lidera uma rede mundial (Brasil, Argentina, China, Finlândia, França, Alemanha, Itália, Uruguai e EUA) de mais de 50 matemáticos, neurocientistas, cientistas computacionais, estatísticos aplicados e clínicos. Formou mais de uma centena de pesquisadoras e pesquisadores, que produziram em torno de 400 publicações acadêmicas.

Com sede no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, o NeuroMat passa desde o fim de 2023 por um processo de reestruturação, para garantir sua continuidade e sustentabilidade. Com isso, está em curso a transformação do NeuroMat em Centro de Pesquisa e Inovação Especial (Cepix), apoiado pela USP.

CENTRO DE PESQUISA EM MATEMÁTICA APLICADA À INDÚSTRIA – CEMEAI

Coordenação: José Alberto Cuminato

A matemática desempenha um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico,

sendo uma ferramenta essencial para a inovação, otimização e controle de processos. No contexto industrial, é aplicada em diversas áreas, como a automação de fábricas, planejamento logístico, controle de qualidade e análise de dados. Por meio de modelos matemáticos, as indústrias conseguem prever resultados, reduzir custos e aumentar a eficiência operacional. Além disso, a utilização de algoritmos matemáticos contribui para a adoção de tecnologias avançadas, como inteligência artificial e aprendizado de máquina, que estão transformando a manufatura moderna.

Com a missão de fornecer recursos e mecanismos para conectar cientistas, engenheiros, matemáticos e especialistas em computação, o Cepix CeMEAI (Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria) propõe-se ser a ponte entre a academia e o setor industrial.

No CeMEAI está sendo construída uma comunidade multidisciplinar sólida e quicá duradoura, envolvendo desde o treinamento de alunos até a resolução de problemas práticos de vários setores econômicos e trazendo a matemática para o protagonismo que ela tem em outras economias. Esse modelo começou a ser desenhado na Universidade de Oxford, há 40 anos, quando procuravam como seria a translação dos conhecimentos das universidades para o setor industrial.

Com a criação do Cepid, a intenção foi também lutar contra o consenso de que a matemática é uma disciplina complicada que só dificulta a vida das pessoas. Contradicitoriamente, no Brasil, temos uma matemática de excelente qualidade intelectual, mas há alguma resistência quanto às aplicações. Também se queria mostrar que a matemática pode ser extremamente útil e gerar riqueza, além de sua beleza intelectual.

Depois de uma década de atividades, o Cepid CeMEAI continua empenhado em colocar de forma efetiva as tecnologias das ciências matemáticas no processo industrial brasileiro, como, por exemplo, nos projetos de resolução de problemas de visão computacional. No período, foram fomentados mais de R\$ 39 milhões em convênios com parceiros de grandes e pequenas empresas. Isso corresponde a mais da metade dos investimentos recebidos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) quando o centro foi criado.

O CeMEAI está dividido em três grandes áreas: ciência de dados, mecânica dos fluidos computacional e otimização e pesquisa operacional. A sede é no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC-USP), em São Carlos, onde foi instalado, em 2015, um dos maiores centros de computação paralela do país. Com investimentos na época de R\$ 4,5 milhões, o Cluster Euler é um supercomputador que processa dados cerca de 4.700 vezes mais rápido que um computador comum. Nas palavras de seu diretor, José Alberto Cumí-nato: “Fomos inovadores ao criar um centro dessa proporção, após tentativas no passado de várias universidades. Para o início de 2025, está previsto um *upgrade* de US\$ 1,5 milhão. Esta foi uma iniciativa de sucesso e que tem ajudado centenas de pesquisadores”.

Outra experiência bem-sucedida foi o workshop de soluções matemáticas para problemas industriais. O evento tenta, efetivamente, resolver problemas da indústria durante uma semana e coloca, frente a frente, pesquisadores, alunos de pós-graduação e representantes de empresas. Já foram realizadas dez edições e resolvidos problemas de

45 empresas. A partir da décima edição, o workshop passou a contar com a colaboração do Senai-SP, podendo ampliar ainda mais o seu escopo principal, que é unir academia e empresas em prol do desenvolvimento tecnológico para a indústria brasileira.

Desde que foi criado, o centro produziu 2.601 artigos, 1.576 artigos em anais, 56 livros e 301 capítulos de livros. Isso tudo é a soma de resultados de ações como educação e difusão, educação corporativa, pesquisa e transferência de tecnologia. Muitas pesquisas auxiliaram a vencer a pandemia mundial de covid-19, com várias premiações mundo afora, como a plataforma Info Tracker, que mostrava a evolução da doença e teve mais de 700 mil acessos.

A matemática do CeMEAI está presente em muitas áreas diferentes, como distribuição de processos no Supremo Tribunal Federal; tecnologia que alerta sobre o risco de enchentes (e-Noé); inteligência artificial para desenvolver novos vidros; aplicações automáticas na bolsa de valores; sistema de gestão de resíduos sólidos e um estudo de grande repercussão que se dedicou a desvendar um problema que acomete 20% da população brasileira, conhecido popularmente como zumbido de ouvido.

“A iniciativa da reitoria da USP em manter os Cepids como Cepix é muito importante porque vai possibilitar a continuidade do trabalho que vem sendo realizado ao longo da última década. Manteremos as equipes e teremos mais autonomia administrativa, inclusive para gerenciar os recursos; a realização dos contratos ficará mais simples e teremos mais facilidade para promover parcerias com as empresas”, finalizou Cumí-nato.

Posição atual da ciência brasileira e reflexões sobre o futuro

Ana Paula Tavares Magalhães Tacconi



Arte sobre foto de Cecília Bastos/USP Imagens

O

projeto de criação da Universidade de São Paulo, em 1934, relaciona-se de maneira privilegiada com as transformações sociais das décadas anteriores, com destaque para o crescimento econômico nacional e regional – em grande medida impulsionado pela economia cafeeira –, o desenvolvimento urbano – que transformaria uma acanhada vila colonial em metrópole latino-americana – e a imposição dos chamados dilemas da “modernidade”. Esses últimos davam conta da necessidade de produção de um conhecimento científico em nível local para prover respostas às demandas do momento: edificações, mobilidade urbana, escolas, bens de consumo, além de matrizes conceituais para pensar a respeito da vida das socieda-

des humanas. Sob uma perspectiva cultural, a Semana de Arte Moderna, em fevereiro de 1922, traduziu a potencialidade vanguardista da cidade de São Paulo. Por fim, de

Este artigo originou-se da relatoria da mesa-redonda “Posição atual da ciência brasileira e reflexões sobre o futuro”, ocorrida em 3 de julho de 2024, no contexto do evento “O futuro da ciência no Brasil”, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de São Paulo. O texto final, ora apresentado, consiste em uma apreciação crítica do conteúdo do debate, acrescido de consultas a obras de referência especializadas. Participaram do debate os docentes-pesquisadores Adriano Andricopulo (IFSC-USP; Academia Paulista de Ciências); Alicia Kowaltowski (IQ-USP); Glaucius Oliva (IFSC-USP; Academia Brasileira de Ciências); Jean Paul Metzger (IB-USP); Renato Janine Ribeiro (FFLCH-USP; SBPC); Vahan Agopyan (Poli-USP; Secretaria Estadual da Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo). Coordenação: Paulo Alberto Nussenzeig (IF-USP; Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação-USP).

ANA PAULA TAVARES MAGALHÃES TACCONI
é professora do Departamento de História
da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências
Humanas (FFLCH) da USP.

um ponto de vista ideológico, o recém-publicado “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” (1932), liderado por Fernando Azevedo (1894-1974) e Anísio Teixeira (1900-1971), idealizou uma universidade dotada de “profundidade e universalidade”, capaz de levar ao “constante incremento do conhecimento humano” (“Manifesto”, 1984, p. 420). O texto do manifesto ecoava o projeto universitário de Wilhelm von Humboldt (1767-1835), ministro de Estado da Prússia que se encontra na origem dos projetos da moderna universidade alemã. Humboldt advogava a liberdade e a autonomia (*Freiheit und Selbstthätigkeit*) como condições sine qua non para o desenvolvimento da ciência (Humboldt, s/d, p. 238).

Constituída desde o início sob o modelo de uma universidade de pesquisa, destinada a prover soluções para os dilemas de uma sociedade que ingressava na modernidade, a Universidade de São Paulo se estabeleceu como uma tradução do *Zeitgeist* do estado de São Paulo da década de 1930. Seu projeto deveria: 1) contemplar a modernidade, por meio da pesquisa e da inovação; 2) formar professores destinados, por sua vez, a formar uma elite intelectual própria para o estado; e 3) estabelecer a mediação entre o ambiente acadêmico e a sociedade, por meio de uma política de extensão. Produto da contradição entre, por um lado, os estímulos do regime de Vargas em prol da implementação de uma política educacional nacional e, por outro, uma aliança entre diferentes setores paulistas para fazer frente a esse mesmo regime, a Universidade de São Paulo incorporou, desde sua fundação, a dimensão de um projeto nacional. Sob a divisa *Scientia vinces* (“Com a ciência, vencerás”), a USP se traduzia em uma resposta de São Paulo à nova configuração política, que lhe impusera

derrotas militares, e aos dilemas da modernidade, na medida em que atribuíam à ciência a prerrogativa de atender às demandas da sociedade do século XX.

A necessidade de uma correspondência entre o ideal de uma universidade de pesquisa e a ancoragem da instituição na sociedade – com a incorporação de escolas preexistentes – conduziu a uma dinâmica de criação de laboratórios e de incremento de equipamentos de pesquisa. Esses fatores combinados resultaram na disseminação da instituição pelos espaços da cidade, em movimentos de arranjos e rearranjos, porém sempre com base na perspectiva da unidade e da universalidade. A autonomia universitária – aspecto fundador da instituição universitária no Ocidente, no século XIII, e cujo primeiro expoente são os Estatutos da Universidade de Paris, de 1215 – assegurava o poder da nascente universidade sobre suas escolhas no âmbito da pesquisa. A ciência desvinculada de agendas políticas momentâneas ou de projetos de poder duradouros forneceu as diretrizes que deveriam guiar a Universidade de São Paulo e, consequentemente, as demais universidades do país. Uma vocação declarada para a pesquisa desvinculava a universidade do tecnicismo das antigas escolas e apontava para a construção autônoma do conhecimento e sua consequência natural: a inovação.

A CIÊNCIA, INSTRUMENTO DE AVANÇO

Glaucius Oliva, professor do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo e membro titular da Academia Brasileira de Ciências, observa que países desenvolvidos têm consciência de que a

riqueza nacional não se encontra nos recursos naturais. O verdadeiro instrumento de avanço – econômico, social e cultural – de uma sociedade é a ciência, e é no campo da ciência que as grandes disputas internacionais acontecem no século XXI. Neste contexto, podemos identificar as novas “potências científicas” desta nova ordem mundial que pode ser denominada a sociedade do conhecimento – entendido o conhecimento tanto como informação (disseminada pelas mídias tradicionais e pelas redes sociais) quanto como os resultados da pesquisa científica, capazes de prover soluções regionais e globais aos problemas da atualidade. Um excelente exemplo é a China, que hoje rivaliza com os EUA na produção do conhecimento. Sustentada em um modelo diferente do neoliberal clássico e alheia à reconfiguração do mundo no pós-Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a China descreveu um percurso alternativo, com destaque para as políticas públicas educacionais e para as políticas estatais de pesquisa e inovação.

“A China não se amparou no poderio militar para alçar seus produtos no circuito mundial. Com investimentos maciços do próprio Estado na educação de base, subsídio às pesquisas em inovação nas universidades e incentivos financeiros às *startups* que atraíram empresários do mundo todo, a China ascendeu na economia global e se colocou como alternativa à supremacia liberal dos EUA, representando, além disso, uma ameaça ao circuito tecnológico norte-americano, que desde a década de 1970 se concentra no Vale do Silício” (Loncomilla; Bernardi, 2021, pp. 114-5).

O Brasil, por sua vez, conseguiu criar, ao longo do século XX, uma proposta e um

aparato de governo para o apoio do desenvolvimento científico e tecnológico (*Projeto de ciência para o Brasil*, 2018, p. 30). Em contrapartida, a avaliação especializada dá conta de que o resultado dos esforços não se mostrou suficiente diante das necessidades brasileiras no sentido de “utilizar de forma adequada o conhecimento e os recursos humanos produzidos” (Silva; Tundisi, 2018, p. 30). O esforço, apesar de necessário, não se mostra, no século XXI, “suficiente para o pleno desenvolvimento do país” (Silva; Tundisi, 2018, p. 30).

A atual posição periférica do Brasil encontra-se relacionada às dificuldades para engajar o país em uma política de ciência duradoura e ininterrupta, capaz de sobrepor-se a políticas partidárias e a interesses de grupos. Além disso, são necessárias políticas consistentes de destinação de recursos, tanto para a infraestrutura de pesquisa quanto para a retenção de recursos humanos. “Ciência e tecnologia necessitam de investimentos públicos consistentes e permanentes. Sem eles, a organização institucional e a formalização do processo não asseguram o desenvolvimento. No Brasil, a flutuação dos investimentos foi e é um dos grandes problemas e entraves para o apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico” (Silva; Tundisi, 2018, p. 31).

Para além das questões nacionais, também os dilemas mundiais devem nos mover. O aparato científico, assim como as demais manifestações de nossas vidas, não pode dissociar-se da dimensão global e conectada que todas as nossas ações adquirem na atualidade. E a ciência, de forma privilegiada, tem a atribuição de aportar as melhores oportunidades para uma vida mais sustentável e igualitária. Os chamados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

consistem em 169 metas distribuídas por 17 objetivos. Até este momento, no entanto, somente a metade das metas obteve alcance mínimo ou moderado, ao passo que um terço delas ou está estagnado ou retrocedeu, conforme avalia Adriano Andricopulo, professor do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo e presidente da Academia Paulista de Ciências. Trata-se de um aspecto global preocupante – e daí a necessidade de uma defesa fundamentada do investimento na ciência.

A título de exemplo, tome-se o ODS 10, que trata da redução da desigualdade, um aspecto significativo na esfera global. Devemos nos indagar sobre como podemos mobilizar a ciência em prol de políticas promotoras da igualdade em nível mundial. Igualmente, o ODS 9, que aborda as áreas de indústria, inovação e infraestrutura, deve estar articulado com as políticas de pesquisa e inovação na universidade. De acordo com Vahan Agopyan, professor da Escola Politécnica da USP e secretário da Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, a tecnologia e a inovação têm a obrigação de mostrar que podemos fazer coisas de melhor qualidade, com sustentabilidade. Países não plenamente desenvolvidos apresentam alguns obstáculos que não permitem o pleno avanço. Mas, dada uma situação em que o país atue dentro dos princípios democráticos, a ciência e a tecnologia demonstram que o avanço acompanhado de sustentabilidade é viável. Um exemplo é a indústria de material para construção no Brasil, hoje mundialmente competitiva e cada vez mais sustentável. A pesquisa científica viabiliza a produção industrial sobre bases mais eficientes e mais sustentáveis que no passado recente. Por fim, podemos citar o

ODS 3, relativo à boa saúde e bem-estar, que também se encontra especialmente alinhado com a pesquisa desenvolvida na universidade. Os atuais avanços na pesquisa médica, os novos medicamentos e o desenvolvimento da medicina de precisão devem trazer benefício em pouco tempo para a população em geral. Para tanto, devem concorrer a pesquisa e a inovação produzidas na universidade.

Glaucius Oliva declarou que, se tivesse que definir o Brasil em uma palavra, seria “desigualdade”. Esta mesma desigualdade também se reflete nas desigualdades entre nações: temos países centrais responsáveis por 99% da emissão de gases de efeito estufa ao longo de sua história, em uma relação absolutamente desigual com países do continente africano quando se trata da agenda de sustentabilidade. Na saúde, precisamos enfrentar o tema do acesso equitativo e com qualidade. O Brasil é um dos poucos países que têm um sistema único de saúde – neste sentido, a ciência tem muito a contribuir na redução das desigualdades, com soluções focalizadas em um sistema universal de saúde. Há, ainda, outros aspectos em que o Brasil leva potencial vantagem: contamos com diversidade de recursos naturais para produção de medicamentos, equipamentos para tratamento de câncer de baixo custo, o exemplo bem-sucedido dos ventiladores produzidos na Escola Politécnica no contexto da pandemia da covid-19, entre outros.

Renato Janine Ribeiro, ex-ministro da Educação e presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, assinala que a desigualdade diminuiu no mundo no pós-democratização, ou seja, nos anos 80, após o fim das ditaduras latino-americanas, e nos anos 90, com o fim da URSS. Entretanto, desde a crise norte-americana

de 2008, observou-se um retrocesso. Este se traduz pelos negacionismos, pela eleição de Trump e de Bolsonaro, bem como pelas manifestações europeias da extrema direita em ascensão. Para Ribeiro, um problema político demanda nossa atenção e nos convoca a refletir sobre problemas regionais, que muitas vezes podem escapar às prescrições globais representadas pelos ODS. Trata-se do fato de que, no Brasil atual, algumas políticas de governo são constantemente esvaziadas por uma ação coordenada de grupos sociais e econômicos hegemônicos. Uma tal ação orquestrada abrange setores que vão da grande imprensa ao próprio Banco Central, cuja autonomia em relação a grupos de poder econômico pode – e deve – ser questionada.

O AMBIENTE DA PESQUISA

A USP oferece à sociedade um ambiente de alta pujança em pesquisa; por outro lado, cientistas de ponta muitas vezes não contam com a infraestrutura adequada para suas pesquisas, e perfazem, nas palavras de Alicia Kowaltowski, docente do Instituto de Química da Universidade de São Paulo, um “ato de heroísmo”. Um dos aspectos de fragilidade apontados tem sido a degeneração da infraestrutura laboratorial. Neste sentido, como universidade, é necessário proteger os centros, garantir condições de pesquisa aos pesquisadores novos e cuidar para que o investimento seja usado da melhor maneira possível.

Pesquisas experimentais podem e devem ser conduzidas de maneira mais eficiente na universidade. Para tanto, faz-se necessário definir prioridades. A Fapesp tem sido uma

fonte incontornável de recursos para a USP. De acordo com Vahan Agopyan, somente no ano de 2023, a Fapesp investiu US\$ 160 milhões em equipamentos no estado de São Paulo. Cabe aos laboratórios, em conjunto com a universidade, a discussão sobre a distribuição dos recursos. Esta deve obedecer a critérios de otimização, com base em análises precisas das necessidades, na distribuição estratégica e na universalização do uso dos equipamentos pelos pesquisadores da USP. Em um momento em que a Fapesp vem mantendo a diretriz de apoiar a excelência e, ao mesmo tempo, não se encontra em restrição de recursos, verifica-se uma particular vantagem para o financiamento de projetos de excelência. Neste contexto, a USP, via Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação, deve ajudar no encaminhamento dos recursos aos respectivos laboratórios. A projeção para o futuro é de um aporte significativo de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – um montante que recentemente retornou aos cofres públicos. Em que pese o bom prognóstico, precisamos otimizar nossas ações, pois é possível que estejamos replicando esforços, por um lado, e deixando de atender ao que é necessário, por outro – a exemplo de laboratórios multiusuários de amplo alcance. Além disso, é preciso atentar para a possibilidade concreta do aporte de recursos privados, de forma complementar aos recursos da universidade – trata-se de convênios que podem atingir o montante de centenas de milhões de reais.

Glaucius Oliva observou que as políticas de isonomia que, em regra geral, predominam na universidade acabam por inviabilizar o estabelecimento de áreas prioritárias,

fundamental para orientar o financiamento da pesquisa. Essa “escolha” deveria ser uma atribuição de gestores acadêmicos e gestores públicos, que perceberiam na isonomia um fator de dificuldade. Ou seja, dada a escassez de recursos que caracterizaria o “fazer ciência” no Brasil, as práticas da isonomia que caracterizam a universidade seriam responsáveis por drenar recursos – ou, ao menos, por uma falta de racionalidade em sua aplicação. Esta é uma forma de encarar um problema – a escassez – que se aprofunda em contextos de crise econômica sistêmica ou mesmo em situações de desvalorização da ciência, como se verificou há alguns anos no Brasil.

Por outro lado, é preciso registrar que existe uma relação desigual entre áreas de pesquisa em uma mesma universidade. O conceito de isonomia implica a igual distribuição da lei entre os entes de uma comunidade, ou seja, a igualdade de todos perante a lei – o que implica uma igualdade formal (Braga, 1968, p. 14). Da igualdade formal não decorre automaticamente a igual distribuição de recursos, pois estes são distribuídos de acordo com a necessidade – e essa parece ser a tarefa do gestor. As ciências humanas, por exemplo, não necessitam da articulação para equipamentos bilionários verificada em outras áreas. Nesse sentido, há, portanto, duas culturas, que Renato Janine Ribeiro classifica como “conhecimentos laboratoriais” e “conhecimentos não laboratoriais”. É natural que as áreas de pesquisa laboratorial necessitem de financiamento do Estado. Se, no passado, vencedores de Prêmios Nobel eram reconhecidos por desbravar territórios não explorados, hoje há a demanda por recursos institucionais, de forma que, salvo poucas exceções, não se obtém um Prêmio Nobel

sem a correspondente estrutura laboratorial.

Além disso, conforme Ribeiro, a distribuição de recursos tendo por base a diversificação e a diversidade representa um ativo no Brasil. Um exemplo desse pressuposto pode ser encontrado na ação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), que tem atuado em defesa de uma política de inovação em áreas em que se coloca como natural o protagonismo brasileiro: biodiversidade, energias alternativas, relacionamentos humanos. Paralelamente, verifica-se a necessidade de definir a participação em todas as áreas de tecnologia, desde o acelerador de partículas até a egiptologia. É necessária uma política ampla e suficiente para abrir espaço a todas as áreas de pesquisa, de modo que o Brasil tenha participação em todas elas, dado seu tamanho e dado seu PIB. Diferentemente de países de menor extensão e população, temos a possibilidade de dispor de capital humano para todas as áreas. E as políticas públicas necessitam destinar recursos para a plena realização dessas capacidades de pesquisa.

Glaucius Oliva destaca que o grande ativo na pesquisa são as pessoas, os cérebros. Sendo assim, é preciso buscar formas para atrair e manter as lideranças na pesquisa. Neste sentido, uma das ações fundamentais deve ser atribuição da universidade: cabe aos dirigentes buscar formas de valorizar a carreira docente, a fim de assegurar a permanência do professor, do pós-doutor, do pós-graduando que apresentam excelente prognóstico, mas que, por essa mesma razão, acabam absorvidos por entidades internacionais. Renato Janine Ribeiro reforça a necessidade de atrair e reter pesquisadores, mencionando o Programa de Repatriação de Talentos lançado pelo CNPq em abril deste

ano. Trata-se de um programa que foi recebido com críticas pela academia – pelo seu foco (em pesquisadores que já se encontram no exterior), pela sua estratégia (com benefícios distribuídos ao longo de apenas cinco anos) e pelo seu momento (coincidente com a greve dos docentes das universidades federais) (Hotta, 2024). Ribeiro também atenta para o fato de que atração e retenção não podem ser reduzidas à questão financeira, defendendo a ideia de que também é preciso criar um ambiente que valorize os pesquisadores. O tema da valorização de docentes e pesquisadores não pode, portanto, ser abordado de um ponto de vista estritamente econômico, uma vez que é abrangente, e deve ser encarado como uma questão cultural de política de Estado.

Quase toda pesquisa brasileira se dá no âmbito da universidade pública, sujeita a leis públicas, e daí a morosidade na realização de obras prediais, entre outras. Temos o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, que abre a possibilidade de contratações, mas muitas vezes os recursos recebidos de parcerias internacionais, uma vez trazidos para a USP, não encontram condições de ser utilizados. Esse é um problema grave e recorrente, que não só impede a universidade de dispor de recurso oriundo de parcerias, como também afasta as parcerias em si. Soma-se a essa situação o temor dos pesquisadores de realizarem compras para a pesquisa e terem sua prestação de contas recusada pelo Tribunal de Contas do Estado.

Vahan Agopyan aponta para o problema da insegurança jurídica: nesse sentido, identifica que, ainda que a legislação não tenha mudado, sua interpretação jurídica conheceu um endurecimento. Trata-se de uma questão cultural, que não tem correspon-

dente em países como o Reino Unido e o Canadá. Faculdades de direito do estado de São Paulo poderiam dedicar-se a transformar o que se tem de mais moderno – a saber, uma legislação detalhada – em algo comprehensível por parte da população em geral e dos pesquisadores em particular, que acabam não praticando inovação em todas as suas potencialidades.

Se a cultura de inovação tem problemas para florescer em um ambiente de grande restrição jurídica e até mesmo de falta de clareza sobre as possibilidades e formas de recepção e emprego dos recursos, Paulo Nussenzveig defende a promoção de uma “cultura do bom senso”. As amarras do ordenamento legal e os riscos jurídicos implícitos nas práticas de inovação comprometem parcerias de potencial sucesso e também afugentam pesquisadores promissores – que passam a buscar se colocar em instituições com ambiente favorável às práticas de inovação.

AS POLÍTICAS PARA A PESQUISA

No Brasil, a formulação e a coordenação das políticas de pesquisa e tecnologia são atribuições do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Este também é o órgão executor da maior parte das políticas para o setor, dispondo de duas agências estratégicas: a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) – que subvenciona projetos executados nas universidades, órgãos de pesquisa e empresas por meio de recursos dos Fundos Setoriais – e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) –, que distribui bolsas de estudo para pesquisadores. De Nigri aponta que a

criação dos fundos setoriais, em 1999, foi “um dos principais marcos na política de suporte e financiamento à inovação no Brasil” (De Nigri, 2021, p. 3). Por meio deles, pretendia-se “reduzir a instabilidade dos recursos orçamentários destinados à CTI, por meio da criação de tributos vinculados, arrecadados de vários setores econômicos, para o financiamento de suas atividades de P&D” (De Nigri, 2021, p. 3).

O Fundo Setorial do Petróleo foi o primeiro desses fundos, constituído por parte dos recursos arrecadados com a exploração do petróleo, que deveriam, por sua vez, financiar a pesquisa no setor petroleiro. A partir dos anos 2000, novos fundos foram criados e, para abrigar a todos, surgiu o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) – desde então uma das mais importantes fontes de financiamento da pesquisa no Brasil. No ano de 2004, a Lei de Inovação estendeu a possibilidade do financiamento governamental da pesquisa para empresas inovadoras. Por fim, em 2006, por intermédio da chamada Lei do Bem, criou-se um “sistema simplificado de incentivos fiscais para empresas investirem em P&D” (De Nigri, 2021, p. 3) e, em sua esteira, outros incentivos, tal como a Lei de Informática.

Todos esses instrumentos têm sido importantes no sentido de estabelecer as bases de uma política nacional de incentivo à ciência, à tecnologia e à inovação. Esse conjunto também dá conta de uma importante estratégia do Estado brasileiro para criar instituições duradouras, dotadas de um aparato jurídico e de legitimidade social – de forma a assegurar políticas permanentes de apoio à pesquisa que estejam protegidas de instabilidades que possam caracterizar determi-

nados governos. A noção de que o setor de ciência, tecnologia e inovação (assim como outros setores básicos para o investimento no país) deve ser contemplado como política de Estado, e nunca oscilar conforme o arbítrio de governos, atesta a solidez das instituições em um país e a capacidade do Estado para promover o desenvolvimento. Políticas permanentes para a educação, a saúde, a ciência e a tecnologia também são um aspecto fundamental a diferenciar democracias e regimes autoritários.

Apesar da estrutura sólida e do bom funcionamento das instituições e da legislação para a pesquisa no país, algumas críticas apontam para algumas falhas importantes. Há, por exemplo, a percepção de uma falta de racionalidade na distribuição de recursos – que, de maneira geral, têm sido distribuídos de forma separada entre recursos humanos e de estrutura. É o caso, por exemplo, das ações não coordenadas entre Finep e CNPq, em que uma agência contempla aspectos estruturais da pesquisa, como grandes equipamentos, e a outra contempla os pesquisadores por meio de bolsas de pesquisa – sem, contudo, que haja uma perspectiva que conte a pesquisa em sua totalidade e, o que é mais grave, sem uma comunicação estruturada entre as agências. Essa dinâmica tende a repetir-se dentro de uma mesma agência, com a separação entre projetos contemplados em sua infraestrutura e projetos contemplados com auxílios a pesquisadores. No estado de São Paulo, por exemplo, só muito recentemente a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) passou a incluir bolsas de pesquisa como parte do financiamento de projetos – uma ação acertada, mas que precisa universalizar-se e tornar-se cada vez mais frequente.

Para além dessas questões, persistem os riscos, sobretudo em vista da conjuntura política. Adriano Andricopulo lembra a recente aprovação da Lei de Diretrizes Orçamentárias do Estado de São Paulo, possibilitando a retirada de recursos do orçamento da Fapesp. Em geral, o mecanismo utilizado para o corte no orçamento das agências de fomento é a Desvinculação de Receitas de Estados e Municípios (Drem), uma Proposta de Emenda Constitucional promulgada em 8 de setembro de 2016 que permite que a União disponha livremente de parte de sua arrecadação e estende o mecanismo para estados, municípios e o Distrito Federal. Em um momento considerado estratégico para a ciência no país, não se pode permitir o enfraquecimento da agência. Um eventual corte poderá afetar a posição de São Paulo no país e do Brasil no cenário internacional em termos de inovação científica. Paulo Nussenzveig argumenta que, em São Paulo, esse risco tem sido permanente, sendo que todos os últimos governadores fizeram movimentos no sentido de tolher a autonomia da Fapesp por meio de uma legislação constitucional – a Drem – e sob o discurso da valorização da ciência no Estado.

Contextos de crise econômica são um fator de redução de investimento em pesquisa, e também podem trazer consigo uma desarticulação das políticas para ciência e tecnologia, o que carrega o grande risco de retrocessos incontornáveis. Esse fenômeno pode ser associado, no Brasil recente, à crise a partir de 2013, que acarretou uma importante queda dos investimentos federais no setor. Ato contínuo, em 2017 verificou-se o esvaziamento das políticas públicas destinadas à inovação (De Nigri, 2021, p. 16).

Para além do fortalecimento das políticas de Estado destinadas à ciência, tecnologia e inovação, Glaucius Oliva propõe ações alternativas, com soluções normalmente encontradas em contextos anteriores de crise. Sendo assim, em resposta à escassez de recursos no CNPq, é possível coordenar uma colaboração entre ministérios, resultando na criação de chamadas públicas. A demanda qualificada tende a superar em grande medida os recursos disponíveis, de forma que os editais são capazes de provocar a afluência de cientistas. Mais recentemente, a Fapesp adotou um modelo similar, por meio dos editais temáticos. O MCTI deve exercer um papel de catalisador dos demais ministérios, pois a ciência e a tecnologia são uma atribuição transversal. É preciso, ainda, olhar para os territórios, para nossas comunidades, aproximar a ciência das pessoas. Na cidade de São Carlos, por exemplo, existe um fundo municipal de apoio à pesquisa. Esse modelo não demanda, de forma geral, equipamentos caros: trata-se, antes, de financiar pesquisas sobre os problemas regionais. Ao mesmo tempo, a região metropolitana de São Paulo forma por ano 100 mil jovens no ensino superior. Eles precisam fazer o Trabalho de Conclusão de Curso, e a possibilidade de fazer trabalhos sobre problemas locais deve ser criada e ofertada, como parte de uma política pública que examina um determinado microcosmo. Aspecto da ação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da USP, a Ciência Cidadã – que consiste em envolver a população no processo científico – é um mecanismo relevante de apoio à ciência aplicada a uma dimensão regional.

Recentemente, houve editais de um programa de pesquisa voltado para o SUS – o PPSUS. Tratava-se de chamadas públicas

para projetos cujo único requisito era que tivessem aplicação direta no SUS. O resgate desse programa poderia ocorrer sob um modelo de parcerias com estados, permitindo que os projetos fossem executados localmente a fim de atender a características locais e regionais. A saúde é, hoje em dia, o principal ativo nas economias do mundo, tendo em vista a extensão da expectativa de vida e a demanda por uma vida saudável em todos os seus momentos.

Vahan Agopyan pondera que são muitos os desafios no Brasil, mas também são muitas as oportunidades. Desafios que serão superados na medida em que soubermos nos relacionar melhor com a sociedade. Um exemplo é a iniciativa da Fapesp com o projeto dos Centros de Desenvolvimento para a Ciência. No ano de 2024, somente oito secretarias estaduais apresentaram propostas, ou seja, somente um terço das secretarias do estado de São Paulo. Isso demonstra a grande dificuldade de interlocução das agências com os governos e com a sociedade.

A CIÊNCIA, FENÔMENO SOCIAL

Jean Paul Metzger, docente do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, afirma a excelência dos pesquisadores da USP, mas aponta indicadores de que estamos em crise. Esta se traduz no decréscimo nas publicações do ano de 2021 para o ano de 2022: uma queda de 7% em média, podendo chegar a 13% em algumas áreas, em um movimento semelhante ao verificado na Ucrânia, um país em guerra. Alguns fatores concorreram para essa situação, tais como a epidemia da covid-19 e o então governo negacionista. Estamos em um momento em

que a negação da ciência leva ao descrédito na ciência, resultando na desmobilização da sociedade e em ações ineficazes nas crises sociais e socioambientais. A produção não vai bem, a pós-graduação não está atraindo pessoas para a pesquisa. O quadro geral aponta para um contexto de crise da ciência.

O mundo vive hoje uma situação particularmente crítica. Até pouco tempo atrás, verificava-se um antagonismo político em que as forças tinham compromissos com valores básicos. Havia um ponto em comum: a Constituição, que estabelece metas, tais como erradicar a pobreza. Essas metas poderiam se realizar de forma mais liberal ou com maior ênfase na dimensão social. Hoje, entretanto, temos um grupo lutando contra a própria Constituição, sendo que o fim não é o bem-estar da sociedade. A extrema direita coloca em xeque o compromisso com a verdade, ao questionar a ciência e o jornalismo. Por outro lado, há sempre o risco do grupo do qual emanamos ser corporativista. E grande parte da luta é para evitar que o corporativismo prevaleça sobre a qualidade.

A Academia Brasileira de Ciências (ABC) lançou, no mês de junho de 2024, o livreto *Desafios e estratégias na luta contra a desinformação científica*. Para Glauclius Oliva, é importante separar a desinformação científica (um grande negócio, um fenômeno global) da existência de pessoas que não estão informadas. O atual combate ao fenômeno da desinformação requer muita ciência. Temos problemas para nos relacionar com a sociedade. Há necessidade de se repensar a forma de fazer divulgação científica, os meios para aproximar a universidade da sociedade. A ciência é um instrumento do viver bem para as pessoas: abrange saúde, educação, relações

sociais. Todavia, na própria universidade se observa um movimento de desvalorização de docentes dedicados às aulas e à divulgação científica. O desinteresse pela ciência se reflete no desinteresse dos estudantes: tem havido uma redução consistente no número de inscritos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

Além disso, não se pode ter em consideração somente a pós-graduação e o ensino superior. É preciso atenção à educação básica, que contempla a necessidade da formação de professores. Nesse sentido, é importante retomar o programa de formação de professores, idealizado quando Fernando Haddad foi o titular da pasta da Educação (2005-2012): passados 15 anos, não se verifica um resultado propriamente eficiente. Para os alunos, o professor não é um ideal, um modelo de vida, e isso afeta muito mais o professor da educação básica. Lula percebeu rapidamente um maior efeito na retórica política do Prouni e do Reuni do que na educação básica. Hoje, de 70% a 80% dos formados no Brasil são oriundos de instituições fracas. E a formação de professores vem acompanhada de uma nota trágica: quem vai para a escola pública é o professor formado nas piores instituições. A educação básica é o local onde se produz e reproduz a desigualdade, onde a ignorância encontra terreno fértil para se instalar.

Após a pandemia, havia a expectativa de que a sociedade reconheceria a ciência como alavanca para o desenvolvimento. É preciso contribuir para o aprimoramento da sociedade por meio de políticas públicas, e isso significa, em primeiro lugar, propor políticas públicas. A sociedade deve perceber a ciência como solução de seus problemas, e não como despesa. Ciência e tecno-

logia abarcam 21 bilhões do orçamento de São Paulo, o que representa 7% do gasto do estado. É preciso criar a quarta missão da universidade, e esta consiste em propor políticas públicas – inclusive com incursões junto a parlamentares. Nesse sentido, Paulo Nussenzveig ressalta que a articulação do cientista com o mundo político é crucial.

Só faz sentido fazer ciência se quisermos mudar a sociedade. A vocação da ciência é mudar o mundo. Mas nos encontramos em uma situação paradoxal: como cientistas, somos avaliados pelo impacto acadêmico, e é muito difícil medir impacto social no curto prazo. Para Alicia Kowaltowski, é preciso atenção a um tema que pode moldar o futuro da ciência: a avaliação da produção científica. De acordo com o documento Dora (*Declaration on Research Assessment*), de 2012, nenhuma avaliação puramente numérica é suficiente. A avaliação deve ser feita de maneira colegiada, por pesquisadores da área, de forma qualitativa e transparente. Um tal critério avaliativo tem, além das vantagens óbvias, o efeito de contemplar, dentro da universidade, pessoas dedicadas à docência, à divulgação científica, entre outras habilidades extremamente importantes na atualidade.

Se a avaliação foi uma grande promotora da ciência brasileira, a partir da Capes (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), com sua avaliação dotada de consequências (as notas dos programas de pós-graduação atreladas ao financiamento), e do CNPq, com as bolsas de pesquisa, hoje precisamos encontrar formas de qualificar a avaliação, tornando-a mais próxima e, principalmente, útil à produção científica. Tem-se verificado um fenômeno deletério: muitas vezes os pesquisadores produzem para publicar em revistas

open access de baixa qualidade editorial. É preciso balancear a avaliação, e a USP deve ser protagonista nas avaliações nacionais. As avaliações hoje direcionam o que o pesquisador faz, e é preciso criar regras e avaliações próprias, em concordância com o avanço da ciência no país.

Há 15 anos, foi criado na Capes o critério de avaliação “impacto social”. Um exemplo aplicado às ciências agrárias: de que maneira a pesquisa reduz a fome?

De que maneira a pesquisa reduz a fome preservando o meio ambiente? Trata-se de um indicador da avaliação que já existe e que pode ser utilizado. Nas áreas de ciências humanas, o impacto está muito relacionado à formação de professores e pesquisadores. É preciso desenhar projetos interdisciplinares que possam dar conta de articular os vários aspectos da pesquisa e, sobretudo, os vários níveis de seu impacto sobre a vida.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, L. “Princípio da isonomia (ou de igualdade perante a lei)”. *Revista de Direito do Ministério Público do Estado da Guanabara*. Rio de Janeiro, n. 4, jan.-abr./1968, pp. 14-42.
- DE NIGRI, F. *Políticas públicas para ciência e tecnologia no Brasil: cenário e evolução recente*. Brasília, Editora do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2021.
- HOTTA, C. T. “Os problemas do Programa de Repatriação do CNPq”. *Jornal da USP*, 24/4/2024.
- HUMBOLDT, W. von. “Über die innere und äussere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin (1809/10)”. Berlim, Humboldt Organisation, s/d. Disponível em: <https://edoc.hu-berlin.de/bitstream/handle/18452/5305/229.pdf>.
- LONCOMILLA, G. V. M.; BERNARDI, G. “China e EUA: a corrida tecnológica sob a perspectiva da EPC”. *Revista Eptic*, vol. 23, n. 2, mai.-ago./2021, pp. 105-23.
- “O MANIFESTO dos Pioneiros da Educação Nova (1932)”. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, 65 (150), mai.-ago./1984, pp. 407-25. Disponível em: https://download.inep.gov.br/download/70Anos/Manifesto_dos_Pioneiros_Educacao_Nova.pdf.
- SILVA, J. L.; TUNDISI, J. G. (coords.). *Projeto Ciência para o Brasil*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências, 2018.

Caminhos para o futuro da ciência: como alavancar as ações das agências de fomento?

Carlos Navas





Arte sobre foto de Cecília Bastos/USP Imagens

Teste texto tem como base o debate promovido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da USP, sob a temática “Caminhos para o futuro da ciência”. A discussão girou em torno de alguns desafios cruciais para o desenvolvimento científico no Brasil, especialmente no que diz respeito à alocação de recursos, levando em consideração alguns pontos que, no olhar de debatedores e convidados, requerem particular atenção, por exemplo, o universo de oportunidades para jovens pesquisadores, as diretrizes e transparência nos processos de avaliação, entre outros. As discussões revelaram a necessidade premente de revisar permanentemente as políticas de financiamento para maximizar seu impacto, de acordo com objetivos de gestão específicos. Este artigo analisa as principais questões abordadas sob

a ótica desse debate, propondo uma reflexão crítica sobre as ações necessárias para o fortalecimento da ciência no país.

OS JOVENS PESQUISADORES E O PERFIL DOS EDITAIS DE FOMENTO À CIÊNCIA

Que tipo de programa de financiamento teria mais impacto na carreira de

Este artigo originou-se da relatoria da mesa-redonda “Como alavancar as ações das agências de fomento?”, ocorrida em 3 de julho de 2024, no contexto do evento “O futuro da ciência no Brasil”, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de São Paulo. Participaram do debate Carlos Alberto Aragão (Finsep), Olival Freire Junior (CNPq), Liviu Nicu (CNRS), Letícia Lotufo (ICB-USP), Ximena Villagran (MAE-USP), Orestes Forlenza (FMUSP) e Marcelo Amato (FMUSP).

CARLOS NAVAS é professor titular do Departamento de Fisiologia do Instituto de Biociências (ICB) da USP.

jovens pesquisadores no início de carreira? A inserção de jovens pesquisadores no cenário científico brasileiro é uma tarefa árdua por muitas razões, passando pela densidade e distribuição de centros de excelência na formação de pesquisadores, os custos de moradia perto desses centros, as características do mercado de trabalho e o universo de possibilidades após a pós-graduação. As dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores em formação e início de carreira parecem compatíveis com a necessidade de editais que promovam não apenas a excelência técnica, que precisa ser permanentemente revisada, mas também uma avaliação ética e inclusiva, pois são necessárias duras decisões de gestão. No debate, a percepção dominante foi que os editais típicos enfatizam os produtos associados ao currículo, em detrimento de potencialidades e inovações derivadas de outros saberes e contextos. Cabe questionar se, estatisticamente falando, tais editais prejudicam ou promovem a inserção de novos talentos no cenário de pesquisa nacional, assim como é válido discutir quais os critérios adicionais que devem ser usados para priorizar a concessão de auxílios. Esta discussão se relaciona com um debate ético sobre a natureza dos critérios de avaliação, tema alinhado com o que vem sendo discutido já por algumas agências de fomento e outras entidades. A *Declaração de São Francisco* (2013, p. 2), por exemplo, recomenda que a avaliação “não use métricas baseadas em periódicos, tais como o fator de impacto (FI), como uma medida indireta da qualidade de artigos de pesquisa individuais, para avaliar as contribuições de um cientista individual, ou em decisões de contratação, promoção ou financiamento”.

Declarções como essa e códigos de ética públicos representam um avanço, mas sua efetividade dependerá de como eventuais mudanças podem ser implementadas e aplicadas pelos comitês de avaliação.

Temos aqui dois aspectos que são importantes e precisam ter diálogo fluido. Por um lado, jovens pesquisadores devem ter claro que a rejeição de artigos, projetos de pesquisa e outros elementos da vida acadêmica regidos pela avaliação por pares faz parte do processo. Por isso, a persistência diante de rejeições é essencial, pois cada tentativa representa uma oportunidade de aprimoramento. Entretanto, apenas o esforço individual não basta – é preciso que as agências de fomento se responsabilizem por criar um ambiente mais favorável, que valorize o potencial inovador, e não apenas a experiência consolidada. Mais ainda, para que seja possível o aprimoramento com base em uma rejeição, os pareceres devem ser claros, proativos e trazer recomendações adequadas. A qualidade desse retorno deve ser parte do perfil dos editais, para promover, e não desestimular, jovens no início de carreira.

O QUE DEVE SER AVALIADO? PROJETO VERSUS CURRÍCULO

Uma proposta de pesquisa costuma ser bem avaliada quando a pergunta se destaca, o projeto de pesquisa é competente e a execução parece realista, dados a experiência prévia e o apoio institucional. Entretanto, deveriam ser os critérios iguais para avaliar um jovem pesquisador logo após um

doutorado e pesquisadores estabelecidos? Se sim, por quê? E, se não, quais seriam os diferenciais? Escutamos no debate a importância de investir em projetos promissores, independentemente da extensão do currículo dos pesquisadores. Essa abordagem, que difere da visão tradicional, representa uma mudança significativa, buscando evitar que o passado acadêmico restrinja o futuro inovador. Ações práticas nesse contexto ainda precisam de debates e testes para que possam se materializar de forma mais eficaz.

Ainda nesse contexto, fica uma outra preocupação com relação à gestão da ciência. Algumas iniciativas promovem o sucesso de pouquíssimos jovens extremamente talentosos, enquanto outras promovem o apoio a mais jovens, com auxílios e apoios mais modestos. Discutir os equilíbrios almejados deve fazer parte da gestão da ciência, e cabe questionar se as iniciativas vigentes de fato conseguirão abranger suficientemente o número crescente de jovens cientistas. É válido ressaltar aqui que a ciência brasileira ainda é marcada pela desigualdade de gênero (Gema, 2023; Oliveira et al., 2021), e o debate trouxe à tona as dificuldades que as mulheres encontram para progredir em suas carreiras, especialmente nos níveis mais altos. Enquanto a inclusão feminina nos estágios iniciais de carreira tem aumentado, a retenção e promoção dessas mulheres continuam sendo desafios. Por isso, as agências de fomento precisam ser mais proativas na adoção de políticas que incentivem a equidade de gênero e continuar a incorporar outros aspectos relevantes em termos de inclusão e políticas afirmativas.

FUGA DE CÉREBROS E REPATRIAÇÃO DE PESQUISADORES

O problema da fuga de cérebros é um dos maiores desafios enfrentados pelo Brasil. Esse problema está seguramente associado à percepção de instabilidade laboral, falta de oportunidades, ou baixa qualidade das oportunidades viáveis (Pacheco, 2023). O diálogo dessas percepções com a realidade merece uma análise profunda, particularmente dada a falta de políticas de longo prazo nesse contexto. Além disso, existem normativas de difícil mudança que podem tornar o Brasil menos competitivo, por exemplo, no que se refere às práticas de complemento salarial derivado de projeto de pesquisa, que é praxe em diversos países. Assim, vemos dois elementos da gestão da ciência que são relacionados, entretanto, diferentes. Nesse contexto, se torna necessário que o governo e as agências de fomento invistam não apenas na formação de pesquisadores, mas também na criação de condições que garantam sua permanência no país. Essa permanência não é restrita ao meio acadêmico. Mais genericamente falando, a inserção de jovens pesquisadores no mercado de trabalho pode incluir a academia, o terceiro setor, o empreendedorismo e a empresa privada, entre outros. O Brasil ainda enfrenta dificuldades para integrar doutores ao setor privado, quem sabe, pela ausência de motivação, financiamento adequado ou apoio. Existem aqui obstáculos significativos ao desenvolvimento de inovações que podem beneficiar o país, e que merecem estudo, atenção e ações.

Finalmente, é importante perguntar se existe potencial para repatriar talentos brasileiros, uma prioridade frequentemente mencionada, mas raramente efetivada com sucesso. As bolsas oferecidas pelas agências brasileiras, por exemplo, no nível de pós-doutorado, têm se tornado mais competitivas, mas ainda não são, e podem nunca chegar a ser, altamente competitivas internacionalmente. Além disso, a instabilidade política e econômica tem sido um grande obstáculo para trazer esses profissionais de volta ao Brasil. Voltamos aqui a um ponto já mencionado: para que o Brasil se mantenha competitivo no cenário científico global, é fundamental que haja estabilidade e previsibilidade no financiamento de longo prazo. A incerteza, tanto econômica quanto política, impede que o país retenha seus melhores talentos, prejudicando, assim, o desenvolvimento científico e tecnológico.

CONCLUSÃO

Os desafios cruciais para o futuro da ciência no Brasil exigem uma abordagem integrada e inovadora na gestão da pesquisa científica, com atenção especial aos obstáculos enfrentados por cientistas em início de carreira. A equação aqui é complexa e, como mencionado no debate, inclui o mercado de trabalho, com particular importância ao mercado não acadêmico, que não parece crescer com o aumento de doutores altamente qualificados (Colombo, 2024). Entretanto, e mesmo sendo somente um aspecto, parece central o estímulo a esses jovens pesquisadores,

que muitas vezes encontram dificuldades para obter financiamento devido a editais excessivamente restritivos e competitivos, ou por um foco analítico em que a própria proposta de pesquisa pode ter pouco peso relativo a outros itens de avaliação. Para ampliar suas oportunidades, é essencial que os critérios atrelados a esses auxílios considerem o potencial de desenvolvimento ao invés de analisar somente currículos robustos de acordo com certos critérios de produção. Isso, possivelmente, permitiria maior diversidade e renovação nos quadros científicos, assim como um leque mais amplo de perfis entre esses pesquisadores. A divulgação de oportunidades também carece de maior integração e visibilidade, com plataformas mais acessíveis e eficientes, já que jovens cientistas muitas vezes desconhecem as opções de financiamento disponíveis. Maior esforço na criação de plataformas integradas de oportunidades em diversos setores seria uma iniciativa bem-vinda. Alianças entre agências de fomento e outros setores da sociedade são fundamentais, e exemplos bem-sucedidos precisam ser replicados e aprimorados, criando sinergias que fortaleçam a ciência nacional em um cenário global cada vez mais competitivo.

Em decorrência dessas considerações, vemos uma necessidade urgente de reformar, ou ao menos recalibrar, os processos de avaliação, assegurando que o feedback seja construtivo e motivador, contribuindo para o aprimoramento contínuo e a confiança desses pesquisadores. Outro ponto crítico é a valorização da pergunta de pesquisa e do potencial de inovação, evitando trazer, mesmo de forma implícita, critérios produtivistas. Em essência, o que se fala aqui

é que o potencial criativo e disruptivo dos projetos pode ser considerado com mais força nas políticas de avaliação. Existe um difícil equilíbrio que o Brasil deve analisar permanentemente, entre dar oportunidade a muitos de explorar o “ser cientista” e o reconhecimento e apoio a talentos genuinamente excepcionais. Diferentes agências podem e devem ter diferentes políticas, mas importa aqui o cenário global, no qual esses grandes talentos somente seriam detectados mediante oportunidades amplas, inclusivas e equitativas. Importante refletir,

nesse sentido, sobre os grandes talentos do Brasil que são detectados em outros países, um fenômeno considerável, que parece ter se fortalecido recentemente. Cabe agora pensar nos esforços de repatriação e retenção de pesquisadores brasileiros no exterior, ou, ao menos, de sua integração ao cenário nacional. Não é o caso, aqui, de discutir estratégias, mas parece importante contar com fundos dedicados a uma ação estratégica de longo prazo, que, como toda ação desse tipo, exige programas robustos e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- COLOMBO, D. G. e. *O prêmio salarial e a penalidade por sobre-educação de doutores: estimativas para o setor privado brasileiro*. Brasília, Ipea, 2024. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/14556/1/TD_3030_web.pdf.
- DECLARAÇÃO de São Francisco sobre Avaliação de Pesquisa. 2013. Disponível em: https://sfdora.org/wp-content/uploads/2020/12/DORA_Brazilian-Portuguese.pdf.
- GEMAA – Grupo de Estudos Multidisciplinares da Ação Afirmativa. “Dados de participação das mulheres na ciência”. Rio de Janeiro, Uerj, 2023. Disponível em: <https://gemaa.iesp.uerj.br/infografico/participacao-de-mulheres-na-ciencia/>.
- OLIVEIRA-CIABATI, L. et al. “Sexismo científico: o viés de gênero na produção científica da Universidade de São Paulo”. *Revista de Saúde Pública*, 55:46, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002939>.
- PACHECO, D. “Após recorde de fuga de cérebros, Brasil precisa voltar a atrair profissionais”. *Jornal da USP*, 26/jan./2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/actualidades/apos-recorde-de-fuga-de-cerebros-brasil-precisa-voltar-a-atrair-profissionais/>.

Como aproximar os avanços científicos de ações para promover impacto na sociedade?

Norberto Peporine Lopes



Arte sobre foto de Cecília Bastos/USP Imagens

Os avanços científicos sempre desempenharam um papel crucial na evolução social e na resolução de problemas globais. Com o progresso contínuo nas várias áreas da ciência, a humanidade observou transformações significativas que vão além do ambiente técnico e acadêmico, impactando diretamente a vida cotidiana

das pessoas. Manter essa percepção ativa é um dos grandes desafios da atualidade.

Os avanços na medicina têm sido notáveis, especialmente com o desenvolvimento de novas terapias e a criação de vacinas de mRNA, como as desenvolvidas para combater a covid-19, que exemplificam a rapidez e eficácia com que a ciência pode responder a crises globais (Polack et al., 2020). Além disso, a inovação em terapias genéticas e

personalizadas está prometendo tratamentos mais eficazes para doenças genéticas e complexas, como a distrofia muscular e o câncer (High; Roncarolo, 2019; Toledo, 2019; Ruprecht, 2022).

Outro forte efeito de transformação estrutural ocorreu com o avanço das tecnologias

Este artigo originou-se da relatoria da mesa-redonda “Como aproximar os avanços científicos de ações para promover impacto na sociedade?”, ocorrida em 3 de julho de 2024, no contexto do evento “O futuro da ciência no Brasil”, organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação (PRPI) da Universidade de São Paulo. Participaram do debate Osvaldo Lahoz Maia (Senai), Francisco Saboya (Embrapii), Tsen Chung Kang (Jacto) e Priscila Cruz (Todos pela Educação). Debatedores: Sergio Adorno (FFLCH-USP), André Ponce de Leon (ICMC-USP), Bernardete Gatti (FCF-USP), Nestor Caticha (IF-USP) e Luis Moreno Ocampo (Cátedra Erney Plessmann de Camargo – PRPI-USP).

NORBERTO PEPORINE LOPES é professor do Departamento de Ciências Biomoleculares da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP) da USP.

de informação e comunicação, pois a internet e as redes sociais têm possibilitado a disseminação rápida de informações e a mobilização de movimentos sociais em nível global (Castells, 2012). Ferramentas digitais também têm sido usadas para melhorar a educação e a acessibilidade, proporcionando recursos educacionais a populações desfavorecidas (Miller et al., 2020).

No campo da energia, o desenvolvimento de tecnologias renováveis, como a energia solar e a energia eólica, contribui para a mitigação das mudanças climáticas e a promoção da sustentabilidade ambiental (Jacobson; Delucchi; Schwartz, 2017). Essas tecnologias não apenas ajudam a reduzir as emissões de gases de efeito estufa, mas também têm o potencial de gerar empregos e fomentar o crescimento econômico em áreas emergentes.

As ciências sociais também têm avançado no entendimento e na melhoria das condições sociais. Estudos sobre comportamento e saúde mental têm levado ao desenvolvimento de intervenções mais eficazes para lidar com questões como depressão e ansiedade, contribuindo para uma melhor qualidade de vida (Insel, 2015). As pesquisas em políticas públicas e a implementação dos resultados dessas pesquisas têm ajudado a criar programas que visam à redução de desigualdades e promoção da inclusão social (OECD, 2021).

Apesar dos avanços científicos terem moldado positivamente a sociedade em diversas áreas, desde a saúde, passando pela sustentabilidade e inclusão social, vivemos em um momento em que parte da população ainda não consegue entender o real papel da ciência e inovação e, no caso do Brasil, das universidades. Nos últimos anos, o impacto social da inovação científica vem sendo amplamente discutido e recentemente

foi tema de mesa-redonda organizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da Universidade de São Paulo, contando com a coordenação do professor Raúl González Lima, pró-reitor adjunto de Inovação. Especialistas de diferentes áreas se reuniram para discutir um tema de relevância: como aproximar os avanços científicos de ações que promovam impacto na sociedade. Como esperado, a discussão foi marcada pela pluralidade de pontos de vista e a convergência sobre os desafios que o Brasil enfrenta para alavancar suas políticas públicas em ciência, tecnologia e educação, afinal, a ciência voltada para a sociedade é um importante valor para a USP.

Nos últimos anos, a proteção do orçamento das universidades públicas paulistas tem sido garantida pela sociedade e existe uma forte pressão por retornos mensuráveis, uma vez que as universidades públicas só existem se atenderem às demandas da sociedade e este é um dos mais importantes temas a ser discutido. No ambiente dessa mesa, questões sobre *insegurança jurídica, integração entre academia e setor produtivo, e os obstáculos na educação pública brasileira* foram o centro das atenções, evidenciando um cenário de oportunidades, mas também de entraves.

INSEGURANÇA JURÍDICA

Segundo o professor Francisco Saboya, presidente da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), existe hoje uma boa parceria entre unidades da Embrapii e as universidades atuando em busca de metodologias para implementar soluções inovadoras aos problemas do país. A produção de conhecimento científico no Brasil é significativa, com 90% vindos das universidades públicas, no entanto, apenas 50% dessas

universidades têm políticas e estratégias de inovação, o que tem sido também catalisado pelas unidades da Embrapii. O problema relevante nesse modelo é, ainda, o baixo número de encomendas tecnológicas realizadas, o que reflete a dificuldade de colaboração entre a universidade e o setor produtivo. Existe desconexão entre a produção científica e a aplicação prática dessa produção, ponto que merece ser mais bem analisado.

As políticas públicas bem-sucedidas equilibram o estímulo à inovação com a regulação adequada. Modelos como o dos Estados Unidos, que investem muito na cultura de produção de tecnologia com baixa intervenção, contrastam com o modelo europeu, que regula extensivamente o que ainda não comprehende, enquanto o modelo chinês, controlado pelo Estado, é outro exemplo de atuação. Contudo, todos são modelos que precisam ser avaliados para a geração de uma estrutura adequada para o Brasil. Uma alternativa, segundo o professor Saboya, poderia ser a utilização de *sandboxes* regulatórios como um meio para testar novas tecnologias e seus impactos, de maneira controlada e realista. Para melhor ilustrar, o ambiente regulatório experimental (*sandbox* regulatório) é um ambiente em que o órgão regulador permite que alguma empresa opere com regras diferentes das demais, por um período determinado, para testar o conceito de determinada inovação. No Brasil ainda existe um caminho de aprendizado a ser percorrido até termos o desenvolvimento completo de um modelo de *sandboxes* nacional.

EDUCAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

A presidente da organização Todos pela Educação, Priscila Cruz, levantou um ponto

importante nessa discussão: a necessidade de melhoria da educação de forma ampla e geral para que todo o sistema funcione, afinal, alunos bem formados nas etapas iniciais de sua vida escolar serão, seguramente, alunos mais bem preparados nas universidades para contribuir com o ambiente de inovação. A referida presidente deu o depoimento de que, dirigindo uma organização social dedicada à educação pública, percebeu, com o tempo, a presença de quatro elementos essenciais para a melhoria da qualidade na educação, afinal, sem educação não existe inovação. Segundo ela, “há 30 anos, as grandes redes sustentavam a educação. Hoje, temos resultados melhores em algumas regiões, como Sobral, CE. No entanto, ainda enfrentamos desafios como a gestão, formação de professores e financiamento. No Brasil, o investimento por aluno é significativamente menor do que em outros países”.

Ficou a mensagem para a plateia e para a mesa de que a gestão e o financiamento precisam ser aprimorados para garantir melhores resultados no ensino e que sem conhecimento não podemos progredir. A pressão para melhorar rapidamente também pode ser um fator que pode levar a soluções superficiais e comprometer esforços mais duradouros. Portanto, cabe uma reflexão séria sobre a qualidade da educação que queremos e que esta depende de uma gestão eficaz, formação de professores e um sistema de financiamento adequado. Só assim vamos conseguir que o sistema operante alcance os avanços científicos que esperamos para transformar a sociedade, tanto pela inovação como na execução de políticas públicas.

Tsen Chung Kang, diretor de Pesquisa de Novos Negócios do Grupo Jacto, destacou que, ao falarmos sobre políticas públicas, é importante considerar que a política

pública nada mais é do que a definição das regras do jogo. Para o setor privado, o que falta muitas vezes é a definição clara dessas regras. Segundo ele, “queremos jogar, mas as regras não estão bem definidas. Imagine se, ao começar um jogo, as regras fossem definidas de forma arbitrária”. Essa é a situação do Brasil hoje, onde frequentemente definimos políticas públicas sem uma clara visão de qual país queremos construir e quais são nossas estratégias de competitividade. Uma afirmação atribuída ao professor Delfim Netto, importante economista brasileiro, coloca a ideia de que primeiro devemos fazer o bolo crescer para depois dividi-lo. O referido professor defendia que era preciso focar em crescimento econômico antes de pensar na distribuição. Segundo Kang, atualmente o Brasil necessita fazer “crescer o bolo e dividi-lo simultaneamente”. Essa observação traz à tona a necessidade de o Brasil refletir com maior cuidado suas políticas públicas, uma vez que, além do regramento de conduta, precisamos entender como realizar as etapas na prática.

INTEGRAÇÃO ENTRE ACADEMIA E SETOR PRODUTIVO

Na atualidade, precisamos agir no tempo correto, especialmente quando estamos criando as regras para a inovação. Caso esse regramento não seja bem planejado, poderão ocorrer dificuldades que irão impactar negativamente a atuação de pesquisadores e professores, inviabilizando o processo final que buscamos. O regramento, muitas vezes, pode levar a um comportamento em oposição ao esperado, ou seja, o pesquisador passa a se sentir pressionado e até temeroso, devido

a processos burocráticos e controles rígidos. Portanto, o planejamento e o cuidado para o amadurecimento desse processo são fundamentais para que as universidades consigam produzir um bom modelo de gestão, em um bom tempo, que permita desenvolver uma ciência de qualidade focada em ações transformadoras da sociedade. Em um passado recente, o Brasil seguia regras tradicionais que separavam o setor público do privado, o que criava barreiras para a colaboração. Na atualidade, a colaboração entre o setor público e o privado é essencial para que o conhecimento gerado nas universidades tenha impacto real na sociedade. A Lei de Inovação trouxe melhorias significativas ao regulamentar mais claramente a relação entre pesquisadores e instituições privadas e precisa ser mais e melhor utilizada por toda a comunidade que trabalha com o tema da inovação.

Dificuldades de comunicação e entendimento entre pesquisadores e empresários são um problema que ainda persiste. Pesquisadores, na maioria dos casos, ainda almejam financiamento e publicação de seus trabalhos, enquanto os empresários estão mais preocupados com a viabilidade dos projetos e o potencial de ganho financeiro. O mesmo ocorre com os representantes do governo, que estão interessados em saber como os resultados irão impactar suas políticas e gerar votos. Isso se torna ainda mais complicado quando se tenta formar um modelo de “quádrupla hélice”, que envolve universidade, empresas, governo e sociedade civil. Cada um desses atores tem interesses e preocupações distintos, o que exige uma comunicação clara e eficaz. Projetos que promovem a inovação e o desenvolvimento científico devem ser estruturados de maneira acessível e atra-

ente para todos os públicos, de modo que se estabeleça uma comunicação eficaz entre os diferentes setores.

A comunicação da ciência, segundo o professor Nestor Felipe Caticha Alfonso, ainda está muito aquém do necessário. A academia falha ao comunicar para a sociedade os benefícios reais da ciência. O professor Luis Moreno Ocampo reforçou a importância da mídia, especialmente do cinema, para popularizar conceitos complexos e gerar impacto social. O Holocausto só ganhou verdadeira atenção mundial, segundo ele, após a produção de filmes, e a ciência pode seguir um caminho semelhante, usando os meios de comunicação para se tornar mais acessível e compreendida. Contudo, com o avanço nas formas de disseminação da informação, torna-se necessário inovar também dentro desse ambiente para alcançarmos nossos objetivos.

ANÁLISE CONJUNTA

Fica claro, até este momento, que o problema é complexo e exige uma análise macro e integrativa para apresentarmos soluções em conjunto, ou seja, exige inovação para um modelo relevante para o país. O assessor da Diretoria Regional do Senai São Paulo, Osvaldo Lahoz Maia, fez uma reflexão com uma visão mais crítica sobre os desafios estruturais que o Brasil enfrenta na busca pela inovação científica e tecnológica. Maia reforçou o discurso de que a insegurança jurídica é um obstáculo central e elogiou a sugestão de um “sandbox jurídico”, o que demonstra uma abordagem criativa para enfrentar esse problema, mas também evidencia a carência de flexibilidade no sis-

tema legal do país. A falta de uma educação básica forte é outro ponto crucial discutido anteriormente, bem como o fato de que, sem investimentos e políticas públicas eficazes, o Brasil continuará limitado na formação de profissionais qualificados para liderar o campo da inovação. É preciso uma leitura crítica da desconexão entre academia, governo e empresas, destacando como as diferenças de interesse entre essas esferas impedem uma colaboração produtiva e, como comentado anteriormente, atrapalham o processo de inovação no país. Maia destacou o exemplo positivo do Porto Digital em Recife, o qual traz um contraponto otimista, mostrando que a inovação é possível mesmo em contextos desafiadores. Claro que isso exige que haja uma articulação eficiente entre os diferentes atores sociais. No entanto, o pesquisador alerta que, para replicar esse sucesso em maior escala, o Brasil precisaria de um comprometimento sistêmico, que ainda parece ausente em muitas esferas, e ampliar a comunicação com todos os atores. Por fim, a questão da comunicação científica com a sociedade ainda não tem uma estratégia nacional, sendo que grande parte do conhecimento gerado pela academia se mantém isolada, impedindo que a população entenda o valor da ciência.

A dificuldade de comunicação entre os diversos atores envolvidos no processo de inovação é realmente um problema entre os diferentes atores da academia, empresas, governo e sociedade civil. Apesar do interesse coletivo na inovação, todos têm expectativas e objetivos distintos ao participar de projetos colaborativos. O índice h, por exemplo, uma métrica utilizada por pesquisadores para avaliar o impacto de suas publicações, é completamente irrelevante para empresá-

rios preocupados com o retorno financeiro de suas inovações. Da mesma forma, os interesses do governo giram em torno de como esses projetos podem gerar impacto eleitoral ou fortalecer políticas públicas. Esse cenário de múltiplas perspectivas cria um desafio para a integração de esforços, mas o professor Saboya destacou que, após anos de tentativas, algumas iniciativas começam a mostrar resultados positivos, como o uso de ferramentas como o TRL (*technology readiness level*) e o CTR/CTA (coeficiente tecnológico de referência e atual). Essas ferramentas ajudam a alinhar expectativas entre os diferentes participantes de projetos de inovação, promovendo um entendimento comum sobre os objetivos e o progresso.

Se compararmos a indústria atual com o agronegócio, podemos entender o momento que o Brasil atravessa. O agro apresenta crescimento a uma taxa média de 5,5% ao ano nos últimos 20 anos, enquanto a indústria brasileira tem enfrentado crescimento extremamente mais modesto e em alguns casos chegando até mesmo a quase desaparecer, como ocorre com o parque de química fina brasileiro. Hoje o Brasil importa quase a totalidade dos ingredientes farmacêuticos ativos e não temos nenhuma soberania nesse campo, enquanto o setor agrícola brasileiro é um dos líderes mundiais, tanto em publicações científicas, como em produtividade.

Esse dado demonstra o impacto positivo da ciência no setor, a qual foi muito catalisada por centros de pesquisas como a Embrapa.

Em um período mais recente, durante a pandemia da covid-19, a USP colaborou para desenvolver um respirador portátil em tempo recorde, mostrando que a mobilização rápida e eficaz pode ocorrer quando há um esforço conjunto entre academia e setor produtivo. Precisamos lembrar que, apesar das críticas às políticas públicas, há exemplos de sucesso e colaboração que demonstram a capacidade do Brasil de avançar e inovar quando os recursos e esforços são bem direcionados. A ciência e a academia desempenham um papel fundamental na resolução de problemas complexos e na construção de um futuro melhor.

Como mensagem final, reforçamos que a ciência, a educação e a inovação no Brasil enfrentam desafios interconectados que precisam ser abordados de maneira integrada. A insegurança jurídica, a falta de uma política educacional coesa e a dificuldade de comunicação entre academia, empresas e sociedade são barreiras significativas que demandam soluções colaborativas. A inovação tecnológica e educacional, se bem implementada, tem o potencial de transformar o país, mas isso só será possível com políticas públicas robustas e uma comunicação eficaz entre todos os setores da sociedade.

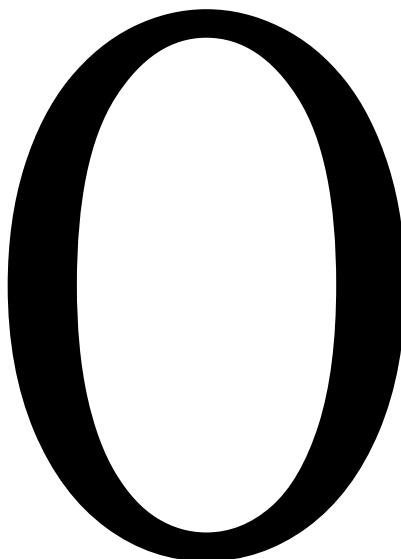
REFERÊNCIAS

- CASTELLS, M. *Networks of outrage and hope: social movements in the internet age*. Bristol, Polity Press, 2012.
- HIGH, K. A.; RONCAROLO, M. G. "Gene therapy". *New England Journal of Medicine*, 381 (5), 2019, pp. 455-64.
- INSEL, T. R. "The future of psychiatry: brain science and the treatment of mental illness". *Science*, 348 (6237), 2015, pp. 332-5.
- JACOBSON, M. Z.; DELUCCHI, M. A.; SCHWARTZ, L. "A path to sustainable energy by 2030". *Scientific American*, 2017.
- MILLER, E. et al. "Digital education and access in the 21st century". *Education and Information Technologies*, 25, 2020, pp. 3.405-18.
- OECD. *Social and Economic Policy Reviews*. Organization for Economic Co-operation and Development, 2021.
- POLACK, F. P. et al. "Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine". *New England Journal of Medicine*, 383, 2020, pp. 2.603-15.
- RUPRECHT, T. "Tratamentos contra o câncer que modificam geneticamente células de defesa avançam no Estado de São Paulo". *Agência Fapesp*. São Paulo, Fapesp, 20/jun./2022.
- TOLEDO, K. "Células do próprio paciente são usadas em tratamento inovador contra o câncer". *Agência Fapesp*. São Paulo, Fapesp, 11/out./2019.

textos

Significados do consumo no Brasil: da identidade aos afetos

Clotilde Perez



presente texto traz resultados do projeto de pesquisa “Ter, acessar e ser: o lugar do consumo na sociedade brasileira compreendido por meio dos vínculos de sentido produzidos na ritualização de suas práticas e na construção da identidade nacional”, financiado pelo CNPq (310995/2020-5). O projeto teve como objetivo principal a compreensão do significado do consumo na vida do brasileiro e as relações entre consumo e identidade, cidadania e pertencimento, diferenciação social e afetos.

CLOTILDE PEREZ é professora de Semiótica e Publicidade da ECA-USP, bolsista Produtividade do CNPq e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da ECA-USP.

O referencial teórico envolveu a evolução do entendimento sobre consumo, em diálogo interdisciplinar, passando pela economia (Marx, 1984; Weber, 1987; Veblen, 1965), antropologia (Douglas; Isherwood, 2004; Campbell, 2001; Miller, 2002, 2013; McCracken, 2003; e outros), psicanálise (Cesarotto; Perez, 2023; Santi, 2011; Dunker, 2015; França, 1997; Jungk, 2019) e semiótica (Perez, 2017, 2020; Peirce, 1995).

A metodologia empregada envolveu a conciliação da reflexão teórica sobre o consumo, com diferentes métodos e técnicas de natureza qualitativa e interpretativa. Foram realizadas cinco entrevistas em profundidade com especialistas em vendas, publicidade e mídia; etnografia (Hammersley; Atkinson, 2019), com registro fotoetnográfico nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Fortaleza, Curitiba e Belém; netnografia (Kozinets, 2009) nos sites/aplicativos de compra de maior expressão em vendas no país, a saber, Mercado Livre, Amazon, Shopee e Magalu¹. A partir dos resultados das entrevistas, etnografias, netnografias e conceitos teóricos estudados, chegamos a definições de territórios do consumo que foram aprofundados por meio do método semiótico (Peirce, 1995), com vistas à compreensão da potência de significados expressos em produtos, códigos materiais e imateriais, marcas, valores, atitudes e comportamentos. Esse conjunto de métodos e técnicas buscou subsidiar o entendimento sobre os diferen-

tes significados que o consumo assume a partir dos rituais elaborados nas práticas da vida cotidiana *on* e *offline*, bem como os valores simbólicos decorrentes de tais rituais. Com isso, compreendemos melhor os significados do consumo por meio de uma perspectiva completamente inovadora, uma vez que a tradição mercadológica se utiliza das bases clássicas de segmentação de mercados, por meio das perspectivas demográficas e geográficas e, eventualmente, psicográficas. Assim, entendemos aportar importante contribuição para a consolidação do campo de estudos do consumo no país, dentro da sua filiação semiótica e comunicacional.

CONSIDERAÇÕES SOBRE CONSUMO

Estudar consumo é sempre desafiador, por motivos variados. Trata-se de uma área de fronteiras e intersecções multidisciplinares (Perez, 2023), por isso, conta com reflexões teóricas fundamentais a partir da economia, da antropologia, da semiótica e mais recentemente da psicanálise. Outro desafio deve-se à centralidade dos estudos no âmbito da produção e do trabalho e o abandono do consumo como campo fundamental para a compreensão das relações sociais contemporâneas, o que gerou preconceitos diversos voltados ao julgamento moral do consumo e dos pesquisadores da área, como bem apresenta Miller (2002, p. 169): “[...] levar a sério, como algo relevante, uma atividade que parece ser o objeto de escárnio favorito do mundo, então, melhor assim”. Ainda que os estudos do consumo estejam abrigados nas ciências da comunicação, nem sempre sua

1 Fonte: Conversion (www.conversion.com.br) e Associação Brasileira de Comércio Eletrônico - Abcomm, dezembro de 2023.

dimensão comunicacional está delineada com clareza, o que se configura também como desafio para sua consolidação.

Os desafios teóricos dão sinais de que estão sendo enfrentados, como destacado em diversas publicações recentes, como *Comunicação na agenda do século XXI*, principalmente nos capítulos “Os desafios epistemológicos, teóricos e metodológicos das pesquisas em publicidade e consumo” (Perez, 2023b) e “Tanto ao antigo quanto ao tempo que se segue: pesquisa do consumo, solidez da história e agenda do futuro” (Rocha; Corbo, 2023), além de *Comunicação e consumo: estudos fundamentais para uma perspectiva cultural*, de Rocha, Frid, Corbo e Aucar (2023); Covaleski (2020) trouxe outra contribuição importante com a organização do livro *Da publicidade ao consumo: ativismos, reconfiguração, interações*. O livro *O que é consumo: comunicação, dinâmicas produtivas e constituição de subjetividades*, organizado por Cogo, Melo Rocha e Hoff (2016), destaca-se pela busca de compreensão do consumo na articulação com a publicidade e as identidades plurais. Evoluções importantes também estão presentes nas obras *Consumo e politização*, de Machado (2011), *Consumo de ativismo*, de Domingues e Miranda (2018), e *Culturas, consumo e representações midiáticas da juventude*, organizado por Pereira (2017), com contribuições sobre as representações juvenis e suas experiências de consumo midiático. O livro *Consumo da cultura: comunicação e performance*, de Villaça (2018), aporta compreensões sobre a pertinência do consumo no campo da comunicação, com foco no consumo simbólico, moda e corpo. Em *Há limites para o*

consumo? (Perez, 2020), apresentamos o consumo como ritual, atualizando o modelo de McCracken (2003), estabelecendo a discussão sobre suas potencialidades e, principalmente, seus limites, que passam por contornos cívicos, morais e afetivos.

RITUAL: ABORDAGEM ETNOGRÁFICA E SEMIÓTICA

A palavra “rito” é de origem indo-europeia e significa “ordem imanente do cosmos”. Do significado cósmico é que se desdobrou o vínculo religioso e suas associações com a retidão, verdade, necessidade etc. Já na Antiguidade adquiriu o sentido de uma prática regulada por pessoas e instituições, com importantes contribuições a partir da antropologia.

Encontramos em Van Gennep (2008), Turner (1974), Da Matta (2004, 2011), Ries (2020), Peirano (2003), Segalen (2002), Leach (1976), Moored e Myerhoff (1977), Perniola (2000) e outros teóricos encaixinhamentos que afirmam que os rituais emprestam formas convencionais e estilizadas apropriadas a organização de certos aspectos da vida social. Mas por que temos a necessidade de formalizar determinados comportamentos e como fazemos isso? As formas estabelecidas para os diferentes rituais nas mais distintas culturas e tempos têm uma característica comum: a repetição ou, de uma maneira mais elaborada, a regularidade de procedimentos.

Ries (2020) entende os rituais no cruzamento entre natureza, sociedade, cultura e religião, que se manifestam em um gesto que comporta significados. Vejamos.

O rito é um ato ou um gesto, individual ou coletivo, realizado em vista de um resultado que vai além deste mundo empírico. O rito se situa no cruzamento entre natureza, sociedade, cultura e religião. É um ato simbólico mediante o qual o homem, nos limites de uma realidade pertencente a este mundo, estabelece um contato com uma realidade que transcende este mundo. Todo rito tem um sentido: ele é constituído pela associação entre um gesto e uma crença (Ries, 2020, p. 281).

De acordo com Ries (2020), os rituais surgiram quando o homem passou a entender o sagrado não mais na escala humana, mas acima dela, quando “o humano representa a divindade e se põe em oração diante dela”. Essa adoração a “algo” que está acima é encontrada em profusão na arte a partir do V milênio, o que, segundo Cauvin (apud Ries, 2020, p. 283), é a marca do Período Neolítico, uma vez que até o Paleolítico Superior a arte realizada pelos caçadores-coletores era animista, sem vestígios de rituais.

Os rituais, executados e vivenciados repetidamente, conhecidos ou ao menos identificáveis pelos sujeitos participantes, facilitam a aproximação entre as pessoas e concedem certa segurança psíquica. Pela familiaridade com as sequências dos procedimentos, sabemos o que vai acontecer, os passos são previsíveis e, em princípio, não haverá surpresas. Por meio dos rituais, celebramos nossa solidariedade com o grupo, partilhamos sentimentos e afetos, experimentamos significados importantes, enfim, é possível vivenciar uma sensação de coesão social. Por meio da repetição e da formalidade elaboradas e determinadas pelos grupos sociais, os rituais demons-

tram a ordem e a promessa de perpetuação destes mesmos grupos, daí a segurança psíquica (Perez, 2019). Os rituais também podem ser executados como ruptura com uma condição ruim ou inadequada. Turner (1974, p. 27), em suas pesquisas sobre os rituais ndembus, identificou a necessidade de ritual quando, por exemplo, um indivíduo deixava de venerar as sombras de seus ancestrais, manifestando afastamento, momento em que o grupo compreendia a necessidade de um ritual como uma “obrigação” para reconexão desse sujeito desgarrado, evitando desgraças e punições.

Em Peirano (2003), encontramos o que a autora designa como “definição operativa” de ritual. Nenhuma definição deve ser tomada de forma rígida: “[...] a definição precisa ser etnográfica, isto é, aprendida pelo pesquisador em campo junto ao grupo que ele observa” (Peirano, 2003, p. 7). Todos os grupos sociais possuem acontecimentos ou eventos que consideram especiais e únicos; entretanto, as sociedades fazem isso de maneiras absolutamente variadas. O que nos leva ao entendimento do valor da pesquisa etnográfica como caminho privilegiado para a compreensão dos rituais, principalmente quando articulada com a formação contínua na leitura e interpretação sígnicas, ou seja, a integração do método etnográfico com o método semiótico, arena dos semióticos, em uma etnossemiótica. McCracken (2003, p. 114) tem o mesmo entendimento sobre o valor da pesquisa etnográfica: “Uma oportunidade para afirmar, evocar, assinalar ou revisar os símbolos e significados convencionais da ordem cultural”.

Da Matta (1997), Peirano (2003), Leach (1976) e Ries (2020) destacam que os ri-

tuais podem ter naturezas muito diversas, podem ser religiosos, profanos, festivos, científicos, informais, simples ou muito elaborados, individuais ou coletivos, reafirmando, assim, a necessidade de um conceito etnográfico, que surja do campo. Segalen (2002, p. 91) afirma que “[...] devido às pulsões emotivas que acionam, às formas morfológicas que assumem e à sua capacidade de simbolizar, atribuímos a elas o qualificativo de ritual com todos os efeitos que lhe são associados”, mesmo que distantes de qualquer perspectiva religiosa. No Brasil, somos muito flexíveis no entendimento e nas práticas ritualísticas; podemos ser ritualísticos tanto em batizados quanto em casamentos, partidas de futebol, defesas de tese ou mesmo na arrumação da casa ou em prosaicos comportamentos cotidianos.

O importante nos rituais não seria necessariamente o conteúdo explícito, naturalmente diverso, mas suas características de formalidade, convencionalidade e repetição. A formalidade – ou seja, ações consideradas e entendidas como especiais, portanto, não triviais –, a manutenção de regras e a repetição vão aos poucos construindo significados que sedimentam esses fazeres, cristalizando-os como rituais que vislumbram a perenidade. Ries (2020, p. 284) afirma que “os rituais fazem parte da condição humana, estão sujeitos a regras precisas e implicam continuidade”. Ritualizamos espaços e momentos por meio da escolha de objetos, materiais, disposições, palavras, cânticos, ambientações, roupas e acessórios, alimentos e bebidas, comportamentos e ações que intencionam a regularidade como garantia certa de perpetuação. Queremos com isso apreendê-los

no tempo/espaço, fixá-los, assegurando sua permanência. Por isso brindamos às coisas boas da vida com champanhe (uma bebida multissensorial em que se ressaltam conjuntamente sabor, sonoridade, textura, olfato e visualidade) e olhamos profundamente nos olhos dos que conosco brindam, simplesmente porque nosso desejo é o de que o momento se eternize na memória e se repita em atos futuros.

É importante compreender as diferenças existentes entre ritual e hábito. Há um ponto central em comum que se refere à repetição, no entanto, o ritual incorpora um roteiro performático específico, que não existe no hábito, até porque sua força está no condicionamento. Nessa perspectiva, Peirce (1995) é elucidativo na explicação do hábito como signo de terceiridade, expressão simbólica da cultura. Já o ritual, como vimos, tem representação, cerimônia e formalidade, nos aproximando das identidades dramáticas que podemos assumir.

Todo ritual é um sistema cultural de comunicação simbólica e a ação ritual em sua característica constitutiva é sempre performática e, nos dias atuais, amplamente midiatisável, ou seja, colocada em circulação e reproduzida exponencialmente, o que incita não apenas o compartilhar com poucos, mas o mostrar para muitos. E é justamente nesse aspecto que aprofundaremos a compreensão da dimensão comunicacional dos rituais, em específico, dos rituais de consumo.

O CONSUMO COMO RITUAL

A partir de Perez (2020, p. 52), “entender o consumo como um ritual implica integrar as dimensões culturais (sistemas

de valores, crenças, língua, influência dos grupos, matrizes religiosas, etnias etc.), materiais (publicidade, marketing, design, moda, marca, tendências, entre outras) e humanas (antroposemiótica e psicanalítica), no sentido de compreender a complexidade dessas relações na vida cotidiana, pelo viés interpretativista". E esta tem sido a minha opção teórica e metodológica e a do grupo de pesquisa que compartilho com Eneus Trindade e Bruno Pompeu, na ECA-USP, meus orientandos de especialização, mestrado, doutorado, graduação, os doutores e mestres já formados por nós e outros investigadores que se associam ao Grupo de Estudos Semióticos em Comunicação, Cultura e Consumo (GESC3) com suas pesquisas de pós-doutorado.

Douglas e Isherwood (2004), em texto publicado originalmente em 1979, já discutiam e apresentavam os princípios de uma teoria do consumo que integrasse uma teoria da cultura e também da vida social, em uma visão antropológica para além da compra, como podemos observar na citação a seguir: "[...] a abordagem antropológica captura todo o espaço de significação em que os objetos são usados depois de comprados [...] o consumo é um sistema de rituais recíprocos que envolvem gastos para a marcação apropriada da ocasião, seja de visitantes e anfitriões, seja da comunidade em geral" (2004, pp. 40-1).

Em direção reflexiva similar, Miller (2002, 2013) apresenta perspectiva interessante sobre o ato de comprar vinculado ao sacrifício, mas também ao amor, dimensões muito presentes nos rituais. Por meio de uma pesquisa etnográfica na periferia de Londres, o autor cons-

tatou o quanto comprar, para a maioria das mulheres pesquisadas, envolvia uma renúncia voluntária ou mesmo uma importante privação, mas, por outro lado, a compra era sentida como uma genuína manifestação de amor.

"O ato de comprar pode ser muitas coisas dentro de contextos diversos... A asserção foi que o ato de comprar pode ser também uma prática ritual. Sua fundamentação é uma lógica sacrificial cujo propósito é constituir sujeitos que desejam. O sacrifício era baseado em um rito similar que transformava o consumo em devoção. O ato de comprar se inicia com um rito similar, que anula o mero dispêndio para obedecer aos propósitos mais elevados da economia. Termina como um trabalho de constituição tanto do imediatismo como das dinâmicas das relações específicas de amor" (Miller, 2002, p. 169).

A ampliação do conceito de ritual para as práticas de consumo presente em Miller também foi proposta por McCracken na obra *Cultura e consumo* (2003). O autor investiga os processos de transferência de significado cultural na sociedade contemporânea por meio do consumo, contemplando o movimento: "[...] o significado está ininterruptamente fluindo das e em direção às suas diversas localizações no mundo social, com a ajuda de esforços individuais e coletivos de designers, produtores, publicitários e consumidores" (McCracken, 2003, p. 99). Nesse sentido, a definição puramente econômica do que é um consumidor deixou de ser suficiente, e ainda que esta questão não seja inovadora em sua proposição metodológica, é importantíssima.

O fundamento da teoria do consumidor pós-moderno é que ele faz escolhas não somente pelos ganhos de utilidade, mas também pelo significado simbólico dessas escolhas, sua capacidade de produzir efeitos de sentido por meio de mecanismos de transferência e compartilhamento. O modelo de transferência de significados proposto pelo autor é composto de um mundo culturalmente constituído por significados que se transferem para bens de consumo e então passam para consumidores individuais por meio de rituais. Esses rituais podem ser definidos como comportamentos estabelecidos e reconhecidos pela sociedade (alinhamento com o conceito de ritual em Van Gennep, Turner, Segalen, DaMatta, Peirano etc.) e que propiciam um contexto para o indivíduo afirmar, atribuir, evocar ou mesmo rever significados. Os rituais de consumo propostos pelo autor são de troca, de posse, de embelezamento e de despojamento (McCracken, 2003, p. 175). Um dos principais instrumentos de transferência de significado pelo consumo segundo McCracken é a moda entendida na sua complexidade como um sistema, momento em que o autor se aproxima dos estudos inaugurais de Barthes (1979), e um outro é a publicidade. Com o uso da produção publicitária, marcas comunicam determinado significado relacionado aos seus bens a fim de estabelecer vínculos com seus consumidores e criar associações favoráveis, que, por sua vez, serão capazes de proporcionar as condições para construção de novos valores sociais. A publicidade é uma expressão sociocultural poderosa, usada de forma cada vez mais intensa para criar significados simbóli-

cos num ambiente no qual os produtos apresentam cada vez menos diferenciação tangível entre si, dado o avanço das tecnologias e dos materiais, já que qualquer inovação técnica é rapidamente copiada, perdendo sua diferenciação. Em Perez (2020) foi introduzido o terceiro eixo de transferência de significados, constituído pela produção ficcional seriada, a telenovela, pela pertinência e relevância na cultura brasileira, assim como a expansão do modelo anteriormente referido.

São muitos os aprendizados que vêm da empiria nos projetos que buscam estudar os rituais de consumo. Um desses aprendizados fundamentais é de que os rituais são adaptáveis, vão se ajustando de acordo com o segmento da cultura material que estamos estudando, com as condições de vida que usufruem os atores sociais envolvidos, com a experiência colateral de cada um, suas aspirações e inspirações e o lugar que o consumo acaba ocupando em suas vidas. Um segundo aprendizado é o de que os rituais de consumo mantêm características de repetição e constância, mas também incorporam inovações, de modo que são mais moventes que os rituais de passagem tradicionais. Parte dessas inovações na incorporação dos elementos da cultura material na vida dos cidadãos se relaciona com o avanço tecnológico (novos usos, novos materiais, novas funcionalidades etc.), mas também, por desejo de ser/fazer, com o aumento da informação e, por consequência, expansão da consciência em relação a questões de sustentabilidade, principalmente na vertente ambiental e social, esta última mais evidente no Brasil. Assim, os aproveitamentos que se desdobram em “res”

(reúso, reciclagem, ressignificação etc.) podem ser incorporados, gerando novos ciclos ritualísticos de consumo ou descarte. As inovações acontecem ainda por influência direta da ecologia publicitária das marcas que aportam novas abordagens, usos e significados, induzindo a mudanças nos rituais de consumo.

Os rituais de consumo também podem se manifestar de forma mais performática que os rituais clássicos, ainda que estes mantenham, em muitos casos, alto grau cênico e ceremonial, como o casamento e as formaturas, por exemplo. No entanto, dados o contexto contemporâneo e o desejo de construir uma identidade no consumo, principalmente no contexto das redes sociais, a performance está muito presente. No momento, o Instagram e o TikTok são as redes sociais mais emblemáticas desta necessidade de performance, uma vez que privilegiam a fotografia e o vídeo, os comentários rápidos e o estímulo aos *likes* e compartilhamentos. Também sofre influência da forte presença das marcas na plataforma, inclusive de cunho declaradamente comercial (vender), além da sempre presente força publicitária. As plataformas digitais que privilegiam a visualidade fotográfica e videográfica estimulam o consumo mimético (Perez, 2023b) e ganham impulsionamento no contexto do consumo de moda, maquiagem, perfumaria, mobilidade etc., bens com alta potencialidade cênica no contexto das performances sociais e identitárias.

Outro aprendizado fundamental é o de que os rituais de consumo revelam as sutilezas dos relacionamentos interpessoais. Por meio das compras, dos usos e armazenamentos, as pessoas revelam seus

valores, quereres e não quereres e, ainda mais, expressam suas idealizações e aspirações, o que em muitas situações não conseguem fazer de outra maneira, como bem apresentado por Miller (2002, p. 161):

“O ato de comprar é uma práxis ativa que constitui os relacionamentos, interfere neles e remete novamente a eles. O ato de comprar pode, por exemplo, tornar-se uma expressão vicária de relacionamentos, que evita que os envolvidos tenham de ser mais explícitos sobre o que está acontecendo. O motivo das brigas em família passa a ser se os indivíduos estão comendo verdura ou o ‘não usar a saia nem morta’ e não as incompatibilidades básicas entre as pessoas. O ato de comprar pode revelar contradições entre a autoimagem e a idealização ou a desvalorização do eu pelos outros”.

No ato de compra, mas em todo o processo ritualístico, na busca, no uso, no armazenamento e no descarte, podemos nos deparar com manifestações mais ou menos perceptíveis das relações entre as pessoas. Submissões, influências, determinações, tudo pode emergir da análise do consumo quando ampliamos o foco do indivíduo para os casais e as famílias e suas relações, por exemplo. Quem escolhe, quem compra, quem paga, quem influencia, quem segue..., essas e tantas outras possibilidades de consumo revelam, no fundo, relações psicológicas e sociais bem mais profundas relacionadas a personalidade, papéis sociais e afetos.

O consumo compreendido como um ritual é uma fonte inesgotável de investigação interdisciplinar, principalmente

em contextos como o brasileiro e tantos outros países latino-americanos, onde sua centralidade se dá muito mais como acesso (Fogaça; Perez, 2014) do que como expressão entorpecida e desenfreada do apenas “ter”. Como afirma Canclini (2010, p. 59), “hoje vemos os processos de consumo como algo mais complexo do que uma relação entre meios manipuladores e dóceis audiências”. Ou, ainda, nas contribuições de Han (2016, p. 111): “Os bens não duram. Trazem inscrita a caducidade como elemento constituinte. O ciclo de aparecimento e desaparecimento das coisas é cada vez mais breve”, porque estar em movimento é um valor e a efemeridade impõe esta dinâmica.

Os códigos presentes nos rituais em muitas situações assumem a forma de produtos de consumo, como já previsto em Douglas e Isherwood (2004); acompanham a cena ritual como vestes, decorações, joias, alimentos e bebidas, músicas e danças ou ainda são trocados na forma de presentes (Perez; Pompeu; Trindade, 2024). Assim, esses signos da cultura material de consumo comunicam mensagens, expressam valores, enfim, geram e partilham significados, expandindo o entendimento da cultura material de consumo tradicionalmente restrito às críticas materialistas (Baudrillard, 2009, 1979; Willians, 2011; Perez; Trindade, 2019).

CONSUMO E SATISFAÇÃO DO DESEJO?

O viés psicanalítico para compreensão do consumo vem sendo tratado prioritariamente a partir de duas frentes: a primeira centra-se na compreensão do desejo como

falta e a segunda, na busca de satisfação desse desejo por meio do consumo e seus desdobramentos. As reflexões mais atuais buscam compreender o consumo não apenas como sintoma, mas na complexidade e centralidade que assumiu na sociedade contemporânea.

Jungk (2019) apresenta a discussão sobre a simultaneidade entre constituição psíquica do sujeito e o estabelecimento do desejo, manifestados principalmente em sua forma inconsciente. Desejo como condição humana constituída na falta, guiada pela busca permanente de satisfação, mesmo na certeza da imprecisão, volatilidade e incompletude (Perez, 2003), uma vez que se desloca ao longo da cadeia de significação própria do sujeito, o que abre o diálogo com a semiótica e a potência expressiva dos signos do desejo.

Em Perez (2023b) é possível dialogar com as pesquisas de Girard (2011) sobre o desejo mimético que encontra aproximação com a psicanálise, na medida em que o desejo é o desejo do outro. Ou seja, não há autonomia do desejo, como podemos constatar nas palavras do autor: “O desejo humano não é autônomo. Pelo contrário, origina-se numa relação triangular, na qual o sujeito somente aprende a desejar determinado objeto a partir do aval concedido por um modelo” (Girard, 2011, p. 9). E aqui discute-se tanto o investimento de significados adicionados a produtos (Jungk, 2021) quanto o lugar da ecologia publicitária na expressão e consolidação de determinados modelos de consumo oferecidos por meio de potentes estratégias persuasivas de encantamento. Abordagens sobre a centralidade do olhar e da pulsão escópica como mecanismos de envolvimento e identificação são compreendidas nas dinâmicas de consumo e trabalhadas estratégica-

mente pelas marcas em design, vitrinismo, interfaces digitais, ações promocionais com incentivos à circulação de imagens produzidas pelos consumidores, campanhas OOH (*out of home*) e FOOH (*false out of home*) baseadas em inteligência artificial, realidade aumentada e várias outras técnicas de computação gráfica, que criam ambientes imersivos, interativas e de alto impacto (Perez; Pompeu, 2023).

Já em Cesarotto e Perez (2023) discute-se as possibilidades e tensões da satisfação que o consumo é capaz de gerar, dialogando com o clássico texto freudiano *Mal-estar na cultura* (1930), ressignificado agora como *Bem-estar na cultura*, ainda que na certeza de sua impossibilidade de efetivo bem-estar. Santi (2011) reflete sobre as relações entre busca de satisfação do desejo e as adições nas relações de consumo, um modo privilegiado de conquistar reconhecimento social, mas também de viver a fantasia da satisfação possível.

Esta breve incursão aproximando a psicanálise dos estudos do consumo tem particular importância tanto no reconhecimento da complexidade do fenômeno, o que já traz a necessidade de abordagens mais abrangentes e interdisciplinares, quanto na compreensão das motivações para o consumo que escapam da perspectiva racional ligada às necessidades humanas, comprovadas na literatura mais recente e na empiria empregada e seus resultados centrados em aspectos simbólicos e imaginativos.

OS SIGNOS DO CONSUMO BRASILEIRO

Os resultados da consolidação das diferentes metodologias empíricas adota-

das na pesquisa e das reflexões teóricas sobre os rituais de consumo e o desejo apontam para a compreensão do consumo como fenômeno indissociável da vida cotidiana do brasileiro. Tanto nas observações, registros fotográficos, quanto nas interações etnográficas não houve momento em que o consumo não estivesse presente em ato ou em discurso do tempo presente, passado ou como inspiração ao futuro. Ele atravessa o discurso político, científico ou mesmo religioso com ênfases distantes, mas sempre presentes nos rituais de busca, compra, posse, uso ou nos rituais de reúso, reciclagem ou ressignificação. O protagonismo dos rituais de consumo e o envolvimento dos sujeitos com a pesquisa permitiram a captação de uma imensa quantidade de dados e informações textuais, sonoras e imagéticas que fundamentaram as análises e interpretações, nos permitindo chegar a quatro eixos de significação, sistematizados em: a) consumo como *expressão da identidade*; b) consumo como *manifestação dos valores sociais*; c) consumo como *diferenciação sociocultural*; d) consumo como *promoção dos afetos e das sociedades*. Vejamos cada um deles.

Consumo como expressão da identidade. “O consumo me configura e expressa quem sou.” Tal afirmação, já presente em Campbell (2001) e Canclini (2010), encontra ressonância em nossa investigação, ainda que com relevos e dimensões muito diferentes e inaugurais. Tanto está presente nas opções supersegmentadas dos alimentos orgânicos, veganos, sem glúten (apreço pela saudabilidade e o que ela expressa), nos serviços provenientes de comunidades carentes (engajados em

causas sociais) ou produzidos com respeito ao meio ambiente (valorização de pautas ambientais), mas também nas ausências: não poder comprar e/ou não ter acesso materializa a dramática condição de apartação do consumo de milhões de brasileiros. O que eu compro e uso diz quem sou e o que eu não compro e não uso, também. Identidade pela falta.

Há segmentos em que a dimensão identitária mostrou-se muito mais expressiva, como acontece com os produtos de moda, acessórios, os serviços e produtos de beleza que podem ser manejados com vistas também à dimensão social do ser/parecer ser. Aqui não encontramos diferenças substantivas entre consumo *on-line* ou *off-line*, uma vez que ambos possibilitem o manejo de produtos, marcas e serviços como artifícios expressivos do *self*. Um aspecto que chama a atenção é a exploração mimética da moda, citada e também observada no campo, em situações tão diversas quanto a observação de vitrines e prateleiras, as imersões nas páginas dos aplicativos de compra, o que reforça os mecanismos de expressão publicitária que aguçam o mimetismo do desejo em alinhamento com nossas incursões teóricas com a psicanálise.

Consumo como manifestação dos valores sociais. “Sigo a onda do momento.” Os diferentes rituais de consumo também expressam valores sociais compartilhados em um determinado tempo. Aspectos ligados às importâncias construídas e constitutivas do *zeitgeist* se manifestam em discursos e ações verificados nos percursos etnográficos e nas imersões netnográficas. Nessa perspectiva, o consumo midiático de redes sociais mostrou-se central, não

apenas como acesso a informação, conhecimento ou entretenimento, mas também como possibilidade de demonstração dos valores coletivos conectados ao bem-estar, à saúde, à preservação do meio ambiente e às pautas identitárias vigentes. Aqui, destaca-se a manifestação de aderência às tendências mais significativas e a necessidade de alinhamento com o que se estabelece como importante socialmente.

Produtos, marcas e celebridades são referidos como mecanismos expressivos dos valores individuais que se pretendem transbordar ao social, em uma espécie de transmissão pública de engajamento. As comunidades de marcas, clubes, confrarias, fãs-clubes e outras modalidades surgiram espontaneamente nos discursos, referidos como buscas de experiência e de visibilidades midiáticas e sociais de valores.

Consumo como diferenciação socio-cultural. “Eu tenho, ele não tem.” Talvez este seja o eixo que traga menos novidade às nossas análises. Desde as reflexões de Marx (1984), Weber (1997), Veblen (1965), Simmel (2006) e posteriormente já no diálogo com a antropologia, encontramos o consumo como marcador de classe e os mecanismos de diferenciação e mimetismo – *trickle down* – caracterizadores das dinâmicas sociais, pelo menos desde o século XVIII (Taschner, 1996).

A expressão da diferença social pelo consumo se dá em vários aspectos, desde os próprios locais de compra, passando pelos produtos e marcas e também pelos usos de tais signos da cultura (i)material. Comprar no final da feira em bairros populares, conhecida como a “xepa”, revela a busca de produtos baratos, mesmo que com comprometimento de qualidade, assim

como compras em lojas especializadas em shoppings de luxo demonstram riqueza e disposição a pagar. Roupas grifadas ou roupas populares também são marcadores de distinção comuns e frequentemente citados e trabalhados pela indústria. Esses diferenciais sociais criados pelas marcas muitas vezes pautam as segmentações de mercado, com posicionamentos que variam entre populares, *mainstreaming*, *premium* ou luxo. Aliás, aqui as denominações de segmentos nem sempre expressam as lógicas semióticas das potencialidades comunicativas e, sim, as forças políticas capitalistas que visam à confusão ou à preservação de condições conquistadas e que não se pretendem perder e suas simulações. Nesse aspecto, as compras e usos de produtos e marcas falsificados surgem mais na observação do que no discurso dos sujeitos pesquisados. Essa perspectiva foi aprofundada em pesquisa anterior (Perez et al., 2013) e encontra ressonância neste momento, configurando-se uma vez mais como uma possibilidade de vivência possível do mundo inspiracional do luxo e seus benefícios simbólicos. Uma espécie de mistura entre irreverência, contestação e simplesmente satisfação imediata possível pelo preço baixo dos produtos e marcas falsificados.

O que há de novo é o quanto essa perspectiva surge nas referências às compras e usos de produtos e serviços, mas também nos rituais que antecedem a compra. Encontramos referências de apartação de estruturas próprias ao consumo, como lojas de departamentos e centros comerciais que, por suas condições arquitetônicas, de acesso e de infraestrutura, afastam. “Tem funcionário fardado e ar condicionado,

não é para mim.” Funcionários homogeneizados pelos alinhados uniformes e um ambiente climatizado pressupõem um tipo específico de público e os que não se identificam com tais condições estão impedidos de entrar, não pela existência de uma barreira física, mas por um paredão simbólico que se impõe mesmo com portas amplas e abertas.

Consumo como sociabilidade e afeto. O consumo é um dos fenômenos mais potentes nas dinâmicas relacionais das sociedades atuais. Encontros, diálogos e relações são criadas e sustentadas em ocasiões, serviços e produtos de consumo. Desde os rituais do cafezinho e da cervejinha, passando pelo churrasco do sábado, o *happy hour* de sexta, o encontro amoroso ou fraternal ou as celebrações mais institucionais, o consumo é base, motivação e mediação de relações e afetos.

Uma perspectiva que se destaca são as referências aos presentes e ao ato de presentear, uma vez que buscam deslocar a centralidade dos interesses do sujeito consumidor em direção ao sujeito presenteado. Carinho, gratidão, reconhecimento, amizade e amor são citados como base para o consumo e a entrega de presentes, recebendo camadas adicionais de significados e, geralmente, esforços financeiros, em ocasiões especiais como aniversários e datas ritualísticas de passagem e conquistas, como casamentos e formaturas. Detalhes dessa perspectiva que ganhou pesquisa específica nos últimos quatro anos estão em Perez, Pompeu e Trindade (2024).

Mas o aspecto mais expressivo dessa dimensão significa do consumo está nas referências diretas ao consumo como ato de amor, na conexão com Miller (2002).

Quer pelos esforços emocionais e financeiros investidos na busca, compra e entrega, quer nas renúncias e escolhas que se impõem para viabilizar o consumo.

Tais referências surgem nas escolhas e aquisições de alimentos de maior qualidade para os filhos, em detrimento da compra para si, assim como nos comportamentos de poupança com vistas à entrega de uma experiência conjunta de viagem para a família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de percorridos e compreendidos os fundamentos teóricos do consumo integrando as perspectivas econômicas, antropológicas e psicanalíticas, foi possível empreender a pesquisa de campo, fundada no método etnográfico e suas ampliações ao método netnográfico, e o aprofundamento na semiótica do consumo. Esta conciliação permitiu identificar quatro eixos centrais de significação: a) consumo como expressão da identidade, centrado na vivência e manifestação por meio de produtos e marcas; b) consumo como manifestação dos valores sociais, acesso e uso como caminho para o engajamento social; c) consumo como diferenciação sociocultural,

bens e marcas que comunicam parâmetros de classe; d) consumo como promoção dos afetos e das sociabilidades, centrado nas relações e no amor.

Além desses eixos de significação, foi possível entender os rituais de consumo mais centrais na vida do brasileiro, uma outra possibilidade de recortar os dados empíricos, relacionados a diferentes segmentos da cultura (i)material, como o consumo de bens de maior rotatividade, destacadamente alimentos, bebidas e produtos para limpeza doméstica e higiene, como já esperado, mas chamou a atenção a importância da moda (assumindo entendimento amplo, incluindo roupas, calçados, bolsas, acessórios, joias, perfumaria, cosméticos, entre outros) em sua perspectiva mimética, nem sempre consciente, e dos serviços de comunicação, incluindo despesas e usos do aparelho celular, acesso a internet de qualidade, aplicativos de entretenimento e encontros, jogos, *streaming*, assinaturas de portais de notícias etc.

A riqueza da empiria empreendida nos últimos quatro anos permite outros aprofundamentos e novas abordagens, que pretendemos publicizar em futuras publicações, ainda que sempre reconhecendo as limitações inerentes aos métodos de investigação qualitativos e interpretativistas aqui adotados.

REFERÊNCIAS

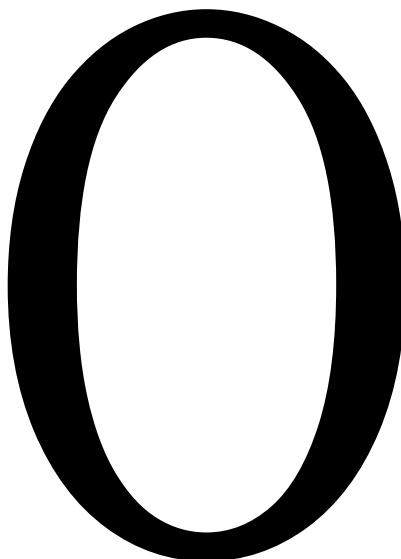
- BARTHES, R. *Sistema da moda*. São Paulo, Nacional/Edusp, 1979.
- BAUDRILLARD, J. *Sociedade de consumo*. Lisboa, Edições 70, 2009.
- BAUDRILLARD, J. *O sistema dos objetos*. São Paulo, Perspectiva, 1973.
- BRASILIENSE JUNIOR, L. S. *O desejo na psicanálise*. Porto Alegre, Sulina, 1999.
- CAMPBELL, C. *A ética romântica e o espírito do consumo moderno*. Rio de Janeiro, Rocco, 2001.
- CANCLINI, N. *Consumidores e cidadãos*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2010.
- CESAROTTO, O.; PEREZ, C. (orgs.). *Bem-estar na cultura: consumo de satisfações?* São Paulo, ECA-USP, 2023.
- COGO, D.; MELO ROCHA, R.; HOFF, T. (orgs.). *O que é consumo – Comunicação, dinâmicas produtivas e constituição de subjetividades*. Porto Alegre, Sulina, 2016.
- COVALESKI, R. (org.). *Da publicidade ao consumo – Ativismos, reconfigurações, interações*. Recife, Editora UFPE, 2020.
- DA MATTIA, R. "Apresentação", in A. Van Gennep. *Os ritos de passagem*. 2ª ed. Trad. Mariano Ferreira. Petrópolis, Vozes, 2011, pp. 9-20.
- DA MATTIA, R. *O que é o Brasil?* Rio de Janeiro, Rocco, 2004.
- DOMINGUES, I.; MIRANDA, A. P. *Consumo de ativismo*. São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2018.
- DOUGLAS, M.; ISHERWOOD, B. *O mundo dos bens – Para uma antropologia do consumo*. Rio de Janeiro, UFRJ, 2004.
- DUNKER, C. *Mal-estar, sofrimento e sintoma*. São Paulo, Boitempo, 2015.
- FOGAÇA, J.; PEREZ, C. "Felicidade adjetivada: polifonia conceitual, imperativo social". *Revista Intercom*, v. 37, 2014, pp. 217-41.
- FRANÇA, M. I. *Psicanálise, estética e ética do desejo*. São Paulo, Perspectiva, 1997.
- FREUD, S. *O mal-estar na civilização*. São Paulo, Companhia das Letras, 2011.
- GUARATI, F.; ROLNIK, S. *Cartografias do desejo*. Petrópolis, Vozes, 1999.
- HAMMERSLEY, M.; ATKINSON, P. *Etnografia*. Petrópolis, Vozes, 2019.
- HAN, B. C. *O aroma do tempo – Um ensaio filosófico sobre a arte da demora*. Lisboa, Relógio D'Água, 2016.
- JUNGK, I. "O desejo e o sentido nas cadeias associativas do sujeito inconsciente". *Eikon Journal on Semiotics and Visual Culture*, v. 6, 2019, pp. 17-24.
- KOZINETS, R. *Netnography*. London, Sage, 2009.
- LOMAS, C. *El espetáculo del deseo – Sos y formas de la persuasión publicitaria*. Barcelona, Octaedro, 1996.
- MACHADO, M. *Consumo e politização. Discursos publicitários e novos engajamentos juvenis*. Rio de Janeiro, Mauad, 2011.
- MARX, K. *O capital*. Livro 1. São Paulo, Difel, 1984.
- MCCRACKEN, G. *Cultura & consumo*. Rio de Janeiro, Mauad, 2003.
- MILLER, D. *Trecos, troços e coisas*. Rio de Janeiro, Zahar, 2013.
- MILLER, D. *Teoria das compras – O que orienta as escolhas dos consumidores*. São Paulo, Nobel, 2002.
- MOORE, S. F.; MYERHOFF, B. G. *Secular ritual*. Nova York, Van Gorcum, 1977.

- NOVAES, A. (org.). *O desejo*. São Paulo/Rio de Janeiro, Companhia das Letras/Funarte, 1990.
- PEIRANO, M. *Rituais ontem e hoje*. Rio de Janeiro, Zahar, 2003.
- PEIRCE, C. S. *Semiótica*. São Paulo, Perspectiva, 1995.
- PEREIRA, C. (org.). *Culturas, consumos e representações midiáticas da juventude*. Curitiba, Appris, 2017.
- PEREZ, C. *Há limites para o consumo?* São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2020.
- PEREZ, C. "A criação e a consolidação do consumo como novo campo de pesquisa na comunicação", in E. Trindade; M. I. V. Lopes; M. Ohlson (orgs). *PPGCOM-USP 50 anos: entre o passado e o futuro, nosso percurso*. São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2023a.
- PEREZ, C. "Os desafios epistemológicos, teóricos e metodológicos das pesquisas em publicidade e consumo", in E. Trindade; M. I. V. Lopes; M. Ohlson (orgs). *Comunicação na agenda do século XXI*. São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2023b.
- PEREZ, C. "Ecologia publicitária: o crescimento sínico da publicidade". *GP de Publicidade*. São Paulo, Intercom, 2016.
- PEREZ, C. "Estéticas do consumo a partir do sistema publicitário", in *Anais da Compós*. Brasília, Compós, 2015.
- PEREZ, C. "Estéticas do consumo a partir do ecossistema publicitário". *Observatório*, v. 4, s. 5, 2018, pp. 788-812.
- PEREZ, C. "Para que serve um ritual". *Casa e Jardim*, nov./2019.
- PEREZ, C. "A comunicação da completude: a busca do objeto de desejo". *Revista Mackenzie, Educação, Arte e História da Cultura*, ano 3, n. 4, 2003.
- PEREZ, C. "A natureza triádica do desejo a convergência de Lacan e Girard em Peirce e o consumo de satisfações". *Leitura Flutuante*, v. 15, n. 2, 2023b.
- PEREZ, C.; POMPEU, B. "Do cartaz ao fake out of home: o eterno compromisso da publicidade com a mentira". *Interfaces da Comunicação*, v. 1, n. 2. São Paulo, 2023.
- PEREZ, C.; TRINDADE, E. "Três dimensões para compreender as mediações comunicacionais do consumo na contemporaneidade", in *Anais do 27º Encontro Anual da Compós*. Belo Horizonte, Compós/PUC-MG – GT Consumos e Processos de Comunicação, 2018.
- PEREZ, C.; TRINDADE, E. "A biografia da cultura material de consumo: de objeto a sujeito", *Intercom*, n. 42. Belém, 2019.
- PEREZ, C. et al (orgs.). *Universo sínico da pirataria: falso? Verdadeiro!* São Paulo, Imod, 2013.
- PERNIOLA, M. *Pensando o ritual: sexualidade, morte, mundo*. São Paulo, Studio Nobel, 2000.
- RIES, J. *Mito e rito – As constantes do sagrado*. Petrópolis, Vozes, 2020.
- ROCHA, E. *Magia e capitalismo: um estudo antropológico da publicidade*. São Paulo, Brasiliense, 1995.
- ROCHA, E.; FRID, M.; CORBO, W. *O paraíso do consumo – Émile Zola, a magia e os grandes magazines*. Rio de Janeiro, Mauad/PUC Rio, 2016.
- ROCHA, E.; FRID, M.; CORBO, W.; AUCAR, B. *Comunicação e consumo: estudos fundamentais para uma perspectiva cultural*. Rio de Janeiro, PUC Rio/Loyola, 2023.
- ROCHA, E.; CORBO, W. "Tanto ao antigo quanto ao tempo que se segue: pesquisa do consumo, solidez da história e a agenda do futuro", in E. Trindade; M. I. V. Lopes; M. Ohlson (orgs.). *Comunicação na agenda do século XXI*. São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2023.

- SANTI, P. *Desejo e adição nas relações de consumo*. São Paulo, Zagodoni, 2011.
- SEGALEN, M. *Ritos e rituais contemporâneos*. Rio de Janeiro, FGV, 2002.
- SEVERIANO, M. F. *Narcisismo e publicidade*. São Paulo, Annablume, 2007.
- SIMMEL, G. *Questões fundamentais da sociologia*. Rio de Janeiro, Zahar, 2006.
- TASCHNER, G. "Raízes da cultura do consumo". *Revista USP*, n. 32. São Paulo, 1996.
- TRINDADE, E.; PEREZ, C. "Para pensar as dimensões do consumo midiatizado: teoria, metodologia e aspectos empíricos". *Revista Contemporânea*, v. 14, 2016, pp. 385-97.
- TURNER, V. *O processo ritual – Estrutura e antiestrutura*. Petrópolis, Vozes, 1974.
- VAN GENNEP, A. *Los ritos de paso*. Madri, Alianza Editorial, 2008.
- VEBLEN, T. *Teoria da classe ociosa*. São Paulo, Biblioteca Pioneira, 1965.
- VEIGA, F. D. *O aprendiz do desejo*. São Paulo, Companhia das Letras, 1997.
- VILLAÇA, N. *O consumo da cultura: comunicação e performance*. São Paulo, Estação das Letras e Cores, 2018.
- WEBER, M. *The theory of social and economic organization*. Nova York, Free Press, 1997.
- WILLIANS, R. *Cultura e materialismo*. São Paulo, Unesp, 2011.

Vámbéry, de órfão pobre a poliglota e cientista renomado

Aleksandar Jovanović



objetivo do presente texto é apresentar, de modo muito breve, a incomum figura do húngaro Ármin Vámbéry, um homem do século XIX, convededor de inúmeras línguas indo-europeias e asiáticas e que se tornou especialista nos idiomas turcomanos. Apesar de não ter tido condição de frequentar uma universidade, em vários de seus textos estão esboçadas, com traços leves e, por óbvio, ainda sem a terminologia adequada, noções teóricas que a linguística construi-

ALEKSANDAR JOVANOVIĆ é professor da Faculdade de Educação da USP, tradutor e membro do Grupo de Pesquisa em Estudos Húngaros da FFLCH-USP.

ria apenas no século XX. Esse personagem singular viajou várias vezes para a Ásia Central, viveu na Turquia durante um período, tornou-se membro da Academia de Ciências da Hungria e também deixou milhares de páginas que demonstram o vasto conhecimento que acumulou.

Ármin Vámbéry (1832-1913) nasceu em Szentgyörgy (hoje Svätý Jur, na Eslováquia), localidade situada ao norte de Bratislava. Na época do nascimento de nosso personagem, todo o território eslovaco fazia parte da Hungria, que, por sua vez, integrava o império dos Habsburgos. Com menos de um ano de idade, perdeu o pai, vítima de uma epidemia de cólera. A família era muito pobre. Com dois filhos pequenos, a mãe abriu um pequeno negócio (que não conseguiu manter por muito tempo), casou-se de novo e precisou mudar-se para Dunaszerdahely (Dunajská Streda, também na Eslováquia atual), onde o segundo marido possuía parentes¹.

Estes e muitos outros fatos autobiográficos são narrados em primeira pessoa, com pormenores, no volume publicado aos 73 anos, quando já era um pesquisador reconhecido e membro da Academia de Ciências da Hungria (Vámbéry, 1905, pp. 5 e segs.). A exemplo do que faz na obra publicada em inglês – extenso volume com mais de 400 páginas, editado três décadas antes (Vámbéry, 1884, p. 33.) –, também no texto em húngaro chega a confessar que passou fome até os 18 anos e que, muitas vezes, na infância sua refeição era um mingau de sabugueiro (sic).

¹ Svätý Jur, no distrito de Pezinak, próximo a Bratislava, possui hoje 5.578 habitantes; Dunajská Streda, também naquela área, tem 22.639 habitantes.

Destacou-se nas escolas pela inteligência e memória incomuns. Os professores sempre o chamavam para exibir aos pais dos outros estudantes a capacidade que possuía para memorizar extensos textos nas línguas que já conhecia. Certa ocasião, a escola recebeu um visitante ilustre que, surpreso pelo desempenho invulgar do estudante, incentivou o menino-prodígio a continuar estudando e até lhe deu uma moeda de prata².

No entanto, a pobreza continuava rondando a família: com pouca idade, a irmã precisou trabalhar para ajudar no sustento da casa; a seguir, foi a vez do futuro linguista, tradutor e etnógrafo tornar-se aprendiz de costureiro de roupas femininas. Entre 11 e 12 anos, tornou-se tutor do único filho do taverneiro de uma aldeia. O aluno, dois anos mais velho do que ele, maltratava-o. Não bastasse isso, após as quatro/cinco horas em que lecionava, Vámbéry precisava servir os clientes na taverna e ainda limpar as roupas e sapatos da família do taverneiro. Suportou esse emprego por seis meses. Desde cedo revelou extraordinária facilidade para aprender idiomas: aos 16 anos, já conhecia vários

² O pai de Vámbéry era um talmudista sem quaisquer recursos que passou a vida estudando. O padastro também era judeu e o menino foi colocado numa escola religiosa, onde, com pouca idade, logo aprendeu hebraico, húngaro e alemão. Apesar da falta de recursos do novo marido também – e graças ao desempenho incomum nos estudos –, a mãe pôde transferi-lo na mesma cidade de uma escola religiosa de nível menos avançado para outra, mais afamada. Depois matriculou-o na escola protestante, onde também aprendeu latim muito depressa. Antes de ter concluído o ginásio, possuía perfeito conhecimento de hebraico, húngaro, eslovaco, alemão e latim. O visitante era György Bartal (1785-1865), conhecido jurista, cujo filho (chamava-se também György Bartal [1820-1875]) seria, anos mais tarde, primeiro-ministro húngaro. Começaram naqueles anos os contatos de Vámbéry com membros destacados da sociedade.

de modo fluente e a seguir, com rapidez, dominou o francês, o inglês, as línguas escandinavas, várias românicas, o russo, o sérvio e as demais eslavas.

Depois, foi morar em Pozsony (o nome Bratislava na época) com a roupa do corpo e alguns livros; mal possuía dinheiro para sobreviver. Em suas memórias, redigidas em inglês fluente e com estilo próprio, conta que chegou a viver de pão e água e que, muitas vezes, a cada dia da semana era uma casa diferente que lhe oferecia uma refeição completa (Vámbéry, 1884, pp. 4 e seg.). Àquela altura, aos 20 anos, havia aprendido turco sozinho e conseguia comunicar-se bem nesse idioma, como ele próprio lembrava. Porém, a constante sombra famélica sempre seguia seus passos e foi rememorada durante a vida inteira: “No decorrer da minha vida aventureira, várias vezes fiquei face a face com o monstro, cujo nome é ‘Fome’”, escreveu (Vámbéry, 1905, p. 18)³.

Como em narrativas de textos de ficção – situação muito similar à de seus compatriotas Sándor Csoma Körösi (c.1784-1842), que desvendou a língua e cultura tibetanas, e Ignác Goldziher (1850-1921), arabista de relevo –, dois anos depois interpôs-se em seu caminho o barão József Eötvös (1813-1871), ministro da Educação da Hungria, a quem foi apresentado. Foi Eötvös quem lhe

Foto: Reprodução



Fotografia de Vámbéry, feita em Teerã, em janeiro de 1864 pelo fotógrafo da corte persa M. Carlian

concedeu uma bolsa para viajar a Istambul e tornar-se tutor de línguas estrangeiras na casa de um otomano poderoso. Logo tornou-se secretário particular de Mehmed Fuad Paxá (1814-1869), que chegou a ser grão-vizir e ministro de Relações Exteriores do Império Otomano. Durante os anos em que viveu na Turquia, redigiu um dicionário turco-alemão, publicado em 1858, e outras obras que lhe valeram a indicação para membro da Academia de Ciências da Hungria, em 1860. Disfarçado de dervixe sunita, usando o nome de Rachid Efendi, viaja pela Ásia Menor, Armênia, Pérsia, Afeganistão, Khiva, Bucara e Turquestão. Na autobiografia escrita em inglês, menciona que, ainda jovem, já sonhava com o Oriente muito antes de se dedicar ao estudo da língua turca.

3 “Kalandos életem során többször kerültem szembe a szörnyeteggel, akinek a neve ‘Éhség’” – no original em húngaro (Vámbéry, 1905, p. 18). Cabe observar que, além de todas as provações, nosso personagem ficou paralítico de uma das pernas na primeira infância e precisou usar muleta. A julgar por seus próprios relatos da moléstia, é provável que tenha contraído poliomielite por volta dos três anos de idade. Aos 14 anos decidiu largar a muleta e utilizar apenas uma bengala para andar.

Nesse volume, narra a viagem pelo Danúbio e, em seguida, pelo Mar Negro. Desembarcou na Turquia sem conhecer ninguém e foi ajudado por diversas pessoas de várias nacionalidades até ser contratado por Hussein Darm Paxá, um general de divisão circassiano, para que ministrasse aulas de francês ao filho. Esse foi um passo importante para que conhecesse outros turcos importantes: o mulá chamado Ahmed Efendi ter-lhe-ia ensinado persa e outro mulá, Khalmurad, teria incentivado o europeu que falava turco a viajar, poucos anos depois, para Bucara, Samarcanda e outras regiões asiáticas. De volta à Hungria, em 1861, foi admitido como membro-correspondente da Academia de Ciências da Hungria em reconhecimento às suas traduções do turco para o húngaro; recebeu ainda 600 florins de prata, quantia que lhe possibilitou conhecer a Ásia Central.

Tendo descido o Mar Negro de navio, Vámbéry foi a cavalo até a Pérsia; a caminho passou pelo Curdistão. Em 1862, saiu de Teerã para Shiraz. Em suas memórias, descreve a viagem através do deserto de sal de Dechk-kuvir, a passagem pelas ruínas de Persépolis, pelo Turquestão, contatos com os uigurs (minoria muçulmana da China de língua turcomana), tártaros e uzbeques. Ao relatar a longa jornada, com certa riqueza de pormenores, faz menção às rivalidades entre sunitas e xiitas no mundo muçulmano e menciona sua chegada a Bucara, onde ainda havia comércio de escravos em plena luz do dia (sic), e a Samarcanda, no Tajiquistão.

Segundo ele, o disfarce salvou-o em muitas circunstâncias, a exemplo de algumas cartas de recomendação de autoridades da Sublime Porta que levava consigo, e que

Foto: Reprodução



Vámbéry Ármin

Vámbéry em fotografia de 1905

lhe teriam possibilitado inclusive visitar diversos lugares sagrados dos xiitas. Nossa personagem enumera datas, locais e nomes de alguns europeus das mais diversas nacionalidades que encontrara pelo caminho. Chega a mencionar a figura de Henry Rawlinson (1810-1895), soldado e orientalista inglês conhecido por ter desvendado as inscrições em caracteres cuneiformes gravadas em persa, elamita e assírio em Behistun, na Pérsia. Ao regressar de suas peregrinações pela Ásia e chegar a Teerã, o embaixador austríaco, conde Prokesch-Osten, recomendou que ele fosse a Londres relatar as viagens. Em maio de 1864, Vámbéry estava de volta à Hungria. No

mesmo ano, publica em inglês o relato de suas peregrinações pela Ásia Central, obra que desperta grande interesse na Europa. Foi o primeiro livro de um europeu culto a respeito de línguas, dialetos, religiões, folclore e sistemas políticos daquela parte do mundo. Ao longo da vida, repetidas vezes foi hóspede do castelo de Windsor.

Apesar de ter sido admitido como membro da Academia de Ciências da Hungria e de ter sido recebido por figuras importantes do mundo político-social, manifesta significante humildade na obra escrita na maturidade: “Se minha insignificância é referida como cientista nas biografias publicadas até agora, a classificação não se encaixa em nenhum caso (e) desagrada-me ainda mais, porque é realmente tudo o que não sou, não sou cientista e jamais poderia ser, no sentido corrente do termo. Para ser cientista, eu não tinha as qualificações, a educação e o temperamento” (Vámbéry, 1905, p. 123).

OBRA MONUMENTAL

A magnitude e profundidade da pesquisa de Vámbéry são impressionantes: excluído o dicionário turco-alemão, de 1858, seus 12 principais livros (nove em húngaro, três em inglês) totalizam mais de 5.200 páginas. Abarcam relatos de suas viagens pela Pérsia e Ásia Central, observações linguísticas, etnológicas, históricas e sociológicas a respeito dos diversos povos de origem turca, debates sobre a origem dos húngaros e de sua língua e mais dois textos autobiográficos. Há, também, um opúsculo de 18 páginas que trata das características dos falares

turcos do leste da Turquia e outras 54 a respeito do grupo etnolinguístico tchuvache, ambos escritos em húngaro. Não estão computados aqui estudos e artigos esparsos e obras publicadas em alemão como, por exemplo, a gramática do tchagatai, reunidos num volume de 358 páginas em Leipzig, no ano de 1867, e reeditados em 1975 (Vámbéry, 1975). Este idioma está extinto, mas foi falado entre o século XV e início do XX e permaneceu como língua literária na Ásia Central durante muito tempo. Nossa personagem conhecia a língua a fundo!

Segue-se uma síntese das obras principais de Vámbéry. Em inglês: *Viagens e aventuras na Ásia Central. Uma viagem de Teerã através do deserto turcomano, na costa oriental do Cáspio, até Khiva, Bucara e Samarcanda*, 1864; *Arminius Vámbéry – Sua vida e aventuras, escritas por ele mesmo. Com retrato e quatorze ilustrações*, 1884; e *Hungria nos tempos antigos, medievais e modernos*, 1886. Em alemão: *Estudos de língua tchagatai*, contendo esboço gramatical, cresomatia e dicionário da língua tchagatai, 1867 (reeditado em 1975). Em húngaro: *A raça turca em termos etnológicos e etnográficos*, 1895; *Viagem à Ásia Central – Encomendada pela Academia de Ciências em 1863 de Teerã através do deserto do Turcomenistão, na costa oriental do Mar Cáspio até Khiva, Bucara e Samarcanda*, 1895; *A origem e o desenvolvimento dos húngaros*, 1895; *Minhas lutas*, 1905; e *No berço da hungaridade. O início e o desenvolvimento do parentesco húngaro-turco*, 1914. Como é fácil perceber, nosso personagem transitou de modo transversal, com segurança e co-

nhecimento invejáveis, por temas linguísticos, etnográficos e históricos. A simples leitura dos autores e obras citados em suas obras, desde a Antiguidade até a Idade Contemporânea, lança luz sobre a dimensão do polímata que foi.

Vámbéry foi objeto de muitas críticas de József Budenz (1836-1892) pelo fato de não aceitar, sem debater a questão mais a fundo, as hipóteses que atribuem origem fino-ugriana ao povo e língua húngaros⁴. Nosso personagem sustentou duas teses que, de certo modo, foram de encontro não apenas a todas as pesquisas anteriores, mas também sacudiram a ideia quase idílica de que magiares integraram, com mais alguns povos, o ramo (etno)linguístico fino-ugriano, de modo geral, e o úgrico, em particular, e que teriam se *desagarrado* (sic) há milênios de seu habitat original na Sibéria. Argumentou que étnica e linguisticamente os húngaros seriam um *grupo populacional e linguístico misto*. Ainda sem acesso (por óbvio!) ao léxico e aos fundamentos teóricos que apareceriam apenas no século XX, defendeu conceitos que, muitas décadas mais tarde e como resultado de intensas pesquisas, demonstraram a existência de línguas pidgin e creolas. Outrossim, buscou ilustrar também a ideia – comprovada – de que

grupos populacionais podem abandonar a sua língua e adotar outra, sob determinadas circunstâncias históricas (Trudgill, 2000, p. 43). É importante salientar *ipsis verbis* a observação de Trudgill: “[...] e sabemos de alguns casos bem atestados de grupos étnicos inteiros mudando de idioma ao longo do tempo [...].” De certo modo, as ponderações de nosso autor não sustentam que os proto-húngaros abandonaram uma língua fino-ugriana, mas defendem a tese de que o contato intenso e estreito com grupos de línguas turcomanas teria transformado o idioma, a ponto de torná-lo primeiro *pidginizado* e depois uma *língua mista* (em suas palavras), ou seja, uma língua creola, conforme a terminologia científica atual. Na extensa obra de 750 páginas, intitulada *A raça turca sob as perspectivas etnográfica e etnológica*, publicada em húngaro (1895), procura reconstituir a peregrinação dos povos turcos ao longo da história, pormenorizando elementos culturais e históricos, apoiado em vasta bibliografia redigida em incontáveis línguas.

Não se pode esquecer o fato de que muitos argumentos de nosso personagem dialogam, de modo pioneiro, com a ideia da tipologia linguística. No entanto, cabe observar que, por óbvio, não havia estudos tipológicos na época em que viveu (pesquisas, estudos e algumas teorias referentes à tipologia linguística são da segunda metade do século XX). A maior parte dos estudos dos contemporâneos de Vámbéry baseava-se na linguística histórico-comparativa, na semelhança/dissemlhança lexical entre as línguas.

Evidentemente, a gênese, as características e outras inúmeras questões relativas

⁴ Budenz, alemão de nascimento, transferiu-se para a Hungria aos 22 anos. Com vários títulos acadêmicos, aprendeu húngaro muito depressa e dedicou-se à pesquisa das línguas fino-ugrianas, do turco, mongol etc. Foi bibliotecário e membro da Academia de Ciências da Hungria. Tornou-se o principal adversário de Vámbéry por não aceitar a tese de que a língua e o povo húngaros fossem originários de um grupo étnico próximo aos turcos. Um dos “argumentos” centrais da contestação de Budenz parecia residir no fato de que o adversário sequer possuía ginásio completo (sic).



Vámbéry, em 1864, ao lado do tártaro Ishak, que o acompanhou nas viagens pela Ásia Central

às línguas pidgin e creolas são até hoje objeto de incessantes e acalorados debates (e embates) teóricos (ver, por exemplo, Mühlhäusler, 1997; Hagège, 1993, 2001). No entanto, trata-se de problemas discutidos na segunda metade do século XX, depois de essas línguas terem sido identificadas, estudadas, e de ter sido construído um referencial teórico respeitável. É preciso contextualizar as observações de Vámbéry: ele deixou-as redigidas entre a segunda metade do século XIX e o início do século XX, numa época em que esse tema em particular sequer aparecia nos estudos linguísticos. E formulou sua hipótese, inovadora e bastante avançada, com base exclusivamente em fatos históricos e dados linguísticos, graças ao rol extenso de idiomas que conhecia. Entendemos que não se trata de dar razão a este ou aquele grupo que participou do embate provado

pelos escritos de nosso autor, mas sim de reconhecer o alcance de suas especulações.

A “CHAVE” TURCA

Convém notar que pesquisadores pioneiros que o antecederam, tais como János Sajnovics (1733-1785), Sámuel Gyarmathi (1751-1830) ou Antal Reguly (1819-1858), com base em estudos comparativos e o último tendo estudado *in loco* a língua, costumes e folclore do povo mansi, na Sibéria, lançaram como definitiva, indiscutível, a tese de que o idioma magiar pertence ao ramo fino-ugriano. E apesar de terem concluído e demonstrado que o húngaro não tem qualquer possibilidade de intercompreensão mútua (ainda que fosse ínfima) com qualquer uma das línguas desse grupo e com qualquer outra falada na Europa ou alhures, jamais questionaram um volume mais robusto de dados históricos, linguísticos, etnográficos e sociológicos. Vámbéry foi em direção inversa, embora tenha assegurado que originalmente os húngaros derivaram, sim, de um ramo etnolinguístico úglico: defendeu a tese de que os magiares e sua língua, em consequência das incontáveis migrações, miscigenaram-se com povos e línguas turcomanas. Por isso, sustentou que o húngaro seria uma *mista* (hoje, o termo correto para ilustrar a hipótese que apresentou seria língua *creola*) – com elementos de base de idioma úgrico, mas com *avantajado léxico* comum aos povos turcomanos. Escreveu:

“Resumindo, pode-se dizer assim: a hungaridade é uma derivada úgrica, que se

tornou turca e, com o passar dos tempos, ingressou na história mundial como turca. Ninguém pode escapar desta convicção, se se examinar sem julgamento filológico os eventos culturais de que falo [na obra] *A origem dos húngaros*. Em primeiro lugar, não há língua no mundo em que palavras emprestadas estariam numa maioria tão esmagadora como o vocabulário turco [...] em húngaro" (Vámbéry, 1914, p. 40).

E ilustra sua tese de modo amplo com vocabulário referente a plantas, animais etc. Além disso, vai na contramão das que sustentam que: 1) o húngaro é uma língua fino-ugriana que possui *alguns poucos termos* comuns com os idiomas turcomanos *incorporados antes* da chegada à Europa; 2) o vocabulário *mais numeroso* de origem turca presente na língua é *derivado da invasão e ocupação otomanas* a partir das primeiras décadas do século XVI. Por outro lado, observa:

"[...] sob o nome ugor agrupamos voguls, ostíacos, vostíacos, zurianos, morduínos, lapões, estonianos e finlandeses; esses são pequenos grupos étnicos que vivem das margens do Rio Sozva até a terra dos lapões e o Volga no sul, numa área enorme que se estende até o meio do rio; grupos étnicos que não são distintos apenas linguisticamente, mas também em termos antropológicos e étnicos. Uma vez que os ugors, numa época obscura, formaram um todo unificado e considerando que na língua dos húngaros há vestígios de cada uma das línguas citadas, os elementos ugors só podem remontar no idioma magiar ao tempo em que a tribo úgrica não havia se dividido ainda e alguns ra-

mos estavam juntos com os fragmentos que mais tarde se fundiriam no estado húngaro [...]" (Vámbéry, 1914, p. 53).

Como podemos verificar, o autor construiu seu raciocínio no sentido de que a língua magiar seria um idioma que denomina de *misto*, com base nas camadas distintas e sucessivas de traços lexicais que ainda podem ser identificados de modo claro. Se houver, é claro, conhecimento aprofundado não só da língua húngara, mas sobretudo das de linhagem ugriana e turca também. Vámbéry lembra que a maioria dos habitantes da Panônia no período em que os húngaros apareceram em seu território atual, sobretudo nas cidades, era eslava ou uralo-altaica (esta, sob a influência dos franceses e dos alemães vizinhos, há muito se inclinava ao cristianismo). Destaca o fato de que considera um *grande erro* aplicar ideias posteriores àquela época às condições populacionais do intervalo entre os séculos VIII e X, uma vez que os países ao longo do curso inferior do Danúbio, em especial na Panônia, eram pouco povoados na Idade Média e as cidades e locais fortificados tinham habitantes eslavos.

Assim, continua, os húngaros não formavam ainda uma nação ou um povo, mas eram apenas uma tribo turcomana, que percorria então as regiões do norte dos mares Cáspio e Negro, constituída por diferentes grupos etnolinguísticos minoritários, tais como húngaros, kazares, uzbeques, cúmanos, petchenegues etc., até a chegada dos mongóis. Cita um rico material publicado pela Academia Húngara de Ciências em 1900, no qual estão listadas por ordem fontes relativas ao pe-

ríodo da conquista territorial definitiva da Hungria, ou seja, fontes bizantinas, orientais, ocidentais, eslavas, húngaras e memórias da época da ocupação da Panônia. Muitos de seus textos fazem alusão comparativa a essas fontes plurais. Em determinada passagem, sublinha que Constantino VII Porfirogêneta (913-959), imperador bizantino, chamara os húngaros de turcos (*turkoi*). Este tema, em particular, teve repercussão no pequeno opúsculo intitulado *Os cumanos*, redigido pelo linguista e etnólogo húngaro Pál Hunfalvy (1810-1891). Na obra mencionada, Hunfalvy faz menção às teorias de Vámbéry, mas é preciso sublinhar que o autor do opúsculo foi um dos que consolidaram no século XIX a teoria relativa à origem fino-ugriana do idioma magiar e também autor de volumosa obra sobre a língua khanti, falada na Sibéria por um pequeno grupo populacional, considerada (com o mansi) uma das línguas mais próximas ao húngaro sob o ponto de vista tipológico.

À GUIA DE CONCLUSÃO

Com efeito, o presente texto – devido à sua brevidade e superficialidade – é incapaz de fornecer um retrato em profundidade da obra de Vámbéry, e tampouco consegue debater inúmeros

pontos essenciais que emergem de sua abrangente obra. Nem foi, em momento algum, esse o intento dessas linhas. O objetivo modesto é apenas lançar luz sobre uma figura pouco conhecida por estas plagas. Afinal de contas, consegui amalgamar dois perfis num só personagem: o do cientista portador de um volume de conhecimento admirável, e o do aventureiro destemido motivado pela busca incessante do saber.

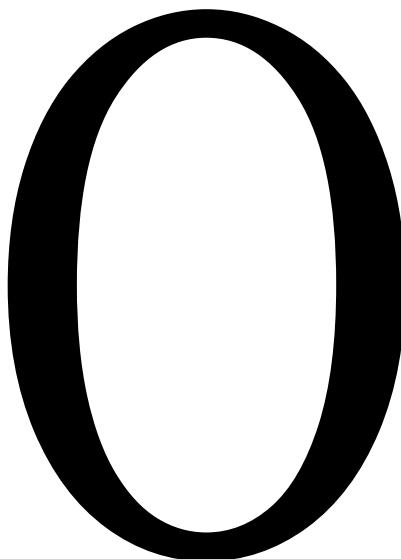
A trajetória de vida do autor é a exemplificação concreta do esforço continuado em direção a um objetivo e a uma reflexão pioneira a respeito de importantes questões teóricas. Os processos sociais e históricos que determinam transformações estruturais nas línguas merecem sempre um exame acurado, com base em dados passíveis de verificação e comprovação empírica. Até hoje a unidade filogenética dos idiomas continua um debate teórico amplo, sobretudo porque a tentativa de reconstrução das chamadas protolínguas não fornece dados empíricos suficientes para iluminar processos históricos e sociais não documentados. De qualquer modo, Vámbéry deixou como legado abundante material etnolinguístico, e também formulações teóricas sagazes. Além, é claro, de uma lição de vida mais do que respeitável; da pobreza famélica ao palco internacional devido aos conhecimentos acumulados.

REFERÊNCIAS

- DeGRAFF, M. "On the origin of creoles: a cartesian critique of neo-darwinian linguistics", in *Linguistic Typology*, v. 5, n. 2, 2001, pp. 213-300.
- HAGÈGE, C. *The language builder: an essay on the human signature in linguistic morphogenesis*. Amsterdã, John Benjamins, 1993.
- HAGÈGE, C. "Creoles and the notion of simplicity in human languages". *Linguistic Typology*, 5, 2001, pp. 167-75.
- MÜHLHÄUSLER, P. *Pidgin and creole linguistics, expanded and revised edition*. Londres, University of Westminster Press, 1997.
- TRUDGILL, P. *Sociolinguistics – An introduction to language and society*. 4^a ed. Londres, Pelican Books, 2000.
- VÁMBÉRY, Á. *Travels and adventures in Central Asia – A journey from Teheran across the Turkoman desert on the eastern shore of the Caspian to Khiva, Bokhara, and Samarcand*. Londres, John Murray, 1864. (Cópia fac-similar eletrônica, 2013.)
- VÁMBÉRY, Á. *Vándorlásaim és élményeim Persiában*. Pest, Gusztáv Heckenast, 1867. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *A Magyarok eredete – Ethnologiai tanulmány*. Budapest, MTA, 1882. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *Arminius Vámbéry – His life and adventures, written by himself*. Londres, T. Fisher Unwin, 1884. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *Hungary in ancient, mediaeval, and modern times*. Londres, T. Fisher Unwin, 1886. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *A Török faj ethnologiai és ethnografiai tekintetben*. Budapest, MTA, 1895. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *Közép-Ázsiai utazás – Melyet a Tudományos Akadémia megbízásából 1863-ban Teheránból a Turkman sivatagon át, a Kaspi tenger keleti partján Khivába, Bbokharába és Szamarkandba*. Pest, Gusztáv Emich, 1895. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *A magyarság keletkezése és gyaporodása*. Budapest, Franklin-Társulat, 1895. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *Küzdelmeim*. Budapest, Franklin-Társulat, 1905. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *A magyarság bölcsőjénél – A magyar-török rokonság kezdete és fejlődése*. Budapest, Athenaeum, 1914. (Cópia fac-similar eletrônica.)
- VÁMBÉRY, Á. *Ćagataische Sprachstudien, enthaltend grammatischen Umriss, Chrestomathie, und Wörterbuch der ćagataischen Sprache*. Amsterdã, Philo Press, 1975. (Cópia fac-similar eletrônica.)

Trouxeste a chave? – *Anatomia de uma queda*

Simone Rossinetti Rufinoni



belo e fantasmagórico *Rashomon* (Akira Kurosawa, 1950) aborda, de modo incomum e surpreendente, o mistério em torno da autoria de um crime. Contam-se as versões de quatro personagens: bandido, esposa, marido morto (por meio de uma médium) e lenhador. Todos os testemunhos sujeitam-se à dúvida, nem mesmo os poderes do além detêm a palavra final. A polifonia instaurada permite sobrepor ao assunto manifesto o tema latente: a questão do ponto de vista.

SIMONE ROSSINETTI RUFINONI é professora de Literatura Brasileira do Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da USP.

O caráter equívoco da morte do cônjuge, a centralidade da figura feminina, a singular emergência da versão do marido, o concerto de vozes dissonantes são elementos comuns a *Rashomon* e a *Anatomia de uma queda* (Justine Triet, 2023). Mas é, sobretudo, o tema *verdade x ponto de vista* que os aproxima.

Anatomia: a menção à objetividade da estrutura fisiológica articula-se à circunstância do exame de corpo de delito; no andamento do filme, aludirá ao refazimento da teia do acontecido composta de resíduos – vozes, gestos, mal-entendidos. À necropsia sucede a dissecação do corpo impalpável do tempo, via rememoração, no encalço das marcas, a fim de recompor o passado. Como se a morte violenta forçasse o acesso ao que precisava estar dissimulado. *De uma queda*: o baque do corpo ao chão, mas ainda a decadênciā do relacionamento amoroso, a ponte que vai da paixão à desilusão, do encantamento ao ressentimento. Anatomia, portanto, do que se perdeu, quase a fisiologia da pequena memória. O cinema a esquadriňhar o que há de mais inatingível: o não dito desagradável, o vestígio vexaminoso, o intervalo incômodo. E os momentos dolorosos de uma tormenta a dois, o passado miúdo que precisa ser constantemente apagado, como garantia de sobrevivência. A inquietação provocada pelo filme *Anatomia de uma queda* é resultante desse emaranhado de linhas da vida vivida em urgência e angústia, intensidade da práxis que a racionalidade instrumental não consegue alcançar. O filme sustenta-se no meio-fio em que a experiência se faz perda, memória e enigma.

Um casal com um filho e um cão reside nos Alpes franceses. Samuel Maleski (Samuel Theis) morre vítima de um acidente e as suspeitas recaem sobre a esposa, San-

dra Voyter (Sandra Hüller). Ela é escritora famosa; ele é professor de inglês, aspirante a romancista. A primeira cena deixa claro que algo não caminha bem entre eles: ela concede uma entrevista, signo de prestígio, que é sabotada pelo marido ao ouvir música em alto volume. Enquanto a mulher bebe e tergiversa, esforçando-se por parecer natural, o som aumenta gradativamente: Zoé Solidor (Camille Rutherford), a estudante pesquisadora que grava a conversa, lê os interditos até que a conversa é interrompida. Logo após, o filho encontra o corpo do pai.

A queda que o vitima – acidente, crime, suicídio? – leva à investigação movida pela busca, que se revela cada vez mais ilusória, do que *de fato* ocorreu. A cada passo, as linhas mais se embaraçam e a impureza da vida se imiscui na possível rota do desvendamento; o transcurso recuperado torna turva e oblíqua a ambição pela clareza ou linearidade.

O momento da perseguição da mais alta racionalidade é mobilizado pelas cenas do tribunal. Essas sequências – lugar-comum de filmes comerciais cujo final chancela o apaziguamento catártico da revelação – assumirão outro desenho. O inquérito se fará cada vez mais labiríntico, cada vez mais truncado e aporético: a cada nova investigada mais nuances se sobrepõem, impedindo qualquer saída, uma vez que o ressaibo do cotidiano tudo invade, conspurca qualquer rota de decifração. A busca de uma suposta verdade passará por muitos matizes e a justiça revelará sua impotência e inoperância diante da prodigalidade da experiência e do drama dos sujeitos. Enquanto, do ponto de vista do júri, busca-se o fato cru, o filme passa a perseguir outras camadas, mais profundas e subterrâneas. Quanto mais se dão

a ver os refolhos do passado, mais apartado se estará de alguma certeza.

Aos poucos, o desvendamento do suposto crime será relegado a evento secundário, menos relevante em face da emergência da disputa pela realização pessoal no novelo de desejo, ambição e ressentimento da vida em comum. Não se deslinda esse enredo de segundo plano e o espectador sai do filme com muitas peças que ora se juntam, ora se repelem – à procura da chave. O impasse passa a ser o fulcro onde se cruzam vetores díspares – que vão da vida íntima à conquista do lugar social público e, finalmente, à transformação da vida em ficção (os romances da mulher, o filme).

Ele é francês, ela alemã. Moram em uma casa isolada, em meio à neve, na cidade natal de Samuel. A difícil comunicação e o impossível destrinchar do crime parecem passar pelo mal-estar de um lugar equívoco – físico e social. Ele está em seu país, mas sofre pela posição social inalcançada; ela obteve sucesso profissional, mas aceitou morar ali. Nenhum fala sua língua natal, juntos comunicam-se em inglês – a cena da briga revela esse detalhe, que não parece fortuito, uma vez que as nuances vindas à tona no tribunal são tão finas e sutis que mesmo a língua nativa não logra alcançar.

Que eles “não falam a mesma língua” o filme propõe de diversos modos e a desavença gravada – cujo expediente cinematográfico verte em imagem –, exposta no dia do julgamento, escancara a dissensão. O casal vive em feroz disputa. O inferno cotidiano é testemunhado pelo menino, que foge com o cão assim que começam as agressões. Quando da reconstituição do caso, o garoto Daniel (Milo Machado Graner) confunde-se ante os gritos que preenchem seus dias; se

os desentendimentos eram regra, o ruído do dia fatídico não foi exceção. A investigação encena a contenda velada, escancara o fundo mesquinho. Ela escreve; ele cuida da casa; ela obteve sucesso no ramo que ele ambiciona; ele se frustra por não conseguir escrever e a maltrata; ela o acusa de invejoso e fracassado; deprimido, provoca o acidente que quase cega o filho; afastam-se por culpa ou ciúme; ela o trai; ele a convence a morar longe de tudo...

Em termos de composição, o que parece organizar a complexidade da trama é a clivagem entre superfície e profundidade, imediato e subterrâneo – desdobramentos que eclodem a partir da catástrofe e da existência que a motivou. Nesse sentido, há que se pensar em uma espécie de função narrativa *versus* a função textual, o enredo e os fios soltos que não se fazem rede e seguem em várias direções. A cada passo, a narrativa mais se afasta do primeiro plano, revestindo-se de muitas camadas. Assoma o caráter artístico e literário da abordagem. O filme como objeto que se dá a ler em oferta e desafio: tudo orbita em torno do acontecimento que, tornado passado, faz-se memória e perplexidade. A avalanche de destroços e iluminações da convivência conjugal multiplica-se em névoa e vertigem, quase como se estivéssemos diante de uma *mise en abyme* da vivência íntima.

A imagem irmana-se à potência da palavra: as malhas que geram um torvelinho de sendas, ecos, desvãos. A importância das facetas do discurso destaca a posição central da literariedade no filme: além dos meandros da defesa da mulher, as muitas visadas sobre o ocorrido. Acrescente-se que o fulcro do embate do casal situa-se na relevância da escritura artística como sistema

produtivo, da feitura à consagração. Assim, de quebra, o filme reflete sobre o estatuto do literário – e, por extensão, do cinema-arte –, dando a ver o quanto a criação se nutre da porosidade da palavra proferida ou escrita. Ambos são escritores, lidam com as sutilezas da linguagem, com as estratégias do discurso. Nesse caminho, a querela gravada, além de fazer emergir o represado, expressa a sofisticada manipulação das narrativas; as artimanhas são versões dos acontecimentos e o modo de dizê-los, um combate cujo “terreno neutro” é o uso da língua estrangeira. Como em um campo de batalha, o amor já roto sobrevive na trégua desse espaço alheio, eivado de armadilhas. Palavra dita, palavra escrita: fenda e abismo.

Para além da oposição entre culpabilidade ou inocência, falseamento ou pureza, o desfecho no interrogatório encena o impasse entre a busca do que de fato ocorreu e o passado como o que restou, sobrejo apequenado de lembrança. A recuperação exasperante das pistas que o promotor (Antoine Reinartz) oferece levanta a franja de um cotidiano amargo, cada vez mais se afastando de uma possível sentença: refunda uma espécie de *anagnórisis* moderna e rebaixada, etapa subsequente ao despedaçamento, sem fácil ressignificação. Em pauta, a trinca entre o sentido da reconstrução dos rastros para a lei e para a arte – espaço entre o inequívoco e o ambíguo. À sentença pronunciada pela representante da lei – “o objetivo da lei é estabelecer a verdade” – contrapõe-se a fala da romancista: “Aquela gravação não mostra a realidade. É uma parte disso talvez [...]. Pode parecer uma prova irrefutável, mas acaba distorcendo tudo. Não é a realidade. São nossas vozes, sim, mas isso não nos define”.

Cabe ao direito julgar o suposto crime. Participa desse processo a dissecação das trajetórias no que estas possuem de mais recluso e indevassável. Vilipendia-se de tal modo o sigilo do que há de mais íntimo, como se outro crime estivesse a ocorrer. Como se as dores suportadas pelo casal fossem o escaldão de uma face. Então, artisticamente, a autoria do homicídio parece esfumaçar-se diante da busca maior pela reflexão para além da ocorrência. Trata-se da culpa por um crime ou da culpa pela infelicidade comum, pela tortura cotidiana, na disputa invisível que se travava há anos, entre ambições e afetos? O encaminhar da trama leva a outras questões e o torvelinho dos instantes remotos substituirá a obsessão pela culpabilidade. Em vez do atalho, o labirinto.

O caráter inextricável do conflito vem à tona, com nova carga de sentidos, no momento da fala do psicanalista. Participa do processo terapêutico a desconfiança da autoconsciência de si, na intenção de proporcionar a leitura do que está encoberto: às apalpadelas desvelar, na filigrana do discurso, o que esteve soterrado. Contudo, segundo o psicanalista, Samuel simplesmente teria sido vítima do comportamento autoritário e castrador da mulher. Ao que Vincent (Swann Arlaud), o advogado de defesa, retruca: “Então o que os pacientes lhe dizem é a verdade? Como psicanalista, nunca cogitou se Samuel Maleski pudesse ter precisado imaginar, inventar esse desequilíbrio insuportável? Para impedir a si próprio de escrever?”. Logo o psicanalista responde que com o tempo acaba-se por saber distinguir o que é real e o que não é. As subjetividades agora passam a questionar o próprio evento: o que é real, o que é imaginário? Mais um giro em que se toca o nervo do filme.

A resposta de Sandra é uma das falas mais belas e significativas do filme: “Não sei, o senhor vem aqui, talvez com a sua opinião, e me diz quem era Samuel e o que estávamos passando. Mas o que você diz é apenas uma pequena parte de toda a situação. Entende? Quero dizer que, às vezes, um casal é uma espécie de caos, na verdade, e ambos estão perdidos, não? Às vezes lutamos juntos, às vezes lutamos sozinhos, às vezes lutamos um contra o outro, isso acontece. Acho possível que Samuel precisasse ver as coisas como o senhor as descreveu, mas se um terapeuta estivesse me acompanhando ele poderia estar aqui também e dizer coisas horríveis sobre Samuel. Mas essas coisas seriam verdade?”. O casal é caos, tanto quanto o somos individualmente. A verdade é um todo complexo, é temerário e desonesto querê-la una. Assim, a psicanálise, como assunto, remete a certa familiaridade entre o processo terapêutico e o modo como o filme opera. Ambos a desencavar o conteúdo oculto onde vibram, irresolvidas, as tensões da vida – o mais recluso conterá, sempre, o coletivo.

Assim, como se já não bastassem tantos veios, a direção de Justine Triet coloca nesse caldeirão a questão premente e da ordem do dia: as sutilezas da autoficção entre a realidade e a efábulaçāo. A morte e a leitura da morte não prescindem da vida e da leitura da vida, tarefa da ficção de si. Ambas as buscas remetem à impossibilidade de desfazer o nó de paixão e rancor que organizou essas subjetividades em convulsão. Do deslumbramento à ruína: desentranhar, da pequenez do privado, a obra como conhecimento crítico.

Tais camadas profundas apontam para aspectos metalingüísticos. Se os romances

dela mesclam realidade e ficção, ele grava a briga como subsídio para sua possível obra. Além da confecção de aspectos da vida comum, antes da desinteligência, quando o sucesso de um era dos dois, ele cede a ela uma cena de seu livro não escrito. No embate gravado, a “doação” vem à tona. Bruto, o acusador não pondera: ela plagiou o marido. É, portanto, ladra, traidora e assassina. Assim, o assunto delicado da literatura que se alimenta da vida precisará se haver com as perguntas de um promotor arrogante e rude à cata de argumentos obtusos tornados provas contra a reputação da mulher, testemunhos incontornáveis de seu caráter desonesto. O homem da lei faz as vezes do leitor ou do jornalismo incultos, reféns das categorias simplistas e do juízo apressado, ávidos pelas classificações entre genuíno e falso.

Poucos gêneros serão tão indistintamente entremesclados e impuros, avessos à polaridade vida x arte ou real x invenção como a autoficção. Se o narrador é sempre uma construção autônoma aberta à liberdade da criação, a voz que se confunde com o eu empírico traz mais enovelados ainda os limites entre experiência e elaboração estética. De tão aparentadas, vida e ficção sujeitam-se a refinadas estratégias estruturais, no lusco-fusco entre a escritura de si e a autoencenação como outro. Sutilezas que de nada valem para aqueles que só veem o episódio: apagados os matizes, tudo são provas contra ela.

Altercam-se defesa e promotoria: “Ela sempre disse que seus livros não são ficção” (defesa); “Evidentemente antes dela ser parte deste julgamento. A vida dela está neles, em especial a do casal” (promotoria); “Um romance não é a vida! Um autor não é seus

personagens!” (defesa). Em outro momento, ainda a defensoria: “Na verdade, essa disputa violenta é ilusória. Ela só existe enquanto fantasia... o perigo é tornar essa fantasia uma realidade”. Na fronteira reside o risco, do qual fazem parte a literatura e o cinema.

O senso comum – instrumental e indisposto à autonomia da arte – quer dar o pitaco sobre criação, narrador e autor, de modo que inequivocamente seu romance é sua confissão. O olhar leigo e tosco a desprezar as nuances da teoria e da composição – seu romance é a confissão de seu crime! Faz lembrar a irônica tirada de Machado de Assis em “O espelho”, conto cujo veio fantasmagórico contradiz a crueza do sucedido: “Os fatos explicarão melhor os sentimentos: os fatos são tudo!”. Contudo, sabe-se que no tênué gume que margeia o verídico e sua recriação situa-se (ainda!) a busca da verdade – de uma certa outra verdade, porém.

A autoficção se vale da atração em face da autoridade do factual. Apropria-se e desmantela o velho clichê “baseado em fatos reais”, cujo fundo de cena passa a ser o torvelinho de aspirações e sentimentos que são o drama da vida e a matéria poética da arte. Entre a vida e a arte – ou entre o acontecido e o relatado – interpõe-se o engenho, a representação de si e do mundo. Algo como a realidade ardilosamente ressignificada. Ainda além: o incontroverso desentranhado da mentira, o sentido da vida que deve tudo à arte. Como parte do jogo armado, personagens e atores possuem os mesmos prenomes. Antes do julgamento final, um programa de TV cita uma declaração da acusada, caracterizada como “preocupante”: “Meu trabalho é cobrir os rastros para que a ficção possa destruir a realidade”.

Assim que Sandra se torna ré, a cena em que ensaia seu primeiro depoimento articula-se à presença da psicanálise. As respostas, corrigidas por Vincent (“Pare de se comparar com ele!”) lembram o esboço de um romance, uma vez que um projeto claro orienta a releitura do vivido, aproximando-se do exercício da autoficção. O intuito de salvaguardar a cumplicidade do casal acaba, a contrapelo, por funcionar como processo analítico, na medida em que faz aflorar reflexões comprometedoras, constantemente escapando a ponta do recalcado.

A matéria privada abre-se aos sentidos coletivos. A película explora certo dinamismo polifônico direcionado à captura da frágil materialidade dos dias, no arco que vai da plenitude ao fracasso. O afeto trincado pela demanda de reconhecimento torna a experiência erótica disputa e culpa. Amor e carreira, intimidade e ambição inseridos na invisibilidade do cotidiano comezinho. Aflora o caráter público dos conflitos amorosos, o modo impiedoso da onipresença da esfera social que transforma amantes em competidores. O filme demarca socialmente a assimetria entre homem e mulher por meio da inversão dos papéis convencionais – a mulher de sucesso, o marido em casa –, o campo profissional crispa a relação, simultaneamente causa e efeito da decadência afetiva. Em mais um dos véus que cabe ao espectador levantar, a música instrumental acionada por Samuel, estopim dos conflitos recalados, omite a letra machista ao extremo: na versão original trata-se da fala de um cafetão a uma prostituta.

As faces privada e pública também põem em cena elementos do funcionamento do sistema das artes: enquanto construção, o caráter duplice e sedutor com o qual a ar-

te opera; enquanto processo, a busca pelo estágio final, a obra e a aura de escritor. O filme percorre estas duas faces. Encena-se em diversos níveis, afinando-se à dimensão de conhecimento crítico que o objeto encerra. Comparece o caráter de sedução da palavra falada ou escrita: o depoimento, mesmo se fidedigno, precisa ser ensaiado; a entrevistadora parece estar sendo conquistada; há um romance passado entre advogado e cliente; a literatura e o cinema fascinam.

O filme dribla a fácil hipótese de ser a escritora vítima do marido, o que o integraria aos esquemas da violência contra a mulher. Ambos são violentos, ambiciosos e infelizes – talvez se amem, mas não importa, uma vez que a questão passa a ser se ela merece pagar pela impossibilidade de fazer da complexidade da vida um caminho linear, de resolvê-la ao eleger um só culpado. O filho parece ter compreendido que, entre tantas perdas e tantos imponderáveis, mais vale salvar a mãe. A confusão do primeiro depoimento, tanto quanto a versão do pai como suicida, sujeita-se à ambiguidade.

Claro que o menino pode estar falando a *pura verdade*. Mas esta possível objetividade não condiz com a complexidade do filme, nem com a angústia da criança diante da decisão do último depoimento. Os pais foram culpados por aquilo que fizeram de suas vidas: a relação desgastada, os traumas acumulados, a tragédia da queda, o suplício da exposição pública. Talvez já tenham pagado caro e a criança opta pelo ponto final.

Com efeito, a hesitação do menino parece alinhar-se à do leitor-espectador. Se o pai insinuou o suicídio, se talvez o cometesse, é justo a mãe ser punida pelo crime que talvez tenha praticado? Se os abusos eram

frequentes entre ambos; se, ante a violência cotidiana, alguém poderia morrer; se ele próprio fora vítima do desencontro entre os pais; se, ainda, nesse contexto, coube à mãe sobreviver, não deveria ela, mesmo se culpada, ser salva? Se a criança também quase sucumbiu, importa quem matou ou quem sobreviveu? São questões que escapam ao direito, mas são da alcada da arte – da literatura e do cinema.

Outras dobras se dão a ver: se tudo é incerteza, se o vivido é sempre interpretação a ponto de o prestígio da biografia sujeitar-se à reescrita literária, transfigurando-se em reflexão e poesia, aquele que desapareceu passa a ser pura imagem, interpretação. Samuel é tão somente rascunho. Rescaldo impresso nos que ainda vivem, será personagem moldado pelo desejo dos vivos, traçado roto do que pode ter sido. Torna-se espectro fugido lido pela escritora, advogados, psicanalista, filho. Ele é os outros, página em branco preenchida pelas necessidades imediatas: culpado, inocente, sabotado, deprimido.

Mas as reviravoltas incessantes evitam que ele seja apenas vítima. Nesse passo, o modo como o filme se organiza permite que se espreite mais uma narrativa, esta ainda mais oculta: não estaria ele, com sua morte e o registro premeditado da discussão, construindo uma obra? A alusão ao suicídio não poderia encaixar-se no quesito da autorrepresentação, tanto quanto a gravação da briga, competindo com os romances dela? Não estaria ele, perversamente, ensaiando a própria morte e forçando a matéria dos dias como alimento de sua inédita produção? A obra prestigiosa da mulher também se sustentava das intrigas, de modo que não se mover para resolvê-las pode ter sido erro e escolha comum.

Não seriam os vestígios do marido ensaio de estranho e sádico romance? Objeto incomum, por assim dizer radiofônico, cuja materialidade de palavras e som fosse escolhida para travejar o impalpável. Suas pegadas engenhariam uma obra caótica, feita de enigma e vingança. Tudo seria projeto: a fala ao filho, a gravação, sua morte. Uma obra ao avesso, lançada fora da vida. Ele se sabia parte indispensável dos bem-sucedidos romances dela. De modo que a permanência na relação difícil seria intencionalmente adiada, como que a insuflar o estofo de seu êxito macabro. O marido e a relação deteriorada do casal eram a matéria bruta que, refeita, conduziu ao triunfo literário. Do ponto de vista do homem, o desempenho da esposa dependeu do sofrimento cultivado, logo, ele foi duplamente usurpado. Como revide à perversa apropriação empreendida pela mulher, ele, que não pôde transfigurar o embate em objeto como ela o fez, tensiona todos os elementos e planeja sua morte, deixando-a sob suspeição. Como resume a estudante no seu depoimento: “É muito difícil interpretar as vontades de alguém que não se vê”. Ambos teriam sido personagens, diversamente objetificados.

A arte se nutre da vida, a embaralha, reelabora e a devolve no objeto criado. O filme traz uma história dentro da outra, camadas de reflexão sobre a mimese. A história da família, o foco em cada um de seus membros, os romances autoficcionais, o rascunho de obra inconclusa da gravação, as falas desconexas do julgamento e, finalmente, o filme como instância que orquestra o conjunto. Histórias de “estórias”, o eco do todo no oco do caco.

Com efeito, a literatura é elemento central da trama, não só comparecendo como dado

de enredo, mas emprestando seus processos e dilemas. Diz Sandra a Vincent que o relacionamento do casal girava em torno do estímulo intelectual. Quando a juíza indaga se seria necessário enveredar por uma discussão literária, o promotor acertadamente diz: “É o coração da disputa deles”. O debate sobre a autoria do crime acaba sendo substituído pela impossível delimitação do que seja real e do que seja fantasia. A passagem remete à primeira cena do filme, a da entrevista, atando-a ao desfecho. Pergunta a estudante: “Você acha que para escrever algo precisamos ter vivido? Seus livros misturam verdade e ficção. Isso faz a gente perguntar o que é cada coisa”. Isto é: a invenção deve tudo ao real? A autoficção compromete a autonomia da arte? A voragem reflexiva deslinda outro tema, talvez mais conceitual e fundante, qual seja, a indissociabilidade entre realidade e imaginação, que envolve a psicanálise, a literatura, o cinema. Os romances dela são invenção ou registram sua vida e opiniões? A gravação da conversa foi forçada ou espontânea? A especificidade da arte firma-se sobre o direito à reelaboração libertária da matéria do mundo independente da verossimilhança ou da desrealização. Em arte, por mais distante que se vá, sempre se está às voltas com a sua hora histórica.

Se tudo é representação, como julgar o ponto culminante sem prescindir de suas nuances? Se o contínuo dar de ombros permite sobreviver ao peso dos dias, como ocultar uma morte? A cena da tragédia não nos é revelada. Só se sabe que, no último instante, o peso dos dias transbordou – ao heroísmo da rotina insuportável sucedeu-se a ultrapassagem, foi-se longe demais. O limite do demasiado humano consumou-se no instante irremediável. Crime ou suicídio, a

única realidade incontornável parece ser a morte, tudo o mais é assombro e incerteza.

Movido pelo incidente trágico, o filme dissecava as máscaras necessárias à sobrevivência. O oposto da aparência deveria ser a autenticidade; esta estaria para o verídico assim como a figuração está para a mentira. Contudo, a cada nova investida, mais as máscaras fogem a tal dualismo simplista, uma vez que o sujeito é o acúmulo de muitos papéis socialmente configurados – cônjuge, escritor, assassino, perdedor, suicida. Enquanto o promotor persegue o que estaria por trás do disfarce, outra nuance ganha o centro. Ante tantos véus, qual a face genuína? Trata-se da mãe, escritora de renome, esposa ou de uma criminosa? Somos tão somente máscara, ela é a única verdade do sujeito no mundo: construção errática, dúbia, frágil.

Objeto de cultura, é por intermédio da formalização estética que o filme desentranha, da borra da trivialidade desencantada, o desenho possível do olvido. Constrói-se como ensaio da impossível recuperação do perdido e de seu significado em aberto: se a intelecção – direito, psicanálise, literatura, cinema – não pode mesmo recuperar o passado, a ressonância do transcurso se inscreve na pele dos sujeitos, faz-se práxis, molda atitudes e destino. Procura-se o sentido humano que se inscreve no falhado, nos movimentos menores da vida amesquinada, na poeira do cotidiano difícil, sujo, humilhante.

A roda incessante repõe que, apesar de tudo, almeja-se o discernimento: aos sujeitos, como à arte, cabe ler o mundo, entendê-lo. Nesse sentido, a personagem do menino quase cego funciona como peça à volta da qual tudo gira. A câmera frequentemente foca

seu olhar opaco, à cata de indícios. “Não entendo... Eu preciso entender!”, exclama. Ele está às voltas com duas questões urgentes: o conhecimento e a escolha. Dele depende a liberdade da mãe, a imagem do pai, o que lhes restou. À criança coube o peso da responsabilidade, ver o que o olho não viu: interpretar, recriar – em busca do bom e do justo possíveis. Marge (Jehnny Beth), a representante da justiça que o acompanha, lhe diz: “Na verdade, quando nos falta um elemento para julgar algo, e essa falta é insuportável, tudo o que podemos fazer é decidir. Entende? Para sair da dúvida, às vezes temos que decidir nos inclinar para um lado e não para outro. Já quando você precisa ter uma opinião, mas tem duas opções, precisa escolher”. Daniel: “Então a gente precisa inventar uma certeza... Então isso quer dizer que, se eu não tenho uma certeza, preciso fingir que tenho certeza?”. Embaralham-se ações díspares: decidir, escolher, inventar, fingir. Esse drama particular imprime-se na relação entre introspecção e música. Tomadas intercaladas mostram que ele ensaia ao piano a música-tema do filme: a progressão paulatina do exercício parece capturar o processo de apreensão do ocorrido. A melodia de acordes dissonantes, afim ao dilema representado, conversa com a canção, de conteúdo misógino, ouvida pelo pai e, ainda, com a marcha fúnebre, que ele entoa em dueto com a mãe. O entendimento determinante ao qual ele chega pode ter sido resultado da reflexão ou da fantasia; em quaisquer dos casos, a criança cega lê melhor.

Curiosa e magistralmente o filme consegue fazer com que a realidade crua que se persegue emerja cada vez mais obscura e oscilante, iluminando-se apenas por meio

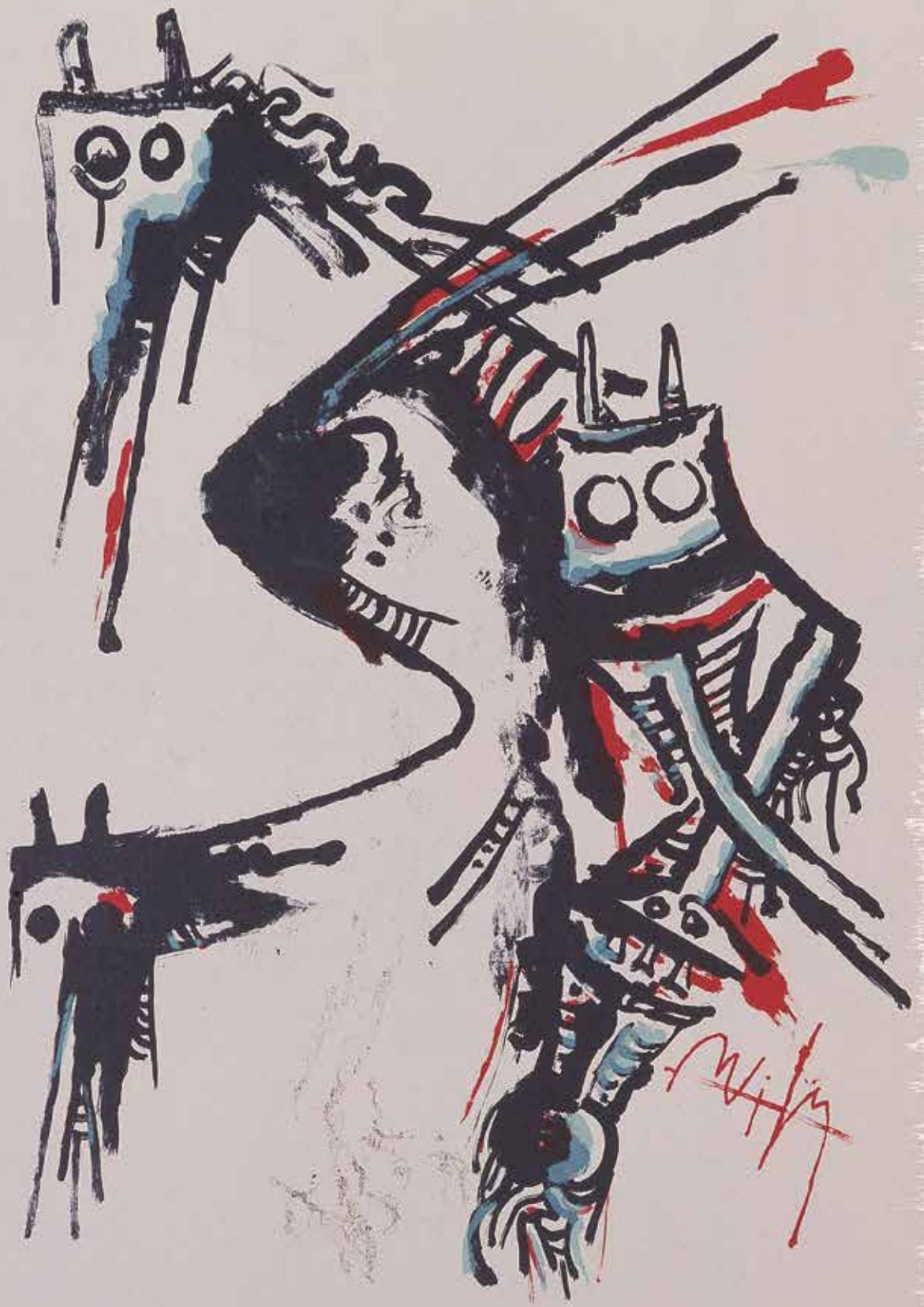
de elucubrações, na fronteira do seu avesso: a imaginação. Enquanto o enredo de superfície persegue o acontecido, o plano temático mais profundo oferece a complexidade da invenção, como se o sentido da vida residisse antes no desvio – mentira e efábulaçāo; literatura e cinema – que na literalidade. Assim, o verídico parece mudar de polo, refugiando-se na fantasmagoria. A película produz efeito de curto-circuito ao insistir que sempre haverá “mil faces secretas sob a face neutra”¹. Atando as pontas: só a

arte pode reconfeccionar o tempo perdido. A invenção muito além do mero fato, em busca do sentido da vida.

É notável a demanda de leitura interpretativa que o filme promove. Na contramão do velho ditado, a representação reflexionante insiste: contra o fato haverá sempre inúmeros argumentos. A forma espiralada repõe à exaustão a indagação drummondiana: “Trouweste a chave?”. *Anatomia de uma queda* não traz a chave – eis sua verdade mais funda.

1 A citação é do poema de Drummond “Procura da poesia”, o qual contém ainda o verso que abre e fecha este ensaio (“Trouweste a chave?”).

arte



Exercícios do olhar no MAC USP

Carmen S. G. Aranha



“Toda forma é um rosto que me olha,
porque me chama para dialogar.”
(Nicolas Bourriaud)

A FORMA ARTÍSTICA, UMA IMAGEM CRÍTICA

OMuseu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC USP) se inscreve no imaginário coletivo como um espaço de conhecimento do mundo da cultura. Na apreensão da imagem da obra de arte, o museu é o lugar do tempo presente, das memórias, percepções, do imaginário, enfim, das visualidades intencionadas pela cultura artística. Ali fazemos esse passeio: obras se perfilam diante de nós e nos inquietam. E, nessa deambulação pelo mundo da cultura, buscamos nos aproximar de sentidos depositados nas imagens das formas artísticas.

O perscrutar as obras faz parte, de acordo com Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), de “movimentações ordenadas pelo *corpo cultural*”¹, o qual encerra a noção de *quiasma* – um entrelaçamento entre subjetividade e

corpo. Nesse enredamento, as tensões vividas no mundo se decodificam em *imagens*:

“[...] uma síntese autêntica, um fenômeno originário da história que produzirá uma nova forma de discurso [...] uma imagem autêntica deveria se apresentar como *imagem crítica*: uma imagem em crise, uma imagem que critica a imagem – capaz, portanto, de um efeito, de uma eficácia teórica –, e por isso uma imagem que critica nossas maneiras de vê-la, na medida em que, ao nos olhar, ela nos obriga a olhá-la verdadeiramente. E nos obriga a escrever esse olhar, não para

¹ Merleau-Ponty emprega *corpo reflexivo*, *corpo operante* ou *corpo atual*. No presente artigo, usamos também *corpo cultural*.

CARMEN S. G. ARANHA é professora do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Estética e História da Arte da USP e autora de *Exercícios do olhar. Conhecimento e visualidade* (Unesp/Funarte).

transcrevê-lo, mas para constituí-lo” (Didi-Huberman, 2010, pp. 171-2).

A imagem da obra de arte dá acesso ao olhar do artista que a constituiu, com seu *corpo cultural* (*corpo reflexivo*), a linguagem de sua visão de mundo.

Nosso trabalho, com o presente artigo, é mostrar alguns modos de nos aproximar dos horizontes desse conhecimento, codificado visualmente e iluminado pelo mundo da arte visual.

PRESença DA LINGUAGEM

Ao lado das inúmeras compreensões e interpretações que podemos tecer com as obras, seria interessante se pudéssemos vê-las, também, como presença da linguagem artística em si, com estrutura e forma integrantes de imagens críticas que dão acesso aos sentidos da cultura visual do artista delineados nos códigos da matéria.

Hoje, o olhar tem se enfraquecido diante da profusão de imagens veiculadas. Por esse motivo, necessita-se refletir sobre o exercício de um olhar que sustente a *estrutura da forma artística*, ou seja, de um olhar que possa situar o fenômeno estético-cultural deixado na obra através dos atos criadores realizados pelo artista.

Há um tipo de consumo de imagens, sem estrutura de pensamento, que tende a diluir o *olhar criador*², desestimulando o exercício *perceptivo*³. Lançamos mão

do termo “imagens de primeira geração”, usado por Joseph Beuys, para exemplificar a questão. Segundo o artista, o ato de desenhar é um movimento criador de transformação de forças invisíveis em elementos visíveis (Adriani, 1989, pp. 10-2). Beuys está se referindo ao momento da criação artística no qual uma *imagem mental* permitirá a gênese do desenho (a linguagem expressada). Para Merleau-Ponty, nesse momento, a consciência volta-se a si, coincidindo consigo, ao ver a *imagem se transformando em expressão*, um fenômeno que é uma *quase-presença* ou *visibilidade iminente*. Não uma materialização da imagem como réplica do vivido, mas uma *forma em ação*.

“A palavra *imagem* é mal-afamada porque se julgou irrefletidamente que um desenho fosse um decalque, uma cópia, uma segunda coisa, e a imagem mental, um desenho desse gênero em nosso bricabaraque privado. Mas se de fato ela não é nada disso, o desenho e o quadro não pertencem mais que ela ao em si. Elas são o dentro do fora e o fora do dentro, que a duplidade do sentir torna possível e sem os quais jamais se compreenderá a *quase-presença* e a *visibilidade iminente* que constituem todo o problema do imaginário” (Merleau-Ponty, 2004, p. 19).

Quase-presença e *visibilidade iminente* pontyanas, em Didi-Huberman (2013, p. 13), são definidas como a *forma essencial* contida na imagem, ou “o coeficiente de ‘presença viva’ na obra de arte e nas imagens” (Didi-Huberman, 2013, p. 7). São *imagens autênticas* que carregam em si a crítica sobre as imagens que vemos e

2 Olhar que constrói a imagem crítica.

3 Merleau-Ponty traz para sua reflexão, que privilegia o conhecimento estético, a noção de *percepção* como estrutura de conhecimento das vivências do ser no mundo.

devem nos interrogar como *imagem crítica* ou, como coloca Fabbrini (2019, p. 138), como *imagem-enigma*: “A imagem-enigma é que nos desorganiza; a realidade de uma ausência; uma inquietante estranheza; uma imagem com inacessibilidade; uma imagem adiada; um tumulto silencioso que impregna o imaginário do observador”.

APREENSÃO DA IMAGEM CRÍTICA

A apreensão da *imagem crítica* requer um trabalho. Segundo Didi-Huberman (2013, p. 23), “ao fruidor, exige uma *inquietação* que atua constantemente nos entrelaçamentos ou mesmo no imbróglio de saberes transmitidos e deslocados, de não saberes produzidos e transformados [...]. Como poderíamos descrever esse trabalho?

Seguindo pelos caminhos até agora percorridos, a primeira apreensão da imagem (crítica) da forma artística (obra de arte) sempre nos levará ao *olhar*: a obra de arte é uma visão de mundo inscrita numa matéria, é o lugar da *cultura estético-visual* expressada. Interessante pensar que a “visão sempre se choca no volume dos corpos: volumes dotados de vazios, de cavidades, coisas de onde sair e reentrar” (Didi-Huberman, 2013, p. 34). O olhar passeia pelos ocos, nichos, depressões das formas artísticas e a noção de “sintoma”, do pensador, traz uma compreensão desse momento, ou seja, certos sentidos de uma obra de arte a transformam num “evento crítico”, num “acidente soberano”, dão acesso ao “dilaceramento que revela a latência incontrolável dos fundamentos (das imagens) fugidios e abissais” (Didi-

-Huberman, 2013, p. 23). Estaríamos nos aproximando do *acontecimento cultural* da obra de arte, ou da *essência que a sustenta por dentro* e que nos inquieta com sua visualidade.

“Embebidos num silêncio de fundo, num forro de invisibilidades marcadas pelos sentidos da vivência, um tecido de forças invisíveis situa um fenômeno do conhecimento de mundo que, por sua vez, parece reorganizar nossa cultura” (Câmara, 2005, pp. 127-42).

Estamos falando de uma dialética em suspensão.

“Eu teria muita dificuldade de dizer onde está o quadro que olho, pois não o olho como uma coisa, não o fixo em seu lugar, meu olhar vagueia nele como nos nimbos do Ser, vejo segundo ele ou com ele mais do que o vejo” (Merleau-Ponty, 2004, p. 18).

Qual seria, então, o *exercício do olhar* que poderíamos realizar ao buscar “[...] a suspeita de uma latência que contradiz a segurança tautológica do ‘what you see is what you see’”? (Didi-Huberman, 2013, p. 62).

As obras de arte têm muitas camadas de sentido ali guardadas. Ainda que a cultura atual esteja sem disponibilidade à *poiesis* e que estejamos cedendo lugar a um pensamento palpável, fragmentado, justamente por isso, as imagens das formas artísticas podem adensar nossa percepção e, em vez de nos desagregar mais, o *exercício de um olhar criador* fará alicerçar a cultura contemporânea.

ENFRAQUECIMENTO DA PERCEPÇÃO

Hoje, se pensarmos na relação dos indivíduos com a profusão de imagens veiculadas, observamos um olhar de sobrevoo (Merleau-Ponty, 2004, p. 14), um olhar flutuante que não realiza trocas entre o mundo da cultura e o mundo vivido. Imagens se sucedem diante dos olhos. Merleau-Ponty (2004, p. 18) diz que num “forro de invisibilidades” ciframos conhecimento de mundo, mas hoje a algaravia de um sem-número de relações faz emergir uma síntese da cultura com imagens deslocadas do *olhar*, uma impressão geral da cultura de simulacros.

“Os simulacros são imagens hegemônicas na sociedade da hipervisibilidade, como as que circulam na ‘tela total’: computador, vídeo, televisão ou celular. São ‘imagens obscenas’, segundo Baudrillard, no sentido de que nada escondem, ou dão tudo a ver, e não ‘imagens sedutoras’, porque nessas algo ainda restaria fora da cena, ou mesmo em oposição à cena [...]” (Fabbrini, 2019, p. 131).

Como as *imagens-simulacros* nos chegam rapidamente e são apreendidas em sucessões vertiginosas, a percepção se transforma. Como já dissemos, muitas imagens são de “segunda geração”, sem a estrutura da primeira visualidade do pensamento. Perdem origem, estrutura e historicidade pelos inúmeros redesenhos que sofrem. Nossa percepção se enfraquece nesse contexto de incessantes *agoras*. Com a percepção regida por uma temporalidade sem lastro, a compreensão da *imagem-e-*

nigma neutraliza-se. Mas essa mesma imagem-enigma pode recuperar sua potência perceptiva ao nos envolver em um ver e pensar sobre o que se está vendo.

Falamos anteriormente sobre nosso desestímulo ao exercício *perceptivo*. Voltemos a essa ideia. O exercício dos atos perceptivos não é a posse das coisas. *Cogitar* sobre o mundo é um ato de *compreensão-interpretação* dos seus significados, de estruturas ou de arranjos espontâneos de suas partes. É um ato de conhecimento com o qual nos reconhecemos nas coisas do mundo.

“Na raiz de todas as nossas experiências e reflexões, encontramos, então, um ser que imediatamente se reconhece, porque é o conhecimento de si mesmo e de todas as coisas que possibilitam conhecer sua própria existência, não pela observação de um fato dado, nem pela interferência de alguma ideia de si mesmo, mas pelo contato direto com o mundo” (Merleau-Ponty, 1978, p. 371).

OS HORIZONTES DA FENOMENOLOGIA

Diante da obra, podemos apreender a qualidade da imagem da forma artística. Essa *percepção* do sentido da obra se constitui como a imagem crítica, com sua quase-presença ou visibilidade iminente: “[...] uma extensão do mundo compartilhada pelo indivíduo, uma maneira ativa de ser num fluxo de temporalidade, um entendimento amplo do presente atual enquanto presente efetivo, o qual envolve um passado imediato e um futuro pró-

ximo” (Merleau-Ponty apud Fonseca, 2012, p. 81), a *subjetividade silenciosa em ato do corpo no trabalho*.

“[...] O fluxo absoluto se perfila sob seu próprio olhar como ‘uma consciência’ ou como sujeito encarnado porque ele é um *campo de presença* – presença em si, presença a outrem e ao mundo – e porque esta presença o lança no mundo natural e cultural a partir do qual ele se comprehende [...]” (Merleau-Ponty, 1999, p. 605).

A presença do fenômeno vivido e interrogado é interpretada como um *campo de presença*, a *imagem desenhada na percepção de profundidade vivida*: o entrelaçamento do presente, da memória e das projeções futuras que se deflagram com o indivíduo na sua profundidade.

“[...] Ela não pode ser o intervalo sem mistério que eu veria de um avião entre as árvores próximas e as distantes. Nem tampouco a escamoteação das coisas umas pelas outras que um desenho em perspectiva me representa vivamente: essas duas vistas são muito explícitas e não suscitam questão alguma. O que constitui enigma é a ligação delas, é o que está entre elas [...]” (Merleau-Ponty, 2004, p. 35).

Então, precisamos pensar que, entre as coisas do mundo, há ligações.

“Há uma localidade global onde tudo está ao mesmo tempo, cuja altura, largura e distância são abstratas, de uma voluminosidade que exprimimos numa palavra ao dizer que uma coisa está aí” (Merleau-Ponty, 2004, p. 35).

O exercício perceptivo da apreensão da imagem-crítica, imagem-enigma, imagem quase-presença ou, ainda, imagem dialética transforma a vivência no mundo em possíveis ligações entre as coisas visíveis, às quais vamos nos aproximando e construindo uma *visibilidade secreta*.

“Qualidade, luz, cor, profundidade, que estão aí diante de nós, aí só estão porque despertam um eco em nosso corpo, porque este lhes faz acolhida” (Merleau-Ponty, 2004, p. 18).

É um ato de conhecimento que abre uma via de acesso à experiência de nós mesmos, presença da cultura em si mesma e o reconhecimento de sua condição de construção de linguagem (Câmara, 2005, p. 129).

FENOMENOLOGIA IMPLICADA

Pouco a pouco, compreendemos que o exercício fundamental estaria em nos expor às movimentações que tecem o conhecimento criador e que, por isso mesmo, ativassem o *mundo da cultura*. Segundo Merleau-Ponty (in Chauí, 2002, p. 40), o mundo da cultura é uma gênese constante entre o *ser bruto* e o *espírito selvagem*. Facticidade e essência, ou experiência e subjetividade: para o filósofo, é um acesso ao *mundo operante*, ou seja, à movimentação do espírito humano que situa pensamento e mundo vivido e que nos dá o invisível dessa vivência.

Com as reflexões acima, procuramos nos aproximar do *olhar criador*, exercitando e tornando visíveis suas sínteses imagéticas, essas cifras etéreas. Neste

momento, a proposição do artigo é construir uma aproximação do olhar criador à procura de fenômenos estéticos situados em obras de arte do acervo do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo, buscando passagens e projeções visuais. Para tal, nos apropriamos de alguns *conceitos motivadores* pontyanos que permitiram a escolha de artistas e obras para o exercício do *olhar criador*. Primeiramente, o filósofo reflete sobre o *olhar o mundo*, afirmando que é preciso fundar esse olhar em um pensar, ou seja, aliá-lo a um pensamento que “desmancha o tecido da tradição da razão, puxando seus fios com argumentos sobre não coincidências e irrazões” (Chauí, 2002, p. 4). Ao compreender essas colocações, pensamos no olhar que fizesse correlações visuais no mundo e, ao mesmo tempo, se intencionasse longe das observações absolutas: um olhar que interpretasse esse mundo sem distanciamentos entre seus sujeitos e objetos, sem modelos pré-dados e, acima de tudo, longe de interpretações inadequadas à descrição do conhecimento visual de mundo. Um olhar livre para criar.

“[...] como numa tapeçaria, numa renda, num quadro ou numa fuga, nos quais o motivo puxa, separa, une, enlaça e cruza os fios, traços e sons, configura um desenho ou tema a cuja volta se distribuem os outros fios, traços ou sons, e orienta o trabalho do artesão e do artista [...]” (Chauí, 2002, p. 22).

Essa tessitura da criação artístico-visual – *puxar, separar, unir, enlaçar e cruzar* – irá pairar na matéria, sendo nutrida por um *olhar-criar em exercício*.

Então, nossa premissa: ao olhar as formas artísticas, realizamos passeios entre elas e, nessa *deambulação pelo mundo da cultura*, o fenômeno estético interrogado movimenta-se construindo um olhar de correlações visuais. Como nos aproximar desses sentidos estéticos depositados nas imagens das formas artísticas?

A ARQUITETURA DE UM OLHAR

Todas as ligações que podemos fazer com as coisas do mundo nos aproximam de fenômenos percebidos no emaranhado da nossa vivência nesse universo. A obra de arte está no mundo, o qual, como diz Merleau-Ponty (1967, pp. 166-9), é um “campo para desenvolver todos os nossos pensamentos e nossas percepções”. Assim, a partir de aspectos filosóficos pontyanos e da experiência em processos curoriais no MAC USP, pensamos na possibilidade de implicá-los na apreensão da imagem da forma artística. Primeiramente, mostraremos os alicerces desse pensar, os quais, posteriormente, numa movimentação filosófica própria, originam o *olhar criador*: aquele olhar que, ao se lançar às obras, realiza passeios por fenômenos estéticos, objetivando situar aqueles que são interrogados.

Quais seriam os alicerces e movimentações possíveis dessa *arquitetura de apreensão do olhar a imagem da forma artística*?

Conceitos-chave: perceber, cogitar, corpo-reflexivo, ver

Perceber: é o ato de conhecimento que não se aparta do fim ao qual está diri-

gido; percepção e percebido têm a modalidade de *entrelaçamento*, na medida em que perceber é sempre perceber alguma coisa no mundo.

“Percepção não é ciência do mundo, não é um ato também, uma tomada de posição deliberada; é o fundo contra o qual todos os atos se destacam e são pressupostos por ele. O mundo não é um objeto tal que tenho em minha possessão as leis de sua construção; ele é um campo para desenvolver todos os meus pensamentos e minhas percepções” (Merleau-Ponty, 1978, pp. 10-11).

Cogitar: é encontrar, no discurso consciente, a interrogação da visualidade originária. No vórtice de tal movimentação do ato de conhecimento humano, a possibilidade da criação artística advinda desse “fenômeno-índice” oferece a transformação de *forças invisíveis em elementos visíveis*, ou de sentidos vividos na construção da forma artística genuína.

Corpo-reflexivo: é o lugar onde todas as operações (percepção e percebido no corpo-reflexivo) se realizam. Corpo entrelaçado à consciência, aos olhos e ao mundo com a possibilidade de constituir um traçado essencial dessa vivência, a *imagem*.

“Um corpo humano aí está quando, entre vidente e visível, entre tateante e tocado, entre um olho e outro, entre a mão e a mão, faz-se uma espécie de recruzamento, quando se acende a centelha do sensciente-sensível, quando esse fogo que não mais cessará de arder pega, até que tal acidente do corpo desfaça aquilo que nenhum acidente teria bastado para fazer” (Merleau-Ponty, 2004, p. 18).

Ver: o corpo, como torna claro Merleau-Ponty, tem olhos que deixam fluir uma interioridade (movimentos que a consciência realiza por meio de seus atos) ao apreender a visualidade das coisas do mundo; ao mesmo tempo, os olhos se movimentam no corpo (com movimento em si), na profundidade desse mundo, no meio das coisas. Aqui podemos, portanto, dizer que o projeto de um exercício do cogitar fenomenológico é deixar fluir esse entrelaçamento *corpo-reflexivo-visão-no-mundo* que, por sua vez, irá estruturar a visão imaginária do real, ou seja, esse *enredar* que empresta à visão física aquilo que a acarreta subjetivamente.

“A visão do pintor não é um olhar sobre um *exterior*, relação ‘físico-ótica’ somente com o mundo. O mundo não está mais diante dele por representação: antes, o pintor é que nasce nas coisas como por concentração e vinda a si do visível; e o quadro, finalmente, não se refere ao que quer que seja entre as coisas empíricas senão sob a condição de ser primeiramente ‘autofigurativo’; ele não é espetáculo de alguma coisa a não ser sendo ‘espetáculo de nada’, rebentando a ‘pele das coisas’ para mostrar como as coisas se fazem coisas e o mundo se faz mundo” (Merleau-Ponty, 2004, p. 37).

Códigos da visão: elementos estético-visuais e planos óticos

A apreensão dos códigos que pertencem à linguagem artístico-visual é necessária porque essas movimentações permitem realizar o passeio por tais códigos que estão nas formas artísticas: ao apreendê-los visualmente, temos a possibilidade de

relacioná-los, dando gênese a outros fenômenos estéticos que podem, por sua vez, serem estendidos a outros tantos.

Elementos estético-visuais: pontos, linhas e formas que se juntam e tornam-se espaços e profundidades; vestígios e projeções estético-visuais das expressões modernas e contemporâneas, assim como técnicas, suportes e materiais, movimentam-se e correlacionam-se, tornando-se referências para a fruição do conhecimento à procura do olhar que reconhece a estrutura do imaginário: a) as linhas estão nas formas e

entre elas, sendo que a forma é uma linha em ação, uma formação; b) a luz está nas formas: vejo-a projetada, não vejo luz pura; c) com a luz projetada nas formas, vejo espaços; d) a luz também constrói *cores-luzes*; e) o espaço está nas formas; f) o espaço constrói volumes e profundidades; g) materiais, técnicas e faturas entrelaçam-se com os elementos da linguagem e a modificam; h) materiais, técnicas e procedimentos oferecem materialidades.

Com as obras abaixo, podemos pesquisar os elementos citados.

Divulgação Mac USP



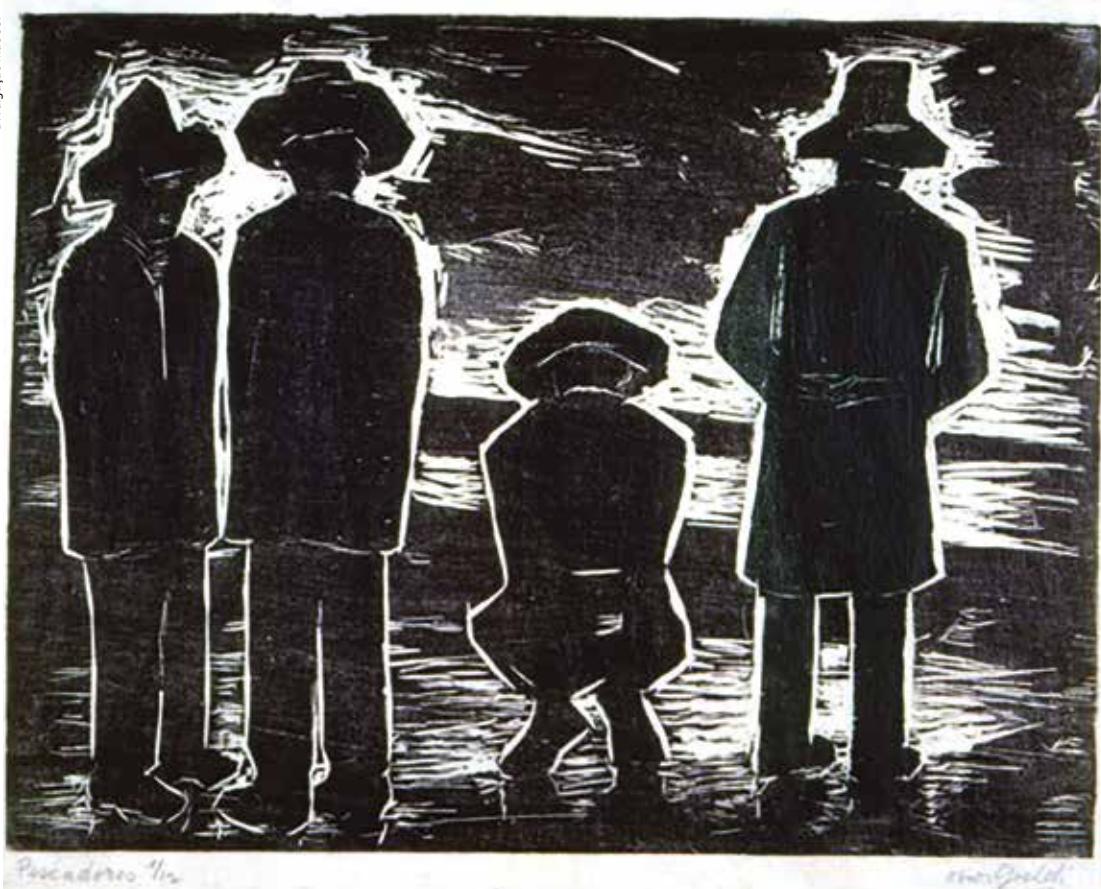
Divulgação Mac USP



Victor Brecheret, *Graça I* e *Graça II*, 1940



Victor Brecheret, *Santa ceia*, 1930



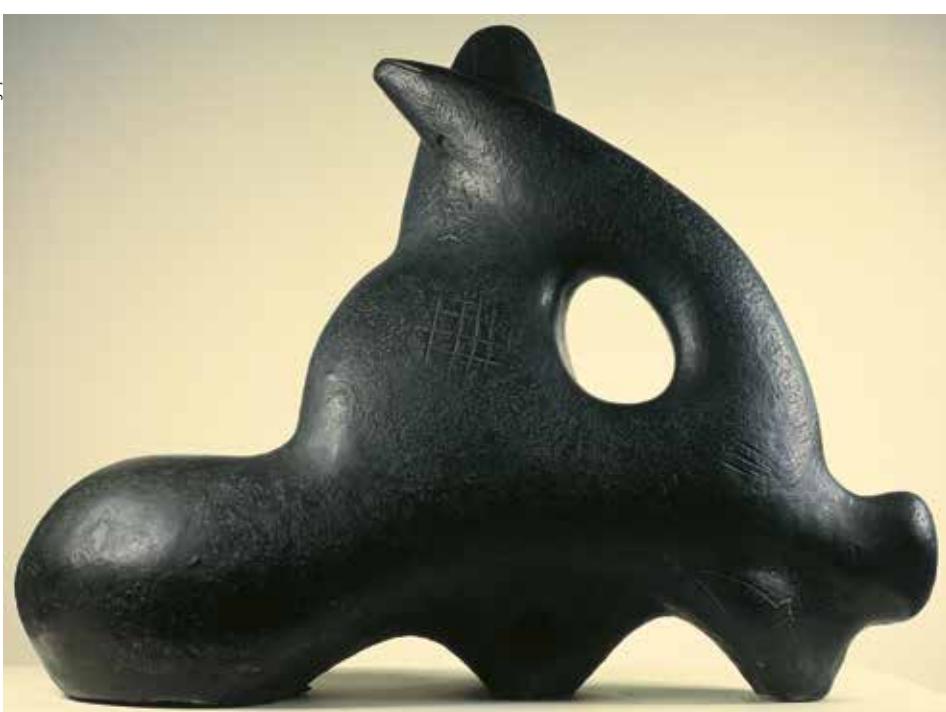
Oswaldo Goeldi, *Pescadores*, c. 1950-51



Victor Brecheret, *Três graças*, 1930



Victor Brecheret, *Mãe índia*, c. 1948



Victor Brecheret, *Índio e a suassuapara*, 1951



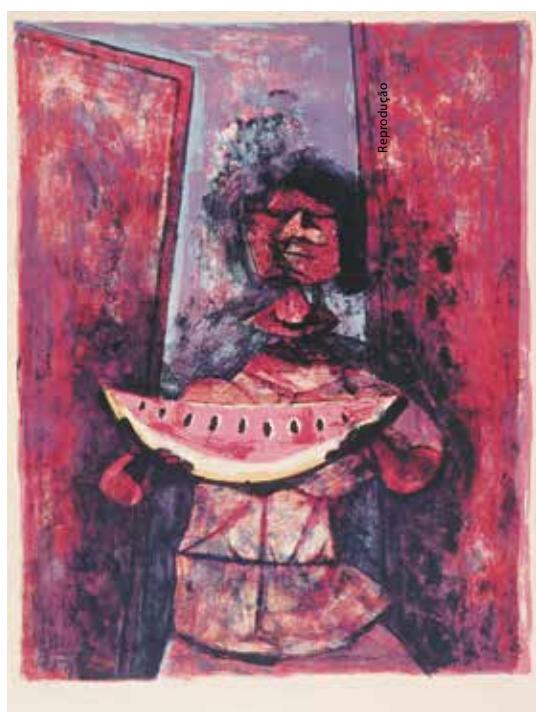
Victor Brecheret, *Luta de índios kalapalos*, 1951

Planos óticos: Didi-Huberman (2010, p. 33) diz que vemos também em planos óticos. Vemos: *potência visual, planos rít-*

micos, da superfície ao fundo, avanço e recuo, aparecimento e desaparecimento, pulsões de fluxo e refluxo.



Wifredo Lam, *Sem título*, 1968



Rufino Tamayo, *Sem título*, s/d



José Gamarra, *Fevereiro*, 1961



Rodolfo Abularach, *Cortesã*, 1959



Armando Morales, *Sereias II*, 1958



Mario Toral, *Relevo*, 1958



Alfredo Volpi, *Barco da morte*, 1955-59

Movimentações do olhar: correlações

Chegamos ao *olhar-criador*: o olhar que apreende relações estético-visuais com a obra de arte.

1) Olhar como um exercício com o qual corpo e consciência procuram codificar sentidos visuais das experiências no mundo da vida:

- *O corpo*: reflete-se na consciência e vice-versa; movimenta-se no espaço da experiência do mundo da vida.
- *Nossa visão*: move-se no corpo; essas movimentações (visão e corpo) entrelaçam-se; o indivíduo projeta traçados essenciais, as *imagens*.
- *Na movimentação corpo-reflexivo-nos-mundo*, a percepção carrega-se de sentidos visuais: as tensões vividas codificam-se em visualidades.

2) Olhar como um ato de conhecimento que codifica a experiência de mundo: o indício para que um sistema de correlações se estabeleça como possibilidade de ordenar aquilo que foi cifrado no discurso da consciência, *linhas que engendram formas, cores-luzes, espaços, espacialidades, profundidades; materialidades*.

3) Olhar como um diálogo com o mundo: a possibilidade de construção da expressão refletida em muitos diálogos, com as linguagens artísticas nas mais diversas formas e conteúdos da história da arte:

- *Visão e corpo*: agora se movimentam com a linguagem artística refletida nas transformações da história da arte.

- *Ver as obras*: é aproximar-se dos elementos da linguagem intencionados na história, por um lado e por outro. Como a expressão de um sistema artístico-cultural situa-se com a movimentação do olhar na busca de sínteses das tensões e inquietações visuais cifradas na obra, o fenômeno artístico ali depositado é percebido como um sistema de diálogos.

O PASSEIO

Movendo-nos num terreno nebuloso, por muitas vezes arriscado, nesse momento, cogitamos sobre a imagem da obra de arte com seu “coeficiente de presença viva” (Didi-Huberman, 2010, p. 17). Com as obras do acervo do MAC USP⁴, buscamos criar *sentenças visuais*, interrogando fenômenos percebidos, a fim de nos aproximarmos da movimentação do olhar às obras na organização de um conhecimento visual criador. “Memorial do desenho”, curadoria realizada no MAC USP Ibirapuera, em 2019, nos motivou com o propósito de olhar a linguagem do desenho e perceber que esse acervo é um lugar de memórias, onde o desenho preserva traços de visualidades do século XX e as impõe ao século XXI. O recorte abaixo apresenta passagens do desenho moderno ao contemporâneo, como se nosso olhar pudesse fazer uma busca estética pelo reconhecimento de formas

4 A coleção MAC USP tem cerca de 10.500 obras de arte moderna e contemporânea, das quais cerca de 70% são em suporte papel.

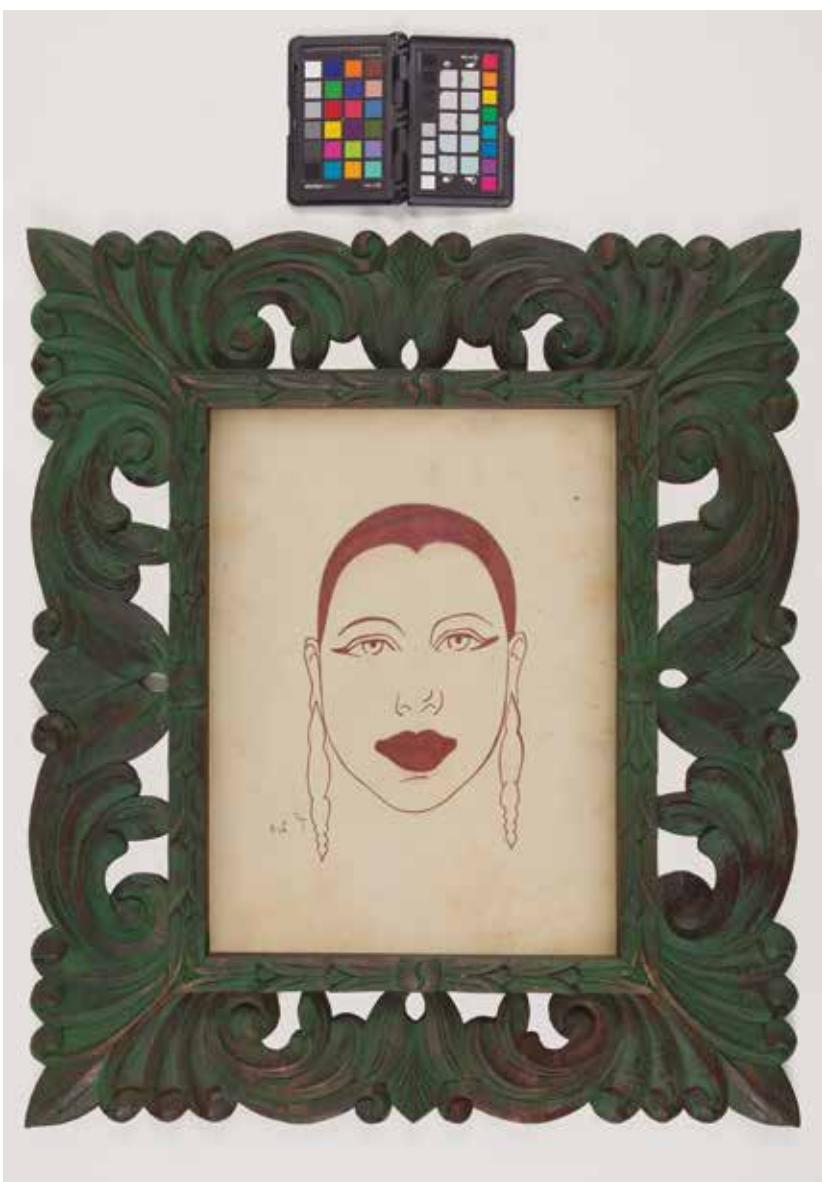
que alteraram o tempo, antes sequencial e, agora, múltiplo e complexo.

Pontos, linhas, formas, vestígios e enigmas visuais modernos e contemporâneos são levados em conta a partir das técnicas, dos suportes, dos materiais, das correlações de elementos formais e de sua poética. Desenhos evidenciam historicidades e introduzem novos olhares. Seus interstícios situam transformações dessa linguagem estruturante,

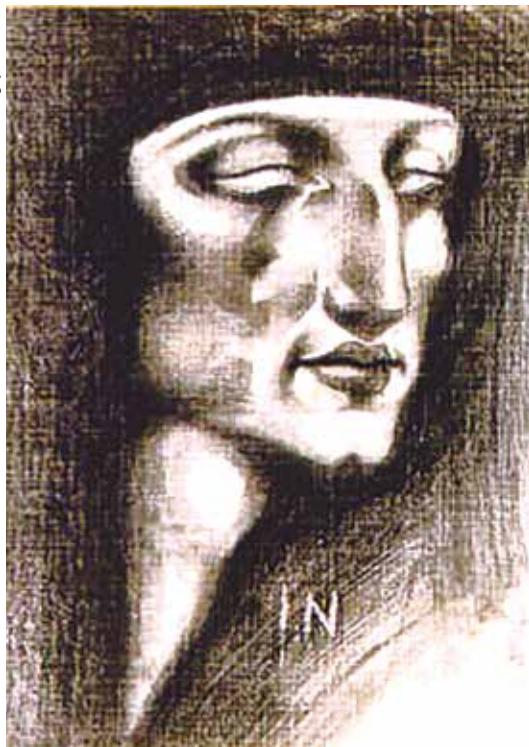
evidenciam historicidades e introduzem novos olhares. Seus interstícios situam transformações dessa linguagem estruturante.

Buscamos nas imagens da forma artística interrogações sobre como o *desenho* pode situar um *olhar criador* à procura do fenômeno estético *passagem do moderno ao contemporâneo*, com o olhar de hoje que pesquisa no mundo as distopias e a busca por alguma *poiesis* a prosseguir.

Divulgação Mac USP



Gustavo von Há, Projeto Tarsila (retrato), *Raisonné*, 2011



Ismael Nery, *Autorretrato*, s/d



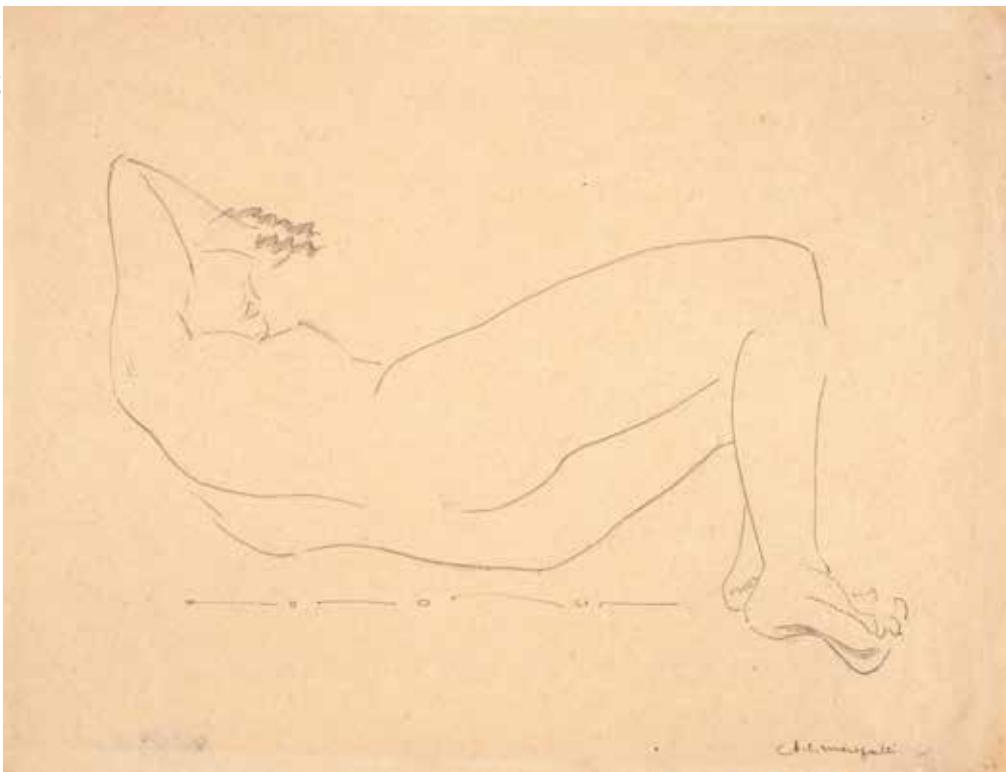
Flávio de Carvalho, *Minha mãe morrendo*
(nº 9), Série Trágica, 1947



Ismael Nery, *Figura surrealista com personagem masculino deitado*, s/d



Raphael Galvez, *A gorda sentada*, 1947



Anitta Malfatti, *Sem título*, 1950



Tarsila do Amaral, *Costureiras*, s/d



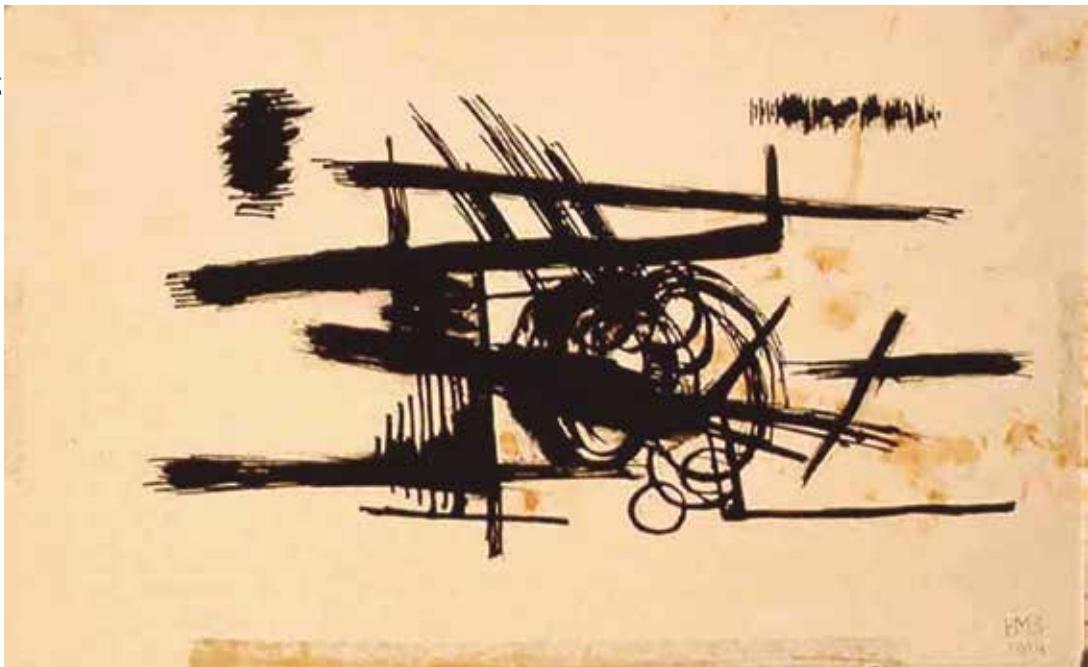
José Pancetti, *Sem título*, s/d



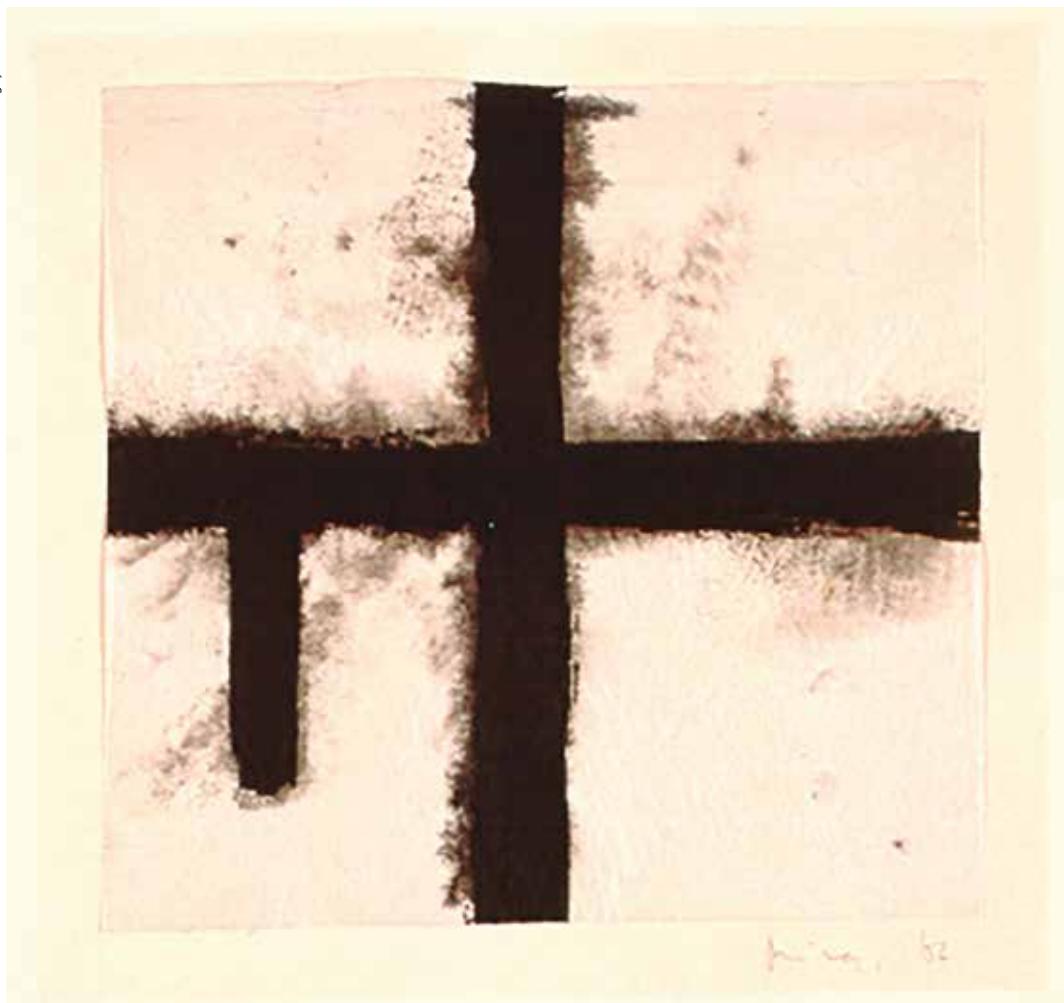
Marcelo Grassmann, *Sem título*, 1961



Mira Schendel, *Sem título*, 1964



Honoré Marius Bérard, *Sem título*, 1914



Mira Schendel, *Sem título*, 1964

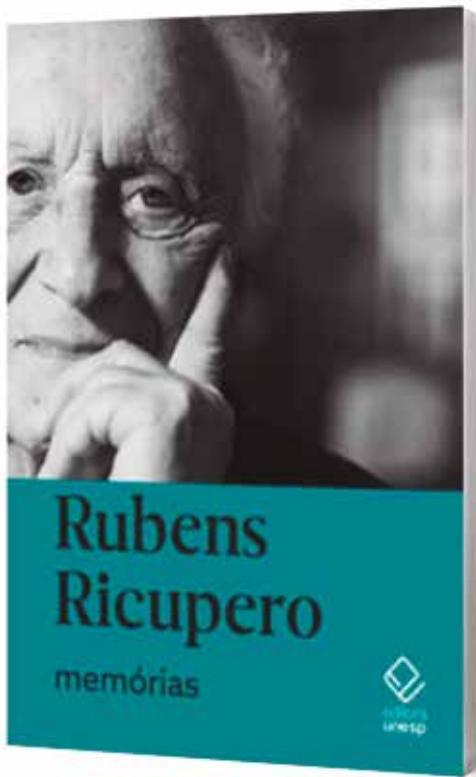
Por fim, a obra de arte significativa expressa um lugar da cultura do artista, a presença de seu olhar e de seu pensar codificados em linguagem artística. O acesso a essa presença na matéria da arte visual é uma *aproximação* realizada com o *corpo cultural*: silenciosa e articulada, essa aproximação tem condição de linguagem. O exercício de apreensão diante da imagem da forma artística abarca as movimentações do corpo (reflexivo) com olhos para o mundo e com movimento em si. O enredar das diversas movimentações constitui a possibilidade do acesso *visual* ao fenômeno

que chamamos *cultura*: “[...] a experiência de nós mesmos, da consciência que somos (no corpo), quando nos confrontamos com um ser maior, com o panorama de mundo contra o qual nos destacamos” (Carman et al., 2006, p. 151). É essa experiência que nos aproxima da linguagem artística na busca de que ela diga alguma coisa ainda não dita. A obra, atrelada ao fenômeno da criatividade artística, com a estrutura e o repertório próprios das artes visuais, oferece o exercício do olhar criador, esse ato do conhecimento que faz o invisível sustentar o visível do mundo.

REFERÊNCIAS

- ADRIANI, G. *Joseph Beuys: drawings, objects and prints*. Stuttgart, Institute for Foreign Cultural Relations, 1989.
- ARANHA, C. S. G. *Exercícios do olhar. Conhecimento e visualidade*. São Paulo/Rio de Janeiro, Unesp/Funarte, 2008.
- BOURRIAUD, N. *Estética relacional*. São Paulo, Martins Fontes, 2009.
- CÂMARA, J. B. da. *Expressão e contemporaneidade. A arte moderna segundo Merleau-Ponty*. Lisboa, Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2005.
- CARMAN, T.; HANSEN, B. N. (eds.) *The Cambridge companion to Merleau-Ponty*. Cambridge, Cambridge University Press, 2005.
- CHAUÍ, M. *Experiência do pensamento. Ensaios sobre a obra de Merleau-Ponty*. São Paulo, Martins Fontes, 2002.
- DIDI-HUBERMAN, G. *Diante da imagem: questão colocada aos fins de uma história da arte*. São Paulo, Editora 34, 2013.
- DIDI-HUBERMAN, G. *O que vemos, o que nos olha*. São Paulo, Editora 34, 2010.
- FABBRINI, R. N. *Arte e vida: do moderno ao contemporâneo*. Tese de livre-docência. São Paulo, FFLCH-USP, 2019.
- FONSECA, A. M. da. *Corporeidade na arte atual brasileira: sensibilidades desveladas*. Dissertação de mestrado. São Paulo, PGEHA-USP, 2012.
- MERLEAU-PONTY, M. *O olho e o espírito*. São Paulo, Cosac & Naify, 2004.
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo, Martins Fontes, 1999.
- MERLEAU-PONTY, M. *The structure of behavior*. Boston, Beacon Press, 1967.
- MERLEAU-PONTY, M. *Phenomenology of perception*. London, Routledge & Kegan Paul, 1978.

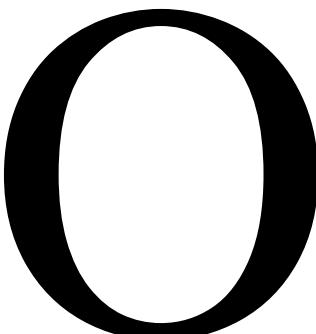
livros



A presença de Rubens Ricupero

Daniel Afonso da Silva

Memórias, de Rubens Ricupero, São Paulo, Editora Unesp, 2024, 712 p.



panhados dos demais dedos flexionados amparam um rosto pequeno, bem recortado, de lábios finos, cenho marcado, nariz parelho e olhos puídos de vida. Um rosto conhecido e, por muitos, admirado. Um rosto agradável e delicado. Mas feito esfinge. Que espanta pela imponência e intimida pelo mistério. Um rosto que, agora, aparece, assim, como estampa. Numa capa de livro. Permeado por um fundo distante de luz bem gris. Tendo logo abaixo a identificação: Rubens Riccupero. E mais abaixo ainda a verdadeira intenção: memórias.

Quem, por alguma razão, ignorar o rosto, a identificação e a insofismável relevância da intenção, vai tomar o grosso volume encerrado em mais de 700 pági-

polegar e o indicador esquerdos em riste simulando um ângulo de quase 90 graus acompanhados dos demais dedos flexionados amparam um rosto pequeno, bem recortado, de lábios finos, cenho marcado, nariz parelho e olhos puídos de vida. Um rosto conhecido e, por muitos, admirado. Um rosto agradável e delicado. Mas feito esfinge. Que espanta pela imponência e intimida pelo mistério. Um rosto que, agora, aparece, assim, como estampa. Numa capa de livro. Permeado por um fundo distante de luz bem gris. Tendo logo abaixo a identificação: Rubens Riccupero. E mais abaixo ainda a verdadeira intenção: memórias.

nas e iniciar, decifrar, namorar, perfilar. Virando-o ao dorso, vai perceber a quarta capa. Uma capa dividida em mensagens. Uma na ressunta e outra nas costas de uma silhueta. Mirando a ressunta, o leitor então ignaro vai descobrir se tratar de alguém que foi ministro da Fazenda, protagonista do Plano Real, alto funcionário do Estado brasileiro, diplomata, embaixador, responsável em muitas áreas e partes do mundo, alto funcionário de burocracias internacionais, descendente de imigrantes, oriundo do bairro permanentemente pobre do Brás e crescido na atmosfera operária da cidade de São Paulo dos anos de 1930.

Apreciando a silhueta, o leitor vai perceber um homem de boa idade, cabelos restantes ruçados, meio-calvo, mas puro, traje fino e austero, mão esquerda es-

DANIEL AFONSO DA SILVA é doutor em História Social pela FFLCH-USP e integrante do Núcleo de Pesquisa em Relações Internacionais (Nupri) da USP.

condida à frente do corpo, mão direita à mostra e tranquila e pé esquerdo fixado no chão, dando o impulso e o movimento naturais à perna e ao pé direitos no caminhar. Diante de si, alameda. Plantas e árvores. E, sobre elas, quem sabe, bichos e pássaros a conversar. Símbolos. Muitos símbolos. Símbolos que convidam qualquer leitor a adentrar o jardim secreto da vida completa do diplomata, embaixador, ministro de Estado e subsecretário-geral das Nações Unidas Rubens Ricupero, do ravante, Ricupero.

Caso, por alguma razão, ainda se hesite em adentrar, restará abrir as outras capas para firmar convicção. Na segunda – também tida por “orelha” –, o leitor vai se deparar com um excerto, assinado pela afamada jornalista Maria Clara R. M. do Prado, que aduz que “Itamar chamava [Ricupero] de ‘Apóstolo do Real’, por passar bom tempo a peregrinar pelo país, buscando adesões à causa da estabilidade”. Na outra, a terceira capa – “orelha” que antecede a capa dorsal –, ele vai apreender que a vida de Ricupero remonta ao Estado Novo de Getúlio Vargas, espraia-se anônima pelos anos da Segunda Guerra Mundial e, imediatamente depois, torna-se pública a partir de 1958-1961, quando ingressa no Instituto Rio Branco, depois segue ao Itamaraty e, desde então, passa à condição de progressivamente notória, notável e digna de reconhecimento e nota como testemunho vivo dos mais marcantes e relevantes momentos do Brasil e do mundo, da presidência Jânio Quadros à terceira presidência Lula da Silva.

Feito assim, explorando todas as capas, o leitor vai sucumbir arrebatado pelo desejo de querer, agora, saber mais e mais

e muito mais. Pois vendo assim, ele já percebeu ser impossível ignorar a presença daquele rosto, a relevância de sua identificação e a importância de sua intenção: memórias.

Não tem jeito. Ele, agora, sabe que vai ter que entrar de verdade no livro. Mas são mais de 700 páginas. E talvez hesite em começar. Se isso ocorrer, o seu recurso inicial vai ser folhear. Folhear até superar a indecisão e a preguiça. Folhear para, de fato, começar. Assim, então, agora, avante: folhear.

Seguindo assim, depois da capa, da contracapa e das folhas de rosto após a capa, o indeciso leitor vai encontrar uma singela dedicação/dedicatória, onde se lê “À minha mãe, Assumpta Jovine. Seu amor à vida e curiosidade pelos outros, o prazer com que contava e escrevia as histórias preservadas em sua prodigiosa memória estão na origem deste livro que, comovidamente, dedico à sua lembrança” (p. 5).

Lendo e relendo apenas essa dedicação/dedicatória, ele, o leitor, vai parar, pensar, ler de novo, meditar e concluir: sim, vale a pena avançar. E avançando ele vai notar que a obra tem fotos. Muitas fotos. E, como qualquer ser humano revestido de anonimato e segredo, com ou sem o seu anel de Giges, ele vai dar uma de *voyeur*. E vai querer ver todas as fotos por primeiro.

Avante, às fotos. A primeira aparece depois da dedicação/dedicatória e do sumário e antes do primeiro texto e apresenta homens joviais. Homens elegantes. Homens em terno, casaca e gravata. Homens diante de um bonde da antiga Light, empresa de geração e distribuição

de energia elétrica e transporte público no Brasil de antanho. Numa ambiência tipo vitoriana. Quase em moldura. Claramente *Belle Époque*. Seguramente *fin de siècle*. Com uma descrição, abaixo, para a precisão: “Pietro Jovine, avô materno de Rubens Ricupero” (p. 10).

Seguindo o folheio e a perquirição por mais sensação nas fotos – quem sabe, em leitura dinâmica, com o polegar e o indicador direitos movendo as páginas bem rápido e os seus congêneres da mão esquerda as contendo –, as passagens com textos e notas vão ficando todas para trás. Procura-se, agora, maiores impressões. Impressões visuais. Fotos. A vida congelada num *flash*. E as fotos – umas com, outras sem *flash* – vão surgindo. São todas antigas. Umas, muito antigas. Históricas. Coisas de família. Relíquias. Verdadeiras preciosidades em si. Viagem no tempo. Reencontros com sentidos. Tempo e sentidos que, claramente, não existem mais. E segue-se, assim, folheando, saboreando, pensando e, sim, um pouco xeretando até que se chega à foto da página 47, onde se tem um choque.

Para-se. Respira-se. Olha-se de novo. Segue-se no choque. Inspira-se e expira-se. Volta-se a olhar. Vê-se uma mulher esguia. Em pose de estúdio. Sentada à moda antiga. Com delicadeza e elegância. Pernas finas, entrecruzadas e bem colocadas. Colares discretos – um curto, outro mais longo. Todos os dois envolvendo o pescoço, e um avançando até o peito. Como convenção. Algo tipo um livro apoiado sobre o colo. Mãos de dedos finos adentrados pelo livro. Um par de olhos bem lançados que adornam o rosto. Um olhar penetrante. Incandescente, mas

sem expressão. Por conta disso, difícil de decifrar. Chocante por isso. Marcante por razão similar. Mas também chocante e marcante por parecer familiar. Próximo. Humano, demasiado humano.

Novamente, para-se. Respira-se fundo mais uma vez. Olha-se de novo. Sai-se dos olhos. Sai-se da foto. Mira-se ao redor. Até ocorrer, pela primeira vez, de se ler a legenda. E se lê e vê: “Assumpta Jovine, em foto de estúdio. São Paulo, 1931. Fotógrafo não identificado. Acervo do autor” (p. 47).

Para-se tudo. Pensa-se. Contempla-se o vazio e confidencia-se em silêncio uma vacilação contida numa locução: será? Fecha-se o livro e vai-se conferir. Confere-se. Meu Deus, é, são!

Chega-se à compreensão. Os olhos de Assumpta Jovine seguem vivos nos olhos de Rubens Ricupero. E, com isso, pensa-se, medita-se, suspeita-se e conclui-se que esse livro não é bem nem só um livro. Mas, antes, uma encarnação. A encarnação dos legados de toda uma família alimentada pela chama viva desse olhar. O olhar – que tanto comove – de Assumpta Jovine vivo – agora, sabe-se – no olhar de Rubens Ricupero.

Pronto. Já se sabe: o livro vai ser lido. Virou decisão. Mas segue-se o folheio. Querendo mais fotos. E elas vêm. À página 50 se encontra a próxima. Onde se vê um menino. Um menino bem menino. Sorriso fácil, alegre e matreiro. Feito menino. Olhar interessado. Trajando marinheiro. Vestindo jaquetão. Farto em adereços e preenchido em botão. Não precisa nem ler a legenda para se saber da identificação. Mesmo assim, lê-se e vê-se “Rubens Ricupero com 7 anos e meio, São Paulo, 1944” (p. 50).

Para-se novamente. Precisa-se, por instantes, mais uma vez, meditar. Fecha-se o livro. Vira-o ao dorso. Revê-se a silhueta das costas do homem já crescido, já vivido e bem formado. Retorna-se à foto do menino. Destaca-se na legenda: “São Paulo, 1944” (p. 50). Volta-se a meditar e a conjecturar. Oitenta anos exatos separam um do outro. O menino da silhueta. Pensamentos ao vento. O que a vida fez desse menino?

Volta-se ao folheio. Página atrás de página. Foto depois de foto. Responde-se um pouco à indagação. Vê-se logo e rápido a transformação. O movimento. A história viva quase ao alcance das mãos. O menino de 1944 virando moço, homem.

Lê-se, nesse entremeio, às rápidas e quase sem querer, “Guimarães Rosa, examinador de Cultura”/“Amizades inesquecíveis: Maria Werneck, João Cabral, Clarice Lispector, padre Júlio Vitte”/“A perseguição do Golpe de 1964”/“Tuni e Wladimir Murtinho: a vida como obra de arte”/“O dia em que jantei com Frank Sinatra”.

Segue-se o escrutínio das fotos. Vê-se Ricupero, quase adulto, nas Arcadas da Faculdade de Direito em São Paulo e, depois, já adulto, no majestoso Palácio do Itamaraty no Rio de Janeiro. Fotos e mais fotos e a sua fisionomia vai mudando. O tempo vai passando. Até se chegar às fotos da página 187. Outro quase choque. Só quase. Nessa página 187 têm-se fotos. Vê-se as quatro. Vê-se de novo. Procura-se a palavra. E encontra-se. *Graça*. Quanta graça. É Marisa. Feita em sorriso. Outra palavra. *Candura*. Quanta candura. É o seu casamento, diz a descrição. “Casamento de Marisa e Rubens Ricupero, cerimônia civil e religiosa. São Paulo, dias 1 e 2 de setembro de 1961” (p. 187).

Segue-se a viagem em fotos. Mais fotos e mais fotos. Até se chegar a um momento, “Instantâneos de alegria”, feito só de fotos. Onde se vê Marisa e Ricupero “posando, flanando, rindo e até dançando”. Sensacional. E surge aqui uma pergunta: não seria o caso de Marisa e Ricupero fazerem também um livro só de fotos? Não restam dúvidas que eles muitas outras fotos têm. E não restam dúvidas de que todos vão gostar. Pergunta. Singela pergunta.

Avante. Agora, ler.

Fecha-se o livro. Volta-se à capa. Mira-se Ricupero. Sabe-se ser ele na foto da capa. Mas, vendo direito, agora, parece que mudou. Quem sabe, moveu-se. Talvez sim. Talvez não. Impressão. Coisas da imaginação. Quem sabe, uma elucubração para retardar o início da leitura.

Avante sobre o texto. Vai-se ao Sumário. Lê-se “11 A memória dos pobres”, “31 Brás, Bexiga e Barra Funda”, “51...”.

Para-se.

Para-se de novo, vê-se melhor e nota-se que os capítulos não são capítulos, mas, antes, entradas, chamadas, tomadas. Feito um roteiro. Como um filme. Não existe, assim, entre eles, a costumeira sequência marcialmente hierarquizada da numeração. À esquerda – e não à direita – vêm os números de páginas. E, logo a seguir, as chamadas/títulos/entradas.

Alguém vai dizer não ser novidade. E, dizendo assim, vai ter razão. Mas, nesse tipo de livro – livro sério e de alguém sério –, trata-se de trato de estilo. Novação. Quase subversão. E, só por isso, merece, aqui, marcação. E, quem sabe, uma pergunta em forma de sugestão. Quem, entre os grandes – Carlos (Cacá) Diegues, tal-

vez, na falta do Glauber Rocha – poderia, por favor, enviar esse livro, *Memórias*, de Ricupero, ao querido e notável Silvio Tendler com um bilhete, escrito à mão, com o dizer: “Querido e notável Silvio Tendler, aqui tens em mãos o livro *Memórias*, de autoria de Rubens Ricupero. Um livro – como todos sabem – de um brasileiro notável. Que retraça, agora, a sua longa e rica vida. Uma vida de cinema. Você vai ver. Que precisa virar logo filme. E ninguém melhor que você, Silvio Tendler, para fazer. Medite. Por favor. Medite. E, por favor, aceite. Faça. Consulte-me se quiser. Tem muita gente para apoiar. Com o apreço de sempre, Alguém entre os grandes”?

Feita a sugestão.

Adeus ao Sumário. Chegou a hora. Dá-se a largada. Toma-se o livro. E vai.

O leitor que, no começo, tudo ignorava, agora, não ignora mais. Tanto que, como se viu, agora, até dá sugestão. Está entusiasmado. Vai ler o livro. E rápido. Quer, logo, saber mais. Joga-se.

De capa a capa, assim, avalia e percebe, então, possível ler tudo – as 712 páginas, mais as quatro capas – em dois ou três dias. Pode-se fazer assim. O texto flui. Tem qualidade. Profundidade. Fazendo a curiosidade aumentar. Tem muitas histórias, lembranças, memórias. O que aguça o desejo de avançar. Pode-se, sim, ler tudo bem rápido assim. E, fazendo-se assim, vai-se se descobrir que Ricupero nasceu no 1º de março de 1937. Descende dos avós italianos Pietro e Cristina Jovine com Pasquale Ricupero e Mariangela Gesini, que, em 1895, migraram para o Brasil, a bordo do vapor Rio Grande e do vapor Maranhão, chegaram a São Paulo,

instalaram-se no bairro do Brás, deram à luz a Assumpta Jovine, em 1907, e a João Ricupero, em 1908, que, adiante, encontraram-se e se casaram, e trouxeram à luz, além de Ricupero, em 1937, Romeu, em 1942, e Renê, em 1945. Mesmo lendo-se tudo rápido assim, vai-se sentir e notar a dureza da infância de Ricupero. Ler-se-á com ênfase quase palpável: “Éramos todos muito pobres, uns mais que outros” (p. 39). Fixar-se-ão, inicialmente, tudo e todos à Rua Claudino Pinto. Tudo e todos no bairro do Brás. Mas vai também se apreender a aplicação dos pais de Ricupero em oferecer a *melhor educação possível* aos filhos. Seguindo-se, vai-se, assim, saber que, por isso, no terceiro ano do primário, Ricupero foi transferido da escola pública para estudar com os irmãos maristas, no Colégio Nossa Senhora do Carmo, em 1947, e, em 1951, migraria para o Mackenzie. Notar-se-á, também, que, a partir de 1954, aos seus 17 anos, ele seria acometido pelo mal-estar das definições, escolhas e dilemas iniciais da vida. Perceber-se-á que esse mal-estar o conduziu a profunda depressão, variadas decisões e numerosas idas e vindas. Até, por fim, decidir-se pela Faculdade de Direito do Largo São Francisco. Deceptionar-se, quase instantaneamente, com ela. Ser convencido a prestar o concurso de acesso ao Instituto Rio Branco. Ter êxito em 1958 – ingressando em primeira colocação sob o escrutínio de Guimarães Rosa, examinador de cultura e celebrado autor de *Grande sertão: veredas*. Mudar-se para o Rio de Janeiro em 1959. Cursar o Instituto. Integrar o Itamaraty. Voluntariar-se a servir em Brasília. Seguir para lá em 1961. Desbravar

a nova capital. Conviver com os maiorais da política nacional. Aprender com eles. Apreender suas virtudes e observar seus vícios. Amargar – pessoalmente – o impacto duradouro da renúncia do presidente Jânio Quadros. Interagir com os lendários Afonso Arinos e San Tiago Dantas. Aprender os meandros do ofício diplomático com João Augusto de Araújo Castro, Mario Gibson Barboza, Ramiro Saraiva Guerreiro e tantos outros. Iniciar as suas funções exteriores na Embaixada brasileira em Viena, em 1963. Ser movido para Buenos Aires de 1966 a 1969. Adiante, para Quito, de 1969 a 1971. Voltando a Brasília, de 1971 a 1974. Partir para Washington, de 1974 a 1977. Retornar, novamente, a Brasília, de 1977 a 1987, para, agora, ser chefe da prestigiosa Divisão da América Meridional II do Itamaraty até 1984. Virar assessor diplomático do candidato Tancredo de Almeida Neves. Inaugurar – na embarcação dos vencedores – a Nova República em 1985. Organizar e participar do *momentum* presidencial de Tancredo Neves – quando e onde o Brasil mostrou-se novo, vivaz e frequentável ao mundo, em janeiro-fevereiro de 1985. Ser assessor especial da presidência José Sarney. Seguir para Genebra, em 1987, como embaixador. Ser movido para os Estados Unidos, como embaixador do Brasil em Washington, em 1991. Retornar ao Brasil, em 1993, para inaugurar o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Virar ministro da Fazenda, guardião e “apóstolo” do Plano Real em 1994. Voltar a ser embaixador do Brasil no exterior, agora, em Roma, em 1995. Receber um convite pessoal do elegante, determinado e inesquecível secretário-geral das Nações

Unidas Boutros Boutros-Ghali, para dirigir a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Aceitar. Aposentar-se do Itamaraty, em dezembro de 1995, aos 58 anos. Tornar-se alto funcionário das Nações Unidas, secretário-geral da UNCTAD. Ficar por lá – baseado em Genebra e girando, girando mundo – por quase dez anos. Atuar mundialmente com o saudoso e determinado secretário-geral das Nações Unidas Kofi Annan. Aposentar-se, pela segunda vez, agora da ONU, em 2004. Regressar ao Brasil, agora para ficar, em 2004-2005. Tentar, em vão, reencontrar a São Paulo de sua infância, da Rua Claudino Pinto à Barão de Itapetininga, à várzea do Glicério, da antiga Praça da República ao marcante bairro do Brás. Renascer profissionalmente como diretor da prestigiosa Faculdade de Economia e Relações Internacionais da Faap. Reencarnar na Pauliceia como morador do discreto bairro de Higienópolis. Rever amigos. Voltar a congraçar-se com eles – Fábio Konder Comparato à danteira. Renovar situações. Vivenciar o retrocesso *lento, gradual, seguro e catastrófico* da realidade política, econômica e social brasileira do Mensalão ao Petrolão. Testemunhar a inequívoca frustração, desde a estreia, da presidência Dilma Rousseff. Observar as tormentas de junho de 2013. Anotar a agonia do *impeachment* de 2016. Participar da ofensiva contra o mal maior em 2018. E auxiliar na recomposição do mal menor a partir de 2022.

Chega-se, assim, rápido, ao fim.

Resume-se assim. Mas, nesse assim, claramente, não vai tudo. Sabe-se que não. E sabe-se mais. Sabe-se que lendo tudo rápido assim corre-se o risco de se con-

fundir, passar mal ou até se entorpecer. Resta, então, por tudo isso, ter mais calma. Fechar o livro. Respirar fundo. Voltar ao começo. Sem pressa. Apenas com o desejo genuíno de se deleitar. Agora, já se está inteiramente familiarizado. Sabe-se muito. Sabe-se bem. Sabe-se tudo do que se trata. O leitor, outrora ignaro, agora não existe mais. Ele é outra pessoa. Outro leitor. E, quem sabe, até mais orgulhoso de ser, como Ricupero, brasileiro.

Por ser bem assim, uma vez mais, avante. Respira-se fundo. Volta-se à capa. Mira-se, novamente, a estampa. Fita-se, mais uma vez, a sua feição. Sabe-se ser Ricupero. Sobre quem, agora, confidencia-se em silêncio: quantas vidas. Vidas importantes. Vidas paralelas.

Volta-se ao livro. Quer-se recomeçar. Está-se na capa. Move-se, novamente, o olhar sobre ela. Para-se. Sente-se arrepios. Algo mudou. Não, não. Não era impressão. Algo mudou. Ricupero, na foto estática da capa, sim, se moveu e moveu-se. No mínimo, sorriu. Seus olhos dizem. Feito Borges. “*Si, soy yo, soy Borges.*” Seus lábios sugerem. Como Neruda. “Sim, foi verdade.” “Confesso que vivi.” E foi verdade o que viveu porque, ao fim das contas, tem verdade Calderón, “*la vida es sueño, y los sueños, sueños son*”.

Avante. Agora, ler. Ler de novo. Rever. Volta-se ao começo. À dedicatória. “À minha mãe, Assumpta Jovine.” E vai-se em frente. Mais uma vez. De capa a capa. 712 páginas, mais as quatro capas. Mas, agora, com um bom guia. Uma certeza e uma convicção. A certeza e a convicção de que Ricupero, muito além de diplomata, embaixador, alto funcionário, ministro de Estado, parece ser, acima de tudo, a sua

família, os seus amigos e a sua devoção. Com isso em mente, retorna-se ao texto. E, desse modo, avançando, apreende-se e, agora, fixa-se que, nascido em 1º de março de 1937, Ricupero foi batizado *in extremis* na Igreja Bom Jesus do Brás, no 19 de março, dia de São José, sob a condução de sua *nonna* e madrinha, Mariangela. Temia-se pela sua morte prematura. Ricupero não morreu. Viveu – vive. E, tão logo consciente, tomou São José e a fé cristã por sacerdócio e vocação, reconhecendo, logo mais: “Meu ideal de vida é encarnar o Cristo em minha família e atividades profissionais; é viver o Evangelho em todas as situações; é construir o Reino de Deus e servir sua Igreja” (p. 229). Graças, quem sabe, à presença da mãe, das avós e tias. Mas também dos irmãos maristas, no Colégio do Carmo, e, depois, dos confrades do Mackenzie e, por que não, dos amigos do Dom Vital.

Avançando, o leitor, agora integralmente compenetrado, vai aprendendo que essa fé permitiu a Ricupero, desde cedo, desenvolver seus traços de caráter, seu senso de compromisso, disciplina, perseverança, persistência, responsabilidade. Tudo isso muito jovem, menino. Ainda em 1940. E, como consequência, ainda menino, esse menino aferrou-se à leitura, ao mundo dos livros, à cultura.

Seu tio Ignácio Giovine – intelectual e comunista, protagonista do movimento conhecido por Intentona de 1935 – teve muita participação em tudo nisso. “Foi a primeira pessoa que encarnou a meus olhos o ideal da busca da cultura por meio do estudo como autodidata, da autossuperação a fim de atingir o aprimoramento moral” (p. 57). Dona Guilher-

mina – que ensinou Ricupero a ler –, o professor Dante Moreira Leite, no curso científico, e o professor Nilo Scalzo, de português e literatura, adiante, também.

Monteiro Lobato, claro, não dá para esquecer. Benjamin Franklin também não. Ricupero leu bem novo a *Autobiografia de Benjamin Franklin*. Que bateu fundo, marcou e ficou. Como também bateu, marcou e ficou o ano de 1947. As férias no Rio. Na casa dos tios. No Grajaú. Quanta lembrança.

Segue-se lendo e se apreende o seu retorno a São Paulo. Seu adentrar nos anos de 1950. Suas crises de transição de menino a adulto. Suas escolhas. Suas decisões. Escolhas e decisões em momentos de indeterminações, em que “ninguém sabe se vai ser feliz, se encontrará amor, se será capaz de escolher o trabalho que lhe dará sustento e alegria” (p. 83). Sua passagem do colegial ao ensino superior. O pré-vestibular. O seu abandono do cursinho da Politécnica. A sua convicção de que não seria engenheiro. O seu desengano no teste vocacional da doutora Aniela Ginsberg. O seu ingressar – desiludir-se e abandonar – nos cursos de Letras, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas da USP. O seu seguir, sem nenhum entusiasmo, o curso de Direito no Largo São Francisco, também da USP. Até – por Deus – o seu começar a encontrar rumo. Primeiro com os colegas – depois amigos da vida inteira – Celso Lafer e Fábio Konder Comparato. Depois com Raduan Nassar e José Celso Martinez Corrêa. Adiante, frequentando a Congregação Mariana, liderada pelo padre Luigi Gargione – abrasileirado Luis. Conseguinte, na visitação às favelas nascentes em São Paulo daqueles então meados de

1950. Concomitante, na adesão não à politizada Juventude Universitária Católica (JUC), mas, juntamente com seu já amigo Fábio Konder Comparato, à Conferência Vicentina São Basílio Magno, dos estudantes das Arcadas, voltada ao trabalho com famílias pobres. Nesse entremeio, na visão da bela visão: Marisa, amor-ágape, amor da vida inteira. Adiante, no topar Arrhenius Fábio Machado de Freitas, que o convenceu a prestar o concurso de acesso ao Instituto Rio Branco.

Continua-se lendo. O livro agora virou, literalmente, uma aventura e os seus movimentos cativam mais e mais. O ano era 1958. O seu regresso ao Rio. O seu êxito no concurso. A aprovação em primeira colocação. Guimarães Rosa, examinador de Cultura. De resto, vão impressões.

Avançando, avançando. O ano era 1959. Ricupero no Rio. Estudando no Instituto Rio Branco. Mas, no geral, sozinho e só. Frequentava seus tios. Cujos nomes, sabe-se agora: Ida e Trajano. Os mesmos de 1947. Mas, agora, morando na Ilha do Governador. Ricupero vai lá. Gosta de ir. Até passar, também, a frequentar o Centro Dom Vital, um recanto de adoração e fé. E, claro, afinidades eletivas. Onde as almas se encontram. E onde Ricupero encontra – ou é encontrado por – Antonio Carlos Villaça e Rui Octavio Domingues.

Continua-se lendo – relendo – e depreende-se que, anos depois, o primeiro, Antonio Carlos Villaça, antigo frade dominicano, já conhecido e afamado em 1959, rememoraria o momento do encontro com Ricupero dizendo que “[n]uma tarde, em 1959, estava eu no Centro Dom Vital [...], quando apareceu um rapaz muito claro, cara de anjo, e me disse que dese-

java frequentar o Dom Vital. Chamava-se Rubens Ricupero. Parecia uma figura de Giotto ou de Fra Angelico. Tão puro. Tão inteligente” (p. 139).

Seguindo a leitura, logo vem o depoimento do outro, Rui Octavio Domingues, que iria reportar que “entre as amizades mais preciosas que fiz, na época em que frequentava o Centro Dom Vital, estava um rapaz paulista, o Rubens Ricupero, que me impressionava não só pela inteligência, pela conversação repleta de informações de uma grande variedade. [...] uma grande e bela e comovente pureza de alma, e me edificava a mim, que era mais velho, ver o seu exemplo de católico de comunhão diária” (p. 143).

Seguindo o relato, nota-se que tudo parecia seguir muito bem. Ricupero parecia refeito no Rio de Janeiro. Instituto Rio Branco. Familiares. Novos amigos. Muita devoção. Fé. Deus. Mas faltava algo. Um elo, talvez, perdido. Sua outra parte. Quem sabe, a sua alma gêmea. Que a amiga Mirthes, desde São Paulo, daria jeito de reparar, reatando o contato de Ricupero com Marisa. Aquela menina, moça de meias soquete, da Congregação Mariana, do padre Luigi Gargione e das incursões pelas favelas de São Paulo. Aquela que Ricupero sempre carregou, em espírito e memória, consigo e jamais esqueceu. Tudo parece ter sido rápido e ter sido bom. Mirthes, anjo em anunciação. Lê-se que o reencontro físico de Ricupero e Marisa se deu em São Paulo. No 26 de março de 1959. Uma Quinta-Feira Santa. No Mosteiro de São Bento. Depois da missa. Marisa e Ricupero. Conversações, declarações, confissões, decisões. Virando, agora, testamento: “Foi minha

primeira e única namorada e fui também o primeiro e único para ela” (p. 133).

Segue-se lendo. E lê-se que Ricupero, em 1959-1961, seguia no Rio. Completaria seu curso no Instituto Rio Branco. Seguiria seu êxito. Seria o orador da sua turma. Veria, de perto, a exaustão da presidência Juscelino Kubitschek. Notaria a ascensão de Jânio Quadros. Perceberia que ser diplomata não eram bem rosas. Notaria que gente, diplomata, jovem, tipo João Augusto de Araújo Castro, Paulo Nogueira Batista, Ovídio Melo e Ítalo Zappa, buscava meios de “conspirar”. Fazer diferente. Inovar. Fazer o melhor. Pois, ao que tudo indicava, o Brasil vibrava e dançava – vivendo em bossa nova – e o Itamaraty parecia não querer vibrar nem saber dançar.

Segue-se a leitura. Lê-se em choque: “Ganhava-se uma miséria naquele tempo” (p. 162). Lê-se a seguir: a saída foi ir para Brasília. Ir desbravar. Pagava-se melhor. E Ricupero precisava. Queria se casar.

Decisão tomada. Malas fechadas. Ricupero chegou a Brasília no 10 de março de 1961. Nove dias depois de seu aniversário de 24 anos e mês e meio depois da posse de Jânio Quadros, o presidente pantaneiro que gostava de inovar no uso do português. Chegou e foi compor, com quatro ou cinco diplomatas, a subchefia de gabinete do ministro de Estado. Desde o Rio de Janeiro, Ricupero já vinha lotado na prestigiosa Divisão Política (DPO) do Itamaraty. Agora, em Brasília, as suas responsabilidades iriam aumentar.

O chanceler, em 1961, era Afonso Arinos. Antigo senador. Que, sobre os assuntos do Itamaraty, despachava desde o Rio. Os eminentes diplomatas eram muitos. Todos ancorados nas tradições do Rio da

Prata ou nas novas instituições multilaterais da ONU. Passado e futuro. Permanência e ruptura. Continuação e construção. Colunas da diplomacia brasileira desde o barão. Que era, assim, notavelmente praticada pelos *hors concours* João Augusto de Araújo Castro, Mario Gibson Barboza, Vasco Leitão da Cunha, Roberto Campos, Edmundo Barbosa da Silva, Miguel Ozório de Almeida e tantos outros.

Segue-se a leitura. Agora densa. Anotava-se. 1961. Tudo ia bem. O mês era agosto. Ricupero, em Brasília, apreciava o serviço. Era assessor para relações do Itamaraty com o Congresso. Possuía um gabinete. Dava expediente no edifício anexo da Câmara dos Deputados. Tinha marcado o casamento, em São Paulo, com ela, só ela, Marisa. Seria para setembro. Seguia feliz. Marisa também. O presidente Jânio Quadros abusava. Recebia e condecorava Che Guevara. Era agosto. Mês de angústia. Lembrava-se Vargas. Getúlio Vargas. O dia era 19. Ricupero viu o Che, falou com ele e, quem sabe, até gostou dele. O Che. Mas, no Rio, Carlos Lacerda, governador da Guanabara, não. Não mesmo. E, como protesto, entregou as chaves da cidade para um líder simbólico da oposição ao regime de Havana e ao Che. A tensão era grande. Vivia-se a Guerra Fria. O Muro em Berlim já se erguia. A Revolução Cubana era um fato. Os norte-americanos já tinham se comprometido na Coreia. Os europeus se recuperavam. Viviam os seus anos gloriosos. Na França, o general De Gaulle retornara. Voltara em 1958. Refundara a república. A Quinta República. Mas perdera a colônia. Argélia, nunca mais. Os africanos em polvorosa. Na África do Sul, o *Apartheid*. No

Senegal, toda a graça de Léopold Sédar Senghor. Noutras partes, as imagens penetrantes de Aimé Césaire. No Brasil, era Jânio Quadros. Presidente “vassourinha”. Histriônico. O homem dos bilhetinhos. Ricupero via tudo. “Testemunha ocular da História.” Mesmo sem trabalhar para o *Repórter Esso*. Vivia ali bem perto. Brasília. Boatos cresciam. Conspiração também. Coisas de Brasília. Coisas do Rio. Coisas do poder. Carlos Lacerda, desde o Rio, dizia que Jânio Quadros iria asfixiar o Legislativo dando um golpe na Constituição. Aquela. Depois do Estado Novo. Em vigência desde 1946. Deputados acreditaram. Senadores também. A tensão crescia. E Ricupero observava. Anotava também. Até que chegou o dia. 25 de agosto.

O ano ainda era 1961. Ricupero almoçava em casa de Armando Braga Ruy Barbosa. Diplomata mais antigo, mais vivido e de muito valor. Beirava as 13 horas. Toca o telefone. Era para Ricupero. Do outro lado, Arrhenius. Aquele Arrhenius, goiano, amigo, confrade, irmão desde as Arcadas e desde São Paulo. Mas, agora, diplomata no Rio. A conversação foi bem franca. [Ricupero] “Você está sentado? Não? Então senta porque a notícia é de derrubar qualquer um! O presidente renunciou, ministros militares formaram uma junta de governo, há rumores de grupos que se armam para resistir” (p. 178).

Adeus, refeição. Correr ao Congresso. Ricupero vai. Vai correndo. Era a sua função. Jornalistas à espera. Curiosos também. Ricupero adentra. Presencia Almino. Almino Affonso. Colega e conhecido também desde as Arcadas do Largo São Francisco. Agora deputado

federal pelo estado do Amazonas. Almino Affonso toma a palavra. Experimentado, brada ser golpe. Golpe sobre Jânio Quadros. Golpe sobre a nação. Ainda de muito não se sabia. Ricupero sempre lá. No Congresso. Atento. Vê o ministro da Justiça chegar. Vê-o, às rápidas, passar. Vê-o feito um raio. Destinação: gabinete do presidente do Congresso. Destinatário: senador Auro de Moura Andrade. As conversas refluíam. Ricupero tudo delas retraía. Soube que o ministro trazia cartas de Jânio Quadros. Seguramente as cartas com a sua resignação. Eram duas. Uma curta. Com – quem sabe – “vou partir”. Outra longa. Com a declinação.

Eram 15 horas. Horário de Brasília. Ricupero lá. Sem arredar pé. Moura Andrade convoca os congressistas. Chama-os para sessão extraordinária. Marca-a para 16h30. Afonso Arinos – chanceler, mas também senador – toma parte. Estava no Rio, no Itamaraty que permanecia lá, à beira-mar. Mas quer/precisa influir em Brasília. Escreve uma mensagem. Quer fazê-la chegar aos seus pares. Os congressistas. Envia por telex. Alguém do Itamaraty em Brasília recebe. Manda multiplicar, envelopar e endereçar aos respectivos líderes do Congresso. Enquanto isso, Ricupero, no Congresso, aguarda. Mas já sabe que caberá a ele receber os envelopes, os respectivos destinatários – leia-se: congressistas – e entregar.

Servo bom e fiel, Ricupero vai, faz. Mas é bloqueado. Interditado. Impedido. Detido. O *Repórter Esso*, onipresente, noticia. Diz ao Brasil inteiro. Informa ser prisão. Diz ser Ricupero, diplomata, em Brasília, na prisão. Marisa, em São Paulo, escuta. Entende e desentende. Prefere não

entender. Mas precisa. E, por isso, vive, de sua parte, a tensão, a apreensão, a aflição. Que fazer?

Ricupero, em Brasília, vai “relaxado”. Findou-se a “detenção”. Mas o *Repórter Esso* não avisou. Seguia-se, então, a contrição. Era muita a confusão. Marisa em São Paulo. Ricupero em Brasília. Afonso Arinos no Rio. João Goulart, o vice-presidente, do outro lado do mundo, na China Popular. Eis a estreia de Ricupero.

Sim: aventura. Quase coisas da imaginação. Um desavisado veria nisso tudo *Reinações de Narizinho*. Coisas de Lobato. Não parecem verdade. Ou, quem sabe, coisas de Hergé. Tintim. *Aventuras de Tintim*. Mas, não. Era tudo verdade. Ricupero, Marisa e o Brasil.

Segue-se lendo.

Ricupero em Brasília. Marisa em São Paulo. Casamento marcado. Convites distribuídos. Convidados confirmados. O padre Luigi – por charme, Luis; aquele da Congregação Mariana, que viu o amor de Marisa e Ricupero, no primeiro encontro e olhar, nascer – mais que confirmado, convocado. A Igreja Nossa Senhora da Paz, na várzea do Glicério, quem sabe, já pronta. Vasta em ornamentos. Aguardando os bonitos noivos chegarem. Toda preparada para logo os sacramentar. A data ia marcada: 1º e 2 de setembro. Antevéspera, agosto, dias finais. Ricupero em Brasília. Marisa em São Paulo. Muita apreensão. Forte pressão. No Rio, cogitava-se, guerra civil. Noutras partes também. Tramava-se até mais. Cercar-se Brasília. O retorno das fardas. República dos militares. Demissão de funcionários. Quem sabe, até de Ricupero. Muita dúvida. Indecisão. Ricupero em Brasília. Marisa em São Paulo.

Casar-se agora ou não? Ricupero hesitou. Marisa resolveu: “Agora ou nunca!” (p. 185). Fim da hesitação: “Agora”.

Para-se a leitura. O nobre leitor, agora, precisa respirar. Fecha-se o livro. Meditação. Medita-se. Surge uma dúvida. Nada singela. Continuar, assim, lendo ou retornar ao começo e tudo recomeçar para ampliar em sabor, aroma e sensação essa penetrante degustação?

Vai-se ler. Ou melhor, reler. Releer tudo. Mas agora ou depois? Dissipa-se a dúvida. Agora. Avante. E, ao avançar, o querido leitor vai encontrar, à página 188, uma foto que já se tinha visto. Uma foto, portanto, marcante e familiar. Mas que, agora, parece se renovar para marcar ainda mais. Vê-se nela, na foto, o inconfundível San Tiago Dantas. Marca-se bem: página 188. Lê-se na legenda que era dezembro de 1961. Lê-se também que foi feita em Buenos Aires. Espanta a estampa do novo chanceler. Malgrado mineiro – gentílico de gente costumeiramente sábia em esconder emoções –, ele, San Tiago Dantas, parece envelhecido, abatido, cansado. Logo atrás dele, Ricupero. Apreensivo. Observador. Admirando em silêncio o homem de quem diria: “Jamais encontrei, antes ou depois, alguém que se comparasse a San Tiago na formulação imediata, irretocável na espontaneidade, como se tivesse sido retrabalhada até à perfeição e, não, como contemplávamos deslumbrados, fruto de reação daquele instante” (p. 193). Observando, Ricupero, ainda em silêncio, nesse homem, San Tiago Dantas, uma “inteligência de terrível lucidez” (p. 195). E apreendendo dele cenários tenebrosos para o Brasil, compreendidos em percep-

ções como “a Constituição sofreu abalo provavelmente irreparável, a não ser que todos se disponham a jogar sinceramente o jogo parlamentarista” (p. 194).

Os meses seguiriam. Vai-se lendo. O ano era 1962. Ricupero e Marisa, casados, viviam juntos em Brasília. San Tiago Dantas – mais que chefe de Ricupero, agora, amigo dos dois, Marisa e Ricupero – causava impressão. “Derrotado por suas qualidades, não pelos defeitos” (p. 198), forjou aflição. Todos sentiram. Ricupero também. Era forte a desolação. Que, como saída e opção, levou Ricupero a aceitar o convite de Mário Gibson Barboza para servir em Viena. Mesmo que lá, na Áustria, ele viesse a *se sentir muito longe daqui*. O fato era que, aqui, Brasília não dava mais.

Pausa de leitura.

Continuação. Agora em epopeias internacionais. Viena, Buenos Aires e Quito. Ricupero documenta e diz. Fica claro: “Foram experiências excepcionais”. E, pelo visto, foram mesmo. Lendo o texto e vendo as fotos, o leitor agora quase enfeitiçado vai notando a fisionomia de Marisa e de Ricupero conjuntamente mudar. Agradáveis, como sempre. Mas, agora, eles dois têm feições mais graves. Serão os filhos, as conjunturas, as perseguições, os novos amigos, as novas paisagens, as infinitas leituras, os concertos, as saudades do Rio, de São Paulo, do Brás, dos Jardins, da Rua Oscar Freire de Marisa? Tudo junto?

Veja-se 1961. Veja-se 1963. Depois, 1967, 1969, 1971. Ricupero e Marisa são outros. Não mais meninos. Mudaram-se os tempos.

Para-se aqui. Lê-se uma vez, duas, três vezes tudo que vai dito nas páginas

205 a 302. Trata-se do relato sobre os amigos. Maria Werneck do Carmo, João Cabral de Melo Neto, Clarice Lispector, Maury Gurgel Valente, Tuni e Wladimir Murtinho. Amigos. Poucas vezes o leitor vai encontrar – em escritos nacionais ou estrangeiros – tão clara demonstração de verdade, admiração e devoção a amizades como se vê nessas páginas 205 a 302. Páginas de *Memórias*. Páginas de vida. Páginas vivas das memórias de vida de Marisa e Ricupero.

Emoção. Respiração. Agora, sim: volta-se ao livro. Que depois dessas páginas – as indizíveis, emotivas e intraduzíveis páginas 205 a 302 –, volta-se à política, ao Itamaraty, ao diplomata.

No exterior – Viena, Buenos Aires e Quito –, restou a Ricupero cuidar da cultura. Adeus, política. Adeus à Divisão Política do Itamaraty, onde, em 1961, para Ricupero, em Brasília, tudo começou. Adeus à influência. Adeus à onipresença. Agora, doravante, o setor de cultura. Não que esse setor, o da cultura, desimportasse. Mas, sob o prisma do novo regime, após 1964, seguir nele era quase punição. Punição àqueles que estiveram muito perto do sol tempos atrás. Punição ao ostracismo. Para ter-se em mente Ícaro. E, quem sabe, jamais desejar sonhar seus sonhos. Sonhos de Ícaro. Tudo para se comprovar que, no Brasil, nunca se deve brincar nem subestimar os militares.

Conclusão brutal. Mas parece correta. E, pior, parece ser, no real, assim. Vai saber.

Segue-se a leitura e apreende-se que Ricupero voltou ao Brasil em 1971 e foi, novamente, designado para o setor de cultura. Mas, agora, o caldeirão com feitiço entornou. A sacola de maldades furou. E

a cultura lhe sorriu. E sorriu da melhor forma: apresentando-lhe a África e o Brasil, o Brasil e a África, *fluxo e refluxo*, brasileiros e africanos.

Lê-se bem: o ano era 1971. Antes teve maio de 1968. Mais atrás teve 1950-1960. Nisso tudo, a problemática africana se acentuou. E os militares, no Brasil, perceberam. E quiseram interagir. Vivia-se o período Médici. Presidência de Emílio Garrastazu Médici. O chanceler era Mário Gibson Barboza. Decidiu-se, na presidência e no Itamaraty, pela aproximação. Brasil da África. África e Brasil. Notadamente pela cultura. Cultura da qual cuidava Ricupero. Preparou-se, então, a viagem. A viagem do chanceler. Encarregou-se Ricupero da preparação e condução. Visitou-se – visitaram, Ricupero, a delegação e o ministro – Senegal, Costa do Marfim, Gana, Nigéria, Camarões, Congo (Zaire), Togo, Daomé e Gabão.

Foi – para ele, Ricupero – inesquecível. Foi o início de seu vício pela África. Do seu apreço pela compreensão da problemática dos africanos na África e dos negros no Brasil. Da sua interação profunda com Alberto da Costa e Silva. Outro amigo que o Itamaraty lhe deu. Outro espécime que enche de vida as suas memórias.

Depois de 1971, vieram 1972 e 1973. E, para Ricupero, mais cultura, mais África e mais Brasil. Agora na Bahia. Onde ele, Ricupero, seria plenamente feliz. Como inegavelmente feliz ele aparece na foto da página 338. Em nenhuma outra foto do livro o seu sorriso vai tão espontâneo, tão loquaz, tão cheio de Brasil. Um sorriso, seguramente, produzido pela sua interação com gente da qualidade cultural, moral e espiritual: Anthony Enahoro,

Clarival do Prado Valladares, Vivaldo da Costa Lima, Ieda Pessoa, Pierre Verger. Pela sua tentativa primeva de se criar o Museu Afro-Brasileiro em Salvador. Pelos seus contatos com Emanoel Araújo, quem faria esse museu, tempos depois – pela África, pela Bahia e pelo Brasil –, em São Paulo. Pela sua aproximação a Aloísio Magalhães e a tantos outros.

Reveja-se a linda foto à página 338. E avante. Segue-se a leitura.

Chega-se ao ano de 1974. Novos tempos. Presidência Geisel. Ernesto Geisel. Início da “lenta, gradual e segura” abertura. Ricupero vai movido, pela primeira vez, para os Estados Unidos, para Washington, para a embaixada brasileira naquela capital. A mesma embaixada onde um dia estiveram Joaquim Nabuco, Oliveira Lima, Domício da Gama. Agora, Ricupero. Que vai para lá cumprir as ordens do embaixador Araújo Castro.

Ricupero chega a Washington, com Marisa, no mês de maio daquele ano. Vai, como sina, novamente, responder pela cultura. Sempre com pouco ou pouquíssimo relevo. Mas sempre agindo e fazendo coisas. Lendo tudo e sobre tudo. Rememorando Benjamin Franklin e os Founding Fathers. Fazendo o que dá, o que pedem e o que pode. Até que o dia 7 de dezembro de 1975 veio triste e forte para mudar tudo.

Fazia frio naquele dia em Washington. O outono anunciava o inverno. Passava do meio-dia. Recomeçava-se, após o almoço, o trabalho. Ricupero numa sala e o embaixador Araújo Castro em outra. Escuta-se um barulho. Parecia surdo. Ricupero percebe. Ensimesma-se. Pressente o mal. Mas não tem tempo de reação.

Recebe de súbito a voz da secretária em chamado. Pedindo ajuda e querendo alguém para acudir. Ricupero atende. Corre lá ver. Sobe rápido as escadas. Vai ter com a secretária. Mas não era ela. Era Araújo Castro. Morrendo. Fulminado por um infarto. Agonizando ao lado da mesa. Seu coração não aguentou. Deu a sua hora. Fim da partida. Adeus, embassador. Adeus, Araújo Castro. De quem Ricupero diria com apreço, reconhecimento e valor que “ninguém no Itamaraty jamais chegou perto [...] na capacidade poderosa de formular política exterior original” (p. 347).

Essa partida de Araújo Castro, segue-se lendo e apreendendo do texto, desfalcou o serviço exterior brasileiro no pior momento. O momento da complexa transição da presidência Richard Nixon para a presidência Gerald Ford. Um desfalque que motivou a transferência de Ricupero do setor de cultura para o setor de política. Um, portanto, retorno. Até que enfim.

Outros tempos. Outro ar. Outra vida. Que, segue-se lendo, não duraram tanto assim. Pois na primeira metade de 1977, Ricupero foi, novamente, movido ao Brasil. Agora, seguindo na área da política, para chefiar a prestigiosa Divisão da América Meridional II, participar da consagração do Tratado de Cooperação Amazônica (TCA) e conviver com o notável embassador João Hermes Pereira de Araújo – em seu entender, “modelo de linguagem e estilo”, “paciente”, “benignidade” e “realismo de longo prazo” adicionados a “retidão, cultura, equilíbrio, graça e beleza” (pp. 365-9). Ainda era a presidência Geisel. Mas não tardaria a anistia nem a aceleração da abertura. Golbery

tramava. Ricupero, no Brasil, voltava, assim, ao centro de gravidade das decisões num momento de ponto ótimo. O ponto ótimo da redemocratização.

Seguindo-se a leitura, vai-se notando que Ricupero fez e participou de muitas iniciativas nesse seu retorno ao Brasil. Tudo que – para quem, como o nosso nobre leitor, conhece o seu depois – parecia conduzir para 1985, à Nova República e ao *momentum* Tancredo de Almeida Neves. Por isso, continua-se lendo e aguardando-o dizer muito sobre isso. Sobre 1985, a Nova República e o *momentum* presidencial de Tancredo de Almeida Neves. Quando se chega lá, recebe-se água fria. Lê-se um lacônico: “Não vou repetir o que saiu em livro de 450 páginas com o texto do diário, fotos e documentação” (p. 386).

Nesse instante, o leitor, agora convertido em fã de Ricupero, não vai hesitar. Vai parar a leitura, fechar *Memórias* e começar a pesquisar do que se trata esse outro livro que Ricupero vem de mencionar. E, sem muito procurar, vai logo achar. *Diário de bordo: a viagem presidencial de Tancredo Neves* (São Paulo, Imprensa Oficial, 2010). E vai logo, também, perceber ser outro livro formidável. Feito, também, com intenção de memórias. Mas com formato de diário. Quase *verbatim*. Tudo bem. Guarda esse livro para ler depois. Logo em seguida. Agora, *Memórias*. Volta exatamente onde parou. E segue. Segue a leitura e a apreciação. Mas sente, agora, algo curioso. As histórias que Ricupero começa a contar parecem todas frescas, visitadas, saber sabido. Como se alguém já lhe tivesse contado. A proximidade de Ricupero com o presidente Sarney. A cumplicidade de Sarney com o

jornalista Castelinho. A pacificação total da relação do Brasil com a Argentina. A Constituinte de 1986-1988. A acomodação dos militares. O “conter” Brizola, da parte dos militares. Mas, não. Surpreende-se, em seguida, com uma informação que não parece detalhe. Diz respeito à ida de Ricupero para Genebra em 1987. A sua primeira experiência como embaixador de uma delegação do Brasil junto aos organismos da ONU. Onde se lê: “[...] para Marisa e para mim, era a primeira vez que iríamos servir no exterior não como subordinados, e sim como os principais responsáveis pelo posto, cada um na sua esfera” (p. 400).

Nota-se: nada trivial. Por isso, atenção. E avante na leitura até se saber que foi de Genebra que Ricupero viu Ulysses Guimarães sacramentar a Constituição, o povo ir às urnas para as presidenciais depois de 1960, o momento Collor *versus* Lula, com a vitória do primeiro, a formação do novo governo, a movimentação no Itamaraty, a indicação do novo chanceler, o ministro do Supremo Tribunal Federal, José Francisco Rezek, e, ao final, o convite irrecusável.

Suspense.

Segue-se o texto para ver o que conta Ricupero. E ele conta que, confirmado no cargo, o novo chanceler ligou para ele, Ricupero, em Genebra. Queria que ele, Ricupero, voltasse ao Brasil. E voltasse como secretário-geral do Itamaraty. Ao que Ricupero prontamente aceitou. Mas teve que voltar atrás. E por uma razão nada trivial. O fato-verdade rememora que, desde o 1º-2 de setembro de 1961, ele, Ricupero, não era mais um. Mas dois. E a parte dois, Marisa, era terminantemente

contra a subordinação de seu marido, Ricupero, aos desígnios do afamado *playboy* Fernando Collor de Mello, tornado presidente. Ricupero teve que recusar. Seguir Marisa e ficar em Genebra. Em seu lugar, para o nobre posto do Itamaraty, foi Marcos Azambuja.

Ricupero seguiu, sim, em Genebra. Mas não por muito tempo. Poucos meses depois, foi movido para Washington. Agora, como embaixador. Daí em diante, o leitor, sempre rente ao texto, nota que detalhes, eventos e responsabilidades se avolumam e a história de Ricupero parece em tudo se acelerar. Teve a Rio-92. A troca de Rezek por Celso Lafer. O martírio de Collor. A ascensão de Itamar. E uma nova história que começa a começar.

O ano era 1992. O mês era outubro. O dia, o segundo. Chovia frio em Washington. Ricupero e Marisa recebiam Ruth Escobar e Shirley MacLaine na embai-xada. Alguma descontração encantava o lugar. Ruth era amiga de Ricupero desde a juventude. Desde 1957. Desde os tempos em que não sabiam nem queriam saber o que viriam a ser. Shirley MacLaine, todos sabiam. Além de linda, era uma musa. Estrela de cinema. Literalmente. Premiada em todas as partes. Monumento sagrado da sétima arte. Agora ali. Acompanhada de sua amiga Ruth. Diante de Marisa e de Ricupero. Risadas, diversão, trivialidades. O dia prometia. Iriam todos – Ricupero e Marisa inclusos – contemplar o show de Frank Sinatra ao anoitecer. Tudo ia bem. Diversão, trivialidades, risadas.

Mas, pelas tantas, o telefone toca. Era para o embaixador. Era para o Ricupero. Ricupero atende. A ligação vinha do Brasil. Talvez de São Paulo ou do Rio. Quem

sabe, Brasília. Era o chanceler do outro lado. Era Fernando Henrique Cardoso querendo falar. Antigo senador que virou chanceler da presidência Itamar. Trazia um recado de Itamar. Um recado quase pessoal, direcionado ao embaixador Ricupero, transformado numa mensagem curta e grossa: *Itamar quer Ricupero no Ministério da Fazenda*.

Ricupero ouviu sem falar. E, em seguida, reagiu sem pestanejar nem hesitar. Recusou prontamente. Indicou ser engano. E apresentou as suas razões. Restando ao chanceler escutar e partir. Marcílio Moreira Marques seguia no cargo. Sucedia a Zélia Cardoso de Mello. Mas, agora, ia deixar. Mas não era o caso de largar. Itamar queria Ricupero. E fez Fernando Henrique de mensageiro para sutilmente avisar. Ricupero disse não. Itamar foi informado. E, por claro, não gostou nem aceitou. Retornou, ele próprio, presidente da República, a ligação para Washington. Queria falar diretamente com Ricupero. Em sua contrição interior, deveria se martirizar com a indagação *onde é que já se viu?!*

O telefone tocou em Washington. Ricupero atendeu. Era Itamar. História similar. Ricupero ouviu. Novamente, desconversou. Apresentou novas razões. Disse estar longe do Brasil. Ser estranho à área – economia e finanças. Estar distante de seus operadores. Desconhecer empresários. E assim por diante. Itamar, mineiro, por temperamento, silenciou. Ricupero também. Despedida, seguramente, bem seca. *Tenha um bom dia, presidente. Tenha um bom dia, embaixador.* Mas uma aflição no ar. Longe, muito longe de assunto encerrado. Passados uns instantes,

mais uma vez, o telefone em Washington tocou. Ricupero atendeu. Do outro lado, quem poderia ser? Sim, claro: José Sarney. O homem que sucedeu a Tancredo de Almeida Neves e por quem Ricupero sempre demonstrou afeto. Mas, agora, aflição. Assunto similar. O desejo de Itamar. Ricupero não teve como. Recrudesceu. Declinou novamente e disse adeus. Sabe-se lá se o antigo presidente entendeu. Pouco importa. Ricupero disse não; e o seu não era não. Mas o seu telefone voltou a tocar e tocar. Maiorais da vida nacional brasileira queriam lhe falar. Convencer. Quem sabe, até intimidar. O poderoso governador do seu estado natal, São Paulo, Luiz Antônio Fleury pediu a Ricupero que aceitasse o novo posto em seu favor. O extraordinariamente nobre senador gaúcho Pedro Simon moveu esforços pelo mesmo. Mas, não. Ricupero reiterava o seu não.

Era um dia especial. Fenomenal. Era o 2 de outubro de 1992 e todos em Washington queriam ver Sinatra. Ricupero também. Que coisa era aquela de ficarem querendo que ele assumisse o ministério que tanto mal causara ao seu mentor e amigo San Tiago Dantas quando, em Brasília, tudo em sua vida começou? Que coisa era aquela? Que coisa era aquela de quererem jogá-lo na piscina sem água, no abismo sem fundo, na floresta sem bússola, num ministério – o da Fazenda – que até Deus – brasileiro ou não – hesitaria em aceitar?

Caiu a tarde. Todos foram ver Sinatra à Rua 13, no Warner Theatre. Esqueça-se, por ora, mesmo sendo embaixador, o Brasil. Diria um bom mineiro: tenha-se a santa paciência. Belo show; findo o

show, o jantar. Sinatra – amigo próximo de Mac-Laine – convidou Ruth e Marisa, que adicionaram Ricupero. O projeto era jantar chinês. Foram todos. Sinatra guiando. Chegam ao restaurante. Ricupero deveria estar cantarolando mentalmente algum sucesso do ídolo, tamborilando algum ritmo com os dedos das mãos ou fazendo o chão de percussão com as pontas dos pés quando a invenção de Graham Bell volta, mais uma vez, a tocar. Não teve jeito. Cortou-se o clima. Teve que atender. Era, novamente, do Brasil. Mas não era o chanceler nem o presidente. Era o jornalista Elio Gaspari, que ligara para dizer que o economista Gustavo Krause acabara de aceitar ser ministro da Fazenda. E – quem sabe – também para recomendar a Ricupero que dormisse tranquilo e aliviado pois não tinha sido daquela vez. Ricupero, por certo, ouviu aquilo e suspirou. Mas, claro, agora, ele não ia dormir. A noite estava só começando. Sinatra – sim, Frank Sinatra – o aguardava lá dentro para jantar.

Trivialidades, diversão, risadas.

O leitor, que achava conhecer bem a história política recente, surpreendeu-se. Parou um pouco a leitura apenas para tomar um fôlego para seguir melhor, e seguiu. E, seguindo, notou que Ricupero continuou firme como embaixador do Brasil em Washington. Mas também percebeu que não por tanto tempo.

Ele vai lendo e notando que tudo mudaria em meados de 1993, depois daquela horrível chacina de yanomamis no Norte do Brasil. Essa chacina – ocorrida menos de um ano após o congracamento mundial da Cúpula da Terra, no Rio de Janeiro – comoveu o mundo inteiro e o

presidente Itamar precisou agir. E agiu. Mandou mover às pressas Ricupero de Washington ao Brasil para transformar a antiga Secretaria do Meio Ambiente em Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Era um gesto forte do governo Itamar. Ricupero veio. Voltou para Brasília e fundou o ministério. E, por talento, gostou. E até virou ambientalista. Adeus, Washington, MacLaine, Sinatra, mas, em compensação, toda a fauna e flora explorada e inexplorada do Brasil para conviver.

Tudo ia bem, lê-se. Até que no 1º de março de 1994, data de seu aniversário de 57 anos, o assessor especial da presidência Itamar, Mauro Durante, deixou escapar a (in)confidência: Itamar não esquecera nem se dera por vencido: seguia querendo Ricupero no Ministério da Fazenda. Ricupero estava no Ministério do Meio Ambiente apenas se aquecendo: o jogo estava rolando e, a qualquer momento, seria convocado a entrar em campo. Ele estava no Brasil como regra-três. Ricupero entendeu. Mas fez que não. Vida que siga, vida a fluir. Até porque, tudo no Ministério da Fazenda, agora, parecia ir muito bem. Fernando Henrique Cardoso – movido do Itamaraty para a Fazenda, sucedendo a Gustavo Krause, Paulo Haddad e Eliseu Resende – conseguia estruturar o Plano Real que, agora, era real. Parecia dar certo. Tinha ambiente. Competência. *Timing*. A equipe – como a dos outros planos – era formidável. Coesa e determinada. Em seu geral, com o que de melhor existia no Departamento de Economia da PUC do Rio e em outros departamentos de Economia. Gente formada no exterior. Com doutorado no

MIT, em Harvard. Quando não em Yale, como no caso do experimentado Edmar Bacha. Gente que tinha tudo para fazer dar certo. “Para quê Ricupero, Ricupero para quê?”, poderia se perguntar o próprio Ricupero. O negócio de Ricupero, agora, 1993-1994, era água, plantas e bichos, meio ambiente e Amazônia Legal.

Seguiu-se assim. Mês de março de 1994 adentro. Até que ficou patente que Fernando Henrique Cardoso sairia do Ministério da Fazenda para se candidatar a presidente. Ricupero soube disso no Rio. Era fim de março e a jornalista Miriam Leitão viera avisar. E Ricupero seguia dando de ombros. A vida seguia. Até que chegou o “grande” dia.

Estava-se em Brasília. Vivia-se o 30 de março de 1994. Ricupero dava expediente normal em seu Ministério quando o telefone toca. Era o presidente Itamar. Queriavê-lo. Ricupero – sem saber ou sabendo – foi. Encontrou-se com Itamar no Palácio do Planalto. Os detalhes, gestos e símbolos do encontro foram muitos. Mas, em síntese, conversaram. Quem sabe, até, mutuamente, apiedaram-se. Afinal, eram cavalheiros. Até que, pelas tantas, veio o xeque que virou xeque-mate e Itamar foi na jugular de Ricupero de modo certeiro dizendo: “Já examinamos todas as alternativas e o senhor é a única opção” (p. 476).

Pronto. Acabou. Sem saída. Fim da partida. Ricupero virava, ali, ministro da Fazenda do Brasil. E, como ministro, foi muito bem. Todos sabem. Até quem não viu. Ficou cinco meses. Criou a moeda. Assinou-a. Divulgou-a. Pacificou-a no imaginário nacional. Deu-lhe vida. E se foi. Para dizer depois: “Embora im-

portante, a participação na saga do Real não define ou esgota minha trajetória, representa cinco meses de uma vida de 87 anos” (p. 542).

O leitor segue lendo. E vai compreendendo que, depois do Plano Real, Ricupero renasce em outros campos e em outras vidas. Roma, ONU, Genebra, UNCTAD. Gira mundo, volta para casa, vem para São Paulo, Higienópolis, Faap, Mensalão, Petrolão, Bolsonaro, Lula III.

Nossa: agora, sim. Termina-se, de modo seguro, o livro. Fecha-se os olhos. Confidencia-se em silêncio: meu Deus, quanta vida, quanta história, quanta informação. E, acima de tudo isso, comprehende-se que, sem exagero nem concessão, esse *Memórias de Ricupero* representa

um verdadeiro acontecimento na vida cultural, intelectual e política brasileira. Trata-se um relato muito demandado e aguardado tem 20, 30, 40, 50 ou 60 anos. Desde que Ricupero deixou a UNCTAD em 2004. Desde que saiu do Ministério da Fazenda em 1994. Desde que participou do parto bem-sucedido da Nova República em 1984-1985. Desde que foi servir em Washington em 1974. Desde que foi colocado no 21º lugar na lista dos 39 diplomatas “subversivos” perseguidos pelo Itamaraty em 1964. E, agora, enfim, aparece. E chega para ficar como a recomposição mais lúcida da trajetória de um dos maiores e mais ilustres brasileiros dos últimos muitos anos. Rubens Ricupero, vida longa.

**A revistausp RECOMENDA
A SEUS COLABORADORES QUE
ENVIEM SEUS TEXTOS DE ACORDO
COM AS NORMAS ABAIXO:**

1. Texto com, no máximo, 30.000 caracteres.

Textos maiores devem ter a aprovação prévia da redação e do Conselho Editorial. O artigo deve ser enviado por *e-mail* (revisusp@usp.br).

2. O autor deve mandar uma breve nota

biobibliográfica que indique onde ensina e/ou pesquisa, sua área de trabalho e principais publicações.

3. Referências bibliográficas devem ser colocadas

no texto (sobrenome do autor, ano, página).

Os outros dados da publicação devem ser colocados na bibliografia. As notas de rodapé destinam-se a informações ou esclarecimentos adicionais que não podem ser incluídos no texto.

4. Todos os textos devem conter resumo/*abstract*

(com, no máximo, mil caracteres)

e palavras-chave/*keywords*

(com, no máximo, cinco palavras).

5. Textos enviados espontaneamente devem ser

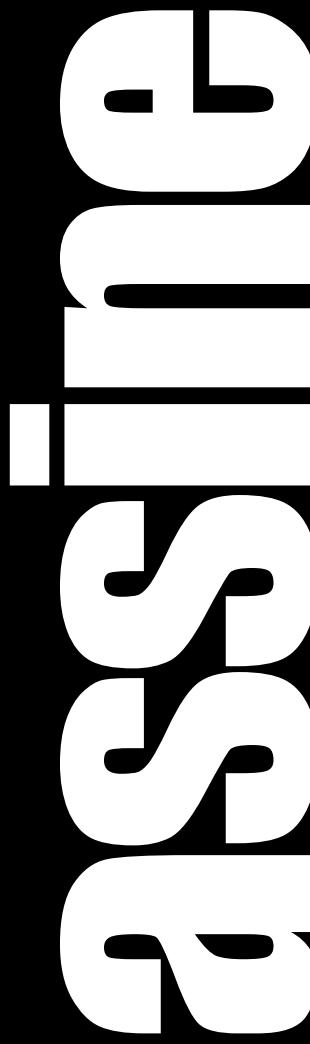
inéditos no país. Dados a público previamente, sob forma de palestra, comunicação etc., deve-se informar em nota à parte. Os artigos serão examinados pelo Conselho Editorial, sendo que a **revistausp** não se responsabiliza pela devolução dos não aprovados ou mesmo pela comunicação aos autores.

6. O autor pode enviar/indicar sugestões de ilustração

para seu texto. As fotos devem ter alta resolução (300 dpi) e conter legendas e créditos. Imagens retiradas da Internet não serão aceitas.

7. Para receber os exemplares da **revistausp**

a que tem direito, o colaborador deve enviar número de telefone, *e-mail* e endereço.



Assine e receba em casa a publicação de cultura mais completa do país. Você terá a satisfação de ler a cada volume vários textos assinados pelos mais renomados autores em suas áreas. Multidisciplinar e sem preconceitos, a **revistausp** não privilegia esse ou aquele enfoque, esse ou aquele grupo; é aberta a todas as tendências.

Para adquirir uma assinatura anual da **revistausp** (4 edições), basta fazer um depósito em conta (Banco do Brasil - agência 7009-2; c/c 130010-5) em nome da Edusp - Editora da USP, CNPJ 63.025.530/0072-06, no valor de R\$ 70,00 (+ frete). Se você for renovar sua assinatura, ela sai por R\$ 60,00 (+ frete). O preço da revista avulsa é R\$ 20,00 (+ frete). Enviar comprovante de depósito, incluindo o valor do frete, para mariacat@usp.br, juntamente com os dados do assinante (nome/razão social, nome fantasia, CNPJ ou CPF, endereço, Inscrição Estadual/Municipal, telefone, *e-mail* para envio da nota fiscal).

www.usp.br/revistausp
revisusp@usp.br
(11) 3091-4403

Nosso site pode ser acessado por celular utilizando-se o QR Code que consta na contracapa da revista.

A **revistausp**, publicação trimestral da Superintendência de Comunicação Social da USP, é editada desde 1989, mantendo sempre a mesma estrutura. A cada número, além da relação dos Dossiês aqui apresentada, temos as seções Textos, Livros e Arte. Abaixo, os números ainda disponíveis.

6 Europa Central	65 20 Anos de Redemocratização	87 Música Brasileira	98 Memória	109 Democracia na América Latina	121 Artes & Letras	132 Bicentenário da Independência: Economia
7 Tecnologias	66 Ano Internacional da Física	88 Humor na Mídia	99 Futebol	110 Ética e Sociedade	122 Feminismos	133 Bicentenário da Independência: Cultura e Sociedade
33 Aids	72 Ar/Fogo	89 Ciência, Tecnologia e Inovação	100 Educação	111 Música Popular Brasileira na USP	123 Histórias Culturais Transatlânticas	134 Bicentenário da Independência: Política
39 Rumos da Universidade	73 Financiamento da Pesquisa no Brasil	90 Marketing Político	101 Justiça Brasileira	112 Americanistas	124 Inteligência Artificial	135 Bicentenário da Independência: Ciência e Tecnologia
47 Alternativas para o Século XXI	76 Pensando o Futuro: Ciências Exatas	91 Catástrofes	102 Metrópoles	113 Amazônia Azul	125 Saramago	136 Integração Latino-Americana
50 Revista Cinquenta	78 Gestão e Política na Universidade Pública	92 Redes Sociais	103 Clima	114 Interculturalidades	126 Semiótica e Cultura	137 Vida Escolar
51 Saúde	80 Bibliotecas Digitais/ Bibliotecas Virtuais	93 Caminhos do Desenvolvimento	104 Energia Elétrica	115 Politicamente Correto	127 Ensino Público	138 Linguística da Vida Contemporânea
54 Os Sertões: Cem Anos	83 Nabuco e a República	94 Semana de Arte Moderna	105 Universidade em Movimento	116 Pós-Verdade e Jornalismo	128 Saúde Pública	139 Edição e Política
55 Revolução Virtual	84 Vinte Anos da Queda do Muro	95 Desafios do Pré-sal	106 Crise Hídrica	117 Copas do Mundo	129 Segurança Pública	140 Literatura de Entretenimento
62 Cosmologia	85 Balanço da Crise Mundial	96 Alcoolismo	107 Saúde Urbana	119 Direitos Humanos	130 Independências Latino-Americanas	141 Inteligência Artificial na Pesquisa Científica
64 Brasil Rural	86 Cibercultura	97 Computação em Nuvem	108 Jogos Olímpicos	120 Religião e Modernidade	131 Pandemia: Valores em Crise	142 Religião e Escola

Você pode acessar todas as edições da **revistausp** no Portal de Revistas da USP:
www.revistas.usp.br/revusp/