



## Meirelles, dos desafios à convergência 5a7

O reitor Antonio José de Almeida Meirelles faz um balanço da gestão



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

# JORNAL DA UNICAMP

ED. 723

Campinas, 7 a 27 de abril de 2025

[www.jornal.unicamp.br](http://www.jornal.unicamp.br)

## Melhoramento genético para tempos de emergência 2e3

O clima e a dispersão de sementes 4

Lavoura de cana-de-açúcar na zona rural de Sertãozinho, São Paulo: desenvolvimento de tecnologias para a cultura é um dos alvos de novo centro de pesquisas da Unicamp

Vulnerabilidade social é gatilho para gravidez não programada 8

Bióloga flagra onças-pardas e outros felídeos na Mantiqueira 9

IA gera incerteza na economia, apesar dos aportes bilionários 11

A história reconstituída nos jornais e em obras literárias 12

# Melhoramento genético a

Novo centro de pesquisas da Unicamp desenvolve tecnologias para o cultivo de cana-de-açúcar e forrageiras

FELIPE MATEUS  
felipeom@unicamp.br



A cana-de-açúcar é uma das culturas agrícolas mais importantes do Brasil, colocando o país no topo da produção e exportação de seus derivados no mundo. O país, por exemplo, é o maior

exportador global de açúcar. Os canaviais ocupam 8,7 milhões de hectares do território nacional e o Brasil responde por mais de 30% do produto que circula no comércio internacional. Apesar de toda essa pujança, a cultura da cana não está livre de sofrer com intempéries que fogem ao controle até mesmo das tecnologias de manejo mais avançadas.

Segundo um levantamento divulgado em novembro de 2024 pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), prevê-se que a safra 2024/2025 de cana-de-açúcar registrará uma queda de 4,8% em relação à safra anterior, um recorde na série histórica. Na última safra, de 2023/2024, foram colhidas 713,2 milhões de toneladas do produto. Já para a safra atual, esperam-se 678,6 milhões de toneladas. A produtividade também deve cair, cerca de 8,8%, de 85,5 mil quilos por hectare (kg/ha) para 78 mil kg/ha, disse a Conab.

A queda na produção explica-se por conta das condições climáticas adversas que atingiram os canaviais, principalmente a falta de chuvas e as ondas de calor intenso, sobretudo no centro-sul, que concentra 91% da produção nacional. O problema não atinge apenas a safra de cana-de-açúcar, mas toda a agricultura. A participação do setor no produto interno bruto (PIB) de 2024 recuou 3,2%. E os prejuízos registrados em diversas culturas, segundo uma avaliação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), devem-se à crise climática.



O professor Rafael Ribeiro: melhoramento tem vários ciclos de plantio



Diferentes estágios de técnicas de melhoramento genético da cana-de-açúcar, do frasco

Os esforços para mitigar os efeitos das mudanças climáticas mostram-se urgentes, mas os pesquisadores conseguem hoje tornar plantas como a cana-de-açúcar mais resistentes a condições adversas e a outros fatores que influenciam a produtividade agrícola. Por meio de processos de melhoramento genético, pode-se introduzir em cultivares propriedades que os tornam menos dependentes de interferências externas. Esse trabalho caberá ao recém-inaugurado Centro de Melhoramento Molecular de Plantas (CeM<sup>2</sup>P) – Center for Plant Molecular Breeding, uma rede de pesquisa instalada na Unicamp com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em parceria com empresas e instituições públicas, como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o Instituto Agrônomo (IAC). Com foco nas culturas de cana-de-açúcar e de gramíneas forrageiras tropicais – espécies utilizadas em pastagens –, a unidade buscará acelerar o desenvolvimento tecnológico e a inovação nos processos de melhoramento genético e fortalecer os serviços prestados pelos órgãos públicos ao agronegócio.

## Novas variedades

O melhoramento genético de plantas consiste na criação de novas variedades de espécies a partir da seleção de características desejáveis, como maior valor nutricional e resistência a pragas, por exemplo. A ideia é fazer com que os alelos (as formas alternativas de um mesmo gene) responsáveis por expressar as características desejadas se perpetuem nos novos indivíduos. A forma tradicional de se realizar esses melhoramentos vale-se do cruzamento entre espécies com materiais genéticos diferentes, da criação de híbridos, da separação e, finalmente, da seleção de indivíduos que apresentam as características desejadas, entre outros métodos. Trata-se de um processo longo, que exige grandes quantidades de material vegetal.

“O melhoramento clássico pode levar de 15 a 17 anos, em média”, detalha Rafael Ribeiro, professor do

Instituto de Biologia (IB) da Unicamp e pesquisador do CeM<sup>2</sup>P. “É necessário fazer os cruzamentos, analisar a genética da progênie [conjunto de descendentes resultantes dos cruzamentos], identificar os melhores materiais. Precisamos de vários ciclos de plantio e de colheita para comprovar quais dos novos indivíduos são realmente positivos.” No fim do processo, de acordo com o docente, poucas culturas conseguem sucesso.

Uma fronteira tecnológica da área foi cruzada pela edição gênica, que consegue fazer alterações diretamente no código genético das espécies. Nessa operação, os pesquisadores utilizam técnicas como a edição de DNA, retirando da cadeia de genes exatamente os que conferem à cultura os aspectos indesejados, como se os cortassem com uma tesoura. Entre os outros métodos possíveis constam a inserção de genes de organismos, como vírus e bactérias, no DNA das plantas para torná-las resistentes a esses organismos e a identificação de marcadores moleculares para genes específicos, que aceleram o processo de seleção de progênies, dispensando longos ciclos de plantio e colheita. O CeM<sup>2</sup>P pretende desenvolver esses recursos. “Podemos fazer pequenas alterações pontuais em meio a bilhões de bases moleculares do genoma”, aponta Marcelo Menossi, professor do IB e pesquisador do centro.

Por meio das técnicas, o grupo buscará acelerar o melhoramento já obtido por instituições parceiras como a Embrapa, o IAC, a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) e a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (Ridesa). Os avanços não se restringem ao trabalho diretamente rela-



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Reitor Antonio José de Almeida Meirelles Coordenadora Geral da Universidade Maria Luiza Moretti Pró-Reitor de Desenvolvimento Universitário Fernando Sarti Pró-Reitora de Pesquisa Ana Maria Frattini Fileti Pró-Reitor de Graduação Ivan Felizardo Contrera Toro Pró-Reitor de Extensão, Esporte e Cultura Fernando Antonio Santos Coelho Pró-Reitora de Pós-Graduação Rachel Meneguello Chefe de Gabinete Paulo César Montagner Chefe de Gabinete Adjunta Adriana Nunes Ferreira

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

# celera inovação no campo

Fotos: Lúcio Camargo



à estufa, no Instituto de Biologia: plantas mais resistentes a condições adversas

cionado com a genética das plantas. Tecnologias vindas de outras áreas de pesquisa também devem auxiliar a superar as futuras etapas. Os cientistas da rede pretendem aliar às ciências ômicas (envolvidas na caracterização e quantificação de conjuntos de moléculas biológicas) as técnicas de fenotipagem, a ciência de dados e a modelagem matemática.

Os docentes exemplificam como isso pode acelerar o processo. Nos casos em que se faz necessário avaliar as diferenças físicas e funcionais de uma planta para identificar quais indivíduos têm as características desejadas, o fato de haver uma grande quantidade de exemplares a serem analisados pode se tornar um entrave, como ocorre na avaliação de um canavial, por exemplo. “Nesse caso, pensamos em uma fenotipagem de alto rendimento, com instrumentação avançada, como o uso de drones e o processamento de imagens aéreas com inteligência artificial”, explica Ribeiro, em referência ao processo de descrição e análise dos aspectos físicos e funcionais das plantas. Segundo o professor, esse tipo de pesquisa precisa estar aliada aos estudos de modelagem e de ciência de dados. “Pensamos em uma estrutura na qual essas frentes conversem entre si.”

A professora Anete Souza, coordenadora do CeM<sup>2</sup>P: atividades integradas

Para os pesquisadores, o intercâmbio entre diferentes especialidades proporcionado pelo caráter interdisciplinar do centro oferece um diferencial que beneficiará o setor agrícola. “Existem aspectos de fisiologia vegetal que não domino, mas o Ribeiro entende muito bem disso. No entanto eu tenho *expertise* para manipular a fisiologia de uma planta do ponto de vista molecular. Ele, não. Já a [professora] Anete Souza [coordenadora do CeM<sup>2</sup>P] domina os métodos para encontrar um gene específico relacionado a esses aspectos fisiológicos”, ilustra Menossi. Outra vantagem se dará com o ganho institucional para a Universidade por meio da infraestrutura a ser implantada. “Do ponto de vista da bioinformática, o poder computacional que teremos com o projeto equivale, hoje, a mais que o dobro da capacidade instalada no Instituto de Biologia”, reflete Renato Vicentini, também docente do IB.

## Pastos e canaviais

Apesar de amplamente difundida no país, a cana-de-açúcar é uma cultura que apresenta uma série de desafios para seu melhoramento. Sob o olhar leigo, a maior limitação pode parecer a dificuldade de observar as características distinguíveis de uma grande quantidade de indivíduos aparentemente iguais em um mesmo canavial. Entretanto o grande entrave encontra-se no próprio genoma da planta. Souza conta que a cana-de-açúcar é um tipo de planta poliplóide, com mais de dois pares de cada conjunto cromossômico. O número pode variar de 10 a até 14 cópias de cada um, chegando a mais de 110 cromossomos individuais – os seres humanos, em comparação, apresentam 23 pares, totalizando apenas 46 cromossomos. “Mas nem sempre é assim, porque o número varia entre cada cultivar. Nunca sabemos ao certo quantos pares uma planta possui”, comenta a coordenadora.

A dificuldade de decifrar o genoma representa um ponto de partida decisivo para que esforços como a caracterização fenotípica de grandes quantidades de exemplares e as possibilidades de edição gênica façam-se viáveis. Para isso, os pesquisadores esperam contar com mecanismos tecnológicos que podem ser desenvolvidos pelo CeM<sup>2</sup>P. “Nossas atividades precisarão ser integradas. Se precisarmos identificar um gene específico, por exemplo, lançaremos mão da bioinformática e da análise de dados”, afirma Souza.

Outra cultura que merecerá a atenção dos pesquisadores envolvidos no projeto é a de gramíneas forrageiras, utilizadas como pastagem para a criação de gado. “O melhoramento de forrageiras é algo muito recente no país. Até meados de 2008, a pecuária só utilizava pastagens silvestres”, lembra a cientista. Essas espécies de planta também apresentam características genéticas complexas, como a tetraploidia (anomalia em que as células de um indivíduo possuem quatro cópias de cada cromossomo). Os desafios nesse caso, contudo, não se resumem às questões genéticas, envolvendo também desbravar pastagens desconhecidas, com espécies silvestres de que não se tem sequer o registro.

No Brasil, destacam-se os conhecimentos já obtidos em torno dos gêneros *Brachiaria*, *Paspalum* e *Panicum*. Porém cada um deles pode apresentar várias espécies, que demandam caracterização fenotípica e estudos genéticos



O professor Marcelo Menossi: alterações em bilhões de bases moleculares



O professor Renato Vicentini: infraestrutura implantada vai trazer ganhos

antes de dar início a um processo de melhoramento, além de ser possível ocorrer o cruzamento entre diferentes espécies, originando novos indivíduos. Souza menciona os estudos realizados pela Embrapa para conhecer melhor as espécies de *Paspalum*, um gênero brasileiro, e uma colaboração já existente para o melhoramento das forrageiras. “Só agora a agropecuária percebeu a importância de estudarmos as forrageiras brasileiras. Não é possível dependermos apenas de poucas espécies”, argumenta a coordenadora, em referência à grande disseminação da *Brachiaria*, gênero natural da África.

Além da resistência a pragas, o melhoramento de forrageiras pode desenvolver novas variedades que combinem altas taxas de biomassa com um maior valor nutritivo para o gado. Os cientistas também trabalham para selecionar variedades que mantenham a produtividade ou que sofram perdas mínimas durante os períodos de seca. Atualmente, a agricultura consome cerca de 72% dos recursos hídricos do país – e 70% do mundo. Mesmo que muitas plantações aproveitem a água das chuvas, os períodos de seca mais longos devem ampliar a dependência em relação à irrigação. De outro lado, o retorno ao meio ambiente dessa água usada para irrigar pode ser danoso devido ao risco de levar aos lençóis freáticos agrotóxicos e fertilizantes e de aumentar a concentração de sais no solo. “Se reduzirmos a demanda por recursos hídricos, o benefício ambiental será muito grande”, aponta Menossi.

## Novo modelo

A criação do CeM<sup>2</sup>P materializa um avanço que ultrapassa o desenvolvimento tecnológico dentro de sua área de atuação. O modelo das parcerias seladas entre os pesquisadores da Unicamp e os de instituições públicas também representa uma novidade. A forma mais comum de constituição de centros de pesquisa do tipo passa pelas parcerias com empresas e instituições privadas, que arcam com os custos financeiros. O CeM<sup>2</sup>P inova ao firmar parcerias com instituições públicas que oferecem como contrapartida campos experimentais com plantações e cultivos realizados, desafios reais já existentes e um setor agrícola pronto para implementar o que for desenvolvido. “Nosso objetivo é levar a inovação a essas empresas e instituições públicas”, afirma Souza, ressaltando que o modelo também permite que a propriedade intelectual das inovações obtidas fique nas mãos das instituições públicas. O valor investido pela Fapesp, por exemplo, somará R\$ 38 milhões ao longo de dez anos.

Além da Embrapa, do IAC, da Apta e da Ridesa, o centro manterá parcerias com a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e outras instituições de oito países. Na Unicamp, o projeto envolve membros do IB, do Instituto de Computação (IC), do Instituto de Artes (IA), do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (Imecc) e do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética (Cbmeg). “A quantidade de massa crítica que será formada pelo centro será muito grande”, diz Ribeiro. Os pesquisadores ressaltam ainda que a grande lição a perpetuar-se é o esforço interdisciplinar feito para encontrar soluções que fortaleçam o campo e as instituições públicas. “A agricultura tem mesmo esse caráter integrador”, sintetiza a coordenadora.

# Tese avalia impactos de mudanças climáticas na dispersão de sementes

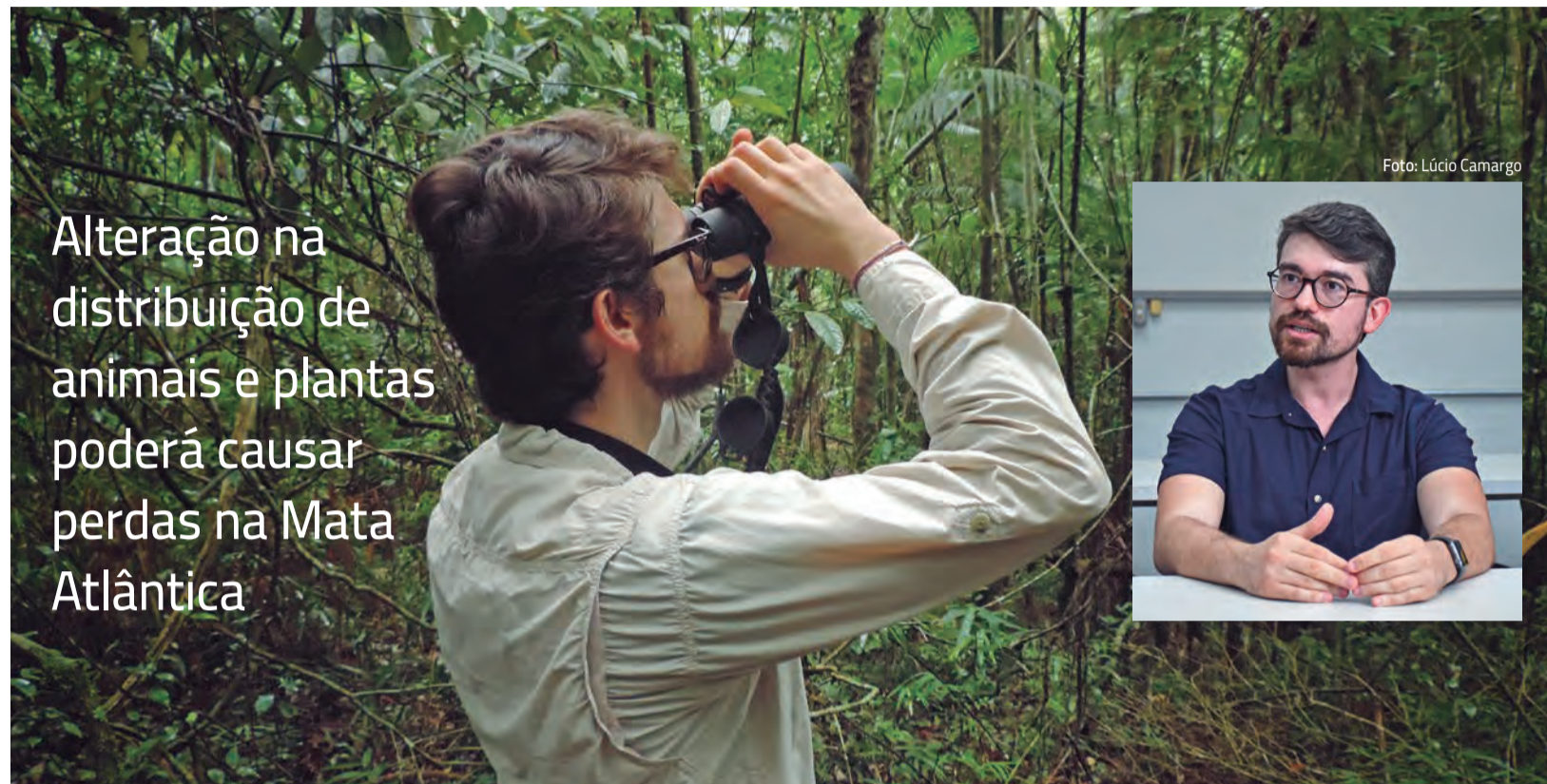
PAULA PENEDO  
penedo@unicamp.br

Nas próximas décadas, as condições climáticas desfavoráveis causarão mudanças na distribuição espaço-temporal de animais e plantas presentes em fragmentos da Mata Atlântica, podendo impactar a qualidade e a intensidade da dispersão de sementes. Essa foi a conclusão de cientistas do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp que combinaram trabalho de campo com análises estatísticas e laboratoriais para descobrir os efeitos das mudanças climáticas na dispersão de sementes da embaúba-prateada e da palmeira do tipo juçara, duas árvores-chave da floresta estacional semidecídua.

Pertencente ao bioma da Mata Atlântica, a floresta semidecídua se caracteriza por possuir duas estações bastante distintas, com grandes precipitações no verão e, no inverno, períodos de seca intensa que causam a perda de folhas em 50% das árvores. Como produzem frutos na estação mais fria – quando a maioria das outras plantas não está produzindo –, as duas espécies investigadas funcionam como um recurso importante para alimentar a comunidade faunística que ali reside. A ausência de dispersores de sementes, no entanto, poderá gerar, no médio e longo prazos, uma redução populacional das árvores, ameaçando a sobrevivência dos animais que permanecerem na região.

“Nas análises, a gente observou que haverá, de maneira geral, uma alteração na distribuição dos animais e plantas em direção às regiões sul e sudeste da Mata Atlântica, no sul do Brasil”, explica o biólogo Eduardo Rigacci, que conduziu a pesquisa para a obtenção de seu doutorado em ecologia. “Isso porque o sul vai se tornar um local com dias consecutivos de muita precipitação, enquanto que, em quase toda a extensão da América Latina, os dias consecutivos serão mais quentes e secos”, relata o autor, que utilizou modelos matemáticos para testar tanto a distribuição potencial desses animais quanto a queda na dispersão futura, a partir de projeções do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês).

Como resultado da ausência de dispersores, as duas espécies de árvore sofrerão uma queda de 25% na quantidade de se-



Eduardo Rigacci, autor da pesquisa, durante trabalho de campo (acima) e na Unicamp (à dir.): modelos matemáticos e 350 horas observando os animais em reservas florestais

Alteração na distribuição de animais e plantas poderá causar perdas na Mata Atlântica

mentes distribuídas caso o cenário moderado do IPCC ocorra – um cenário no qual haveria um aumento na emissão de gases do efeito estufa em conjunto com o aumento das medidas de mitigação. Mas, se o cenário severo vier a acontecer, com um aumento das emissões sem que ocorram medidas eficazes de mitigação, as sementes da embaúba-prateada registrariam uma queda de 41% em sua dispersão e as da juçara, de 38%. “Uma das principais consequências diz respeito ao valor ecológico dessas plantas porque, quando elas não conseguem expandir a sua distribuição, pode haver uma queda na abundância de animais”, comenta o biólogo.

Isso porque a dispersão de sementes é um processo de coevolução muito importante tanto para as plantas quanto para os animais, especialmente em regiões de clima tropical, em que 90% da vegetação que produz madeira depende da distribuição realizada pelos frugívoros. Esses, ao comerem os frutos e sementes das plantas, obtêm carboidratos, lipídios e proteínas essenciais para a sua sobrevivência na floresta e, por meio das fezes ou da regurgitação, devolvem essas sementes limpas da polpa para o solo. Além de facilitar a germinação das sementes, esse processo permite que novos indivíduos nasçam longe da planta-mãe, expandindo os limites geográficos da vegetação.

## Efetividade

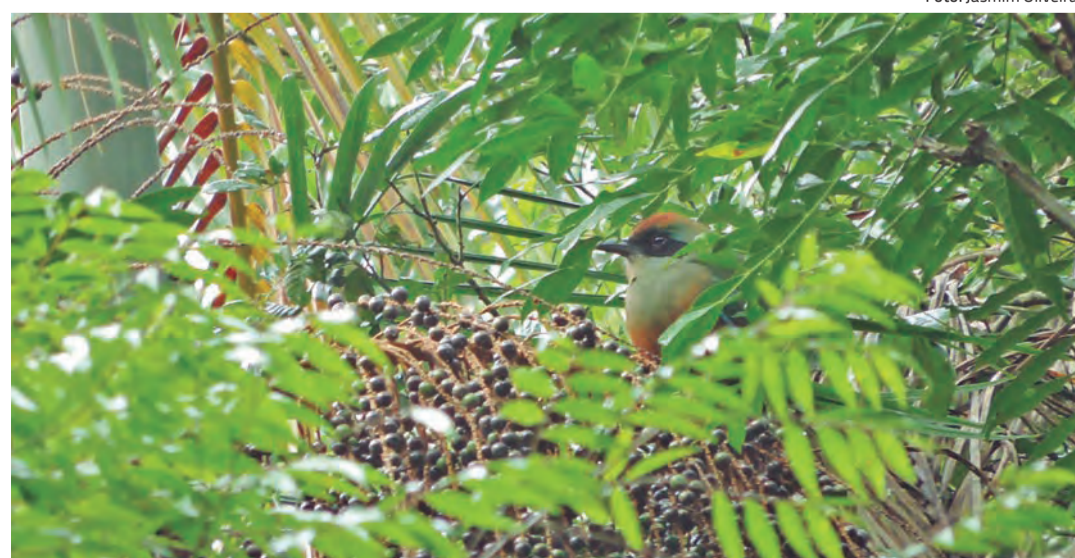
Obter os dados da pesquisa não se mostrou uma tarefa fácil para Rigacci. Sentado com um binóculo em três reservas florestais do interior de São Paulo, o autor passou 350 horas observando os animais que se alimentavam da embaúba-prateada e da juçara. Fazendo isso, identificou 21 aves e 2 primatas que frequentavam uma ou ambas as árvores, incluindo bem-te-vis, diversos tipos de sabiá, tucanos, o macaco-prego e o sagui-de-tufos-pretos. Somente na Mata Atlântica, essas 23 espécies de animais respondem pela dispersão das sementes de cerca de 300 outras espécies, o que pode gerar um efeito cascata para a sobrevivência de outras plantas caso desapareçam.

Algumas dessas espécies, como os sabiás e os bem-te-vis, têm uma capacidade grande de se movimentar pelo seu habitat, atravessando áreas não florestadas como formações agrícolas e urbanas. Outras, no entanto, como os primatas, não possuem essa capacidade e acabam ilhados em fragmentos de mata, o que também impactará a dispersão das sementes. “Cada planta depende de um grupo de dispersores diferente, mas nem todos têm a mesma resiliência e nem a mesma eficiência de dispersão. Com as mudanças climáticas e o desmatamento, quem vai sobrar, os eficientes ou os ineficientes?”, pergunta o docente Wesley Rodrigues, que orientou o estudo.

Por esse motivo, a pesquisa também investigou qual a eficiência da dispersão de sementes quando realizada por esses animais. No Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres (Cemacas) de São Paulo, Rigacci ofereceu os frutos das duas árvores às mesmas espécies que haviam sido avistadas nas áreas de floresta, coletando seus dejetos para testes de germinação em laboratório. O pesquisador comparou a qualidade da germinação de sementes que passaram pelo trato digestivo desses animais com a daquelas que não passaram por esse processo, verificando que as primeiras germinavam em maior quantidade que as últimas.

Para se ter uma ideia, enquanto os índices de germinação das sementes intocadas não ultrapassou os 15% para as duas plantas, cerca de 40% das sementes de embaúba-prateada e 70% das sementes da juçara germinaram após a passagem pelo trato digestivo. No caso da embaúba-prateada, o sagui-de-tufos-pretos e o sanhaço-cinzento foram os frugívoros que promoveram os maiores índices de germinação, enquanto o sabiá-barranco, o tucano e o jacuaguçu apresentaram os melhores resultados para a juçara. Além disso, enquanto pássaros pequenos visitaram ambas as plantas com uma maior frequência, pássaros de tamanho médio foram os que dispersaram mais sementes por visita.

De acordo com os pesquisadores, os resultados obtidos pelo estudo devem servir de alerta, antecipando a perda das espécies, mas também contribuir para guiar políticas de conservação que considerem a influência das interações ecológicas na manutenção das espécies. “O Eduardo realizou a tese dele em fragmentos florestais. Essa palavra, em si, já denota uma questão preocupante, pois a Mata Atlântica está encolhendo e é notável a perda de dispersores. Se os dispersores se ausentam, não vai haver interação com as plantas que estão ali e, com isso, você compromete a sobrevivência de todos no longo prazo”, avalia o orientador.



Ave, conhecida como juruva, se alimenta de frutos de juçara na Estação Ecológica de Caetetus



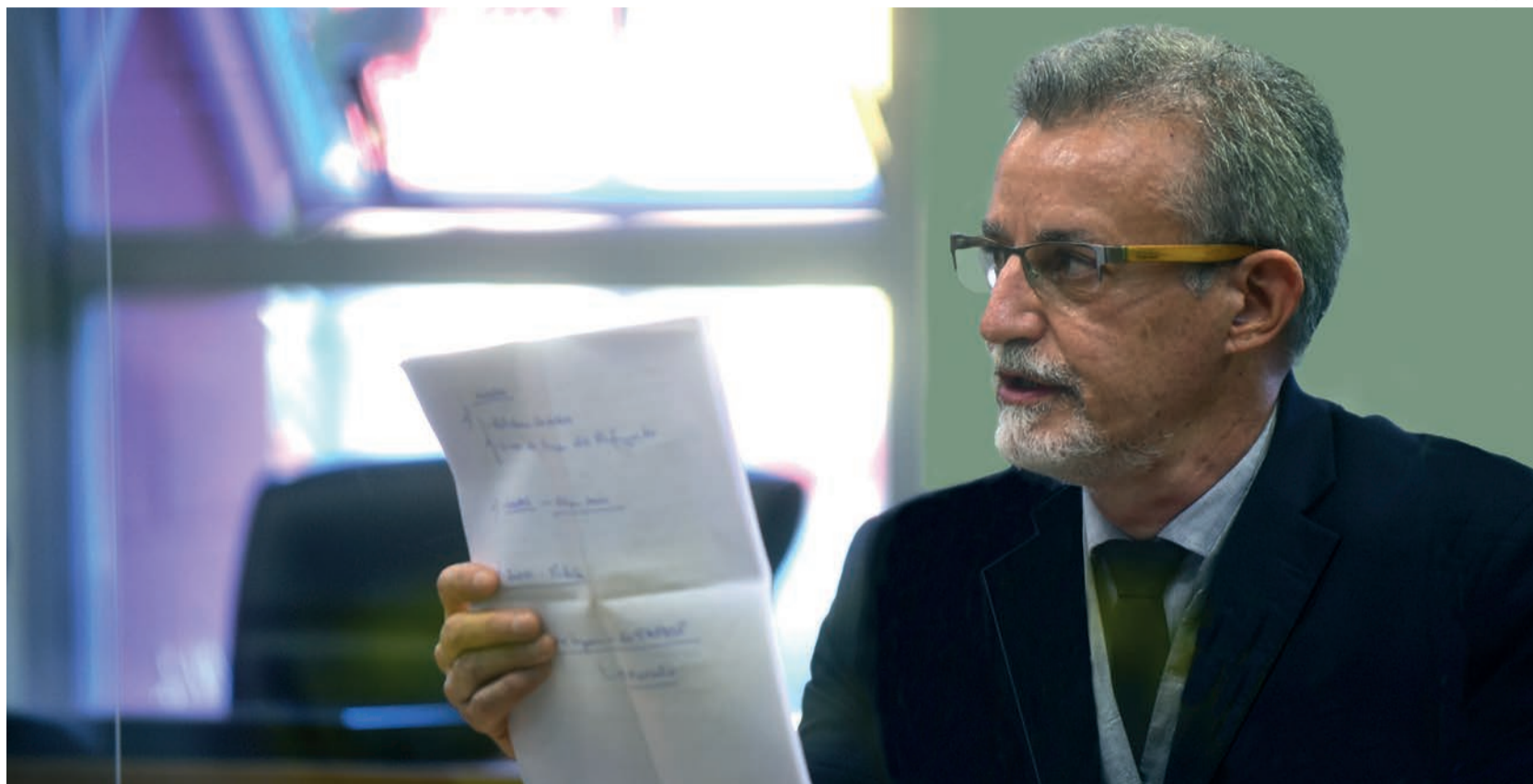
Wesley Rodrigues, orientador do estudo, alertando para o encolhimento da Mata Atlântica

# 'Saio cansado, mas feliz'

Foto: Antonio Scarpinetti

Antonio José de Almeida Meirelles faz um balanço do quadriênio em que esteve à frente da Unicamp

RACHEL BUENO  
rabueno@unicamp.br



O reitor discursa em sua posse, em abril de 2021, durante a pandemia: debates intensos e comunidade dividida sobre o retorno às atividades presenciais

# A

Antonio José de Almeida Meirelles (Tom Zé) construiu sua carreira na Unicamp, da graduação à docência, sem o propósito de alcançar, um dia, o posto máximo do quadro administrativo da Universidade. “Não sou dessas pessoas que fazem planos de longo prazo, nem acredito que eu seja um iluminado”, revela o engenheiro de alimentos, cujo mandato como reitor se encerra neste mês de abril. “Sei que eu estava no lugar certo, na hora certa, e que tinha competência para assumir o cargo.”

Meirelles conversou com o Jornal da Unicamp entre o primeiro e o segundo turno da consulta à comunidade acadêmica para a escolha de seu sucessor, vencida pelo docente da Faculdade de Educação Física (FEF) Paulo Cesar Montagner. Nesta entrevista, o reitor aponta os principais desafios que enfrentou em sua gestão, iniciada em 2021, ainda durante a pandemia de covid-19, e destaca os avanços mais significativos ocorridos no quadriênio. “Não sei se mudei tantas coisas concretamente, mas espero ter contribuído para a construção de uma cultura universitária mais convergente”, avalia. “Saio cansado, mas feliz.”

**Jornal da Unicamp – O sr. assumiu a Reitoria da Unicamp durante a pandemia de covid-19. Quais foram os principais desafios que sua gestão enfrentou no contexto da crise sanitária?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Do ponto de vista individual, a primeira coisa marcante foi a cerimônia de posse. Embora fosse um momento pessoal extremamente importante, apenas minha mulher e minha filha estavam presentes. Demais familiares e amigos não puderam participar. A própria comunidade universitária não estava lá presente. Institucionalmente, foi complicado gerir a Universidade naquelas condições, com muitas pessoas afastadas. Minha maior preocupação era conseguir manter o atendimento à população na área da saúde, que já vinha sendo bem conduzido. Apesar das dificuldades, o atendimento continuou.

A partir do meio do ano, começou a haver uma pressão externa pelo retorno às atividades presenciais. Isso era algo que nos preocupava bastante – não somente porque ainda havia muito receio na comunidade acadêmica em relação à pandemia, mas também pelos desafios logísticos. Boa parte dos membros da comunidade não vive na cidade em que estuda e seria necessário haver uma oferta de serviços para absorver o retorno dessas pessoas aos campi. No entanto estava tudo parado. Se não me engano, o restaurante universitário não estava servindo nem 3 mil refeições por dia, quando o normal seriam 17 mil.

Foi uma época de muita discussão. Havia uma grande divisão na comunidade. O maior desafio foi construir o consenso internamente. Defendi que deveríamos aceitar tudo o que nos fosse pedido, exceto que não houvesse o retorno. Esse era o meu limite. Retomar a vida universitária foi difícil, e acredito que isso ainda não tenha ocorrido de forma plena.

**JU – Que lições o sr. tirou desse período inicial da gestão, sobretudo no que se refere à construção do consenso para o retorno às atividades presenciais?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – A experiência gerou um aprendizado no sentido de diferenciar o que é negociável daquilo de que não se pode abrir mão em uma determinada discussão. As características da Unicamp tornam mais exigentes as condições de construção de consenso. Nosso campus principal não é tão grande como o da USP [Universidade de São Paulo] nem tão pequeno como os campi da Unesp [Universidade Estadual Paulista]. Ou seja, temos um espaço de convivência vibrante, com potencial para o surgimento de tensões, no qual as estruturas de poder são relativamente acessíveis.

Na preparação para o retorno às atividades presenciais, houve quem defendesse a suspensão do controle de presença. O tema foi discutido no Conselho Universitário [Consu]. Para mim, era importante que o controle fosse mantido, pelo menos como diretriz. Sabemos que no plano individual os professores podem ser mais ou menos rígidos, mas, como instituição, não podíamos simplesmente liberar a frequência. O fato é que nessas situações o excesso de rigidez pode, por um lado, nos levar ao isolamento; por outro lado, aceitar tudo significa perder a capacidade de orientar a instituição. Acredito que conseguimos, nesse e em outros casos, alcançar um nível satisfatório de consenso sem abdicar de posições essenciais.

**JU – Em seu discurso de posse, o sr. disse ser necessário que a Universidade se aproximasse do conjunto da sociedade. Houve avanços nesse sentido, em sua avaliação?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Os países que foram capazes de se desenvolver mais recentemente construíram uma relação intensa entre as demandas da sociedade e os centros produtores de conhecimento. Isso aconteceu na Coreia do Sul e na China, por exemplo, e o Brasil poderia ter seguido o mesmo caminho. Nós perdemos, em parte, esse bonde, mas não completamente, porque temos boas universidades e um bom senso de produção de conhecimento. Em algumas áreas, a relação da academia com a sociedade já está bem estabelecida. Boa parte da pesquisa agrícola brasileira, por exemplo, é pautada pelas necessidades da agricultura. O mesmo ocorre com relação às doenças tropicais.

Pelo meu viés de engenheiro, tendo a falar muito de inovação, porém não é apenas a indústria que pode se beneficiar dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos oriundos das universidades. Esse conhecimento também pode servir ao Estado e às organizações sociais, na forma de políticas públicas. Isso sempre foi muito claro para mim, mas tinha dúvidas sobre como a comunidade interna enxergava a questão.

Desde o início, vi como um desafio a tarefa de mostrar para as pessoas que é possível unir as duas perspectivas – com um objetivo duplo, eu diria, porque a intensificação das relações com a sociedade cria uma dinâmica mais positiva para a geração de conhecimento, que se retroalimenta, mas também legitima a existência das universidades. Em geral, houve um movimento muito bom nesse sentido. Isso foi uma grande conquista.

**JU – Houve, então, uma mudança significativa na forma como a comunidade acadêmica enxerga o relacionamento da Unicamp com a sociedade?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Houve uma mudança, mas ela ainda não é sólida. A ala mais progressista do público universitário tem uma visão sobre o que seria um mundo perfeito, e esse modelo precisa, obrigatoriamente, funcionar. São pessoas muito inclusivas no que diz respeito a questões sociais e étnico-raciais, mas que têm dificuldade para interagir com quem diverge de suas posições políticas. Essas pessoas geralmente não consideram que os processos de inclusão exigem como contrapartida que a universidade se relacione com o conjunto da sociedade e mostre a sua importância para todos os segmentos que a compõem.

No caso do público mais conservador, por outro lado, existe uma visão de mérito que muitas vezes despreza formas de conhecimento que fujam do padrão. Hoje, tudo é conhecimento, tudo é cultura. Há pessoas geniais, inteligentíssimas, que nunca se sentaram em um banco de escola. Tivemos o exemplo dos Racionais, que receberam o título de Doutor *Honoris Causa* da Unicamp.

É preciso unir as duas coisas. Em particular, as pessoas de pensamento progressista, com as quais me identifico, deveriam se motivar pela ideia de que o importante é fazer algo que esteja de acordo com os seus valores, mesmo que isso implique interagir com quem tem outras convicções. Quem acredita nas suas ideias deve estar disposto a interagir com o diferente.

# 'O desafio, agora, é garantir

continuação da página 5

**JU – Com relação aos processos de inclusão, o que foi feito na sua gestão para conciliar os mecanismos implementados com a questão da permanência?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – A Unicamp assumiu a bandeira da inclusão de forma definitiva ao aprovar a política de cotas para ingresso na graduação. Viramos uma página e pusemos a discussão em outro patamar. O desafio, agora, é garantir que a inclusão dê ainda mais certo.

No caso dos estudantes pretos e pardos e dos oriundos de escolas públicas, fomos capazes de ampliar consideravelmente os programas de auxílio, criando uma condição de sobrevivência na Universidade que me parece razoável. Já no caso dos indígenas, que não estão habituados a viver em uma sociedade como a nossa, a questão é mais complexa. Mais do que o aspecto pedagógico, há problemas de ordem cultural, de ambientação em um espaço que tem potencial de ser adverso, pelo seu próprio tamanho, aos povos originários. Testou-se o primeiro percurso formativo indígena e agora já estamos no segundo, procurando enfrentar esse tipo de dificuldade.

Em outras áreas, acho que avançamos bem. Aprovamos as cotas para a pós-graduação e para a contratação de docentes. Eu quis que o modelo para os docentes fosse diferente do adotado pelas universidades federais, que torna obrigatória a inclusão de um determinado número de pessoas, mesmo que essas não sejam as primeiras colocadas nos concursos. Isso, em minha opinião, estimula a ideia de que a pessoa não foi escolhida por seu mérito.

Tivemos, nesses quatro anos, alguns momentos de tensão entre membros da comunidade acadêmica, mas que fazem parte de nosso processo de aperfeiçoamento institucional. A tendência é de que a intensidade desses conflitos diminua.

As pessoas que estão sendo incluídas também têm um papel a cumprir na transformação do outro. Nem todo conflito é, necessariamente, uma expressão de racismo. O filme *Invictus* é um exemplo sobre como se pode caminhar para superar uma fragmentação. Isso exige que quem já teve força reconheça os seus erros e que quem a está conquistando seja capaz de acolher, de alguma forma, aqueles que seriam os seus antigos opressores. Parece-me ser essa a mensagem do filme e a marca genial que Nelson Mandela deixa para o nosso mundo contemporâneo. Há uma dialética aqui que tem de ser bem resolvida.

**JU – Falando agora da área da saúde, o sr. liderou um movimento no começo de sua gestão pela implantação de um hospital regional em Campinas. Por que esse projeto não caminhou da forma que se esperava? Ele ainda é factível?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – O projeto foi motivado por dois elementos. O primeiro foi um esforço para recuperar o protagonismo que a Unicamp já teve, historicamente, na organização da saúde regional, proveniente da tradição da medicina preventiva. O outro elemento foi a necessidade de resolver o conflito entre o atendimento de urgência e emergência e o de alta complexidade. O HC [Hospital de Clínicas] está sempre dividido entre essas duas frentes, que concorrem entre si.

Houve ainda a ideia de que uma ação conjunta entre a Unicamp e as prefeituras poderia resultar em economias significativas para o sistema. Ao longo do tempo, o crescimento da demanda por atendimento público de saúde não foi absorvido adequadamente pelos entes federados. As prefeituras passaram então a agir para preencher os buracos, mas esse movimento se deu de forma desarticulada, com a criação de hospitais pequenos em diferentes cidades.

Nesse contexto, o hospital regional poderia tanto suprir a falta de um equipamento de nível secundário como ajudar a organizar a dinâmica entre os atendimentos feitos em Campinas e nas demais localidades. O projeto foi bem recebido pelos prefeitos, mas sua aceitação não ocorreu de forma imediata. Foi necessário um processo permanente de conversa com atores políticos de diferentes perspectivas. Hoje, acredito que a maioria dos prefeitos está convencida da importância da iniciativa, cuja implantação ainda considero completamente factível.

Há, porém, a questão de como a Secretaria de Estado da Saúde define as suas prioridades. A avaliação da se-



cretaria tem sido a de que existem muitos leitos ociosos na região, mas, em nossa opinião, o que há é uma capacidade instalada em lugares inadequados.

**JU – Ainda com relação à era da saúde, que recomendação o sr. daria para o seu sucessor a propósito da situação do Hospital Estadual de Sumaré (HES), cuja gestão a Unicamp está prestes a perder?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – A Unicamp assumiu a administração do HES em um contexto difícil e fez mudanças substanciais no funcionamento da unidade, transformando-a em um dos melhores hospitais públicos do Brasil. Perder a gestão desse equipamento é algo que nos preocupa muito – não somente pelo fato de a Unicamp garantir a qualidade do atendimento oferecido ali, mas também porque o hospital é fundamental para a pesquisa e para a formação de bons profissionais da saúde.

Desenvolvemos mais de uma estratégia para enfrentar a situação que está posta. A de menor risco seria renovar o contrato por mais um ano e procurar soluções nesse meio tempo. Já apresentamos essa opção para a Secretaria de Estado da Saúde e vamos fazê-lo novamente.

Também estamos em contato com os deputados estaduais que prezam o trabalho da Unicamp em Sumaré com o objetivo de resolver uma incompatibilidade existente entre a Lei das Fundações (Lei 17.893/2024), aprovada no ano passado, e o Código de Saúde do Estado de São Paulo (Lei Complementar 791/1995). A alteração de uma parte específica do código daria um espectro mais amplo de aplicação à Lei das Fundações, o que, nos parece, tornaria possível atribuir a gestão do HES à Funcamp [Fundação de Desenvolvimento da Unicamp] sem necessidade de licitação.

Outra possibilidade seria transformar a nossa área assistencial de saúde, aquela que está em nosso orçamento, em uma autarquia, e, em um segundo momento, incorporar a ela o HES e o Hospital Regional de Piracicaba (HRP). Há exemplos relativamente exitosos nessa linha, como o do Hospital das Clínicas de Botucatu, vinculado à Unesp. A contrapartida dada pela Unesp foi a ampliação de seus cursos. A Unicamp poderia fazer algo semelhante ampliando o ensino superior em Piracicaba, que ficou prejudicado depois do fechamento da Unimep [Universidade Metodista de Piracicaba]. Qualquer reitor que tenha uma visão global da Unicamp deveria aspirar a fortalecer o campus de Piracicaba, que é pequeno em comparação com o de Limeira. Além disso, esse me parece um bom projeto político, que agradaria provavelmente ao governo do Estado e, sem dúvida, à população de Piracicaba.

Em último caso, a Funcamp vai participar como organização social de saúde [OSS] do chamamento público que o governo do Estado pretende fazer para definir quem será o novo gestor do HES. Infelizmente, perdemos recentemente a gestão de dois dos sete AMEs [ambulatórios médicos de especialidade] que administrávamos porque a Funcamp ainda não havia se tornado uma OSS.

**JU – A sustentabilidade foi um dos temas mais caros à sua gestão. Que avanços o sr. destacaria no que se refere à incorporação dessa temática às atividades acadêmicas e ao funcionamento da Universidade?**



Antonio José de Almeida Meirelles em diferentes momentos de sua gestão: para o reitor, n

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Houve um esforço da gestão para que o tema da sustentabilidade passasse a ser tratado internamente de forma mais sistêmica. O culminar desse processo foi a criação do Comitê Assessor de Sustentabilidade da Unicamp, que está ligado diretamente ao Gabinete do Reitor e que tem a missão de articular as diferentes ações em andamento na Universidade. A ideia do comitê surgiu no contexto dos preparativos para a participação da Unicamp nas COPs 28 e 29 [Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas]. Institucionalmente, essa foi uma conquista importante.

O desafio, agora, é avançar na formulação de uma política institucional mais nítida de sustentabilidade. O aspecto mais importante talvez seja a inclusão do tema como um tópico de formação para todos os estudantes, sobretudo na graduação.

# Provar que a inclusão dê certo'

Fotos: Antoninho Perri /Antonio Scarpinetti/ Divulgação



Momentos de tensão fazem parte do processo de aperfeiçoamento institucional

Outro ponto fundamental é a continuidade do Projeto Campus Sustentável, porém com uma intensidade maior. Fizemos a reforma de telhados, para que pudessem receber mais placas fotovoltaicas, e passamos, no último ano, a adquirir no Mercado Livre de Energia apenas eletricidade de fontes renováveis, o que considero outra conquista relevante.

Precisamos pensar na sustentabilidade não somente como um elemento ligado à mudança climática ou à preservação ambiental, mas também como um meio para chegar à economia do futuro, ampliando o direito das pessoas à inclusão e à justiça social. O Brasil está diante da sua grande oportunidade de se desenvolver. Nossas condições naturais nos colocam em vantagem em relação aos demais países. O que nos falta é tornar endógena a inovação para viabilizar a transição energética. É pre-

ciso compatibilizar o desenvolvimento econômico e a preservação da natureza, fazendo isso com justiça social e inclusão.

**JU – Esse é justamente o objetivo do HUB Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS), cujo projeto também recebeu muita atenção por parte da gestão. Em que situação o sr. o entregará ao seu sucessor?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Ainda estamos em uma fase de muito planejamento e pouca coisa concreta, mas que é necessária. Tivemos um avanço considerável no ano passado, que foi a aprovação, pelo Consu, do plano de ocupação do HIDS Unicamp [área que corresponde à antiga Fazenda Argentina]. O plano definiu restrições para a área a ser ocupada por construções, apontou a localização dos corredores ecológicos e indicou onde se poderá instalar uma usina agrofotovoltaica. O projeto da usina já foi inserido no orçamento da Universidade e há conversas em andamento com uma empresa interessada em ser nossa parceira na iniciativa.

Outra conquista importante foi a aprovação, pela Finep [Financiadora de Estudos e Projetos], de quase R\$ 15 milhões para a construção da nova vila de startups da Unicamp. Estava previsto que a vila ficaria na área original do campus de Barão Geraldo, mas insisti para que a transferíssemos para o HIDS Unicamp, que já abriga a sede da Inova [Agência de Inovação da Unicamp]. Felizmente, conseguimos concluir a tempo as obras de infraestrutura elétrica e de saneamento exigidas pela Finep como contrapartida para a liberação dos recursos.

A não renovação do contrato com a usina de cana-de-açúcar que atuava na área do HIDS Unicamp deixa clara a nossa intenção de dar início às construções no local. Acredito que esse movimento fortalecerá o projeto do HIDS como um todo, na medida em que mostrará para as outras instituições que estamos nos mexendo.

Do ponto de vista da gestão, o conselho do HIDS foi incorporado ao da Fundação Fórum Campinas Inovadora, o que lhe conferiu uma estrutura institucional. A prefeitura, por sua vez, está tomando providências relativas à regulação da ocupação do solo e ao planejamento viário da região, para evitar que ali se forme um corredor de passagem entre as rodovias Adhemar de Barros e Dom Pedro.

Também está sendo discutida a possibilidade de formatação de um modelo de negócios diferente para a área do HIDS Unicamp, em conformidade com a Lei de Inovação, de modo que a Universidade possa negociar o uso dos espaços com empresas em uma condição que valorize o compartilhamento dos processos de inovação.

**JU – A valorização dos servidores foi outro ponto que o sr. classificou, ao tomar posse, como uma das prioridades de sua gestão. Como o sr. avalia o conjunto de medidas implementadas no quadriênio?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – O início do mandato foi um período difícil em razão da vigência da Lei Complementar 173/2020, que impôs limitações ao gasto com pessoal até o fim de 2021. Além disso, houve uma redução significativa da renda das pessoas como

consequência do processo inflacionário. Esses fatores, somados à recuperação das finanças da Universidade, geraram uma expectativa por um bom reajuste em 2022, que se concretizou com a aplicação do índice de 20,67%.

Pudemos retomar no mesmo ano os processos de progressão, que também haviam sido suspensos em decorrência da legislação já mencionada. Na carreira do magistério superior (MS), o caso mais complicado foi o da livre-docência, pois tivemos de restabelecer o mecanismo, desfeito na gestão anterior, que vincula a obtenção do título à passagem para o nível MS 5.1. Hoje, o processo de progressão na carreira docente está condicionado à obtenção de determinados pré-requisitos, não à disponibilidade de recursos financeiros. Essa é uma medida efetiva de valorização. Outra ação direcionada ao segmento foi a criação de editais específicos para estimular docentes em início de carreira e recuperar a capacidade de pesquisa daqueles cujo trabalho foi muito afetado pela pandemia, o que ocorreu mais intensamente entre as mulheres.

No campo dos funcionários, estamos conduzindo a quarta rodada de progressões. O processo foi sendo aperfeiçoado desde a rodada inicial, realizada em 2022. Já há um esforço maior, por exemplo, para definir os pré-requisitos da progressão horizontal. Ainda existem problemas a serem resolvidos, mas isso é próprio de um universo composto por cerca de 7 mil pessoas. Prefiro que as mudanças sejam implementadas com cautela e de forma gradativa.

Também vale ressaltar que mantivemos órgãos como a DGA [Diretoria Geral da Administração], a DGRH [Diretoria Geral de Recursos Humanos] e o Cecom [Centro de Saúde da Comunidade] sob a gestão de funcionários, estendendo a medida para a Prefeitura Universitária. Tenho a sensação de que os funcionários, de modo geral, encontraram mais espaço para tomar iniciativas no desempenho de suas funções. Cito como exemplo a articulação que a DGA estabeleceu com o Tribunal de Contas do Estado [TCE] e outros órgãos públicos para capacitar a equipe de compras da Universidade a trabalhar com a nova Lei de Licitações.

Tivemos, ainda, um aumento significativo do valor do vale-alimentação. Depois, criamos o vale-refeição e, agora, o auxílio saúde. A preferência por esses benefícios, que muitas empresas fornecem e têm efeito duradouro, constituindo uma espécie de salário indireto, tem a ver com a legitimidade da nossa autonomia. Considero mais positivo, perante a sociedade, aumentar o valor dos benefícios do que colocar dinheiro no bolso das pessoas na forma de abono.

**JU – O sr. mencionou a questão da autonomia. Que medidas a gestão tomou para que ela seja preservada no contexto da reforma tributária?**

**Antonio José de Almeida Meirelles** – Houve uma iniciativa forte no âmbito do Cruesp [Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas] de estudar o assunto e propor uma solução, apresentada em um evento realizado no Instituto de Estudos Avançados da USP, em agosto do ano passado. Grosso modo, a ideia consiste em usar o modelo da Fapesp [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo], tomando como base para o cálculo do repasse às universidades a receita tributária líquida do Estado. O que o Cruesp e a Unicamp, em particular, têm feito é estabelecer uma relação mais próxima com o mundo político nas suas diversas vertentes.

Soubemos criar laços com esse mundo durante a pandemia, que foi um momento de valorização da atividade científica e das estruturas de saúde vinculadas às universidades. Temos atualmente vários programas em parceria com secretarias do governo do Estado e estamos sempre procurando negociar para garantir também os nossos interesses. Isso é algo que precisa ser continuado.

O estabelecimento de relações com o mundo exterior é também um mecanismo de defesa da autonomia, porque ajuda a difundir a ideia de que as estruturas de formação de pessoas e geração de conhecimento podem, de fato, trazer benefícios para a sociedade. Para construir uma maioria a nosso favor, a gente precisa atrair pessoas que não tenham, necessariamente, a nossa cara.

Essa perspectiva ainda não contamina a Universidade como um todo. Ainda assim, acredito que é possível chegarmos a uma visão mais convergente. Mantendo-se determinados padrões civilizatórios, essas relações só beneficiam a Universidade. **(Rachel Bueno)**

# Gravidez não planejada responde por 65,7% dos casos em São Paulo

Número de mulheres que engravidaram sem se programar supera a média histórica

MARIANA GARCIA  
marigrss@unicamp.br

Em uma pesquisa realizada no Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, mais de seis em cada dez mulheres (65,7%) com idades entre 18 e 49 anos afirmaram já haver tido uma gravidez não planejada. O estudo envolveu 534 participantes – todas gestantes e residentes do Estado de São Paulo. Os resultados indicaram uma relação entre vulnerabilidade social e um maior risco de gestação não programada e revelaram que o evento ocorre com mais frequência entre as mulheres negras e pardas (74%); entre as que possuem menor grau de escolaridade (77%); entre as solteiras (85%); e entre as amasiadas (72%).

O trabalho constou de um artigo publicado recentemente no periódico internacional *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care* (a revista europeia de contraceção e cuidados com saúde reprodutiva). Trata-se de um extrato da pesquisa de doutorado desenvolvida pelo sociólogo Negli Gallardo-Alvarado na FCM. Seu trabalho contou com o apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Natural da Guatemala, o pesquisador explica que o contraste entre a baixa taxa de fecundidade brasileira e os altos índices de gravidez não planejada o intrigava. Gallardo-Alvarado observa que, enquanto o Brasil registra em média menos de dois filhos por mulher, índice abaixo do que os demógrafos chamam de taxa da reposição, as taxas de gravidez não planejada apontadas pela bibliografia seguem altas. “São semelhantes às de outros países latino-americanos, onde a fecundidade é grande”, compara.

O levantamento pretendeu identificar as barreiras sociodemográficas que as mulheres enfrentam para planejar a gravidez assim como decidir quantos filhos pretendem ter. Para o médico Luis Bahamondes, professor emérito da Unicamp e orientador do doutorado, os re-

sultados obtidos pelo pesquisador são preocupantes, pois a porcentagem de participantes que afirmaram ter tido uma gestação não planejada superou os dados históricos em mais de dez pontos percentuais. Até então, a média reportada na literatura ficava entre 52% e 55%, afirma o ginecologista. “No Estado mais rico do Brasil, 65% das mulheres afirmarem que tiveram uma gravidez não planejada é algo muito grave.”

Para realizar a pesquisa, Gallardo-Alvarado desenvolveu um questionário próprio, utilizando como base o London Measured of Unplanned Pregnancy (avaliação sobre gravidez não planejada de Londres). Dessa forma, o estudioso conseguiu uma mensuração mais completa das intenções da mulher em relação à sua gestação atual ou à última gravidez. O sociólogo utilizou, ainda, um programa digital que permitiu distribuir o questionário pela internet. Mais de 80% das participantes responderam às perguntas remotamente. As demais foram selecionadas no ambulatório de planejamento reprodutivo do Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas (Cemicamp), na Universidade, e entrevistadas presencialmente.

O doutorando procurou por associações entre as características sociodemográficas e os fatores reprodutivos, utilizando modelos de regressão logística binária. Em seu trabalho, notou que estar casada “de papel passado” diminuía a chance de a mulher engravidar sem premeditação. Além de estado civil, etnia e grau de escolarização, a pesquisa identificou como fatores contribuintes a falta de uma renda própria, a baixa escolaridade do parceiro e a paridade – a quantidade de filhos tidos ao longo da vida.

Segundo o orientador da tese, ao considerar exclusivamente as respostas das participantes, que estavam grávidas no momento da coleta das informações, o sociólogo conseguiu obter dados mais próximos da realidade do que os apresentados em estudos anteriores sobre o tema. A precisão das informações levantadas, destaca Bahamondes, revela-se o principal diferencial do trabalho de Gallardo-Alvarado. “A maioria dos questionários sobre esse tema é aplicada em puérperas. Há também muitos estudos do tipo *recall*, ou seja, baseados em lembrança. O problema é que, quando se pergunta se a gravidez foi ou não planejada depois que o bebê já nasceu ou a criança está com três, cinco anos, toda a família está feliz, e ninguém se lembrará ou admitirá que foi sem querer. Da maneira como Negli fez, é possível conseguir um quadro mais verdadeiro.”

Ao detalhar a composição do grupo que respondeu ao questionário, Bahamondes expõe uma realidade ainda mais delicada, já que 52% das participantes eram brancas e 53% tinham até 12 anos de escolaridade. Quase metade, ou 41%, era casada. “Não é o padrão brasileiro”, frisa o professor, enfatizando a importância de investir em me-



didias preventivas para diminuir os altos índices registrados no estudo. “Métodos contraceptivos salvam vidas, e o Brasil não investe em uma política de fornecimento de contraceptivos de longa duração, principalmente o dispositivo intrauterino [DIU] com hormônio e o implante hormonal, para que todas as mulheres consigam planejar seu futuro a longo prazo.”

Gallardo-Alvarado lembra a importância de garantir acesso à educação superior para todas as mulheres, sobretudo as negras e as pardas, a fim de combater o problema indicado no estudo. “A melhora na educação promove uma melhora na saúde das pessoas, porque se aumenta o acesso à informação que cada um pode aplicar em sua vida”, argumenta. As descobertas, avalia o sociólogo, mostram a importância do contexto social para a saúde das pessoas, embora seja comum concluir que os agentes biológicos ou fisiológicos são os únicos responsáveis pelos problemas de saúde. “Quando acontece uma gravidez não planejada, particularmente para a mulher, há um antes e um depois. Ela vai ter de tomar decisões muito difíceis sobre a sua vida futura. Por conta do patriarcado e das desigualdades de gênero, geralmente, os homens têm se livrado dessa situação.”

Foto: Divulgação



O sociólogo Negli Gallardo-Alvarado, autor do levantamento: identificando as barreiras sociodemográficas enfrentadas pelas mulheres

Foto: Antoninho Perri



O professor Luis Bahamondes, orientador do doutorado: método usado no questionário torna dados mais próximos da realidade



# A guardiã das guardiãs da biodiversidade

Bióloga obtém registros fotográficos de onças-pardas e de outros felídeos, além de 30 espécies, em unidade de conservação

Flagrante de onça-parda: 34 câmeras espalhadas em áreas do Parque Estadual de Campos do Jordão

ADRIANA VILAR DE MENEZES  
adrivm@unicamp.br

Entre um fragmento e outro de mata, segundo estimativas, 14 mil onças-pardas (*Puma concolor*) – cerca de 10 mil na Amazônia e outras 4 mil nos demais biomas do Brasil – sobrevivem enfrentando ameaças crescentes, desde atropelamentos em rodovias até o avanço da urbanização, a caça, o ataque de animais domésticos e a própria degradação dos seus habitats. Em geral, onde há onça-parda, também se encontra um conjunto formado por outros felídeos neotropicais.

Com 34 armadilhas fotográficas espalhadas pelo Parque Estadual de Campos do Jordão (PECJ), a bióloga Rhayssa Terra de Faria capturou 138 imagens que confirmaram a presença do animal e de outros felídeos, entre os quais gatos-do-mato-pequenos-do-sul (*Leopardus guttulus*), gatos-maracajás (*L. wiedii*), jaguatiricas (*L. pardalis*) e gatos-mouriscos (*Herpailurus yagouaroundi*), além de outras 30 espécies de mamíferos de médio e grande porte, como o furão-pequeno (*Galictis cuja*), que nunca havia sido fotografado no local. O estudo concluiu que, não obstante o parque ser uma unidade de conservação (UC), o avanço do turismo representa hoje mais uma ameaça para os felídeos e para a própria diversidade como um todo do local.

Orientada pela professora Eleonore Zulnara Freire Setz, do Departamento de Biologia Animal (DBA) do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp, a bióloga investigou os diversos aspectos da ecologia dos felinos predadores que vivem no parque. A partir do levantamento, analisou em sua dissertação de mestrado a qualidade do habitat, com o propósito de apresentar dados para subsidiar as decisões em relação ao PECJ, sob a perspectiva da conservação das espécies.

## Predador de topo

Dentro dos ecossistemas, os felídeos representam espécies-chave; e dentro do conjunto de felídeos, a onça-parda exerce o papel de predador de topo por, em muitos ecossistemas, ser o de maior porte. “Se você tira o predador de topo, a biodiversidade se desmancha. Há um desequilíbrio no ecossistema com o aumento da população das presas. Nessa cadeia em que um come o outro, vai sobrar o gambá, que anda tanto no chão quanto nas árvores e que pode acabar, portanto, com ratos e passarinhos. O controle populacional dos bichos maiores sobre os menores é importante. Por isso dizemos que a onça-parda é nossa guardiã da diversidade”, explica a orientadora.



Na sequência das fotografias feitas no parque, gato-do-mato-pequeno, paca com filhote, veado e queixada: fezes forneceram as revelações mais relevantes dos estudos

Segundo Faria, tão importante quanto a guardiã, figura como fundamental a conservação das espécies menores de felinos, algo que, no entanto, tem sido negligenciado. “Ainda existem lacunas no conhecimento ecológico sobre os felídeos de menor porte”, diz a pesquisadora, apaixonada por essa família de animais desde a infância. “Os gatos eram os irmãos que eu nunca tive”, afirma a bióloga ao dar a dimensão de seu envolvimento com esses seres vivos. Hoje, Faria é tutora de dois gatos: Sukita e Wandinha. Mas, para realizar sua pesquisa sobre os felídeos, espécies discretas e de difícil visualização, precisou fazer um estudo *in situ*, de forma não invasiva. Além da captura de imagens com as armadilhas fotográficas, a bióloga lançou mão de um recurso que lhe permitiu aprofundar sua análise: a coleta de fezes.

As imagens contribuíram para a realização do estudo. No entanto as mais importantes revelações estavam nas fezes deixadas pelos animais nas trilhas percorridas dentro do parque, diz Faria, cuja pesquisa contou com a coorientação do professor László Károly Nagy, também do IB. Depois de seguir, literalmente, os rastros dos animais, em um minucioso trabalho investigativo, a pesquisadora analisou, no Laboratório de Ecologia e Comportamento de Mamíferos (Lama) do IB, os pelos, as penas, os pedaços de dentes de roedores, as escamas de cobras e os demais tipos de vestígio que encontrou nas amostras de fezes. “São coisas muito pequenininhas. Uma investigação de detetive.”

Fotos: Antonio Scarpinetti



A bióloga Rhayssa Terra de Faria exhibe amostra recolhida em trabalho de campo: avanço do turismo é ameaça para espécies

A coleta de fezes apresentou uma probabilidade de detecção de 37%, muito maior do que a obtida a partir das armadilhas fotográficas, de 12%. “Esse método para registrar os animais se mostrou uma alternativa mais barata e mais eficiente do que as armadilhas fotográficas”, diz a bióloga. “Pensando na falta de dinheiro das universidades e dos parques, isso pode ajudar.”

## Ameaça anunciada

Dentre os resultados mais importantes da pesquisa inclui-se a constatação da importância da vegetação nativa para a ocupação de uma área por essas espécies. “Elas precisam de vegetação nativa, inclusive a onça-parda, que se desloca constantemente e que passa pelas plantações de cana-de-açúcar existentes ao redor do parque”, afirma. O PECJ compõe-se de um mosaico vegetal formado por matas mistas – com pinheiros (*Pinus sp.*), que cobrem 20% do território, e araucárias (*Araucaria angustifolia*). A temperatura média anual é de 14,9 °C, com incidência de geadas no inverno.

Em sua análise, Faria concluiu que as áreas com habitats de maior qualidade para os felídeos encontram-se nas porções leste, sudeste e sul do parque, onde há uma menor degradação ambiental e uma menor presença humana, por conta do difícil acesso. As áreas funcionam como um refúgio para as espécies ameaçadas. As covariáveis de cobertura vegetal mostraram-se importantes para explicar a presença de gatos-do-mato-pequenos-do-sul e onças-pardas. Já no caso dos gatos-maracajás, a declividade revelou-se a covariável mais importante. O parque conta com formações que apresentam de 1.000 m a 2.000 m de altitude. No caso das jaguatiricas, a densidade hidrográfica e a densidade de trilhas foram as variáveis mais significativas, ambas com efeito positivo no grau de ocupação das áreas.

Localizado na Serra da Mantiqueira, na divisa do Estado de São Paulo com Minas Gerais, o PECJ foi o primeiro parque estadual paulista, criado em 1941. A área de 8.172 hectares transformou-se em um ponto turístico que atrai muitos visitantes interessados em conhecer uma

das poucas manchas de floresta ombrófila mista da Região Sudeste do Brasil, com cachoeiras e vegetação nativa que podem ser apreciadas no percurso das trilhas. Sob a administração de uma empresa privada desde 2019, por meio de uma concessão pública, o parque deverá expandir, em breve, sua área turística.

“Se houver uma expansão do turismo, as espécies estão ameaçadas”, afirma a autora da dissertação, que cruzou dados levantados pelos registros fotográficos com o mapeamento da cobertura vegetal do parque e, finalmente, com as análises das fezes dos animais. Dessa forma, Faria investigou a cadeia alimentar das cinco espécies estudadas e suas relações com o ambiente no qual estão inseridas. “Ainda temos muitas amostras de fezes a serem triadas.” A orientadora do mestrado acredita que novas pesquisas ainda poderão ser realizadas com base nesse material. “A dieta dos felídeos no parque inclui ratinhos, porque eles comem o que acharem. Qual será o impacto da redução do tamanho das presas? Vão reproduzir menos? Serão mais magros? Tudo isso é muito importante”, destaca.

Durante sua pesquisa, Faria publicou um artigo na revista do Instituto Florestal que teve grande repercussão no meio científico em função do registro fotográfico inédito do furão. Entre as 30 espécies de mamíferos de médio e grande porte registrados pelas armadilhas fotográficas – como porcos, tatus, cervídeos, pacas e roedores diversos –, 26 eram espécies nativas e 4, exóticas.



A professora Eleonore Zulnara Freire Setz, orientadora da pesquisa: predador de topo é fundamental para a biodiversidade

# Rito de passagem

Livro aborda as influências dos espaços, territórios e migrações na vida de descendentes de japoneses

RAFAELA NERES POIANI  
Especial para o *Jornal da Unicamp*



Escultura de Tomie Ohtake, na orla de Santos, em homenagem ao centenário da imigração japonesa no Brasil

O livro *Quem você quer ser?*, de Katiani Tatie Shishito e Glaucia dos Santos Marcondes, originou-se da tese de doutorado em demografia de Shishito, defendida no Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, sob a orientação de Marcondes. A pesquisa qualitativa deu-se a partir de entrevistas feitas com um grupo de 17 jovens pertencentes a famílias nipo-brasileiras e residentes da Região Metropolitana de São Paulo ou do município de Campinas. Na entrevista ao *Jornal da Unicamp*, a autora da tese explica o que motivou a escrita da obra e os desafios e as contribuições da publicação para a área.

**Jornal da Unicamp – Como surgiu a ideia de escrever esse livro?**

**Katiani Tatie Shishito** – O livro é baseado em uma pesquisa de doutorado em demografia, na área de família, gênero e população. A ideia surgiu de uma reflexão ao assistir a um seminário no Nepo [Núcleo de Estudos de População “Elza Berquó”] sobre a transição para a vida adulta e os marcadores socioeconômicos dessa fase. A transição associa-se geralmente a cinco eventos principais: terminar a educação, entrar no mercado de trabalho, sair da casa dos pais, selar uma união conjugal e ter filhos. Embora os eventos não ocorram necessariamente nessa ordem, parece haver uma expectativa e normas sociais determinando esse padrão. A pesquisa visa entender se os jovens seguem essas normas e se aqueles formados em outros países enfrentam processos diferentes. Esse foi o principal motivador para estudar o tema: explorar a influência de espaços, territórios e migrações na formação e na transição para a vida adulta dos jovens.

**JU – Quais foram os desafios enfrentados durante a realização da obra?**

**Katiani Tatie Shishito** – Um dos principais desafios da pesquisa relacionou-se com encontrar jovens que fizessem parte do recorte da pesquisa. A ideia inicial consistia em entrevistar dois grupos de jovens para que tivéssemos um referencial comparativo: um grupo de jovens nipo-brasileiros nascidos no Japão ou que emi-

graram ainda na infância e, no momento da pesquisa, estavam no Brasil na transição para a vida adulta; e outro de jovens nipo-brasileiros que não tinham passado pela experiência migratória. No entanto foi difícil encontrar jovens do segundo grupo que não tivessem qualquer histórico migratório familiar. Ainda que os próprios jovens pudessem não ter emigrado, em todos os casos havia casos de migração em suas famílias durante sua formação. Na prática, a pesquisa revelou que quase todos os jovens tinham alguma conexão com a migração em algum nível.

**JU – Quais são as principais contribuições da obra para os estudos da área?**

**Katiani Tatie Shishito** – A obra surgiu na intersecção entre os estudos migratórios e os estudos de família. Uma primeira contribuição está em entrelaçar os conhecimentos adquiridos em âmbito acadêmico de forma mais integral, como acontece na vida em si. Para os estudos migratórios, a principal contribuição vem no sentido de focar um grupo etário pouco explorado nas pesquisas sobre a chamada “segunda geração de imigrantes”, ou seja, os filhos de migrantes que nascem nos países de destino. Essa área tinha até então seu foco bastante voltado para as crianças e suas questões educacionais e de linguagem. Nossa pesquisa trabalhou na exploração da continuidade de vida dessas crianças, inserindo-se também, dessa forma, nos estudos sobre as juventudes. A pesquisa contribui para os estudos de família ao questionar as expectativas sociais e demográficas na transição para a vida adulta, especialmente em contextos migratórios.

**JU – O livro aborda aspectos da transição da juventude para a vida adulta, no contexto migracional. Isso pode ser aplicado a outros cenários?**

**Katiani Tatie Shishito** – Sim, embora o foco principal do livro sejam os processos migratórios, a obra também aborda a transição para a vida adulta no contexto atual. A pesquisa ilumina como esses processos ocorrem tanto entre migrantes quanto não migrantes. A migração é vista como um *turning point*, um evento crucial que

altera o curso de vida dos jovens. Esses eventos podem acontecer em diversas dimensões da vida, como, por exemplo, na perda de um ente querido, em desastres naturais etc. A migração como um *turning point* impacta a identidade dos jovens, que se desenvolve também a partir do conceito de “vidas interconectadas” na perspectiva de curso de vida. A trajetória migratória insere-se no contexto familiar e é decidida por outros. Isso afeta diretamente a educação, frequentemente fragmentada entre dois sistemas distintos, e a formação conjugal e parental, muitas vezes adiada ou tornada incerta.

**JU – As entrevistas feitas com os jovens podem ser vistas como um diferencial para a pesquisa de vocês e para o livro? Explique.**

**Katiani Tatie Shishito** – Com certeza as entrevistas mostraram-se essenciais para a pesquisa e para o livro. Ouvir os próprios jovens sobre suas experiências e trajetórias de vida permitiu-nos dialogar de forma muito próxima e direta com os campos de estudos migratórios e de família. Por outro lado, as entrevistas trouxeram uma dimensão importante dos fenômenos sociais que, no campo da demografia, muitas vezes não é contemplada: as vivências pessoais e subjetivas.



**Título:** Quem você quer ser? – Migrações e transições para a vida adulta entre Brasil e Japão

**Autor:** Katiani Tatie Shishito, Glaucia dos Santos Marcondes

**Edição:** 1ª

**Ano:** 2024

**Páginas:** 232

**Dimensões:** 14 cm x 21 cm

## LANÇAMENTOS



**ARTE E ANARQUIA**

Edgar Wind

Páginas: 280

Dimensões: 14 x 21 cm



**AFRODIÇÕES:  
POESIAS DE ANGOLA  
E MOÇAMBIQUE**

Luciana Leal,  
Natalino de Oliveira  
e Vanessa Pinheiro

Páginas: 376

Dimensões: 16 x 23 cm



**EPISTOLÁRIO -  
CARTAS ESCOLHIDAS,  
COM ALGUNS  
ESCRITOS MENORES  
EM ITALIANO**

Giambattista Vico

Páginas: 200

Dimensões: 16 x 23 cm

# IA desencadeia cenário imprevisível na economia

Pesquisa investiga impactos de longo prazo da inteligência artificial

MARIANA GARCIA  
marianagarcia@unicamp.br

Enquanto as maiores empresas de tecnologia do mundo (as chamadas *big techs*) injetam centenas de bilhões de dólares na sua própria evolução, a China anunciou, recentemente, um fundo de cerca de 1 trilhão de yuans (cerca de US\$ 138 bilhões) para bancar o desenvolvimento do setor. Os valores traduzem a complexidade da inovação e revelam a dimensão de uma competição que ganhou contornos geopolíticos. Agora doutor em ciências econômicas, Wagner Madeira explica que, para as grandes corporações, investir é a única alternativa: quem ficar de fora pode ver seu modelo de negócio ruir. Mesmo com aportes superlativos, o cenário mostra-se imprevisível. O impacto que a chegada da inteligência artificial chinesa DeepSeek causou, no início do ano, ofereceria um exemplo: 48 horas após seu lançamento, o valor de mercado das *big techs* despencou US\$ 700 bilhões. Madeira examinou a inteligência artificial (IA) sob uma perspectiva econômica, em uma pesquisa de doutorado conduzida no Instituto de Economia (IE) da Unicamp. Sob orientação do professor Célio Hiratuka, o pesquisador realizou seu estudo no Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (Neit) do IE. Do trabalho, originou-se a tese “Inteligência Artificial: Impactos Econômicos e Estratégias das Corporações na Aurora da Sexta Revolução Tecnológica”.

O autor iniciou sua pesquisa com uma análise a respeito da evolução da inteligência artificial sob uma perspectiva de longo prazo. Ao investigar a magnitude e a dimensão de seus efeitos sobre a sociedade e a economia, Madeira consultou textos que tratam de revoluções tecnológicas, sobretudo os trabalhos de Christopher Freeman e Carlota Perez, e apontou o que considera o surgimento de uma nova era. Para examinar como o novo mercado se organizou, o pesquisa-

dor estudou as estratégias adotadas pelas marcas mais poderosas – Google, Meta, Microsoft, Amazon e Apple – ao disputarem a supremacia tecnológica.

A fim de explorar os possíveis impactos da inovação, Madeira construiu um modelo econômico. Considerando especificamente a competição entre o trabalho e a inteligência artificial, constatou que a rápida popularização do uso da ferramenta – e consequentemente sua queda de preço – pode não ser benéfica para os trabalhadores. “Porque você terá um substituto para o trabalho com preço mais baixo.”

## Escala e emergência

Embora a disseminação da IA seja comumente associada à ideia de uma quarta revolução industrial, para o pesquisador, seu desenvolvimento levou o mundo à sexta revolução tecnológica. Sucederam, por exemplo, a chegada da tecelagem, símbolo da primeira revolução, e o lançamento do automóvel Ford T, que representou a terceira. O marco, segundo Madeira, seria o ano de 2012. Mais precisamente, o momento em que as chamadas redes neurais artificiais (sistemas de computador que imitam o funcionamento do cérebro humano) superaram pela primeira vez e de maneira incontestada o desempenho de outras tecnologias em uma tarefa de reconhecimento de imagem. “Foi a primeira vez que se destacou o uso das chamadas GPUs [sigla em inglês para unidades de processamentos gráficos, fundamentais para que a inteligência artificial atingisse seu revolucionário grau de desenvolvimento].”

O pesquisador criou o conceito de cognição sintética para distinguir o insumo comercializado pelas empresas de tecnologia da ideia de inteligência artificial como um campo de pesquisa científica. “É o produto que se vende, a aplicação da inteligência artificial para prover um serviço utilizado pelas firmas em seu processo produtivo.” Assim como o petróleo teria sido o insumo-chave da quarta revolução tecnológica e o semicondutor, da quinta, a cognição sintética representaria o elemento fundamental para a sexta revolução.

Em seu trabalho, Madeira busca discutir como as empresas estão mudando seus processos internamente ao usarem tecnologias que permitem a integração dos seus sistemas com os modelos de IA desenvolvidos pelas *big techs*. “Não se

trata de um simples robô que está respondendo ao pedido de um cliente. Ao se comunicar com o sistema interno de uma empresa, o programa passa a realizar tarefas que antes cabiam aos funcionários. O acesso ao processo interno da empresa, aos pedidos dos clientes, à política interna da companhia, a seus dados e às características dos seus produtos, tudo isso permite que as *big techs* treinem seus modelos e perpetuem sua vantagem competitiva. Há um potencial econômico nessa integração.”

A pesquisa, ressalta Hiratuka, foca um ponto crucial que merece atenção: o fato de haver surgido uma possibilidade inédita de concentração de poder econômico. “Assim como em outros momentos históricos, a mudança tecnológica vem acompanhada do surgimento de corporações gigantes, marcadas pela tentativa de controlar economicamente os fluxos de renda associada à difusão da tecnologia”, destaca o professor. “Mas, como essa nova onda é basicamente digital, uma vez desenvolvida, pode ser distribuída em segundos. Sua adoção e difusão podem ser muito rápidas, o que pode revolucionar o jeito que se trabalha, como se ganha dinheiro, quem vai ter emprego e quem não vai ter emprego.”

O pesquisador notou que o cenário no qual a IA revoluciona a economia é singular e se distingue por duas características: escala e emergência. O volume de dinheiro necessário para financiar o processo de inovação, explica Madeira, supera os valores tradicionalmente aplicados na indústria. Já as propriedades que a inteligência artificial irá adquirir, com sua evolução, são emergentes, isto é, nem mesmo quem trabalha com a tecnologia consegue saber, de antemão, quais serão as suas novas habilidades.

A fim de investigar as estratégias que os líderes do mercado de tecnologia escolheram para competir entre si e com o restante do mundo, o pesquisador realizou um levantamento sobre patentes e publicações de modelos de inteligência artificial. O resultado, afirma, põe em xeque a capacidade de inovação dessas companhias e seu papel de liderança no desenvolvimento tecnológico. A participação das grandes corporações se mostrou inferior ao esperado, especialmente no campo das patentes, em que a China se destacou. O estudo aponta a existência de três correntes estratégicas distintas, que

transcendem a inovação tecnológica. De olho na liderança do mercado, Amazon, Google e Microsoft, que possuem tecnologia de nuvem, apostam em investimentos massivos em infraestrutura e em seus modelos, além do controle da distribuição pela nuvem. “Elas desenvolvem seus modelos próprios e investem nas *startups* para poder distribuir seus produtos”, afirma o pesquisador. A Apple, que possui uma base grande de usuários fiéis, apostou no seu modelo-padrão de negócios, ou seja, lucrar com a distribuição da tecnologia no seu ecossistema.

Já a Meta, que não possui nuvem para comercializar inteligência artificial, abriu seus modelos para todos. Com a medida, procura forçar a queda do preço do produto e, consequentemente, diminuir a capacidade de geração de renda de seus concorrentes. Para o pesquisador, trata-se da tática mais interessante. “Zuckerberg [Mark Zuckerberg, controlador da empresa] divulgou uma carta explicando os motivos pelos quais era a favor de abrir os modelos, mas desconfio que não se trata de altruísmo. Como não ia ganhar dinheiro com isso, divulgou seus modelos.”

O surgimento da DeepSeek, segundo Hiratuka, mostra que novas rodadas dessa disputa podem estar por vir. Segundo o professor, as mudanças tecnológicas e econômicas impostas pela IA precisam ser acompanhadas de perto. “No caso do Brasil, que acabou de lançar o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, essa necessidade também é importante, a fim de descobrir quais espaços há para o país nessa disputa.”



Wagner Madeira, autor da pesquisa: horizonte de incertezas, a despeito dos aportes bilionários



O professor Célio Hiratuka, orientador da tese: as mudanças precisam ser acompanhadas de perto



Vista aérea da sede da Meta, no Estado norte-americano da Califórnia: abrindo seus modelos para todos

Fotos: Lúcio Camargo

# História impressa

## Jornais e obras literárias embasam pesquisas de grupo de historiadores

MARINA GAMA  
marinag@unicamp.br

A literatura e a imprensa de um determinado contexto histórico e geográfico transcendem o mero registro escrito, funcionando como testemunhos das complexidades sociais de sua época. Para os historiadores, cada elemento dessas produções culturais – desde o processo de editoração, o suporte material, as técnicas de impressão até as imagens, o público-alvo e o contexto de produção – se transforma em um grande repositório de informações, possibilitando compreender o passado.

Mais do que documentos, esses materiais oferecem janelas que permitem aos pesquisadores entender as nuances culturais, as tensões sociais, os imaginários coletivos e as estruturas de poder de um dado período. A análise desses bens culturais impressos permite reconstruir fatos históricos e os valores e as dinâmicas sociais que os produziram.

Tendo ciência disso e com um percurso de formação que remete a esse pensamento, dois jovens docentes do Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp criaram o Núcleo de Estudos da Edição, Literatura e Imprensa (Neelim), um grupo que se dedica a pesquisar, além da história da imprensa e da edição, as relações entre história e literatura.

Criado e coordenado pelos professores Raquel Gomes e Rodrigo Camargo de Godoi, o grupo reúne estudantes da graduação e da pós-graduação interessados nas temáticas e na pesquisa realizada em arquivos físicos dos tempos das hemerotecas e em arquivos digitais.

“Trata-se de uma tradição de pesquisa já consolidada. O que queremos no Neelim é nos aprofundar nas relações que os historiadores e historiadoras podem estabelecer com o material escrito”, explica Gomes, chefe do Departamento de História.

Entre os trabalhos realizados no âmbito do núcleo, está a orientação de pesquisas sobre a imprensa haitiana no século XVIII, a sindicalização de jornalistas no Brasil entre 1870 e 1920 e a história das mulheres jornalistas no país. Há também investigações sobre as agências de notícias na América do Sul durante o período entre guerras e sobre a liberdade de imprensa no Brasil Império.

Godoi, coordenador do curso de graduação em história, pesquisou na sua livre-docência os crimes de imprensa cometidos no Brasil entre 1820 e 1930, analisando cerca de cem processos judiciais sobre injúrias verbais, escritas e impressas que correram em Campinas. “Eu estava interessado em entender como os regimes constitucionais do século XIX regularam a circulação de jornais e impuseram limites à liberdade de imprensa e expressão, responsabilizando-os legalmente no caso de abusos”, detalha.

Entre os projetos da graduação e da pós-graduação, as fontes de pesquisa variam enormemente. No caso do processo de sindicalização dos jornalistas, a orientanda debruçou-se sobre os habeas corpus obtidos por profissionais presos no período. Outra tese de doutorado trabalhou com censos profissionais para compreender o processo de feminilização do jornalismo.

O docente destaca a importância de retomar métodos tradicionais da historiografia em tempos nos quais o digital se sobrepõe ao analógico. “Tenho feito isso



Documentos e exemplar de jornal de Campinas da primeira metade do século XX: entendendo o passado

em minhas pesquisas e convidado meus alunos a fazerem o mesmo: vamos sair da hemeroteca. A Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional é fundamental, pois preserva e dá acesso a milhares de páginas de jornais desde o século XIX. Mas é possível contar uma história da imprensa também com outras fontes, como processos criminais, que os historiadores já usam há muito tempo. Não se trata de nenhuma invenção da roda.”

Gomes, por sua vez, direciona suas pesquisas para a literatura sul-africana e seus desdobramentos no contexto pós-Apartheid. “A literatura é um espaço de negociação de identidades e memórias, especialmente em contextos de violência e opressão”, destaca.

A pesquisadora conta que teve maior acesso à história da África na sua graduação, após uma mudança na lei inserir o ensino da história daquele continente no currículo básico. “E foi nesse movimento que a Unicamp, o IFCH em particular, trouxe o primeiro professor de história da África para cá, um professor dedicado exclusivamente à história da África”, relata.

“Comecei a trabalhar com a história da África do Sul e a literatura sul-africana na graduação. Meu ingresso no mundo literário surge na relação da história com a literatura, por um não entender, uma incapacidade de compreensão do texto literário, porque eu não tinha informação sobre o que estava acontecendo naquele romance sul-africano”, explica.

Gomes também orienta pesquisas sobre a relação entre literatura e o imperialismo britânico na Índia e no Japão. “Trabalhamos com um olhar que busca deslocar o eixo de análise para outros espaços, como a África do Sul, o Japão e Cuba.” De acordo com a docente, essa abordagem amplia o entendi-

mento sobre como os discursos literários e jornalísticos participam da construção da história global.

### Nascimento

O Neelim surgiu em meados de 2019, dois anos após Godoi e Gomes ingressarem como pesquisadores e professores na graduação e pós-graduação em história. A história deles, porém, não começa na docência. Os dois se conheceram e se tornaram amigos no início de seus doutorados.

“Viemos de uma linha de pesquisa comum, com uma tradição forte no diálogo entre história e literatura”, explica Godoi, que cita Sidney Chalhoub, professor e pesquisador da Unicamp por 30 anos e que hoje atua na Universidade de Harvard (Estados Unidos). Gomes lembra também dos professores Omar Ribeiro Tomaz, Izabel Marson e Maria Stella Martins Bresciani, uma das fundadoras dos cursos de graduação e pós-graduação de história da Unicamp.

O Neelim surgiu meses antes da pandemia de covid-19. “Criamos o núcleo e poucos meses depois tudo fechou”, lembra Godoi. O desafio em promover o núcleo diante daquele cenário transformou-se em uma oportunidade para os pesquisadores ao organizarem webinários com pesquisadores de dentro e de fora do Brasil.

Atualmente, o Neelim acumula mais de 75 orientações entre iniciações científicas, mestrados e doutorados, além de supervisões de pós-doutorado. Neste ano, o grupo planeja retomar a realização de seminários presenciais e buscar financiamento para expandir os trabalhos de pesquisa. “Nosso objetivo é continuar expandindo os horizontes da pesquisa histórica e literária, trazendo novas perspectivas e conexões globais”, conclui Godoi.



Os professores Raquel Gomes e Rodrigo Camargo de Godoi: reconstruindo fatos históricos