



## Prender não é a solução

Nunca aprisionamos tantos adolescentes, mas o crime juvenil só cresce. Para pesquisadores, saída está em penas alternativas e políticas de educação e de emprego

Anno I.

Numero I.

# NOTUS FERRÃO E EURUS FERRÃO

B  
3866  
N

# FERRÃO

Rio de Janeiro, 1 de Junho de 1875.

543

## Os ferrões

Autores: José do Patrocínio e Dermeval Fonseca

A obra reproduz todas as 10 edições do jornal quinzenal satírico publicado em 1875, um dos precursores da chamada "imprensa nanica". Os donos dos "ferrões" que atingiam indiscriminadamente as personalidades da época, como Machado de Assis e D. Pedro II, eram José do Patrocínio (Notus Ferrão) e Dermeval Fonseca (Eurus Ferrão), editores do periódico. Os artigos traçam um retrato social daquele período e constituem um marco na história do jornalismo no país.



Produzir conteúdo,  
Compartilhar conhecimento.  
Editora Unesp, desde 1987.  
[www.editoraunesp.com.br](http://www.editoraunesp.com.br)



Governador  
Geraldo Alckmin

Secretário de Desenvolvimento  
Econômico, Ciência e Tecnologia  
Rodrigo Garcia



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Reitor

Julio Cezar Durigan

Vice-reitora

Marilza Vieira Cunha Rudge

Pró-reitor de Administração

Carlos Antonio Gamero

Pró-reitor de Pós-Graduação

Eduardo Kokubun

Pró-reitor de Graduação

Laurence Duarte Colvara

Pró-reitora de Extensão Universitária

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Pró-reitora de Pesquisa

Maria José Soares Mendes Giannini

Secretária-geral

Maria Dalva Silva Pagotto

Chefe de Gabinete

Roberval Daiton Vieira

Assessor-chefe da Assessoria de Comunicação e Imprensa

Oscar D'Ambrosio



Presidente do Conselho Curador

Mário Sérgio Vasconcelos

Diretor-presidente

José Castilho Marques Neto

Editor-executivo

Jézio Hernani Bomfim Gutierre

Superintendente administrativo e financeiro

William de Souza Agostinho

unesp*ciência*

Diretor de redação Pablo Nogueira

Editores-assistentes André Julião e Guilherme Rosa

Colunistas Luciano Martins Costa e

Oscar D'Ambrosio

Arte Hankô Design (Ricardo Miura)

Assistente de arte Andréa Cardoso

Colaboradores Alice Giraldi, Fábio de Castro,

Reinaldo José Lopes (texto); Bia Cardoso,

Gui Gomes, Lucas Albin, Luiz Machado,

Michela Brígida Rodrigues (foto)

Revisão Maria Luiza Simões

Projeto gráfico Buono Disegno

Produção Mara Regina Marcatto

Apoio de internet Marcelo Carneiro da Silva

Apoio administrativo Thiago Henrique Lúcio

Endereço Rua Quirino de Andrade, 215, 4ª andar,

CEP 01049-010, São Paulo, SP. Tel. (11) 5627-0323.

www.unesp.br/revista; unespciencia@unesp.br

PARA ASSINAR [www.livrariaunesp.com.br](http://www.livrariaunesp.com.br)

imprensaoficial

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Diretor-presidente Marcos Antonio Monteiro

Diretora vice-presidente Maria Felisa Moreno Gallego

Diretor industrial Ivail José de Andrade

Diretor de gestão de negócios

José Alexandre Pereira de Araújo

Tiragem 15 mil exemplares

É proibida a reprodução total ou parcial de textos e imagens sem prévia autorização formal.

## Pane no sistema

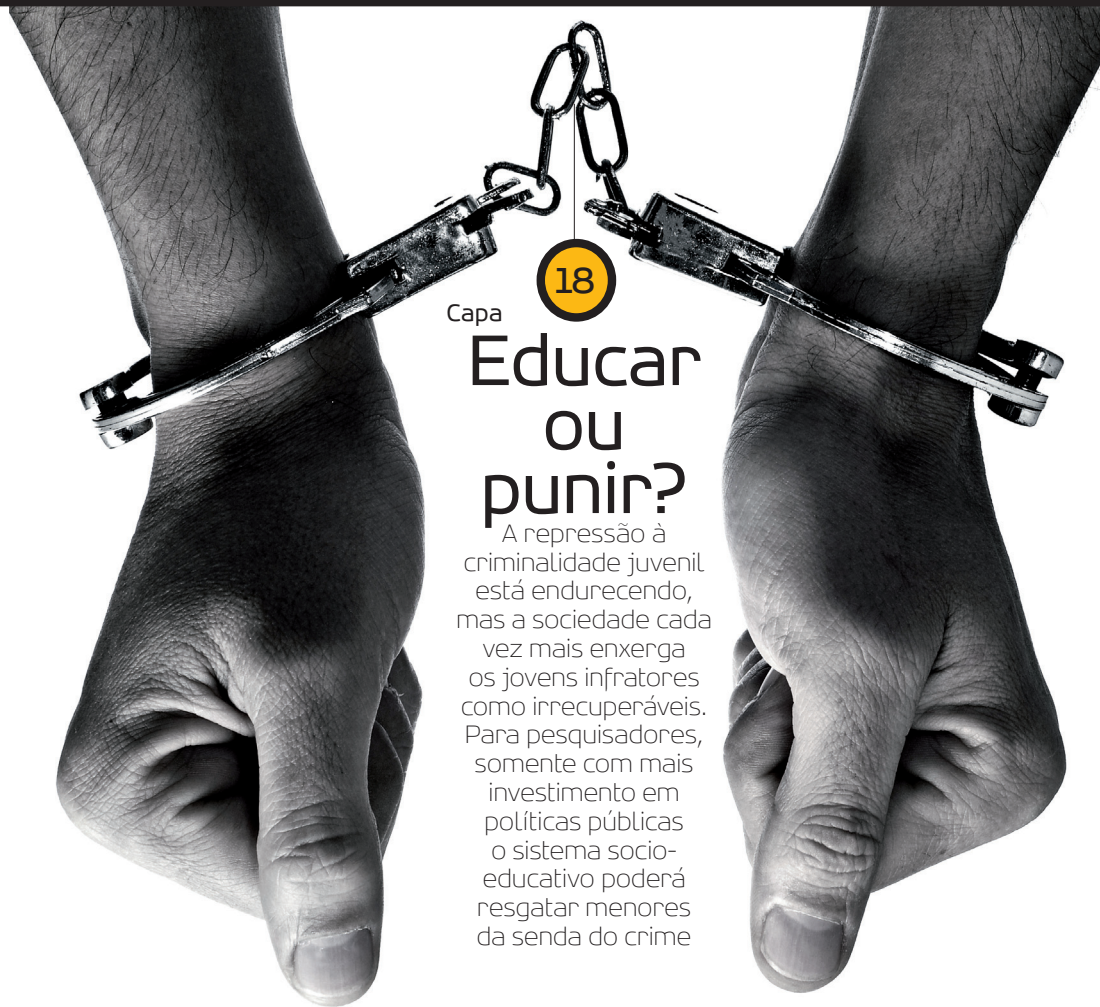
Em fevereiro, a Comissão de Constituição e Justiça do Senado rejeitou uma Proposta de Emenda Constitucional que reduzia a maioria penal de 18 para 16 anos. A proposta, de autoria do senador Aloysio Nunes (PSDB-SP), foi relatada por Ricardo Ferraço (PMDB-ES), que deu parecer favorável. O projeto previa a redução apenas nos casos envolvendo terrorismo, tortura, tráfico e crimes hediondos. O placar foi parelho: 8 votos a 11. Após a votação, o senador Nunes disse que, devido à expressiva votação favorável, pretende apresentar recurso solicitando que a proposta seja apreciada pelo plenário da casa, o que pode reiniciar o debate. Se aprovado na casa, o projeto seria, a seguir, apreciado na Câmara dos Deputados.

A academia também tem se debruçado sobre este tema, que há décadas divide a sociedade brasileira. Nesta edição de **Unesp Ciência**, a reportagem de capa traz alguns dos resultados. As pesquisas mostram que, na prática, o sistema concebido para ressocializar o menor infrator está longe de funcionar adequadamente. Os próprios juízes parecem ter esta percepção, e estão aumentando o número de sentenças de internação. Os defensores da diminuição da idade penal muitas vezes argumentam que há casos de jovens irrecuperáveis para a vida em sociedade. Mas como ter certeza disso se o sistema que deveria, em tese, recuperá-los está altamente precarizado? Se não se está dando aos jovens uma chance adequada para transformarem seu comportamento, faz sentido conferir a alguns, mesmo que sejam poucos, o carimbo de irrecuperáveis? Estes e outros questionamentos importantes foram levantados na reportagem do editor-assistente André Julião.

Nós da equipe de **Unesp Ciência** queremos compartilhar com você, leitor, a alegria por chegarmos à edição de número 50. No complexo cenário da imprensa de divulgação científica do Brasil, essa marca sinaliza uma importante vitória. Somos gratos ao apoio da Reitoria da Unesp e da direção da Assessoria de Comunicação e Imprensa. Em especial, queremos mencionar aqui todos os pesquisadores da nossa universidade cujos trabalhos encheram as 2.350 páginas que publicamos em pouco mais de quatro anos. Desejo que a nossa parceria se estenda por, no mínimo, mais 500 edições! Boa leitura.

 Pablo Nogueira  
diretor de redação

carta ao leitor



18

Capa

## Educar ou punir?

A repressão à criminalidade juvenil está endurecendo, mas a sociedade cada vez mais enxerga os jovens infratores como irrecuperáveis. Para pesquisadores, somente com mais investimento em políticas públicas o sistema socio-educativo poderá resgatar menores da senda do crime



30

## A explosão dos rolezinhos

A forte reação aos jovens que vão ao shopping para comprar e fazer barulho revela a complexa relação entre os modernos centros de consumo e a cidade



26

# Matemática da Dengue

Uso de técnicas mais complexas de modelagem matemática vai permitir aos epidemiologistas compreender melhor os padrões de transmissão da doença, e esboçar novas estratégias para combatê-la.



36

Estudo de campo

## Sem desperdício

No litoral de São Paulo, biólogos participam de pescaria de camarão para descobrir meios de reduzir o impacto da pesca de arrasto sobre o ecossistema. Estratégia é analisar composição química dos animais descartados, em busca de potenciais usos econômicos



6



### Perfil

Suzana Menin: a investigação da aprendizagem dos valores humanos no ambiente escolar

12



### Como se faz

A nova bioválvula traz esperança aos portadores de cardiopatias graves, e deve chegar ao SUS

16



### Estação de trabalho

Geneticista e fã de *Os Simpsons* tem até lata da cerveja favorita de Homer em sua sala em São Vicente

42



### Quem diria

Água residual produzida por empresas cítricas e sucroalcooleiras pode ser fonte de energia limpa

44



### Arte

Na Cia. Éciton ninguém precisa de experiência prévia em dança para fazer arte com o corpo

46



### Livros

Os limites e meandros da democracia representativa e o trabalho dos bioantropólogos na arqueologia

48



### Click!

Casal da espécie ariramba-de-cauda-nuiva é flagrado no Pantanal numa refeição romântica

50



### Ponto crítico

Os jovens têm mais informação, mas ainda lutam para desenvolver alguma autonomia intelectual



revistaunesp.ciencia

@unesp.ciencia

Tv: [www.tv.unesp.br/unesp.ciencia](http://www.tv.unesp.br/unesp.ciencia)

Site: [www.unesp.br/revistablog](http://www.unesp.br/revistablog)

E-mail: [unesp.ciencia@unesp.br](mailto:unesp.ciencia@unesp.br)

# Maria Suzana de Stefano Menin

## A investigadora de valores humanos

Referência nos estudos do desenvolvimento moral na escola, ela combinou o trabalho de pesquisadora com as funções de gestão universitária. Hoje, ocupa o cargo de ouvidora da Unesp

ENTREVISTA A Pablo Nogueira ●

Quando menina, Maria Suzana de Stefano Menin estudou no colégio de freiras Nossa Senhora Aparecida, no bairro de Moema, em São Paulo. Boa parte das religiosas era de nacionalidade alemã, ou vindas de colônias germânicas do sul do Brasil. “Eu e minha irmã rezávamos e cantávamos nas missas da escola em alemão. As freiras franciscanas eram bastante cultas e se consideravam ‘modernas’”, lembra. Mas, além do contato com pessoas de línguas e formações diferentes, a vivência trouxe também outras formas de influência. “Minhas primeiras lições de moral vieram, além de meu pai, das aulas de catecismo e da convivência diária com as irmãs”, lembra. “Obrigação, dever, pecado, culpa, compaixão, bondade e demais virtudes eram preocupações desde a infância. Desde criança eu já me interessava pela construção da moralidade,

a minha área de investigação”, avalia.

A partir do mestrado, Suzana, como é chamada no ambiente acadêmico, deu início a uma trajetória que a consolidou como uma das mais ativas pesquisadoras do país na área de psicologia moral. Com o tempo, seu foco ampliou-se, e passou a incluir, também, as crenças coletivas que certos grupos nutrem quanto a determinados temas, isto é, as representações sociais que possuem. Valendo-se desta perspectiva, ela investigou diversos temas pertinentes ao cotidiano das escolas e universidades de hoje, como justiça e injustiça, preconceito, violência, ações afirmativas e questões de gênero. Suas pesquisas e reflexões consolidaram-se em pós-doutorados, na Suíça e na França, e deram origem a quase 40 capítulos publicados em livros diversos, além de seis obras organizadas por ela mesma.

Ao mesmo tempo, ela contribuiu para a consolidação do departamento de educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Unesp em Presidente Prudente. Chegou à universidade na época em que o departamento buscava reestruturar o curso de pedagogia, desativado durante a ditadura militar. Neste período, viu o grupo de cursos de graduação atendidos pelos professores do departamento expandir-se de dois para treze. Também ajudou a criar a pós-graduação em educação no câmpus de Prudente, e foi a primeira coordenadora do programa, cargo que ocupou entre 2001 e 2004. Paralelamente desenvolveu diversas outras atividades administrativas dentro da Unesp, entre elas a de assessoria à Câmara Central de Pós-Graduação. Aposentada desde 2012, ela atualmente divide seu tempo entre o cargo de ouvidora da Unesp e a função



Foto: Michela Brígida Rodrigues





## O que dizem

sobre Maria Suzana

### Yoshie Ferrari Leite

Professora do Departamento de Educação da Unesp em Presidente Prudente

Quando a professora Suzana chegou aqui tínhamos apenas ensino de graduação. Ela lutou muito para a criação da pós-graduação, tanto que foi a primeira coordenadora. E sempre desenvolveu um trabalho acadêmico muito forte, galgou todos os níveis da carreira e se aposentou como professora titular. O convite que recebeu para ocupar o cargo de ouvidora da Unesp é um reflexo da competência que ela demonstrou.

### Alessandra Shimizu

Professora do Departamento de Psicologia de Educação da Unesp em Marília

Eu fui sua primeira orientanda na pós-graduação. Durante esse período, ela foi para a Europa fazer o pós-doutorado. Como ainda não havia e-mail ela fazia a orientação toda via correio: lia os textos, fazia as correções e enviava. Sempre mostrou comprometimento e sensibilidade, além de uma grande capacidade de trabalho. No plano teórico, ela conseguiu colocar duas perspectivas muito diferentes em diálogo, e hoje seu trabalho é referência no país na área de psicologia moral.

### Divino José da Silva

Professor do Departamento de Educação da Unesp em Presidente Prudente

Ela é muito acolhedora e tem um trato muito doce. Também sabe ser franca, sem ofender. É muito dedicada e disciplinada nas atividades de pesquisa e, ao mesmo tempo, mostra uma abertura para ler e estudar as novidades, e construiu uma sólida carreira como pesquisadora.



Primeira à esquerda com as irmãs, na primeira comunhão no colégio de freiras

de pesquisadora visitante na Fundação Carlos Chagas. Foi no escritório da Ouvidoria, na Reitoria, que ela recebeu a reportagem de **Unesp Ciência** para a seguinte entrevista.

#### **UNESP CIÊNCIA** Como surgiu seu interesse pela atividade de pesquisa?

**SUZANA** Sempre me interessei por colecionar coisas, desde criança. Colecionava pedras, borboletas, animais... Meu pai era médico, e também tinha um lado de investigador. Ele cursou, na USP, o primeiro mestrado em administração hospitalar. Antes do mestrado ele analisou empregados que trabalhavam em pedreiras, investigando as doenças pulmonares. Acho que também vê-lo estudando me influenciou. Mas eu sempre gostei. Fiz científico e pensava em fazer uma carreira ligada às ciências biológicas. Quando conheci o curso de psicologia, achei que era o que eu procurava.

#### **UC** Como escolheu a psicologia?

**SUZANA** Eu achava que a medicina seria muito pesada. Uma vez eu fui assistir a um parto e achei uma situação muito chocante. Achei que ser médico envolveria lidar muito com ferimentos... Se fosse médica, seria psiquiatra, mas a loucura, ao mesmo tempo que me atraía, me assustava. Eu achei que a psicologia seria mais suave, mais bonita. Quando entrei, gostei muito da psicologia do desenvolvimento, ligada

à criança. No segundo ano comecei a trabalhar como monitora. Eu era monitora do Osni Gaby, um professor que entendia muito de Piaget. Ao dar aulas de Piaget, eu gostei muito de *O Juízo moral na criança*, um livro dele muito conhecido. Achei muito bonito que as próprias crianças criassem regras e entendessem o que eram regras, valores, solidariedade.

#### **UC** Por quê?

**SUZANA** Eu vinha de um colégio de freiras. Lá, se dizia que para que as pessoas tivessem valores, era preciso haver religião. E com Piaget eu descobri que as crianças podiam criar uma moral entre si. A religião, ou as autoridades, não eram necessariamente a única fonte de ética. Alias, pelo contrário, a moral criada entre crianças podia ser mais saudável, mais alegre e mais autônoma. O conceito de autonomia está relacionado à capacidade de as pessoas terem valor por si mesmas, independentemente de autoridade ou de temor por alguém. Foi com Piaget que tive essas descobertas.

#### **UC** Como você iniciou suas pesquisas nesta área?

**SUZANA** Comecei a estudar estes temas no mestrado na USP, com um professor piagetiano, Lino de Macedo. Analisei que apreensão os alunos tinham das regras da escola. Queria saber se entendiam o porquê das regras, se achavam que as





Com a pesquisadora Denise Jodelet, no Brasil



Fotos: Arquivo pessoal

Junto a parte da equipe que pesquisou a educação moral em escolas brasileiras

regras podiam ser modificadas, e se elas achavam que a escola podia ser diferente, com outras regras. Analisei uma escola particular onde as regras eram instruções como ficar quieto, ficar cada um no seu lugar, cada um cuidar das suas coisas, obedecer à professora... As crianças de primeiro e segundo ano diziam que obedeciam às regras porque a professora mandava. Se ela não mandasse ficar quieto, não era preciso ficar quieto. Fui descobrindo que elas tinham um entendimento muito heterônomo da regra. Ou seja, a regra existe porque uma autoridade manda. Mais tarde, elas começam a ter um entendimento mais autônomo. E às vezes até substituem a regra da professora pela regra da criança. Uma criança disse "é, a professora diz cada um com suas coisas, mas essa é uma regra da professora. Porque se um dia eu esqueço uma coisa e outro dia você esquece, num dia você empresta para mim e no outro dia eu empresto para você". Então pedindo pode emprestar, devolvendo pode emprestar.

#### UC Como você chegou à Unesp?

**SUZANA** Meu marido fez carreira de juiz e fomos morar em Presidente Prudente. Lá, prestei um concurso para a Unesp. Na época, tinha um consultório de psicologia. Mas eu já estava no mestrado e queria fazer carreira acadêmica. Entrei no Departamento de Educação em 1987.

#### UC Como foi esse início?

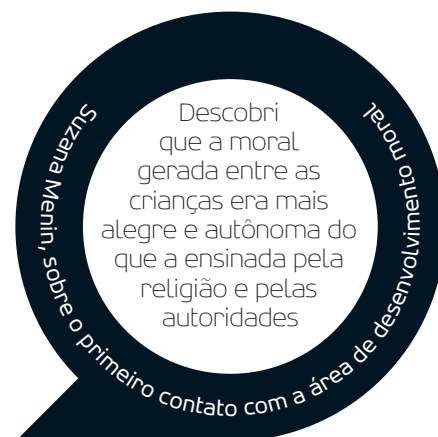
**SUZANA** O departamento estava se fortalecendo para reabrir um curso de pedagogia, que havia sido extinto durante a ditadura militar, junto com o de ciências sociais. Também havia uma preocupação muito forte em fortalecer as disciplinas pedagógicas dentro dos cursos de licenciatura. Na época os estudantes cursavam apenas três disciplinas pedagógicas. A formação de professor dentro dos cursos de graduação era vista como algo menor, então se queria dar uma ênfase maior. Em 1989 abriu-se o curso de pedagogia, voltado à formação do professor de primeiro a quarto ano e o departamento ganhou uma identidade mais forte. Formávamos um professor generalista, queríamos dar um perfil forte a ele.

#### UC Quando foi isso?

**SUZANA** Isso foi em 1989. Depois houve a incorporação das graduações de educação física e fisioterapia e aumentou o número de disciplinas que tínhamos que oferecer. Entre 1987 e 2012 chegamos a ter treze cursos. Foi uma expansão enorme. O número de solicitações para o departamento aumentou muito, de 10 professores que tínhamos passamos a 32.

**UC** Você desenvolveu várias tarefas de gestão na universidade. Como conseguiu conciliar as tarefas com a pesquisa?

**SUZANA** Para mim sempre foi um desafio conseguir, por um lado, fazer um departamento de educação forte e ao mesmo tempo fazer pesquisas. Às vezes uma coisa competia com a outra. Se você está muito vinculada às tarefas da universidade, assume muitas tarefas administrativas, participa de muitas comissões, atende a muitos alunos... Aliás foi no meu tempo que as atividades administrativas começaram a ter um peso grande nas planilhas de avaliação de professor e nos planos de carreira. Foi aí que passou a existir, no plano de carreira, a nota por atividades administrativas. Antes não havia ficha de avaliação docente, ela surgiu neste período. E a gente estourava nestas fichas, porque fazia um pouco de tudo.





Durante pós-doutorado na Europa, visitando a casa de Freud em Viena, em 2004



À direita, com parte da banca para o concurso de professor titular, em 2007



Na Reitoria da Unesp, onde desde 2013 ocupa o cargo de ouvidora da universidade

## UC Por que foi fazer pós-doutorado em Paris?

**SUZANA** A Leni Teixeira, que é minha colega de sala e já estava na Unesp muito antes da minha chegada, foi fazer um pós-doutorado na França na École des Hautes Études en Sciences Sociales, em Paris. Lá ela conheceu a Denise Jodelet, que é o braço direito de Serge Moscovici, criador da teoria de representações sociais. Ela trouxe algum material e me disse "olha, isso tem tudo a ver com o que você está fazendo no seu doutorado". Daí eu vi que tinha que ir para lá e ver o que havia em pesquisas sobre valores, sobre justiça. Fui em 1996 e fiz o primeiro pós-doutorado na Paris 6 e na École des Haute Études. Vi que a área de representações sociais era muito boa para fazer uma ampliação do meu trabalho. Voltei com minha tese de livre-docência quase pronta, um trabalho grande sobre as representações sociais da justiça, das infrações e leis.

## UC O que você pesquisou?

**SUZANA** Juntei minhas questões de pesquisa sobre as representações de jovens sobre justiça, lei e infrações com as preocupações do conselho tutelar e do Estatuto da Criança e do Adolescente sobre a menoridade penal. Será que um adolescente pode ser responsabilizado tal como um adulto por um crime que ele comete? Será que o adolescente tem maturidade em relação às leis? E será que a maturidade é a mesma nas diferentes classes sociais? Eu queria entender o desenvolvimento moral dos adolescentes, compará-lo com a questão das diferentes classes sociais.

## UC O que a pesquisa mostrou?

**SUZANA** Foram oito escolas públicas e três particulares com adolescentes de 16 anos. Por exemplo, sobre leis, ficou muito evidente uma diferença entre alunos de escola pública e de particular. Os de escolas particulares viam as leis como relativas, achavam que elas poderiam ser mudadas, e que seria possível desobedecê-las se estiverem erradas. Já os de escolas públicas e principalmente de classes sociais mais baixas diziam que as leis não podem ser mudadas nem desobedecidas e que as

pessoas que desobedecem deveriam ser punidas. Piaget diria que estes alunos estão atrasados em termos do seu estágio de desenvolvimento moral.

#### UC É uma diferença de classe social?

**SUZANA** Em termos de representações sociais a gente diria: como as leis são apresentadas para estes alunos? Como esse objeto lei é apresentado para esta classe social? Em função desta mudança, a gente discute que não se trata de uma questão de atraso, mas que eles veem esse objeto lei de forma diferente. Então faço esta discussão que é mais política.

#### UC As escolas são obrigadas a ensinar temas éticos em seu programa?

**SUZANA** Segundo a Constituição Federal, formar um cidadão que tenha valores é uma obrigação da escola. Agora, se elas têm programas mais bem-feitos ou não, vai depender de cada uma. O MEC lança programas, vários. Teoricamente, as escolas são obrigadas a ter iniciativas, mas o que realmente fazem fica muito distante do que o MEC apregoa. Em 2009, no grupo de trabalho de psicologia moral da ANPEPP (Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia) surgiu a ideia de vermos o que estava acontecendo dentro das escolas públicas em educação moral. Em 2010 começamos a pesquisa. Passamos um questionário, via on-line e por outros meios, a todas as secretarias estaduais de educação. Até fomos a Brasília entrar em contato com o Conselho Federal de Educação. Obtivemos 1.100 questionários respondidos pelas escolas. Analisamos, selecionamos os melhores, fizemos entrevistas por telefone, visitamos escolas... Sobraram uns 15 projetos bons que apresentamos num livro (*Projetos bem-sucedidos de educação em valores*, 2013). Alguns são bastante longos, chegaram a 10 anos de duração. Outros foram mais pontuais, mas foram amplos: envolviam a escola, as famílias, várias turmas... Eles tinham a intenção de consolidar valores, fazer os alunos praticarem, fossem valores de preservação ambiental ou de convivência escolar, combate ao *bullying*, respeito às diferenças de gênero...

#### UC Muitas pessoas creem que o comportamento dos jovens hoje é pior e que isso se deve à falta de valores. As suas pesquisas permitem avaliar isso?

**SUZANA** A gente vê os dois lados da questão. Eu organizei junto com o professor Yves de La Taille um livro chamado *Crise de valores ou valores em crise?* sobre esta questão: será que os valores estão em crise no sentido de que as pessoas e os jovens não têm mais valores? Ou será que estão em crise no sentido de que estão em modificação? É comum ouvir queixas de que as pessoas não têm mais os valores de antes, não se respeitam mais. Por outro lado, nunca se ouviu tanto falar em ética, nunca se viu tanto respeito às minorias, tantas manifestações, tanto repúdio à violência. Não sei o quanto a violência ocorria antes, sem que ninguém se manifestasse. E essas violências eram admitidas, ou talvez nem fossem vistas como violência. Cada época tem as suas crises. E a gente tem que lidar com as que estão aí. Eu não gosto destas comparações saudosistas, do tipo "antes era melhor". Não sei se antes era melhor. Antes a gente não podia abrir a boca.

#### UC Então você não acha que o jovem hoje seja pior, em termos éticos?

**SUZANA** Mas, antes, quantos não estavam fora da escola? E quem estava na escola antes? Uma classe média educadinha, cerceada... E tantos outros que não estavam? Faz muito pouco tempo que a escola no Brasil se abriu para todos. Então esta ge-

ração não estava antes na escola. A escola precisa lidar com esta outra população que está aí. As pessoas precisam se educar, aprender desde a ficar quietas na cadeira. E os professores, hoje, são muito diferentes dos de antes. Nossa época tem outros mil problemas. Não foram só os alunos que mudaram, tudo mudou.

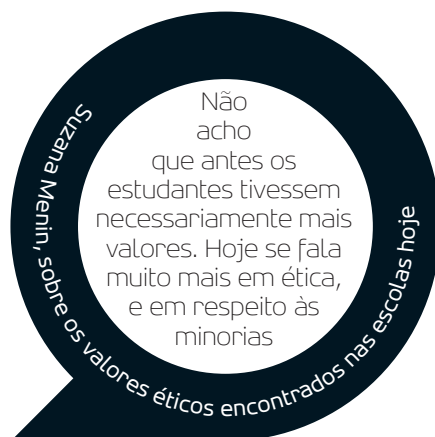
#### UC Como você se tornou ouvidora?

**SUZANA** Estou aqui desde abril. O professor Roberval Vieira, da Chefia de Gabinete, me convidou. Tive que aprender bastante pois nunca tinha trabalhado como ouvidora. Aprendi com o professor José Ribeiro Júnior que ficou dez anos neste lugar. Recebemos queixas, denúncias, pedidos de informação que vêm tanto de pessoas de dentro da Unesp quanto de fora. Nós vemos o que a demanda quer e repassamos para o setor que melhor pode atender. E se for uma queixa, pedimos ao setor que dê alguma explicação e repassamos esta resposta para a pessoa que fez a demanda. É um canal para atender ao cidadão e ao mesmo tempo melhorar os serviços da Unesp cada vez mais.

Um serviço que estamos querendo fazer é organizar bem os ouvidores das próprias unidades. O professor José Ribeiro começou a instituir isto em 2005 e agora temos 34 ouvidores. Cada unidade tem que ter um site, um telefone e um e-mail, para que as pessoas da comunidade possam procurar. Este ano estamos também divulgando um folheto orientando as pessoas a procurarem a Ouvidoria em caso de necessidade. Nos casos de trote, deve-se procurar a Ouvidoria e outros serviços, como o serviço de assistência técnica a saúde, a comissão de alunos ingressantes, a direção da unidade. A ideia é termos um conjunto de pessoas que possam ajudar o aluno ingressante numa situação em que ele se sinta ameaçado ou maltratado.

#### UC Você acha que a sua reflexão sobre a ética a qualificou para ser ouvidora?

**SUZANA** Acho que sim. Acho que dá para a gente uma sensibilidade maior para a gente saber ouvir e saber o que pode vir das pessoas e qualificar o que vem. **UC**



# A chave do coração

Novo modelo de válvula cardíaca, desenvolvido por colaboração entre Unesp e empresa privada, traz esperança para portadores de cardiopatias graves, que não podem ser submetidos a cirurgias de peito aberto

TEXTO Alice Giraldi • FOTOS Bia Cardoso

É uma grande esperança que mede apenas 30 milímetros de diâmetro, pesa três gramas, tem o formato de uma gaiola minúscula e atende pelo nome de bioválvula transcatereter. É um novo dispositivo que promete proporcionar sobrevida com qualidade para pacientes idosos, abatidos por doenças graves do coração e muitas vezes restritos à própria cama. O projeto abocanhou o prêmio Finep de Inovação Regional em 2013 e é fruto de uma parceria iniciada em 2008 entre o Instituto de Química da Unesp (IQ) de Araraquara e a empresa Braille Biomédica, de São José do Rio Preto (SP).

A bioválvula é uma prótese criada para substituir a válvula da artéria aorta, uma das principais responsáveis pelo bombeamento do sangue pelo coração. Ela é indicada para os casos em que a aorta passou a funcionar precariamente devido a um estreitamento local, o que geralmente é provocado pelo depósito de cálcio. O problema é grave e atinge principalmente pessoas idosas, acima de 70 anos, que apresentam sintomas como falta de ar, extrema fadiga, angina de peito e desmaios.

Pessoas com esses sintomas costumam

enfrentar restrições para a realização de cirurgias convencionais de substituição de válvulas cardíacas, que são realizadas com o peito aberto, devido ao risco de óbito. Daí a vantagem da bioválvula, que é implantada através de um procedimento bem menos invasivo. “O implante da bioválvula transcatereter é indicado para pacientes de alto risco, considerados inoperáveis”, explica o físico-médico Guilherme Agreli, que conduziu o desenvolvimento do dispositivo na Braille Biomédica.

A bioválvula é implantada da seguinte forma: a prótese é introduzida por um pequeno corte na altura da costela ou da virilha do paciente e implantada por meio de um tubo, ou cateter, que viaja pelos vasos até chegar ao lugar exato da válvula aórtica no coração. A válvula tem marcadores radiopacos e o processo é todo radiografado, para permitir a identificação da localização do dispositivo durante as etapas da “viagem”.

A criação é engenhosa: feita em material flexível, a bioválvula é introduzida fechada, o que lhe permite deslizar livremente por dentro dos vasos. Ao chegar ao local indicado é aberta através do acionamento de um balão interno, que produz uma espécie de efeito guarda-chuva. “Depois

que a válvula é aberta, o balão é retirado rapidamente, para que o coração volte a bater normalmente”, explica Agreli.

## De volta à ativa

O método transcatereter de implante abrevia o tempo de operação, envolve um nível mais baixo de risco e pode devolver a qualidade de vida aos pacientes. “Na cirurgia convencional, de peito aberto, é preciso fazer uma incisão importante, cortar o externo, parar o coração, fazer circulação extracorpórea. É uma cirurgia de grande porte, que dura cerca de quatro horas. Já a bioválvula pode ser implantada em cerca de 40 minutos, é como colocar um stent”, compara o engenheiro de materiais Antonio Carlos Guastaldi, coordenador do Grupo de Biomateriais do IQ de Araraquara, que liderou a contribuição da Unesp no desenvolvimento do dispositivo.

Guastaldi enfatiza as possibilidades abertas pela tecnologia inovadora. “Não sabemos ainda ao certo quais são os seus desdobramentos, porque o tempo de aplicação e avaliação ainda é curto, mas já podemos afirmar que se trata de um fantástico avanço no tratamento das cardiopatias”, diz ele. Agreli ressalta o impacto que ela tem no grupo dos pacientes de



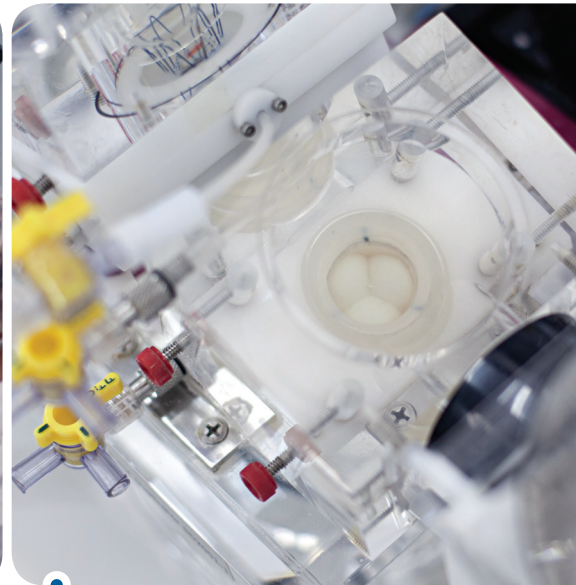
**PEQUENO VIAJANTE**  
As dimensões reduzidas do dispositivo permitem que se desloque por dentro das artérias





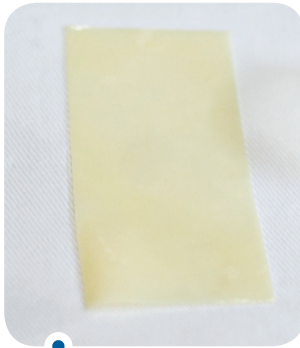
### SALA DE COSTURA

Usando o mesmo tipo de linha de sutura de poliéster empregada em cirurgias, funcionárias moldam o tecido do pericárdio dentro da estrutura da válvula



### HORA DO "TEST DRIVE"

Teste faz dispositivo abrir 1.500 vezes por minuto durante 400 ciclos ininterruptos



### A BIOVÁLVULA TRANSCATETER

No alto, da esquerda para a direita: a estrutura metálica, o tecido de boi e os dois encaixados. Embaixo, a válvula com as abas já costuradas, pronta para teste

alto risco. "Nossos estudos de seguimento mostram que há um índice de mortalidade de 10% a 15% entre os pacientes que passaram pelo procedimento. Mas, caso essas pessoas não fizessem o implante, essa porcentagem poderia chegar até 100%", destaca. "Com o tratamento, pacientes que têm síncope e desmaiam, e estão limitados à cama, por exemplo, podem retomar as atividades normais para a sua idade."

A estrutura metálica do exterior do dispositivo é feita da liga cobalto-cromo e a parte interna, produzida com um material orgânico, o pericárdio bovino, membrana que reveste o coração do boi.

### Metal sem rejeição

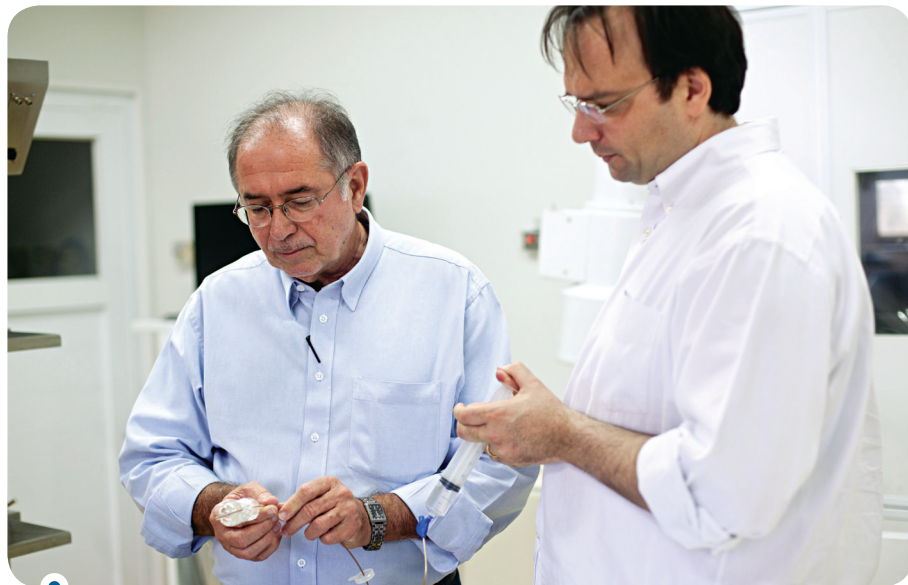
A participação do Grupo de Biomateriais do Instituto de Química da Unesp no projeto deu-se principalmente no desenvolvimento da estrutura metálica, que deveria reunir uma série de características. "Era preciso que o material fosse biocompatível, tivesse as propriedades mecânicas adequadas, pudesse ser cortado com laser e fosse passível de ser polido", resume Guastaldi.

Na prática, explica o engenheiro, a liga metálica não poderia sofrer rejeição do organismo humano; teria de ser flexível, para poder ser comprimida e depois expandida, além de ser capaz de resistir, ao



#### AGUENTAR O TRANCO

O pericárdio bovino passa por um teste de sua capacidade de tração



#### TRABALHO EM PARCERIA

Guastaldi e Agreli nas instalações onde as válvulas são produzidas. Produto ganhou prêmio de Inovação do Ministério da Ciência em 2013

longo do tempo, aos constantes ataques químicos no interior do organismo e ao bombeamento do coração; deveria, ainda, ser cortada por meio de um feixe de laser, uma vez que a estrutura metálica é disponibilizada em tubos; e, por fim, teria de ser passível de polimento, para que se pudessem eliminar os cantos vivos e as possíveis irregularidades na superfície capazes de ferir a parte interior dos vasos durante o processo de implante.

O uso de tecido retirado de um animal para a confecção de um dispositivo que vai ser implantado em humanos pode, à primeira vista, parecer uma iniciativa estranha. Mas já é uma prática consagrada. “Usamos esse material na produção de válvulas cardíacas há mais de 30 anos”, conta Agreli, da Braile. “É um tecido que tem características muito interessantes: é biocompatível e, a partir do tratamento ao qual ele é submetido, apresenta uma boa resistência mecânica.”

O tratamento pelo qual passa o pericárdio do boi é um processo longo, que consome cerca de um mês. “Primeiro fazemos uma limpeza, depois a preservação e uma curtição do material, em que empregamos várias substâncias, como glutaraldeído e formolaldeído”, informa o técnico da Braile. Antes de ser empregado na confecção das válvulas, o material

ainda passa por uma série de testes numa máquina de ensaio universal, que avalia a sua capacidade de resistir à tração.


#### Costura à mão

Na etapa seguinte, a membrana bovina já tratada e testada segue para uma sessão de costura. Na bancada, mãos hábeis e delicadas usam uma sutura de poliéster – a mesma empregada em cirurgias – para costurar o pericárdio, de maneira a criar três aletas, uma espécie de abas. A ideia é reproduzir a conformação da válvula humana, que tem aletas que abrem e fecham alternadamente, hora deixando passar, hora bloqueando o fluxo de sangue. A seguir, o elemento de pericárdio é introduzido no interior do anel de tela metálica e fixado

Atualmente, uma válvula semelhante importada sai por R\$ 120 mil, e a nacional custa metade disso. Mas o produto está sob a avaliação do Ministério da Saúde. Se aprovado, o Sistema Único de Saúde poderá vir a arcar com todos os custos

com o mesmo fio de poliéster, num novo processo de costura à mão.

Depois de prontas, seguem para um teste por amostragem, num equipamento que reproduz condições de fadiga acelerada. Ali, passam por uma prova de fogo: abrir e fechar 1.500 vezes por minuto, por 400 milhões de ciclos, liberando e bloqueando uma solução salina. “Esse teste equivale a 15 anos de funcionamento da válvula no coração humano, que é o período de duração previsto para a bioválvula”, explica Guastaldi.

Dispositivos similares vêm sendo usados em outros países. De acordo com uma revisão recente, publicada pela revista *Nature*, 400 mil pessoas já receberam esse tipo de prótese ao redor do mundo. Versões americanas estão à venda no Brasil. “Aqui, os modelos dos EUA custam cerca de R\$ 120 mil”, diz Guastaldi. “A bioválvula brasileira sai pela metade.” Ainda é uma solução cara. Mas o projeto está em processo de validação para ser incluído na lista de dispositivos pagos pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e, dois anos após a sua inclusão, poderá se tornar acessível a todos os brasileiros. “O preço tende a baixar devido ao número crescente de médicos que vêm aderindo ao método e ao surgimento de novas empresas que produzem similares no mercado”, pondera Agreli. 

# Marcos Antonio de Oliveira

Os multicoloridos modelos de DNA espalhados pela sala dão uma pista da área estudada por Oliveira. Coordenador do Laboratório de Biologia Molecular Estrutural do Câmpus do Litoral Paulista, ele pesquisa a estrutura microscópica das proteínas e sua expressão pelo genoma. "Analisamos, por exemplo, as proteínas de certos patógenos em busca de drogas que impeçam sua ação sem atacar o hospedeiro", diz. Já as referências ao desenho *Os Simpsons* são lembranças que o irmão, médico, traz de viagens pelo mundo.

Se você conhece alguma sala personalizada, diferente, curiosa, mande sua sugestão para [unesp.ciencia@unesp.br](mailto:unesp.ciencia@unesp.br). Aceitamos indicações anônimas.



Mérito Científico  
e Tecnológico  
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Concedido a *Marcos Antonio de Oliveira*  
por sua contribuição ao Projeto de Sequenciamento genético da *Xylella fastidiosa* - parte do Programa Genoma Fapesp - que confere distinção internacional à pesquisa científica e tecnológica brasileira.

São Paulo, 21 de fevereiro de 2008



Mário Covas  
Governador

## MÉRITO

Oliveira participou do sequenciamento genético da bactéria *Xylella fastidiosa* - o primeiro realizado no país. Isso lhe rendeu o prêmio do Mérito Científico do governo do Estado.

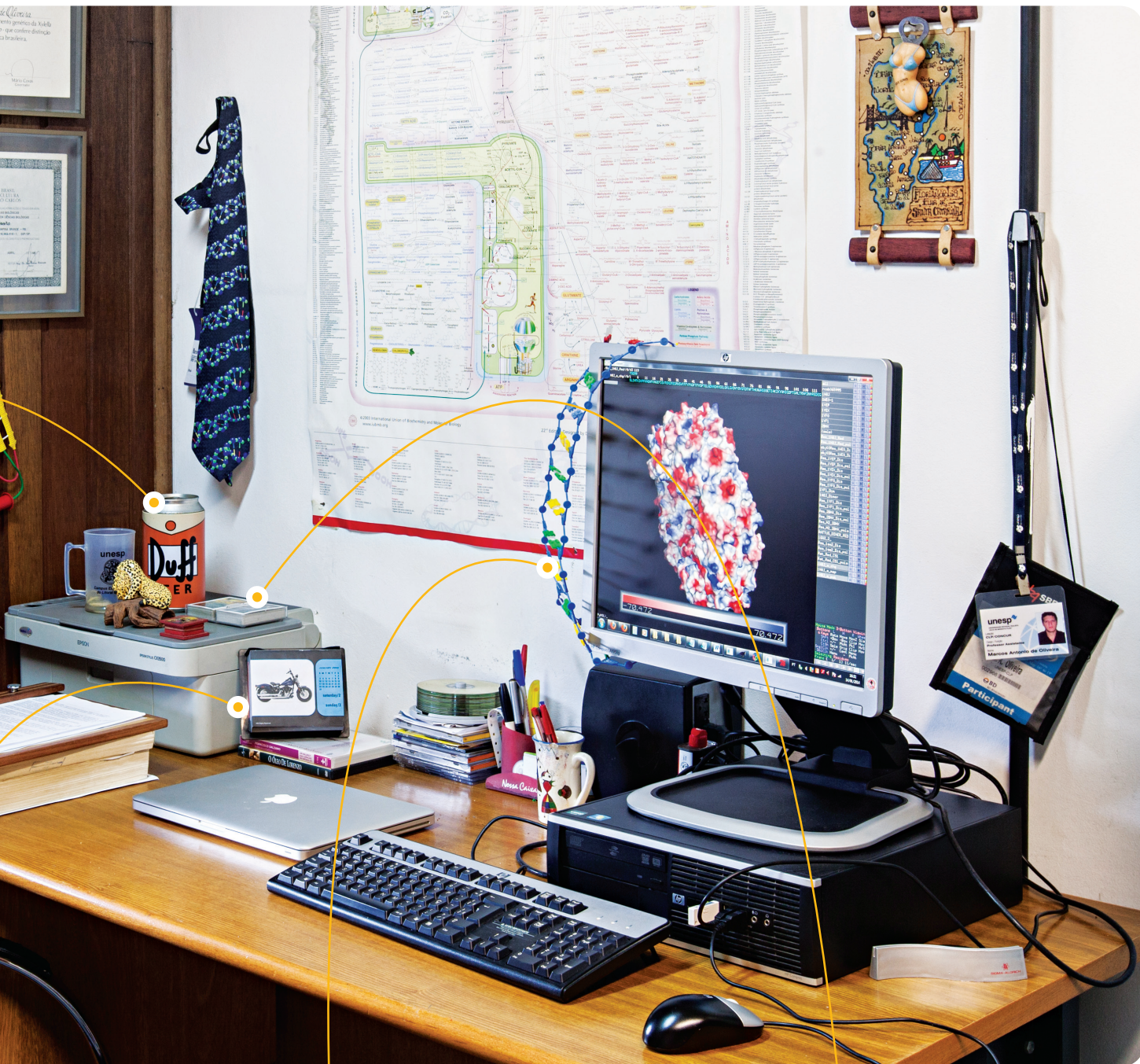


## ENLATADA

O irmão de Oliveira trouxe o presente de uma viagem à Irlanda. A cerveja Duff é consumida no desenho *Os Simpsons*, que ambos assistiam na adolescência.



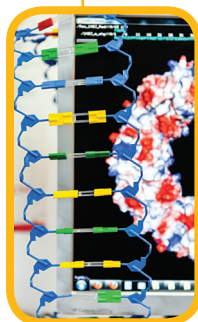




Fotos: Gili Gomes

## DUAS RODAS

O calendário de 2010 da Harley-Davidson não foi esquecido na mesa. Oliveira é dono de uma moto da marca, e guarda o calendário por causa das fotos.



## PECINHAS

Os modelos de DNA lembram brinquedos de montar, mas são essenciais em sala de aula. "Assim, os alunos conseguem ver as estruturas", diz o pesquisador.



## TRUCO

Cartas de baralho com desenhos do pintor Salvador Dalí são usadas por Oliveira para sortear grupos de alunos que participarão de seminários.

# Juventude encarcerada

Embora a opinião pública atribua grande parte dos crimes a adolescentes, pesquisas mostram que eles praticam a maior parte dos delitos e ainda assim são mais aprisionados do que os adultos. Para pesquisadores, Estado precisa investir mais em outras políticas públicas além das punitivas

TEXTO André Julião

**E**m abril do ano passado, dois casos reacenderam a discussão sobre as punições para jovens envolvidos em crimes. Um adolescente a três dias de completar 18 anos disparou o revólver que portava durante um assalto e matou o estudante Victor Hugo Deppman, de 19, com um tiro na cabeça, na porta da casa dele, na capital paulista. Dias depois, uma quadrilha entrou no consultório da dentista Cinthya Magaly Moutinho de Souza, em São Bernardo do Campo, na Grande São Paulo. Ela e uma paciente foram mantidas reféns e, como a dentista tinha apenas R\$ 30, foi queimada viva pelos criminosos, um deles de 17 anos. Em fevereiro desse ano, um projeto do senador Aloysio Nunes (PSDB-SP) propôs uma emenda à Constituição que reduziria a idade penal de 18 para 16 anos em casos de crimes hediondos

como os relatados acima. O projeto não passou na Comissão de Constituição e Justiça da casa, mas mostra como a discussão é latente no país.

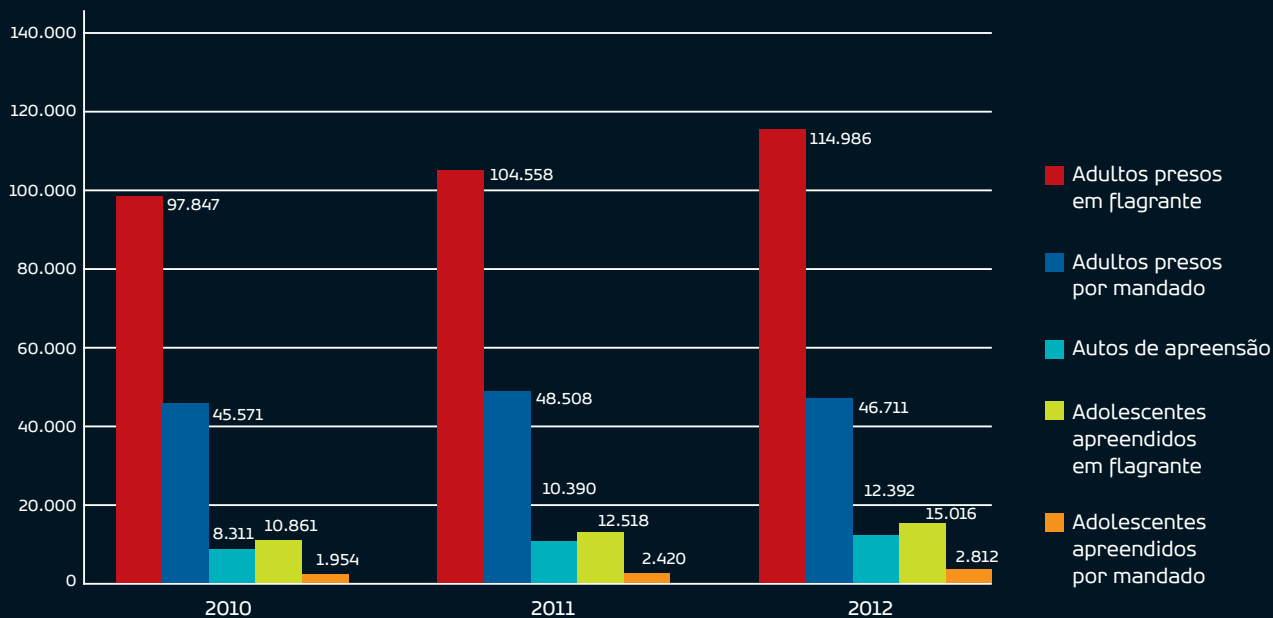
Uma pesquisa realizada pelo Instituto Vox Populi divulgada dois meses após a morte de Victor Hugo dava conta de que 89% dos brasileiros eram a favor da redução da maioria penal. Nas Regiões Centro-Oeste e Norte esse número chegava a 92%. O projeto do senador é um dos cerca de 30 que correm no Legislativo com o mote de mais rigor com os adolescentes infratores. Assim são chamados os jovens de 12 a 17 anos que cometem crimes e contravenções (e vale lembrar que eles não são “presos”, mas “apreendidos”, conforme a legislação). Essa grita ressurge sempre que um crime bárbaro cometido por menores de 18 anos ocorre (*saiba mais sobre outro caso famoso no quadro da página 24*).

Foto: Joamp



## MENOS CRIMES, MAIS PUNIÇÃO

Os números de aprisionamentos no Estado de São Paulo mostram que os adultos são os responsáveis pela maior parte dos crimes, mas entre 2010 e 2012 cresceram mais as apreensões de adolescentes. Enquanto as prisões dos mais velhos tiveram um aumento de 17%, a quantidade de menores de 18 pegos pela polícia aumentou em 42%



Fonte: SSP/SP

No entanto, a percepção de que os jovens cometem a maioria dos crimes e que não são punidos pode estar equivocada. Além disso, crimes violentos como o que vitimou Victor Hugo seriam exceções. É o que apontam dados disponibilizados pelos órgãos de segurança governamentais e pesquisas coordenadas pelo sociólogo Luís Antônio Francisco de Souza, professor da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp em Marília e coordenador do Observatório de Segurança Pública. Uma dessas pesquisas, realizada pela pós-doutoranda Alessandra Teixeira e financiada pela Fapesp, dá conta de que os jovens estão sendo mais apreendidos do que os adultos, mesmo cometendo a menor parte dos crimes (veja gráfico acima). Alessandra comparou dados disponibilizados pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo entre 2010 e 2012 com os números de apreensões registradas no mesmo período nas Varas Especiais da Infância e da Juventude da capital, um tipo de tribunal especializado em jovens infratores.

Em 2012, por exemplo, os dados mostram que enquanto o total de prisões de adultos foi de 161.697, as apreensões de adolescentes totalizaram 30.222. Ou seja, os aprisionamentos de menores de 18 anos equivalem a 18,6% dos de adultos no Estado de São Paulo. Mesmo assim, o aumento das apreensões dos jovens, que foi de 42% nesses três anos, representa mais que o dobro do crescimento registrado nas prisões de adultos, que ficou em 17%. “Esse dado é bastante indicativo

do crescente papel que as detenções de adolescentes tendem a desempenhar nas práticas de encarceramento, sobretudo provisório, no Estado de São Paulo”, diz a pesquisadora.

“Na pesquisa não estamos falando de decisões judiciais, mas especificamente sobre o comportamento da polícia. A grande hipótese que trabalhamos é a de um aumento geral do crime. No entanto, além de serem mais apreendidos do que os adultos, o aumento das apreensões de adolescentes é maior do que o aumento das taxas de criminalidade juvenil”, explica Alessandra. Ela atribui isso ao fato de que os adolescentes exercem funções mais arriscadas, principalmente no tráfico – crime que ocasiona a maioria das apreensões de jovens, ao lado do roubo (leia gráfico da página 23). “Eles estão mais expostos, pois fazem a venda para o consumidor final na porta das bocas, na entrada da favela, que é a função mais arriscada no tráfico. Por isso são mais sujeitos a uma prisão pela polícia do que um ‘gerente’ da boca, por exemplo, que

Estupro, homicídio e latrocínio não somam nem 2% das ocorrências envolvendo adolescentes. A grande maioria é apreendida por tráfico de drogas e roubo, um indicativo de que o jovem infrator está mais envolvido com o crime organizado

costuma ser alguém mais velho.” Estupro, homicídio e latrocínio não somam nem 2% das ocorrências envolvendo adolescentes. Esse é outro dado indicativo de que o adolescente infrator nos dias atuais, diferentemente do “trombadinha” das décadas de 1970 e 1980, está envolvido com o crime organizado, mais especificamente o tráfico de drogas e o roubo.

Outro aspecto a ser considerado para o aumento das apreensões, segundo a pesquisadora, é que os adolescentes infratores têm menos condições de negociação “tanto formais quanto informais” com as forças de ordem. “Os adultos têm mais experiência, têm advogados e esquemas com a polícia, e por isso vão menos para a cadeia. Além disso, no caso dos crimes violentos, como no roubo, os jovens são menos preparados. Eles têm muito menos *know-how* da atividade criminosa e por conta disso estão mais sujeitos à prisão e mesmo à morte”, afirma.

### Estigmas da internação

“Mesmo que de fato os jovens envolvidos em atos infracionais não representem um número significativo, há no imaginário social e urbano uma associação entre violência, juventude e pobreza”, diz Rosângela Teixeira Gonçalves, mestranda pela Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp em Marília. “Desse fato decorre uma maior punição dos jovens do que de adultos, fenômeno que pude comprovar na minha pesquisa.” Rosângela acompanhou três meninos e três meninas cumprindo medida de liberdade assistida no interior de São Paulo, uma das formas de sanção previstas no ECA para jovens infratores. As outras são advertência, obrigação de reparar o dano, prestação de serviços à comunidade, inserção em regime de semiliberdade e internação, de acordo com a gravidade do delito.

A maior parte dos seis jovens entrevistados pela socióloga cumpria a medida depois de ter passado pela internação e pela semiliberdade. “A maioria cumpria por roubo ou tráfico, sendo que destes últimos alguns sequer vendiam droga, mas eram viciados em crack ou cocaína e, como o juiz não tinha para onde



Foto: Anisteu Chagas/Agcom

#### POLÍTICA APLICADA

Experiência considerada bem-sucedida, o Protejo, do Ministério da Justiça, busca afastar os jovens da criminalidade com atividades educativas, de lazer e esporte

mandar, decidiu pela internação”, conta. O fato reflete, por um lado, a falta de instituições para jovens dependentes. Porém, uma pesquisa encomendada pelo Ministério da Justiça e conduzida em seis Estados brasileiros entre 2008 e 2009 por pesquisadores da Universidade Federal da Bahia comprova que jovens acusados de tráfico estão sendo internados, quando esta medida só poderia ser aplicada, conforme diz o ECA, quando “tratar-se de ato infracional cometido mediante grave ameaça ou violência a pessoa”. A advogada Karyna Sposato, que participou da pesquisa, realizada em Varas da Infância e da Juventude e em tribunais superiores, diz que, de modo geral, há nas sentenças “muito mais um exercício de subjetividades do juiz do que precisamente uma fundamentação jurídica da decisão”. Ou seja, em vez de se aterem aos fatos, alguns juizes são levados por preconceitos e argumentos morais para determinar as medidas socioeducativas.

Ela notou, por exemplo que “se o adolescente foi acusado de tráfico e na rea-

lidade não há no processo provas que digam que essa é uma atividade regular dele, por outro lado consta no processo que ele não estuda, não trabalha, que o pai está preso, por exemplo. E que essa situação de vulnerabilidade justificaria a internação”, diz. “É um jogo de argumentos em que não é levado em conta o que a lei e a Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança indicam como necessário nesse momento do processo”, afirma, referindo-se ao tratado global do qual o Brasil é signatário.

A pesquisa aponta ainda argumentos de cunho ideológico, “dizendo que o tráfico é um crime que ‘atenta contra a sociedade’ e que há um ‘sentimento de insegurança da população’. Isso gera quase um clamor por punição que acaba sendo usado na decisão”, diz Karyna, que atualmente é Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Tiradentes, em Aracaju. Ela concorda, no entanto, que, numericamente, a internação não é a medida mais aplicada. O promotor de Justiça da Infância e da





Foto: Marcelo Justo/Folhapress

### CLAMOR POPULAR

Protesto pela morte do estudante Victor Hugo Depman, num assalto cometido por um adolescente, pede a redução da maioria penal; crimes violentos como esse representam menos de 2% das ocorrências, mas acabam gerando comoção

Juventude Eduardo Del-Campo, apesar de ser a favor de medidas mais duras, diz que, dos casos que representa, em 14% ele pede a internação. Desses, afirma, menos de um terço é aceito pelo juiz.

#### De “menor” a “jovem infrator”

O envolvimento dos jovens no crime urbano é um fenômeno que remete ao surgimento das grandes cidades brasileiras, entre o final do século XIX e o início do XX. Nesse período, crianças e adolescentes passaram a ser alvo de políticas de controle e repressão. Foi também quando se construiu o conceito de menoridade. Na Primeira República, formas de controle dos jovens abandonados e que cometiam crimes foram criadas, principalmente para dar conta dos filhos da classe operária nascente nos grandes centros urbanos do país.

Mas foi só a partir da década de 1920 que a juventude tornou-se objeto da atenção maior do Estado, por meio de medidas de assistência e proteção, tanto que em 1927 foi criado o Código de Menores. Durante a vigência deste, foi constituído

no governo Getúlio Vargas o Sistema de Atendimento ao Menor (SAM), vinculado ao Ministério da Justiça. O sistema era composto por reformatórios, casas de correção, instituições agrícolas e escolas para o aprendizado de ofícios urbanos. Sua proposta era correcional, baseada na reclusão e no isolamento. O governo militar posterior pôe fim ao SAM depois de denúncias de exploração, castigos corporais que provocaram até a morte e a mutilação de crianças, além de fugas.

Em 1964 foi criada a Fundação Nacio-

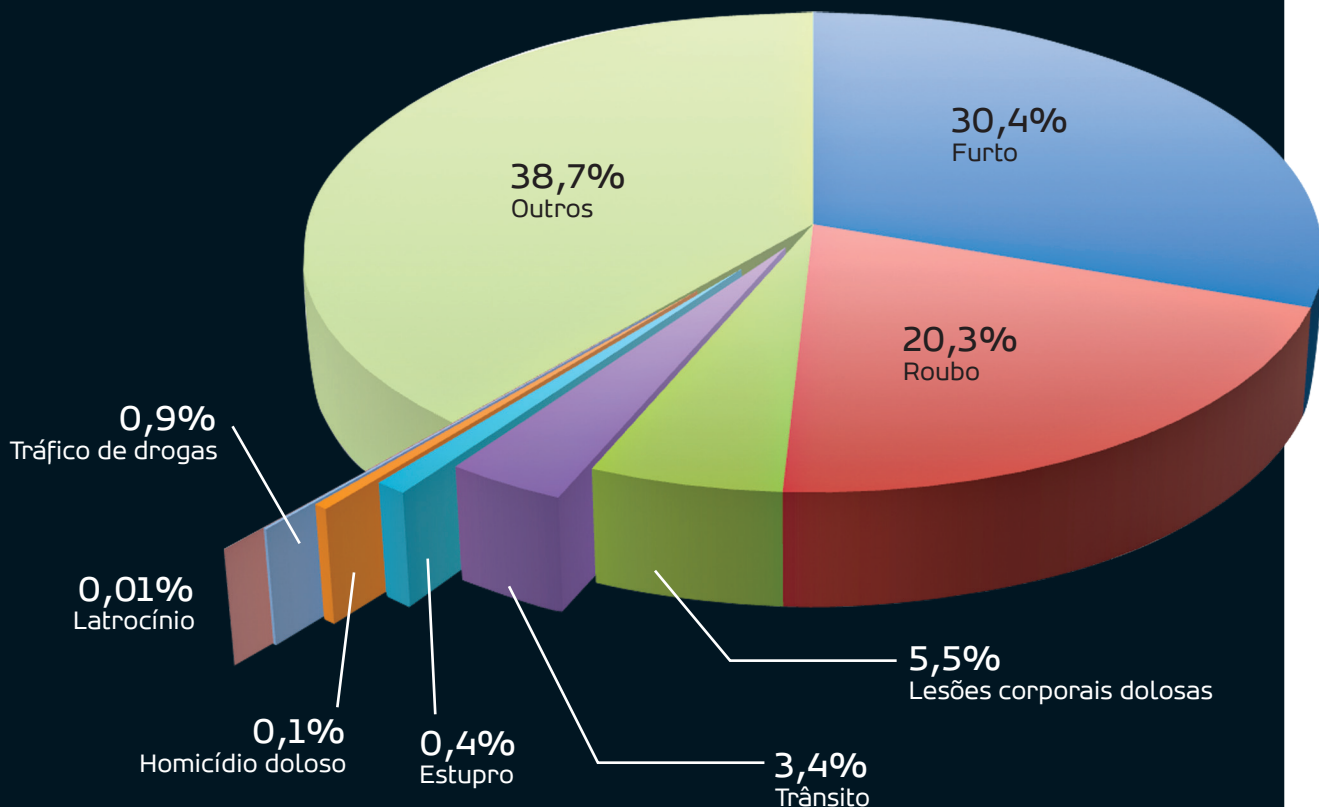
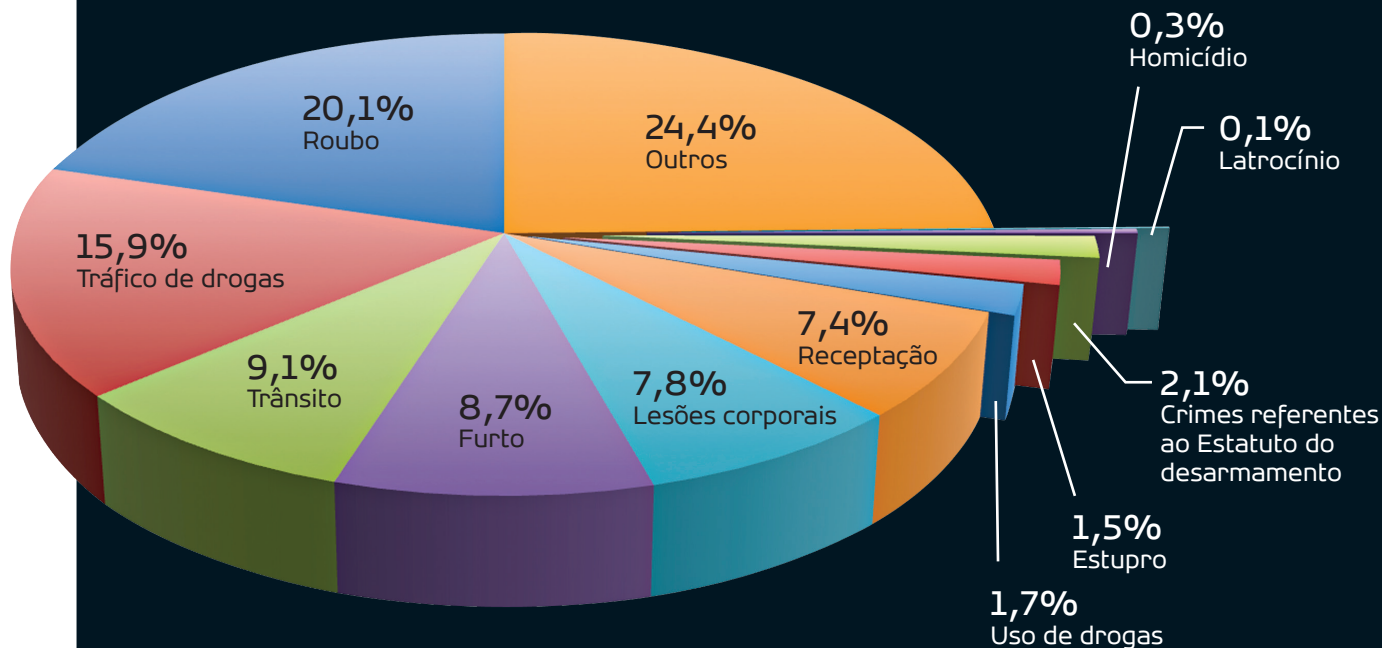
A **Febem** foi questionada desde o início, pois **embora propusesse** a educação para o trabalho, eram frequentes **problemas** como a **fuga** de internos e maus-tratos. A **Fundação Casa** substituiu a instituição a fim de se **adaptar** ao **Estatuto da Criança** e do **Adolescente**

nal do Bem-Estar do Menor (Funabem), a fim de atender os “menores abandonados e infratores”. A instituição daria base à Política Nacional do Bem-Estar do Menor (Pnbem). Uma das principais mudanças dessa política em relação ao SAM foi a criação de um corpo técnico composto por psicólogos, assistentes sociais e pedagogos, priorizando portanto a educação e a profissionalização para reintegrar os jovens à sociedade. Algo inédito até então.

Em 1973 foi fundado em São Paulo o que viria a ser chamado, três anos depois, de Fundação do Bem-Estar do Menor, a Febem. Desde os primeiros anos de existência a instituição foi questionada, pois embora propusesse a educação para o trabalho, eram frequentes problemas como a fuga de internos, maus-tratos, espancamentos, más condições de trabalho para os funcionários, torturas e rebeliões. Dois anos após a promulgação da Constituição brasileira é aprovado o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em 1990. Pela primeira vez, a legislação nacional dava conta de proteger todos os menores

## MINORIA SUPERESTIMADA

Distribuição das 17.170 ocorrências no Estado envolvendo adolescentes em 2012 revela que o crime organizado (tráfico e roubo) representa a maioria dos delitos registrados. No segundo gráfico, a participação de cada crime no total das 794.449 ocorrências no período, contando adolescentes, adultos e não identificados



Fontes: Justiça Especial da Infância e Juventude de São Paulo e SSP/SP



## Um “Guantánamo” em plena capital paulista

Em outubro de 2003, o casal Liana Friedenbach, de 16 anos, e Felipe Caffé, de 19, foi acampar em um sítio abandonado em Embu Guaçu, na Grande São Paulo. Capturados por um grupo de homens, foram mantidos em cativeiro por vários dias. Felipe foi o primeiro a ser morto, com um tiro na nuca; Liana foi estuprada e morta, três dias depois, a golpes de facão. Roberto Aparecido Alves Cardoso, de 16 anos, conhecido como Champinha, foi apontado como idealizador do crime e líder do grupo. A grande comoção nacional causada forçou a abertura de um precedente. Cumpridos os três anos de internação ainda na antiga Febem, a Justiça determinou que Champinha tivesse a medida socioeducativa convertida para “protetiva”, com a justificativa de que ele precisava de tratamento psiquiátrico com contenção. Laudos apontavam para transtorno de personalidade e alta probabilidade de reincidência, justificando a internação até os 21 anos. Na iminência da medida chegar ao fim, o Estado de São Paulo entrou com pedido de interdição civil e construiu a chamada Unidade Experimental de Saúde (UES), na zona norte da capital, cuja proposta era ser uma unidade de referência para o tratamento de jovens que apresentam distúrbios psicológicos.

Onze anos depois do crime, Champinha continua preso. O Ministério Público Federal em São Paulo pediu em abril do ano passado o fechamento da unidade. Na época, o procurador Pedro Antônio de Oliveira Machado argumentou que o tratamento dado aos seis jovens que vivem no local é “medieval”. “Eles são encarcerados sem o devido processo legal”, defendeu. A ação civil pública foi assinada por entidades de direitos humanos. O Subcomitê de Prevenção da Tortura e outros Tratamentos ou Penas Cruéis da Organização das Nações Unidas (ONU) manifestou “grande preocupação com a situação legal dos detidos nesse centro e com o sofrimento mental que uma detenção sem prazo definido pode causar” e recomendou sua desativação. “Os jovens que lá estão permanecem internados em situação irregular, não pelos crimes que cometeram, mas por um embate mal resolvido entre o Tribunal de Justiça, o Ministério Público e o governo do Estado, que sem encontrar solução plenamente legal para manter esses jovens perigosos fora do convívio social, optaram por sua internação na UES”, diz Luís Antônio Francisco de Souza, da Unesp. “É um ‘puxadinho jurídico’ totalmente inaceitável.”



Champinha e mais cinco foram para a UES depois de cumprir medida

de 18 anos e não apenas os infratores ou em situação de abandono. “O ECA passou a reconhecer as crianças e os jovens como sujeitos de direitos, uma vez que considera esse grupo social em condição peculiar de desenvolvimento”, diz Souza. “Ele coloca como responsáveis por sua proteção a família, a sociedade e o Estado, sendo que cabe a este último atuar através de políticas públicas específicas para promoção e defesa de seus direitos.”

Quanto ao atendimento aos jovens autores de ato infracional, o ECA diz que estes devem ser julgados por tribunais específicos, com procedimentos próprios, e as sanções devem ser diferentes das aplicadas aos adultos. A internação deve ser usada em último caso, apenas em situações consideradas graves. “As medidas socioeducativas, portanto, devem ser distintas das penas, principalmente quanto ao seu objetivo, que consiste em reeducar e ressocializar os adolescentes por meio de projetos pedagógicos”, explica Souza.

Para se adequar ao ECA, a Febem acabou sendo extinta, passando a se chamar Centro de Atendimento Socioeducativo ao Adolescente (Fundação Casa), com uma nova proposta de gestão. O modelo prevê a descentralização do atendimento, espalhando unidades menores pelo Estado em substituição às enormes construções com estrutura de presídio da capital – atualmente existem 142 unidades da Fundação, o que torna o Estado de São Paulo recordista em instituições desse tipo no Brasil. No mesmo ano da criação da Fundação Casa foi aprovado o Sistema Nacional Socioeducativo (Sina-se), que entre outras mudanças torna o atendimento aos jovens responsabilidade dos municípios.

No entanto, para Del-Campo a lei tem uma falha grave. “O ECA estimula a criminalidade juvenil porque ele representa, em alguns casos, uma forma de impunidade”, diz o promotor, que é doutor em direito penal pela USP. “O crime organizado se utiliza do adolescente exatamente porque ele é inimputável, porque se for pego ele vai ter no máximo três anos de internação”, diz, acrescentando que por



essa e outras razões é a favor da redução da maioria penal para 16 anos para crimes violentos e hediondos. “A educação é dada no máximo até os 15 anos, depois disso o adolescente não aceita mais a autoridade paterna e vai se identificar com o grupo. É um dado biológico”, afirma.

Para Souza, a questão é mais complexa. “As pessoas falam de reduzir a maioria penal como se o sistema penitenciário funcionasse”, critica. Além disso, o aumento das medidas de internação verificado nas pesquisas não tem diminuído a criminalidade juvenil. “Mais do que discutir o tempo de internação, o Estado deveria se preocupar com a qualidade da medida socioeducativa. O tempo em que o jovem fica internado precisa ser bem aproveitado”, afirma. A mestrandia Rosângela conta que os jovens que passam por internação, mesmo provisória, que pode durar até 45 dias, têm uma série de dificuldades. “Eles ficam estigmatizados na escola. Mesmo quando ela os aceita, o que já é difícil, eles são lembrados o tempo todo de que se acontecer alguma coisa eles voltam para a Fundação.” Tanto que dos seis jovens que acompanhou na sua pesquisa, apenas dois permaneceram estudando. Além disso, os cursos que fazem enquanto internos seriam mais para ocupar o tempo do que para realmente dar uma profissão. “São cursos de padeiro, cabeleireiro, horticultura, que têm pouca demanda do mercado. Em compensação, na liberdade assistida e na semiliberdade é possível fazer cursos profissionalizantes pelo Senac fora das unidades. São cursos que têm muito mais demanda no mercado e melhor remuneração”, diz a pesquisadora.

No entanto, os pesquisadores reconhecem que as medidas socioeducativas não são suficientes, por isso deve ser levado em conta o conceito de incompletude institucional, que é o reconhecimento de que uma instituição apenas, no caso a Fundação Casa, não dá conta sozinha da ressocialização. “As políticas públicas só funcionam em rede”, explica Souza. “É preciso tanto as que previnam que os jovens entrem para o crime como aquelas que deem suporte para que o egresso



Foto: Eitel Nascimento/Fundação Casa - SP

#### EDUCAR PARA NÃO REINCIDIR

Em instituições como a Fundação Casa, o jovem não cumpre pena, mas uma medida socioeducativa, que, apesar de ser uma punição, deve ser focada na educação

não volte a cometer delitos”, afirma. Essa é uma parte do ECA que ainda não conseguiu ganhar força. “Não adianta ele ter a melhor medida socioeducativa se quando sair das mãos da Fundação Casa ele voltar para a comunidade e estiverem lá os mesmos amigos, a família estiver envolvida no tráfico, o que é o caso de muitos. Ele pode até resistir por um tempo, mas uma hora acaba cedendo.”

Para Souza, um exemplo de política pública que parece promissora no Brasil é o Projeto de Proteção dos Jovens em Terri-

tório Vulnerável (Protejo), realizado pelo Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasce), do Ministério da Justiça. O Protejo presta assistência, por meio de programas de formação e inclusão social, a jovens expostos à violência doméstica ou urbana ou que vivam nas ruas. O foco é a formação da cidadania por meio de atividades culturais, esportivas e educacionais, a fim de resgatar a autoestima e permitir que disseminem uma cultura de paz nas suas comunidades. Ele cita ainda projetos na França, como o que dá vagas de aprendiz a adolescentes no próprio sistema de Justiça, a fim de aproximá-los do poder público. “É uma disputa por cabeças e almas”, brinca Souza. “Onde o jovem estiver sendo puxado para as drogas e para o crime, o Estado compete, dá opções”, diz. Ele ressalta ainda a necessidade de investimentos em escolas, espaços de lazer, educação, ensino profissionalizante e na proteção do jovem no primeiro emprego. “Temos que disputar o jovem com o crime, e isso não é simples. É uma disputa corpo a corpo, face a face.” UC

Para os pesquisadores, as medidas socioeducativas realizadas na Fundação Casa e outras instituições não têm efeito se não funcionarem em rede com outras políticas públicas de educação, lazer, inserção do jovem no mercado de trabalho e esporte



# Vírus no computador

Modelos buscam simular a interação de diferentes tipos do vírus da doença com seus hospedeiros humanos e com as variações do clima

TEXTO Reinaldo José Lopes ●

**P**esquisadores do Instituto de Biociências da Unesp de Botucatu liberaram uma revoada de mosquitos da espécie *Aedes aegypti*, carregando dois tipos diferentes do vírus da dengue, para verificar como as populações destes sorotipos interagem. Por sorte, ninguém corre o risco de ir parar no hospital por causa desse experimento: tanto mosquitos quanto pessoas estão sendo representados por diversas equações diferenciais, partes de um novo e sofisticado modelo matemático que simula o comportamento da dengue.

O objetivo desse exercício computacional complicado, conduzido pelo mestrando Thomas Vilches, sob orientação da física Cláudia Pio Ferreira, é tentar entender melhor as variáveis que tornam a dengue uma doença tão complicada de combater. Como o fato de as pessoas já infectadas por um sorotipo do vírus terem imunidade apenas parcial a outros sorotipos. Ou os padrões de sazonalidade da moléstia, que parece voltar com força total em intervalos de três ou cinco anos.

A dupla, em parceria com a especialista mexicana Maria de Lourdes Esteve, da Unam (Universidade Autônoma do México), também está incluindo em suas equações certas estratégias para simular heterogeneidade espacial e estrutural, ou seja, a ideia de que a doença pode se espalhar de forma desigual, dependendo dos locais por onde o mosquito circula.

“Em trabalhos anteriores, estávamos usando equações diferenciais que não levavam em conta variações no espaço, no tempo e na estrutura de interação entre as pessoas”, explica Cláudia. Agora, a intenção dos pesquisadores é embutir em seu modelo tanto os vaivéns sazonais da doença quanto uma lógica semelhante à das redes sociais. Nesta abordagem, leva-se em conta que certo subgrupo de uma população esteja muito mais conectado a outros indivíduos do que a média e, portanto, transmita qualquer coisa – de informação a doenças – de modo mais eficiente. “Estamos passando de um modelo de população no qual todo mundo tem contato com todo mundo para outro



de redes complexas, onde a estrutura das relações muda”, diz Vilches.

O mestrando está passando quatro meses de seu mestrado no departamento de matemática de Lourdes Esteva na Cidade do México, com auxílio da Fapesp. Ele conta que a colaboração com a pesquisadora mexicana foi um passo natural, tanto pela antiga parceria entre ela e a equipe de Botucatu, quanto pelas publicações importantes da mexicana na área de epidemiologia. O trabalho de Esteva, por exemplo, auxiliou as autoridades mexicanas a combater o surto de H1N1 que varreu o país em 2009. Seus estudos serviram de base para a adoção de medidas como a suspensão de aulas e o fechamento de escolas, a fim de reduzir as oportunidades de contágio.

Considerando que todos os quatro sorotipos do vírus da dengue já circulam pelo Brasil, um modelo matemático que inclui a ação conjunta de apenas dois deles não teria relevância pequena para entender o que acontece numa situação real de epidemia? Segundo Cláudia, não.

### Caricatura

“A gente costuma dizer que o modelo é sempre uma caricatura. Do ponto de vista experimental, ainda não temos dados suficientes para saber a contribuição de cada variável, como a temperatura ou o grau de umidade, para a transmissão da doença. Nem quais são as variáveis mais relevantes para reproduzir o comportamento dela”, explica. “Na verdade, se você cria um modelo com parâmetros demais, ele passa a simular qualquer coisa e perde o poder de predição. Então é importante simplificar para tentar responder a questões específicas e entender a contribuição de cada parâmetro”, afirma ela.

Mesmo com essa decisão inicial de simplificar as coisas, não há nada de trivial na tarefa da equipe. Basta dizer que é preciso considerar oito classes de seres humanos (entre pessoas que nunca pegaram a doença, pessoas que já foram infectadas por um dos dois tipos do vírus e se recuperaram e aqueles que já pegaram os dois sorotipos) e três tipos do vetor, o *Aedes aegypti*.



### A GRIPE SUÍNA EM 2009

No México, modelos matemáticos ajudaram as autoridades a traçar estratégias para combater a doença, incluindo o fechamento de escolas e a suspensão das aulas

O modelo possui ainda um parâmetro designado pela letra grega sigma (o “s” do alfabeto grego), que estipula justamente o que acontece com quem já foi infectado por um dos sorotipos da dengue e acaba sofrendo a infecção pelo outro sorotipo. Nesse caso, para ser realista, o valor do parâmetro sigma tem de variar entre 0 e 1 (se fosse 0, todo infectado por um sorotipo ficaria imune ao outro; se fosse 1, todo mundo que “pegou” uma das formas da dengue estaria suscetível a se infectar com a segunda forma).

Resultado de todo esse detalhamento:

Os modelos matemáticos também poderão ajudar a combater pragas na agricultura, como a vaquinha-verde-amarela. Os estudos permitem redesenhar a paisagem das fazendas, de forma a minimizar o uso dos defensivos agrícolas

cerca de 11 equações diferenciais. “Se a gente fosse tentar simular os quatro sorotipos, ficaríamos com algo entre 20 e 30 equações”, diz Vilches. O difícil é justamente modelar o que acontece em casos nos quais os dois sorotipos continuam a conviver na população indefinidamente, em vez de apenas um deles dominar o cenário, conta o mestrando, que cursou física médica na graduação e trabalha com modelagem de dengue desde a iniciação científica.

Sabe-se que há uma correlação entre fatores climáticos e os picos de casos de dengue. Temporadas de calor elevado e chuvas parecem favorecer tanto a sobrevivência prolongada dos mosquitos vetores da doença quanto o aumento da postura de ovos. Além desse fator sazonal, que poderia estar por trás dos picos de casos com intervalos entre três e cinco anos – de fato, num modelo mais simples, com apenas um sorotipo circulando, essa variação temporal no número de infectados acabou surgindo –, a equipe também tentará testar a ideia de que a interação entre as diferentes populações de vírus é um fator importante no processo.



#### FEBRE AMARELA EM BOTUCATU

Modelos matemáticos também auxiliaram as autoridades médicas a planejar a campanha de vacinação contra a doença que atendeu 100 mil pessoas em 2009

“Há trabalhos mostrando que um dos fatores que evitam que a febre amarela se torne comum nas cidades é que a circulação do vírus da dengue impede que o da febre amarela se espalhe”, diz Cláudia. Há indícios, por exemplo, de que os dois vírus não conseguem conviver no organismo do mesmo mosquito. “Não sabemos se os sorotipos da dengue interagem ou não de forma parecida – ainda que, no caso da dengue, obviamente não ocorra uma exclusão completa de um tipo pelo outro.”

Embora alguns trabalhos sugiram que as epidemias de dengue ao redor do planeta são influenciadas pelo fenômeno climático El Niño, o qual, curiosamente, também oscila em escalas de tempo comparáveis (de dois a sete anos, em geral), os pesquisadores dizem que, ao menos no caso do Brasil, esse aspecto não parece ser relevante. “Pelo que vemos na literatura e sentimos nas conversas com outros pesquisadores da área, o El Niño não tem esse impacto aqui”, diz a física.

Apesar das incertezas e dificuldades computacionais, os trabalhos com modelagem epidemiológica já trouxeram uma

série de frutos importantes, afirma Cláudia.

“Em primeiro lugar, é muito interessante você ter a possibilidade de fazer experimentos computacionais. A modelagem possibilita explorar uma série de parâmetros e suas consequências sem precisar ir a campo e, depois, com base nos resultados do modelo, você consegue entender melhor o que acontece no trabalho de campo”, explica.

Ela conta que, numa conversa com colegas da Faculdade de Medicina, por exemplo, havia perguntado se os surtos de bactérias resistentes a antibióticos em hospitais poderiam estar relacionados a mudanças sazonais – uma possibilidade presente nos modelos de dengue. “Na hora, eles me responderam que isso não ocorria, pois estávamos falando de um ambiente controlado”, recorda a física. “Mais tarde, porém, eles foram checar os dados e viram que, na verdade, a sazonalidade também era importante.”

Segundo a pesquisadora, resultados de modelos matemáticos foram importantes para forjar a estratégia de vacinação contra a febre amarela na região de Botucatu durante surtos da doença em anos recen-

tes, embasando ainda decisões como a de vacinar tanto crianças quanto mulheres em idade reprodutiva contra a rubéola.


#### Verde-amarelo do mal

A pesquisadora também tem colaborado com Wesley Godoy, um antigo colega da Unesp que hoje está na Esalq (Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz), da USP de Piracicaba, em trabalhos que ajudam a modelar a ação de um tipo bem diferente de flagelo: as pragas agrícolas.

Um dos alvos da parceria é o inseto *Diabrotica speciosa*, um besouro conhecido popularmente como vaquinha-verde-amarela, ou “patriota”, por causa de sua coloração. O bicho é um problema para a agricultura familiar, afetando as lavouras de milho, feijão e batata, tanto na sua forma adulta quanto na forma larval, a chamada larva-alfinete. Em geral, a fase larval prefere atacar as batatas, enquanto o animal adulto se banqueteia com as outras culturas.

“A gente tem então uma pergunta de pesquisa interessante: como desenhar a paisagem [da propriedade rural] para minimizar o uso de inseticida e também esse salto entre uma cultura e outra? Foi aí que entraram os nossos modelos”, explica a física.

Uma possível resposta a esse dilema envolve a intercalação cuidadosa de fileiras das culturas que são alvo do inseto, entre outras providências. A mesma lógica também está sendo utilizada pelos pesquisadores para estimar a posição ideal das chamadas áreas de refúgio em lavouras transgênicas.

Esses são os locais da propriedade onde cultivares tradicionais, não transgênicos, servem de abrigo para as pragas, diminuindo a chance de que a seleção natural leve à multiplicação de insetos resistentes às armas biológicas dos próprios transgênicos. “Esse tipo de trabalho acaba dando aos estudantes uma formação interdisciplinar, colocando para conversar a matemática, a computação, a biologia e a estatística, e os resultados são sempre muito interessantes. Nos últimos Congressos Brasileiros de Entomologia, temos conseguido juntar uma centena de pessoas interessadas em modelagem.” 

# Os rolezinhos estouraram a bolha

Mesmo **sem querer**, os jovens de **periferia** que se **reuniram** nos **shoppings** de diversas **capitais brasileiras** colocaram em **xéque** aspectos antigos e **recentes** da sociedade **brasileira**. Pesquisas da Unesp ajudam a entender por que o **fenômeno** foi tão **significativo**.

TEXTO **Guilherme Rosa** ●

**N**o dia 7 de dezembro, milhares de jovens saíram das periferias de São Paulo em direção ao Shopping Metrô Itaquera, na zona leste da capital. Ali, abarrotando os corredores e a praça de alimentação, entoaram funks ostentação, admiraram as vitrines e correram pelas escadas rolantes. A polícia foi chamada e o shopping fechado uma hora e meia mais cedo. A confusão chegou às manchetes, muitas descrevendo o acontecimento como um arrastão num espaço nobre. Para a maior parte da população brasileira, foi a primeira vez que se ouviu a expressão “rolezinho”.

Desde então, diversos novos rolês foram marcados em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Fortaleza, Goiânia, Manaus e Brasília. Conforme o fenômeno se espalhava pelo Brasil, os rolezeiros polarizaram a opinião pública entre aqueles que os acusavam de simples criminosos e os que enxergavam nestes eventos manifestações políticas pelo direito de qualquer um de frequentar o shopping.

Não que algum dos dois lados estivesse certo. “Aos poucos foi ficando claro que não havia manifestação política”, diz José dos Reis Santos Filho, professor da Unesp de Araraquara e coordenador do Núcleo de Estudos sobre Violência e Políticas Alternativas. Segundo a própria garotada, a única coisa que eles queriam era se divertir. “Eles estavam buscando curtir, um lugar para se encontrar, um espaço para beijar as meninas.” É inegável, no entanto, que o lazer dos jovens expôs conflitos que estavam latentes na sociedade. “A resposta preconceituosa e violenta que receberam dos shoppings, da polícia e do governo colocou à prova o Brasil e o modo como ele se comporta frente a manifestações da periferia”, diz Reis.

Qual terá sido exatamente a transgressão que eles cometeram? Uma série de estudos realizados por pesquisadores da Unesp ajuda a encontrar explicações para o impacto do fenômeno. A chave parece estar em compreender o local em que os rolezinhos aconteceram – os shopping



Foto: Robson Ventura/Folhapress



REBELDES OU BANDIDOS?  
Jovens abarrotam as escadas rolantes  
do Shopping Metrô Itaquera, palco do  
primeiro rolezinho a ter repercussão  
nacional. Eles só queriam se divertir





#### A RESPOSTA É O PROBLEMA

Os rolezinhos não tiveram intenção política, mas a resposta violenta que receberam das autoridades serviu para escancarar contradições da sociedade brasileira



#### A BOLHA PERFEITA

O Parque Cidade Jardim reúne, no mesmo terreno, shopping e condomínio fechado.

centers –, sua excludente relação com a cidade que o cerca e o fascínio que o consumo exerce sobre os adolescentes de periferia. Com um acesso maior à renda e aos produtos de grife, eles querem agora se apropriar dos espaços de compras. “Muitos dizem que os rolezinhos têm a ver com a carência de outros espaços de lazer, mas não é só isso. A verdade é que os jovens de periferia valorizam cada vez mais os shoppings, espaços que combinam lazer e consumo. E esse é um processo característico de nossas cidades nos dias de hoje”, diz Eda Maria Góes, professora da Unesp de Presidente Prudente e membro do Grupo de Pesquisa Produção do Espaço e Redefinições Regionais (GAsPERR).

#### Esse tal shopping center

Segundo os geógrafos, o estudo dos shopping centers é central para a compreensão da geografia urbana contemporânea, pois o consumo se tornou uma das principais forças a moldar a cidade. “A instalação dos shoppings faz parte de um longo processo de concentração territorial e financeira no espaço da cidade. Em São Paulo, ele começa com a chegada dos supermercados na década de 1950, que começam a concentrar no mesmo local a antiga mercearia, o açougue, a quitanda, a padaria, a peixaria”, diz Silvana Pintaudi,

pesquisadora de Rio Claro e autora do livro *Shopping Centers: Espaço, Cultura e Modernidade nas Cidades Brasileiras*.

Silvana estuda o fenômeno dos shoppings desde o seu doutorado nos anos 1980, e atualmente coordena o Núcleo de Estudos sobre Comércio e Consumo (NECC). Segundo a pesquisadora, por conta do seu tamanho e dos tipos de lojas que abrigam, o poder de concentração territorial e financeira dos shoppings é ainda maior do que o dos supermercados. Sua capacidade de alterar a malha urbana fica clara desde a instalação do primeiro deles em São Paulo: o Iguatemi, em 1966. Com o passar dos anos, a área ao seu redor se valorizou, e roubou clientes de lojas das ruas próximas, como a Augusta. “O shopping center tem um grande poder de criar novas centralidades, reformulando tudo em sua volta”, diz a pesquisadora.

Essa alteração espacial nada tem de accidental. Um shopping só sai do papel depois de uma série de estudos sobre a viabilidade comercial de um terreno, a fim de analisar se o espaço é capaz de suportar a nova centralidade que será criada ali. Um grande investimento é feito na construção do espaço, que será reposto aos poucos com o aluguel pago pelos lojistas. “Os shoppings não gostam de ser vistos como empreendimentos imo-

biliários, mas é isso que eles são. Além do aluguel, os administradores recebem um percentual sobre tudo que as lojas vendem”, afirma Silvana.

Esses administradores – que podem ou não pertencer ao mesmo grupo que construiu o local – controlam absolutamente tudo que se passa dentro do shopping. São eles que, de modo centralizado e planejado, definem quais franquias estarão presentes, em que corredores, os produtos vendidos, o tamanho das placas e publicidades. “Eles decidem até a localização dos espelhos. Dependendo do ponto onde estiver instalado, o cliente se vê no ato de comprar e é induzido a gastar ainda mais dinheiro”, diz.

#### O novo centro

O GAsPERR, grupo do qual a professora Eda Maria Góes faz parte, estuda a produção do espaço em cidades médias, como Presidente Prudente, Ribeirão Preto e Marília. Recentemente, o grupo ganhou um financiamento da Fapesp para o projeto “Lógicas econômicas e práticas espaciais contemporâneas: cidades médias e consumo”. Um dos principais focos do estudo é justamente o efeito dos shopping centers nessas cidades.

Segundo os pesquisadores, as cidades médias são um espaço ideal para se



O Shopping Center JK Iguatemi esclarece que obteve liminar no sentido de proibir a realização do movimento

**ROLEZAUM NO SHOPPIM**

nos limites do empreendimento, quer em sua parte interna ou externa, sob pena de incorrer cada manifestante identificado na multa de R\$ 10 mil por dia.

JKIGUATEMI

#### FORA DAQUI

Alguns shoppings entraram na Justiça contra a presença dos rolezinhos



#### CONTROLANDO O CAOS

A Rua 25 de Março é um exemplo de centro comercial tradicional: aberto, público e desordenado. O shopping, ao contrário, busca controlar tudo em seu interior

Fotos: Bruno Paletti/Folhapress; Francisco Aragão/Getty Images; Filipe Matos / Frazão

estudar, em tempo real, a construção e influência de novos shoppings. “Por causa do tamanho menor dessas cidades, o processo de as lojas saírem das ruas para os shopping centers – e com elas os consumidores – ainda está em pleno desenvolvimento”, diz Eda Maria Góes.

Assim, os pesquisadores podem estudar de que modo a nova centralidade produzida de forma planejada pelo shopping altera o tecido urbano. Um dos principais efeitos é a perda de prestígio dos centros tradicionais. “Nós vimos que as classes médias estão deixando de frequentar as áreas centrais. O centro tradicional não morreu, ele continua vivo e dinâmico, mas é quase que exclusivamente espaço de presença dos segmentos populares”, diz a pesquisadora.

O grande problema desse deslocamento da centralidade urbana é o fato de o centro tradicional ser um espaço público, e o shopping, privado, com lógicas completamente diferentes. Apesar de tentar imitar a cidade, com corredores que emulam ruas e bulevares, praças, bancos e chafarizes, a semelhança é apenas cosmética. “Na maior parte do tempo, a estratégia dá certo. Pesquisas mostram que as pessoas estão encarando os shoppings como se fossem um espaço público. Mas o rolezinho deixou claro: esse espaço

tem dono e atende a interesses puramente econômicos”, diz Eda.

Eda Maria Góes analisa os shoppings como parte do mesmo fenômeno que os grandes condomínios fechados: espaços protegidos que, com o argumento da segurança, buscam se isolar do resto da cidade. A intenção dos muros, das câmeras e da equipe de segurança é funcionar como uma bolha, impedindo que o imponderável, tão presente no centro tradicional, entre pelas portas do estabelecimento. Assim, os guardas retiram mendigos, pedintes e dependentes químicos, e o controle de temperatura e iluminação afasta a instabilidade do clima. “Os shoppings funcionam como uma resposta à cidade. Ali dentro não acontece nada

O **centro antigo** é um tradicional ponto de encontro e **convivência das diversas classes sociais** que dividem a mesma cidade. Já o **shopping center** é um espaço muito mais **segmentado**, cada um destinado a um **público-alvo diferente**

de imprevisível. E isso também torna os rolezinhos tão inaceitáveis – eles estão trazendo a imprevisibilidade das cidades para dentro”, diz.

#### A bolha social

Outra mudança provocada pela instalação dos shoppings está no fato de o centro antigo ser um tradicional ponto de encontro e convivência das diversas classes sociais que vivem na mesma cidade. Já os shoppings são espaços muito mais segmentados, cada um destinado a um público-alvo diferente: classe média baixa, alta e ricos.

Segundo os pesquisadores do GASPERR, a segmentação econômica é ainda mais forte nas cidades médias do que nas grandes. Nas metrópoles, em função das grandes distâncias, a principal setorização dos shopping centers é geográfica. Já no interior, todos os shoppings e lojas estão a uma distância relativamente curta de carro e o consumidor tem uma possibilidade maior de escolher – e a escolha geralmente leva em conta a classe social do público que o frequenta.

Presidente Prudente, por exemplo, tem apenas dois shopping centers: o Parque Shopping Center e o Prudenshopping. “Nossos estudos mostraram que os consumidores vão escolher entre os dois não



pela distância, mas pelo público que vai encontrar lá”, diz Maria Encarnação Spósito, professora de Presidente Prudente, que também participa do grupo sobre cidades médias.

Assim, por mais paradoxal que seja, a menor complexidade urbana das cidades médias acaba favorecendo ainda mais a segregação. “No interior é mais fácil fazer escolhas em que se evita o compartilhamento do mesmo território por diferentes classes sociais. Em nossas pesquisas sobre a vida nos condomínios fechados vimos que era grande o percentual de moradores que não frequenta o centro da cidade, cujos filhos sequer conheciam esse espaço”, diz.

### O castelo perfeito

Uma pesquisa conduzida pela socióloga Camila Fontes Savassa, aluna de mestrado do Câmpus de Marília, mostra os limites a que essa lógica de recusa à cidade e a seus outros habitantes pode chegar. Ela estuda o Parque Cidade Jardim, empreendimento imobiliário de luxo que junta, no mesmo terreno, um condomínio residencial, torres comerciais e um shopping voltado ao público de classe alta. Uma pessoa pode passar boa parte de sua vida ali, sem conviver com o resto da cidade.

Segundo a pesquisadora, antigamente empreendimentos desse tipo costumavam se instalar em regiões mais distantes da cidade, como Alphaville. Hoje, pela falta de espaços livres e pela dificuldade de locomoção, eles são construídos em regiões cada vez mais centrais. Nesse caso, o empreendimento foi instalado na Marginal Pinheiros, bem ao lado do Jardim Panorama, uma favela com mais de 20 anos de existência. “Apesar da proximidade, ficou evidente para mim que são lugares isolados. Quem está dentro do Cidade Jardim não convive com a vizinhança, e o pessoal do Jardim Panorama sabe que não deve sair de lá”, diz Camila.

Durante sua pesquisa, Camila realizou várias visitas ao shopping, nas quais estudou a organização do espaço interno e entrevistou funcionários. Encontrou ali algumas das grifes mais importantes do mundo — do tipo que só se instala em



### OSTENTAÇÃO NA PELE

Mc Guimê é um dos expoentes do funk ostentação, vertente paulista do estilo musical. Em São Paulo, a temática mudou: o assunto agora é consumo, carro e grifes

Nova York e Paris — spas, academia de luxo e um cinema prime, com garçom e poltrona de couro. “O local não tem praça de alimentação, fast food e nem supermercado. Acontece que esses estabelecimentos costumam atrair um público diferente para o shopping”, diz.

Mais significativo ainda: o shopping não possui entrada de pedestres. Para os consumidores entrarem lá, só pelo estacionamento do local, o que já afasta grande parte dos consumidores menos endinheirados. “Uma das vezes em que fui até lá a pé, inclusive, tive que entrar pela porta onde circula o caminhão de lixo — a mesma entrada usada pelos funcionários”, diz Camila.

A pesquisadora afirma que todas essas características demonstram que aquele espaço — tanto o shopping quanto o condomínio — não é para todos os públicos. “Isso é escancarado. O estudo mostra de forma muito clara o sentimento crescente de individualismo e indiferença que vemos em nossa sociedade. A mensagem é que cada um deve se isolar e viver entre seus iguais.”

### (In)diferença social

Segundo os geógrafos essa segmentação por classe social é ruim para a cidade como um todo. “A história da cidade, desde

sua origem há mais de 5.500 anos é a história da convivência dos diferentes. Isso não quer dizer que esse convívio sempre tenha sido harmônico, mas as classes sociais compartilhavam territórios. O que nós estamos vivendo é uma cidade sem compartilhamento da experiência urbana”, diz Maria Encarnação Spósito.

A pesquisadora afirma que essa falta de convivência pode ter consequências políticas profundas. A cidade seria, em teoria, o local onde todos, independentemente da classe social teriam os mesmos direitos. “Mas, quando deixamos de dividir os mesmos espaços, tendemos a não compreender os problemas das outras pessoas. Vamos nos tornando indiferentes àquela parte da cidade da qual estamos nos afastando”, diz a pesquisadora.

### Juventude transgressora

A segmentação social imposta pelos shopping centers foi, durante muito tempo, vivida como uma forma natural de divisão dos espaços nas grandes cidades. Segundo Maria Encarnação Spósito, suas pesquisas mostraram que, entre as classes baixas, as pessoas de maior idade reconheciam que os shoppings não eram espaços destinados à sua convivência. “Seus filhos, no entanto, não viam da mesma forma. O jovem, que é naturalmente mais pro-



Fotos: Divulgação/Além do Proibido Produtora; www.apublica.org

### PROIBIRAM O PROIBIDÃO

Policiais reprimem a realização de um baile funk em Heliópolis, periferia de São Paulo. A explosão dos rolezinhos coincide com o aumento da repressão às festas

penso a transgredir, veste uma roupa legal e vai encontrar sua turma lá”, diz.

Mesmo nas cidades médias, onde a segmentação é maior, esses jovens dão um jeito de frequentar esses espaços. Aos sábados, depois do horário de almoço, o shopping é tomado pelo público jovem, principalmente de periferia, o que afasta os adultos e as classes mais altas.

Nécio Turra Neto, professor de geografia em Presidente Prudente e integrante do GAsPERR, dedicou seu mestrado e doutorado ao estudo de culturas juvenis, como o punk e o hip-hop. Quando se viu envolvido com os estudos sobre shopping centers, logo se voltou ao comportamento dos jovens nos estabelecimentos de Presidente Prudente. “A juventude é uma fase da vida em que o sujeito está ganhando autonomia em relação à família. Ele começa a querer circular mais livremente pela cidade, e o shopping se coloca como uma transição entre a casa e a rua. Os pais sentem tranquilidade em deixar os filhos ali, sobretudo no caso das meninas”, diz Nécio.

Segundo o pesquisador, essa faixa etária não é grande consumidora nos shoppings. Os estudos mostram que o local funciona para os adolescentes mais como um grande ponto de encontro. Eles passam horas andando por ali, muitas vezes consumindo apenas um copo de refrigerante ou um

sorvete. “Alguns até dizem que o shopping é a nova praça pública. Eles ficam ali, circulando pelos espaços, namorando, conversando, olhando vitrines”, afirma.

A fascinação pelo consumo independe da classe social. Segundo Turra Neto, o hábito de ficar admirando as vitrines é mais comum em meninos do que em meninas, e mais ainda nos meninos pobres – principalmente em frente às lojas de tênis.

### Passarela do funk

Segundo os pesquisadores, a presença desses jovens de periferia nos shoppings está diretamente ligada ao aumento do poder de consumo das classes populares. Com acesso a mais bens do que os seus

pais quando tinham a mesma idade, eles podem comprar os produtos da moda – em muitas prestações – e precisam de um lugar para mostrar. “O shopping é o lugar ideal para fazer isso, é quase uma passarela para o jovem desfilando. Só por estarem ali, eles já se sentem incluídos”, diz Eda Maria Góes.

Em São Paulo, a presença do jovem de periferia nos shoppings se tornou ainda mais forte com o advento do funk ostentação. Enquanto no Rio de Janeiro o gênero musical esteve diretamente ligado à criminalidade, sua chegada trouxe junto uma mudança temática: agora o assunto é dinheiro, mulher, roupas de marca e carros de luxo.

Foi nesse caldo cultural que os rolezinhos começaram a cozinhar em banho-maria. Antes de dezembro, esses jovens já realizavam encontros nos shoppings, para conhecer seus ídolos do funk e das redes sociais. Então, na mesma época em que os bailes funk começaram a ser reprimidos nas ruas da periferia paulistana, o número de frequentadores desses eventos explodiu. Convocados às centenas pelas redes sociais, sua presença começou a incomodar. Eles estavam começando a questionar a bolha.

Encontros semelhantes de jovens de classe média, em festas, estreias de filmes e tardes de autógrafos, nunca geraram reações parecidas. “O que esses rolezinhos mostram é o limite da ascensão das classes populares. Eles até podem consumir mais, mas isso não significa que mudaram de classe social. A associação preconceituosa entre pobreza, violência e criminalidade continua evidente”, diz Eda Maria Góes.

O preconceito ainda latente gera dilemas para os empresários. Ao expulsar esses jovens, que são muitos, os shoppings afastam um público potencial enorme. As marcas, ao não quererem ter seus nomes associados aos rolezeiros e funkeiros, ignoram alguns de seus principais consumidores. Segundo os pesquisadores, em algum momento uma decisão terá que ser tomada para pôr fim a essa contradição. Enquanto isso, os jovens continuam pressionando a bolha: novos rolezinhos já estão marcados por todo o país. UC

O shopping funciona para os adolescentes como um grande ponto de encontro. Eles passam horas perambulando por ali, namorando, conversando e olhando as vitrines. Muitas vezes, consomem apenas um copo de refrigerante ou um sorvete

# O resto do arrasto

A pesca do camarão ocasiona a morte de várias espécies aquáticas, que têm de ser descartadas. Pesquisadores de São Vicente querem reduzir o desperdício, através de estudos da composição química desses animais

TEXTO Guilherme Rosa • FOTOS Gui Gomes

Quem já acompanhou uma pesca de camarão feita pelo sistema de arrasto não esquece jamais. Na hora em que as redes são recolhidas da água revela-se toda a riqueza da fauna que vive escondida abaixo da linha d'água. Peixes dos mais variados tipos e tamanhos, crustáceos, moluscos, algas, conchas etc. são jogados no convés, formando uma grande pilha que se debate, sufocando. Indiferentes, os pescadores remexem seu conteúdo, a fim de selecionar os camarões. Depois que a triagem se encerra, tudo o que sobrou da pilha é jogado de volta ao mar. A sensação que fica é que, para cada porção de camarão que chega em nossa mesa, houve um massacre do qual não ficamos sabendo.

Mas os pesquisadores sabem disso há tempos, e já há estudos estimando que, para cada quilo de camarão pescado, os

pescadores removem do mar nada menos do que 21 quilos de outros animais. É fácil compreender como os prejuízos ambientais da pesca de arrasto podem ser sérios. Encontrar novas formas de aproveitar a chamada fauna acompanhante, recolhida nas redes da pesca de arrasto, é o objetivo da pesquisa de Wagner Vilegas, professor do Câmpus do Litoral Paulista da Unesp. Numa terça-feira de janeiro, a reportagem de **Unesp Ciência** acompanhou uma ida a campo de Gerson Raggi e Camila Gastaldi Blanco, dois pesquisadores ligados ao projeto.

A saída a campo ocorreu na praia do Perequê, tradicional reduto de caiçaras localizado ao leste do Guarujá. No porto, só se falava sobre a tempestade que havia desabado no dia anterior. Ela se formou no céu no final da tarde, momento em que os pescadores em alto-mar recolhiam suas redes e se preparavam para voltar à

praia. Os barcos de pesca foram atingidos quando retornavam. Dois não resistiram à ventania e viraram. Seus ocupantes foram prontamente resgatados pelos outros barcos que vinham no comboio, mas as embarcações acabaram repousando no fundo do oceano. "Eu pesco desde os meus seis anos de idade, e nunca tinha visto esse tipo de acidente", diz o pescador Márcio dos Santos, que tinha um primo entre as vítimas resgatadas.

Um dos barcos afundados já havia sido encontrado pela equipe e rebocado até a praia, mas o outro ainda se escondia debaixo das ondas. Márcio também estaria participando das buscas, mas não pode: nesta manhã seu compromisso é levar os pesquisadores e a equipe de **Unesp Ciência** para o arrasto. Às nove horas da manhã, sob sol forte, o barco deixa a praia do Perequê.





### ENTRADA DE PEIXES

A praia do Perequê é um tradicional reduto de pescadores no Guarujá. Dezenas de barcos estão ancorados a poucos metros da areia — a maioria dedicada ao arrasto



### PUXA BEM DEVAGAR

As redes são levadas ao fundo do mar por pesadas portas de metal.

## Sujeito a trovoadas

Em tupi-guarani, Perequê significa “entrada de peixes”, o que já indica sua vocação. De areia escura e dura e mar calmo, ela abriga quase 200 barcos pesqueiros, atracados a poucos metros da areia. Na rua beira-mar, restaurantes e barracas vendem frutos do mar aos turistas. A técnica do arrasto foi introduzida na região nos anos 1960, por pescadores nordestinos e catarinenses que se instalaram por lá. Hoje, a maior parte da comunidade local tira seu sustento dessa atividade.

A família de Márcio dos Santos é uma exceção. Ele é formado em geografia, dá aulas como professor do Estado e apenas completa a renda com a pesca. Seu irmão também tem curso superior e trabalha como professor. Segundo Márcio, ambos só estudaram por causa do incentivo do pai, que chegou ao Perequê nos anos 1980 e, desde então, sustenta a família exclusivamente com a pesca do camarão. “Apesar da origem humilde, ele sempre incentivou o estudo. Nunca quis que nós continuássemos na pesca, pois sabe que é uma vida muito instável. Ele ainda briga com a gente por continuarmos pescando”, diz Márcio, enquanto pilota seu barco em direção ao mar aberto.

Gerson Raggi explica que o foco do trabalho do grupo está em identificar, em

meio à fauna que é descartada, substâncias que sejam do interesse da indústria. “Nossa ideia é achar alguma substância no siri, por exemplo, e conseguir vendê-la para empresas. Se fizermos isso, o pescador poderá ter um lucro adicional em sua pesca, e diminuir o desperdício de sua atividade”, diz Gerson Raggi.

Ao longe, pequeninos no horizonte, treze barcos procuram pelos restos da embarcação que afundou ontem. Eles buscam por rastros de óleo na superfície do oceano, que possam indicar a localização dos destroços. Suas âncoras também vasculham o fundo do oceano, mas até agora nada foi encontrado. “É uma pena. Se encontrarmos esse barco, nós podemos rebocá-lo até a praia e recuperar o casco

Os **prejuízos** ambientais causados pela **pesca** de **arrasto** podem ser sérios. O objetivo da **pesquisa** é **encontrar** novas formas de aproveitar a **fauna acompanhante** recolhida nas redes, que **costuma** ser **separada** do camarão e **descartada** no mar



### DE OLHO NO RESTO

O foco da pesquisa não é o camarão, mas os outros animais arrastados.

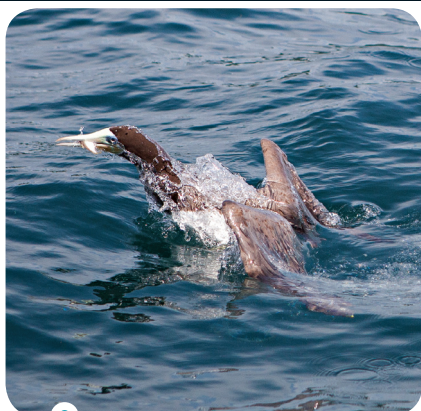


Para puxá-las de volta ao barco, o pescador tem de usar a força do motor.



#### NO BALANÇO DO MAR

Márcio dos Santos acompanha seu pai em pescarias desde os seis anos de idade. Por isso, não sente o balanço das ondas que enjoa os outros tripulantes



Em vez de devolvidos ao mar e devorados pelas aves, eles são armazenados

e o motor. Nesse caso o prejuízo será de apenas 40%", diz o pescador.

#### Hoje tem arrastão

Márcio conduz o barco para fora da enseada, deixando as equipes de busca para trás. Quando chega a 4,5 quilômetros da praia, ele desliga os motores da embarcação. Nesse ponto, a água já possui uma profundidade de cerca de 12 metros, o suficiente para pescar os camarões-de-sete-barbas, pequenos, mas de sabor forte. O animal vive na região bentônica do oceano, em meio ao lodo no fundo do mar. Se os pesquisadores quisessem capturar o camarão-rosa — maior e mais lucrativo — teriam de procurar em locais mais distantes da praia, a mais de 30 metros de profundidade. Para os objetivos da pesquisa, no entanto, acompanhar a pesca do sete-barbas é suficiente.

Após chegar ao ponto desejado, Márcio desenrola as duas redes de pesca e as arremessa em direção ao mar. Elas ficam presas ao barco por meio de dois braços compridos instalados nas laterais do casco. Enquanto a embarcação se move, a rede vai esticando lentamente na superfície da água, chegando aos 18 metros de comprimento. Nesses braços também estão içadas pesadas portas de madeira e ferro, que Márcio solta, aos poucos, em

direção à água. Conforme elas afundam em direção ao solo oceânico, levam consigo as redes nas quais estão amarradas.

Assim que termina de descer as portas, Márcio volta à cabine do barco, e liga os motores. Atentos aos movimentos do pescador, os pesquisadores marcam em uma planilha a hora e o local exatos em que a embarcação volta a se mexer — é o momento em que o arrasto tem início. O barco vai lentamente voltando a se movimentar, até atingir 1,8 nó de velocidade, ou 3,3 quilômetros por hora. Enquanto navega, ele carrega atrás de si as redes, que vão arrastando tudo que encontram pela frente: peixes, camarões, vegetação e lixo. O movimento levanta uma nuvem de lodo e deixa um rastro de destruição no leito do oceano.

De cima do barco, no entanto, nada disso é visível. O mar está calmo e a velocidade do barco é baixa. Tão lenta, na verdade, que o balanço das ondas é sentido de forma mais destacada pela tripulação. Pesquisadores e reportagem sentem-se enjoados ao mesmo tempo, e procuram um lugar para sentar. O único que fica de pé é Márcio, explicando que os pescadores já estão acostumados ao balanço do mar. "Mas quando eu era criança, e saía para pescar com meu pai e meu irmão, eu ficava muito enjoado. Eu dava mais





### CATÁLOGO MARINHO

Em São Vicente, os pesquisadores separam todos os animais de acordo com sua classificação. Eles produzirão um guia com informações sobre as espécies coletadas



### LABORATÓRIO NO FUNDO DO MAR

Depois de catalogados, os animais são imersos em etanol, onde suas substâncias são dissolvidas. Para identificá-las, os pesquisadores usam um espectrômetro de massa

trabalho do que ajudava”, lembra.

Depois de meia hora de navegação, os motores são desligados novamente. Gai-votas e atobás se aproximam e começam a rondar a embarcação. Márcio liga um motor que puxa as portas de volta para a superfície da água e, com elas, as redes. Todo o material coletado fica reunido em uma espécie de pacote na extremidade da rede, que é carregada para dentro do barco pelo pescador.

Márcio desfaz um nó no pacote e mira o buraco que surge em direção a uma cesta. O conteúdo começa a cair, com uma profusão de seres vivos — peixes, crustáceos e moluscos — sendo despejados um após o outro no recipiente. Na cesta, os movimentos descoordenados dos peixes desesperados em busca de água fazem a massa amorfa pulsar, como se fosse uma única criatura viva. Siris e caranguejos se agarram às bordas, querendo escapar, e precisam ser impedidos pelo pescador.

Em pescarias normais, os poucos camarões seriam separados nesse momento. Os pescadores também iriam separar os peixes e siris maiores, com algum valor comercial. O resto seria devolvido ao mar — o problema é que já estariam mortos. “O arrasto é muito violento. Os animais são esmagados, privados de ar, e submetidos a mudanças bruscas de pressão. Muitos morrem no decorrer do processo”, diz Raggi. Por isso, tantas aves cercam o barco: elas estão ansiosas, de olho nos espólios da pescaria.

Dessa vez, no entanto, os pássaros vão ficar apenas olhando. Conforme os movimentos na cesta vão cessando e os últimos peixes morrendo, os animais são colocados em uma outra bacia e escondidos do sol. Foram pescados cerca de quinze quilos de animais (em um dia normal do arrasto, no qual a rede passa duas horas no fundo do mar, o produto pode ser de mais de 40 quilos).

Após repetir todo o procedimento de pescaria mais uma vez, a embarcação volta à praia. Os pesquisadores vão à areia com todo o material coletado, colocam em um grande isopor e enchem o recipiente de gelo, para preservar o material. Depois, guardam o material no carro e



se dirigem à unidade da Unesp em São Vicente. É meio-dia, e ainda existe muito trabalho a ser feito. Deixam para trás os pescadores, que continuam em busca da embarcação naufragada.

### Em terra firme

Já no ar-condicionado do laboratório, os pesquisadores trocam as bermudas e chinelos da praia por compridos jalecos brancos. Chegou a hora de, de fato, sujarem as mãos. Junto com outros quatro alunos de iniciação científica, Raggi e Camila começam a analisar cada um dos animais coletados, e a separá-los de acordo com sua classificação. Existe uma bandeja para os peixes, outra para camarões, crustáceos, lulas, mexilhões e assim por diante. O cheiro no laboratório é forte. Alguns siris ainda dão sinais de vida, com movimentos lentos das patas, grogues por causa do longo período sob o gelo.

Concluída a separação dos animais, fica claro o quanto o arrasto do camarão é prejudicial para o resto da fauna marinha. Os camarões ocupam uma única bacia, enquanto os outros animais transbordam em seis outros recipientes maiores, além de diversos sacos.

Esse é o quarto estudo de campo da pesquisa. No ano passado, eles já haviam realizado arrastos em Ubatuba, Itanhaém e no mesmo ponto do Perequê. Um dos objetivos dos pesquisadores é comparar a fauna acompanhante do camarão em locais diferentes ao longo do litoral paulista. Eles perceberam, por exemplo, que o ouriço-do-mar *Lytechinus variegatus* veio só na pescaria em Ubatuba. Já o siri *Callinectes danae*, a anêmona *Calliactis tricolor* e a lula *Lolliguncula brevis* estiveram presentes em todos os arrastos.

Mas a fauna também pode variar conforme a época do ano, e é por isso que os pesquisadores pretendem voltar também a Ubatuba e Itanhaém. Na primeira pescaria realizada na praia do Perequê, por exemplo, durante o inverno, veio um volume sete vezes maior de águas vivas do que de camarões. Desta vez, no auge do verão, não veio nenhuma. “É natural que o produto do arrasto seja diferente cada vez que fazemos. Ele pode mudar de

acordo com o horário, a estação do ano, o clima. Ontem, por exemplo, choveu, o que deve ter alterado nosso resultado de hoje”, diz Gerson Raggi.

Depois de separados, os animais são congelados e guardados para futura análise. Ao longo das próximas semanas, os pesquisadores irão medir seu tamanho e peso, e catalogá-los conforme a espécie identificada. A intenção é fazer um guia pictórico com os animais, para ser usado como referência em futuras pesquisas. “O projeto começou como uma pesquisa química, mas tivemos a ideia de fazer o guia. Acontece que existem vários trabalhos sobre a fauna acompanhante do camarão, mas a comunidade científica ainda não sabe exatamente qual a sua composição”, diz Camila, a responsável por essa parte da pesquisa. Para identificar os animais, ela vai contar com a ajuda dos professores Otto Bismarck Fazzano Gadig e Teodoro Vaske Junior, de São Vicente.


### Química em profundidade


Depois do processo de catalogação tem início a parte propriamente química da pesquisa. Com os animais todos identificados, os pesquisadores vão analisar seu corpo em busca de novas substâncias, desconhecidas da ciência, nas quais possa existir algum interesse industrial ou farmacológico. Segundo o professor Vagner Vilegas, coordenador de todo o estudo, o fundo do mar é um ambiente diferente do terrestre, e essas diferenças podem ter dado origem a muitas moléculas novas. “A temperatura, luminosidade, umidade, salinidade, PH — tudo é diferente daqui

de cima. Os organismos que vivem ali têm de se adaptar a essas condições. É como se tivéssemos um laboratório químico no fundo do mar, produzindo uma porção de moléculas desconhecidas”, diz.

Para que as substâncias sejam extraídas dos corpos dos animais, os pesquisadores precisam mergulhá-los em um solvente, como o etanol. Com o passar do tempo, o líquido terá extraído cada um dos compostos ali presentes. Em seguida, eles submetem a mistura resultante a um processo chamado cromatografia, que vai conseguir isolar cada uma das substâncias presentes no líquido. O objetivo é que, no final, restem apenas alguns potinhos, cada um contendo um pó ou óleo com um único tipo de molécula. Animais capturados nos arrastos anteriores já passaram pelo processo, e os pesquisadores já isolaram os primeiros compostos.

Em seguida, as substâncias terão de passar por um equipamento chamado espectrômetro de massa, que vai medir sua massa molar. Assim, os pesquisadores poderão identificar qual exatamente é o composto estudado. “Entendendo sua estrutura química, poderemos compará-lo com outros compostos descritos na literatura científica, para descobrir com quais ele se parece. Assim, podemos ter ideia de algumas de suas propriedades, e começar a parte farmacológica da pesquisa”, diz o pesquisador.

Se for detectada alguma substância com efeito interessante, o processo de extração pode ser patenteado pelos pesquisadores e vendido para a indústria, para ser realizado em grande escala. Para isso, pode ser necessário produzir o animal em grandes quantidades, por meio da aquicultura. A parte mais importante da pesquisa, no entanto, não diz respeito aos empresários, mas aos pescadores, como os da praia do Perequê. “No arrasto, o pescador desconhece aquilo que está pescando. Ele pode estar jogando fora a melhor parte de seu trabalho. Temos que mostrar para ele o valor do que existe no fundo do mar, e que está sendo arrasado e arrastado todos os dias. Queremos mostrar o valor adicional que aquilo pode ter”, diz Vilegas. 

 Se for detectada alguma substância interessante, o processo de extração pode ser patenteado e vendido à indústria, para ser realizado em grande escala. Os pesquisadores afirmam, no entanto, que os principais beneficiados pelo estudo serão os pescadores

# Água suja, energia limpa

A célula **combustível a hidrogênio** produz energia sem **poluir**, mas o processo de **produção** do gás ainda usa **mátrizes fósseis**. Cientistas **buscam** obter **hidrogênio** a partir da **água suja** descartada pelas **indústrias** cítrica e **sucroalcooleira**.

TEXTO Fábio de Castro

**J**á ouviu falar na célula combustível a hidrogênio? Ela é capaz de transformar hidrogênio em eletricidade, e gerar apenas vapor d'água como subproduto. Com um impacto ambiental tão baixo, é fácil entender por que esta tecnologia figura na lista das principais esperanças da humanidade para aposentar o petróleo, o carvão e outras fontes não renováveis. Hoje, é usada experimentalmente em alguns veículos elétricos, mas para que possa ser empregada cotidianamente para impulsionar nossos carros e aviões será preciso superar ainda vários obstáculos científicos.

O primeiro é a própria obtenção do hidrogênio, que não é encontrado isolado na natureza. É preciso produzi-lo, mas isto gera um paradoxo: os processos disponíveis atualmente são tão caros e poluentes que quase chegam a anular os benefícios proporcionados pelo uso das células.

A saída dessa sinuca passa por encontrar um meio sustentável para produção de hidrogênio, e esta busca mobiliza pes-

quisadores de todo o planeta. Um grupo de cientistas da Unesp está contribuindo para esse esforço a partir de uma ideia inusitada: utilizar as águas residuárias que são descartadas pela indústria. Os estudos preliminares foram considerados promissores. Se a tecnologia conseguir se consolidar, poderá surgir, a médio prazo, um método para produção de energia limpa a partir da água "suja".

A equipe é coordenada por Sandra Imaculada Maintinguer, professora do Instituto de Química (IQ) da Unesp, em Araraquara. As pesquisas começaram em 2008 e têm como objetivo reaproveitar os açúcares presentes nas águas residuárias das indústrias para fins de geração de energia. "Embora sejam consideradas apenas lixo, as águas com resíduos dos processos industriais são uma fonte de carbono", explica Sandra. Há bactérias que se alimentam desse substrato e degradam os compostos ali presentes, em particular os açúcares. O resultado desta degradação é a produção de hidrogênio", diz.

Ela explica que a produção biológica

de hidrogênio já foi bastante testada, na literatura científica, em substratos com concentrações elevadas de carbono. No caso das águas residuárias reaproveitadas da indústria, porém, os compostos estão extremamente diluídos. "O foco da pesquisa é justamente trabalhar com concentrações reduzidas", diz. O trabalho teve início com as águas residuárias de uma cervejaria vizinha ao IQ. Mas logo os cientistas perceberam o grande potencial de aplicação do processo à indústria citrícola, que tem forte presença na região de Araraquara.

Ao examinar os efluentes descartados na lavagem de equipamentos e no beneficiamento da laranja, os pesquisadores constataram a presença de glicose, sacarose e frutose, ainda que em baixa concentração. Os testes realizados em laboratório com os vários açúcares mostraram que a frutose, uma variedade presente nas frutas, é o que gera mais energia. Agora o grupo começa a fazer testes com o resíduo do processo industrial de uma empresa de beneficiamento de laranja em Matão





Foto: Ase/Shutterstock

(SP). A ideia é usar esses efluentes para gerar hidrogênio e acoplar essa fonte de energia ao sistema de tratamento da empresa. Uma possibilidade é colocar os resíduos em reatores biológicos. Com o gás liberado por esses reatores, seria possível gerar eletricidade para acender lâmpadas, por exemplo.

O sucesso da ideia dependerá dos resultados das pesquisas com baixas concentrações de frutose. Os cientistas estão, no momento, caracterizando as águas residuárias e estudando a concentração de açúcares em sua composição. “A água residuária não tem só açúcar. Óleo de máquinas e outros compostos também são encontrados no substrato, e reduzem a capacidade de produção de hidrogênio”, diz Sandra. Além da indústria da laranja, os cientistas sonham em utilizar, no futuro, o mesmo processo de energia a partir da produção biológica de hidrogênio na indústria sucroalcooleira, que também é expressiva na região de Araraquara.

Embora ainda estejam em estágio inicial, as pesquisas do grupo já ganham

reconhecimento. O projeto “Produção biológica de hidrogênio em reator anaeróbio em batelada para concentrações reduzidas de substratos”, coordenado por Sandra e financiado pela Fapesp, foi premiado no 27º Congresso Brasileiro de Microbiologia, realizado em outubro de 2013, em Natal.

Outra linha de pesquisa em que o grupo de Sandra trabalha é a produção biológica de hidrogênio a partir de biocombustíveis. Esses estudos são desenvolvidos no Centro de Monitoramento e Pesquisa da Qualidade de Combustíveis, Biocombustíveis, Petróleo e Derivados (Cempeqc), um conjunto de laboratórios situado no IQ e coordenado pelo professor José Eduardo de Oliveira. Empresa mantida pela Fundunesp, o Centro é um dos responsáveis pelo monitoramento da qualidade de combustíveis para a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). “Já abrimos, dentro do Cempeqc, uma linha de pesquisas para desenvolver a produção de hidrogênio a partir dos resíduos de biodiesel, como o glicerol”, conta Sandra.

### Difícil para armazenar

A produção biológica de hidrogênio é certamente um caminho possível para viabilizar o gás como fonte de energia. Mas ainda há outros problemas para destrinchar. “O principal gargalo envolve armazenamento e transporte”, diz Sandra. “O transporte do hidrogênio, por enquanto, implica em limitações econômicas intransponíveis. Daí nossa ideia de aproveitar a energia na própria planta industrial onde o hidrogênio é produzido”, explica ela.

O custo do armazenamento do hidrogênio ainda é alto.

Por isso, a estratégia é aproveitar o gás de forma local, para gerar energia.


As empresas poderiam alimentar suas lâmpadas com eletricidade gerada a partir da água residual, resultado da produção

José Luz Silveira, do Departamento de Energia da Faculdade de Engenharia (FE) da Unesp, em Guaratinguetá, coordena um laboratório que estuda as aplicações do hidrogênio e produz protótipos de células combustíveis. O projeto é desenvolvido em parceria com a Unicamp, e tem financiamento da Agência Nacional de Energia Elétrica e pela Companhia Energética de Minas Gerais.

O hidrogênio, explica Silveira, possui a menor molécula da natureza. Tão pequena que é capaz de passar através das moléculas do aço, o que inviabiliza seu armazenamento em tanques, ou transporte por gasodutos. “Com pressões elevadas, podemos mantê-lo em sua forma líquida. Mas esse processo também consome muita energia”, diz.

Silveira partilha com Sandra da visão de que a melhor saída passa por utilizar o hidrogênio no local onde é produzido. E também acredita que o setor sucroalcooleiro é um dos principais candidatos a se beneficiar com este tipo de tecnologia no futuro. Com pequenas adaptações, a indústria sucroalcooleira poderá produzir o bio-hidrogênio a partir de um vegetal, aposentando assim os processos atuais, que recorrem a combustíveis fósseis.

Uma das pesquisas coordenadas por Silveira tem como objetivo produzir o hidrogênio a partir do vapor d’água. O processo consiste basicamente em injetar vapor a 700°C em um meio catalítico com metano. O  $H_2O$  (vapor) e a molécula de  $CH_4$  (metano) produzem  $H_2$  (hidrogênio),  $CO_2$  (dióxido de carbono) e  $CO$  (monóxido de carbono). Esse hidrogênio poderia então ser usado para alimentar as células combustíveis.

O interesse nacional pela célula de combustível já foi maior. “O Brasil já destinou bastante dinheiro para os estudos com hidrogênio, mas, com a expectativa do pré-sal, os investimentos cessaram”, diz Silveira. Ele acha que o uso em larga escala do hidrogênio vai levar mais tempo para se difundir do que se imaginava há alguns anos. “Mas não há dúvida de que será uma das alternativas para uma matriz energética limpa. Já avançamos muito, e não vamos parar”, afirma. 



# No ritmo da diversidade

Oscar D'Ambrosio ●

O esporte e a dança acompanham Flávio Soares Alves, professor do Departamento de Esportes do Instituto de Biociências (IB) da Unesp de Rio Claro. Na infância e adolescência, fazia aulas de natação e, motivado por familiares, praticava capoeira.

Com essas experiências motoras em seu repertório, começou o curso de Educação Física no IB. Logo no primeiro ano, foi convidado a participar de uma seleção para admissão de integrantes da Cia. Excitoun, projeto de Extensão Universitária vinculado a atividades com dança. Ele não sabia nem do que se tratava, mas esse encontro mudou a sua vida acadêmica e pessoal.

Integrou o grupo durante os quatro anos do curso e, após se formar no IB, teve que deixá-lo, já que ele é composto por alunos

dos diversos cursos da instituição. Fez então seu mestrado em Artes pela Unicamp e doutorado em Ciências pela Escola de Educação Física e Esporte da USP.

Ao retornar ao IB como professor, passou a coordenar o projeto ao lado de Silvia Deutsch, também professora do Instituto, que herdou o grupo logo após a morte da fundadora Catia Mary Volp. A proposta central, porém, não mudou: a diversidade de atividades motoras leva à pluralidade e à invenção, num trabalho feito de maneira cooperativa e colaborativa.

O grupo, que completa 20 anos em 2014, também conserva outra de suas características iniciais: não se restringir a bailarinos, e receber, sem preconceitos, todos os alunos que desejam experimentar novas práticas com o corpo. Além

dos que já têm prática com a dança, a Cia. valoriza aqueles com vivências nas áreas do esporte e da luta. Desta forma, a diversidade das atividades motoras e das experiências de vida dos seus integrantes serve de mote para a criação e montagem de coreografias e os mais variados diálogos com distintas modalidades de dança e destas com outras atividades.

A Cia. atua em três frentes: aulas gratuitas à comunidade de Rio Claro; rodas de conversa e grupos de discussão em busca de respaldo teórico e conceitual; e a montagem de espetáculos.

Ao longo de 2013, foi desenvolvida a montagem "Em obras", que critica os padrões estéticos da dança através de uma desconstrução do corpo que dança. A obra traz o resultado das pesquisas corporais



FOTOS: LUIZ MACHADO

e das reflexões do grupo sobre questões que nortearam as discussões sobre o tema da desconstrução. Dentre essas questões se destacam: “o que é a dança?”, “o que é o corpo?” e “o que é o corpo que dança?”.

Tudo é realizado dentro de um princípio de autogestão, onde todos participam tanto da gestão administrativa como das performances no palco. Alves aponta que um grande desafio desse modelo é a função de coordenador que ele desempenha. Significa dar respaldo administrativo e estar o tempo todo ao lado do aluno, com ele, mas não sobre ele.

A ideia, desde o começo do projeto, é exatamente que o coordenador seja um facilitador, auxiliando naquilo que o estudante precisa, seja na busca de um recurso, no desenvolvimento de um conceito ou na colocação em prática de um pensamento.

Nas reuniões, o coordenador, na forma que Alves o concebe, precisa verificar como está o andamento do nível das discussões, a pertinência delas e a manutenção dos temas que serão trabalhados ao longo do ano. Com os assuntos definidos, é possível refletir sobre eles de modo a gerar processos criativos e exercícios que ajudarão na criação coreográfica.

O grupo estimula ainda cada integrante a realizar uma aula ou palestra sobre algum aspecto que o tenha sensibilizado, dentro da temática geral escolhida. Ao realizar a apresentação para os outros, seus próprios conceitos amadurecem e auxiliam o coletivo a trabalhar melhor o tema inicialmente proposto.

---


A Cia. **Éxciton valoriza alunos sem prática de dança, mas com vivências em lutas e esportes. Essa diversidade impulsiona a criação coreográfica**

---

As relações entre cada pessoa e o coletivo vão se somando de modo a compor coreografias que não são apenas de uma pessoa, mas de um conjunto delas. A origem pode ser de uma, mas a modelagem ocorre ao longo de cada ano pelas práticas corporais e exercícios de reflexão. A criação se torna coletiva.

Na avaliação de Alves, isso é muito interessante em termos de formação, porque valoriza a dimensão afetivo-social, onde o aluno se permite aprender, escutar e discutir, num exercício coletivo de estar com o outro. Mesmo que existam conflitos, é possível despertar uma compreensão nas justificativas de cada um.

Para o coordenador, a participação dos integrantes da Cia. **Éxciton** é um grande trunfo. A criação, desenvolvimento e prática de ideias ocorre internamente, de forma mais ou menos harmônica, de acordo com a situação. Mas sempre levando o estudante a refletir sobre o que está sendo proposto, construindo a aprendizagem e outros modos de pensar.

Alves acredita que as duas décadas do projeto de experiências coletivas geraram uma formação enriquecedora em cada integrante no sentido de propiciar aulas de melhor qualidade, discussões mais aprofundadas e um espetáculo a ser apresentado ao longo do ano. Após o “Em obras”, de 2013, qual será o caminho a ser trilhado em 2014? 

## Resenhas do mês



Democracia e representação  
Territórios em disputa  
Luis Felipe Miguel;  
Editora Unesp;  
332 págs. R\$ 45

# E alguém representa alguém?

Livro investiga as contradições da democracia representativa, o "governo do povo" onde a população não toma decisões

TEXTO Pablo Nogueira ●

Tudo o Ocidente cultua a Grécia antiga como o berço das ideias democráticas que hoje orientam nossos sistemas de governo. Mas, se um ateniense pegasse uma máquina para visitar o século 21, provavelmente ficaria muito surpreendido com os rumos tomados pela democracia. Na Antiguidade, muitos cargos públicos eram preenchidos não por eleição, mas via sorteio. E as grandes decisões políticas eram tomadas através dos votos dos cidadãos reunidos na assembleia popular. Nosso regime, onde a população raramente é consultada sobre a direção dos negócios públicos, e as decisões políticas são tomadas por um pequeno grupo fechado, dificilmente poderia merecer dele outra qualificação que não a de elitista.

O que Luis Felipe Miguel propõe neste livro é uma investigação sobre um dos elementos mais problemáticos nos processos políticos contemporâneos: a representação. Ele pondera que o gigantismo dos modernos estados nacionais e a complexidade de nossas sociedades tornam inevitável a adoção da chamada democracia representativa. Mas observa que a nossa familiaridade com esta forma de regime "não deve obscurecer o fato de

que encerra uma contradição. Trata-se de um governo do povo no qual o povo não está presente no processo de decisão". Se a representação é incontornável, é preciso estar alerta para os desafios que a sua adoção implica para qualquer sistema que se propõe democrático. São estes desafios que Miguel, que é professor do Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília, procura esmiuçar na obra.

Ainda que destinada a um leitor com formação na área, a obra também pode atrair o interesse do leigo, pois, para construir seus argumentos, o autor faz uma recapitulação de muitas das ideias políticas que brotaram das mentes mais brilhantes dos últimos quinhentos anos. O resultado, em certos momentos, é um soco no fígado das nossas crenças tão arraigadas no valor superior da democracia. O filósofo alemão Friederich Nietzsche (1844-1900), por exemplo, via os homens como dotados de uma mesma vontade de poder essencial, porém, com intensidades desiguais. "Alguns homens teriam mais vontade de poder e, por isso, deveriam governar. A maioria seria medrosa e não conseguiria impor sua vontade. Só lhe restaria obedecer", escreve Miguel.

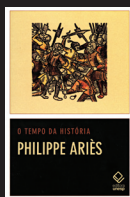
Outro pensador analisado é o economista austríaco Joseph Schumpeter (1883-1950), que teve grande influência nas ciências políticas do século 20. O austríaco via a democracia como um sistema onde apenas alguns indivíduos adquirem o poder por meio de uma luta competitiva pelos votos do povo, num processo que ele denominava de "competição entre elites". Miguel, sagaz, aponta que a corrente de pensamento inaugurada por Schumpeter, "ao negar a possibilidade de qualquer avanço em direção a um regime mais participativo, cumpre um relevante papel legitimador do *status quo*. Isto é, possui um inocultável caráter político conservador".

Ao final, refletindo sobre o conservadorismo dos regimes atuais, Miguel argumenta em favor de uma experiência de representação mais *democrática*. Nela, os representantes estão em diálogo com seus representados e verbalizam suas vontades e interesses. "A representação estabelece, por sua lógica, um movimento de diferenciação oposto ao requisito de igualdade. Lutar contra esta tendência, buscando a redução do diferencial de poder entre representantes e representados, é tarefa sempre renovada", observa.



### O peso do Estado na pátria do mercado - Os Estados Unidos como país em desenvolvimento

Reginaldo C. Moraes e Maitá de Paula e Silva; Editora Unesp; 87 págs. R\$ 23



### O tempo da história

Philippe Ariès; Editora Unesp; 348 págs. R\$ 48



### Um esqueleto incomoda muita gente...

Walter A. Neves; Editora Unicamp; 160 págs. R\$ 30

## A mão visível do Estado

No século 20, os Estados Unidos ganharam a reputação de campeões mundiais do liberalismo, e a expressão “consenso de Washington” passou a identificar, entre outras coisas, uma forte oposição à intervenção do Estado na economia. Mas este livro, escrito pelo professor da Unicamp Reginaldo Moraes e por Maitá de Paula, da UFRN, mostra como os governos de estados e municípios americanos contribuíram decisivamente para o desenvolvimento das forças produtivas no país. No século 19, as administrações municipais e estaduais contraíram grandes dívidas a fim de financiar a expansão da infra-estrutura que se mostraria vital para o funcionamento do comércio e da indústria. Um bom exemplo foi a expansão das ferrovias. “As terras doadas pela União viabilizaram as ferrovias, fizeram surgir as cidades, orientaram a ocupação do território e (...) criaram as bases para o surgimento do maior mercado interno do mundo”, constatam os autores. Em certos períodos do século 20, os investimentos estatais chegaram a equivaler a 50% do total de investimentos em P&D, e foram fundamentais para manter o país na liderança tecnológica. Um bom argumento para fomentar debates acerca das estratégias nacionais de desenvolvimento. • PN

## Todos os tempos da história

O bra pouco conhecida do autor de *História social da criança e da família*, este livro reúne oito textos escritos entre 1946 e 1951 por Philippe Ariès. Embora dialogue profundamente com as circunstâncias que o historiador presenciava na época em que o escreveu, quando se viviam os desdobramentos do pós-guerra, *O Tempo da História* mostra um caminho para a compreensão histórica muito mais profundo, fugindo de análises datadas ou geograficamente limitadas.

O livro parte de alguns acontecimentos ocorridos na infância do autor, onde é possível conhecer suas primeiras descobertas em relação à História. A partir daí, Ariès discorre sobre as raízes do pensamento histórico, desde a era medieval, sua especialidade, e sua trajetória, da era moderna à contemporânea, passando pelas vertentes conservadoras, marxistas, científicas ou existenciais. Ariès confronta passado e presente e reconhece continuidades e descontinuidades para tecer a malha do processo historiográfico, buscando compreender o próprio sentido da História. Como diz a historiadora Micheline Johnson, para Ariès “o sentido histórico é um dado, uma espécie de ‘adesão ao tempo’. Ele não analisa essa atitude: constata-a simplesmente através de múltiplos objetos que a alimentam”. • AJ

## ABC da arqueologia

Walter Neves é um dos principais bioantropólogos e arqueólogos em atividade no Brasil e dirige o Laboratório de Estudos Evolutivos Humanos da USP. Desde 1999, viu seu nome tornar-se conhecido também fora da academia, graças a seus estudos sobre os paleoíndios do Brasil, e, em especial, sobre o crânio conhecido como Luzia. Neste livro, Neves apresenta ao leitor o universo da bioantropologia, que é o estudo da evolução e da diversidade humanas através de seus caracteres biológicos. Quando aplicada à arqueologia, a bioantropologia mostra-se uma preciosa ferramenta para obter insights sobre o passado de uma população, incluindo tópicos como dieta, parentesco, estilo de vida, causa da morte, organização social e até o universo simbólico que adotavam. Em cada capítulo, a exposição teórica é complementada por um relato de caso, alguns deles ocorridos no Brasil. Também acompanha um farto material gráfico e fotográfico. Em especial, Neves oferece ao leitor uma preciosa janela para conhecer mais a pesquisa realizada por aqui. Só por isso, já é uma iniciativa bem-vinda, dada a escassez de obras semelhantes. E mostra, na prática, como esta área se tornou cada vez mais multidisciplinar, e o trabalho científico, cada vez mais rigoroso. • PN

# É o amor

O mestrando da Unesp Pedro Santori Manoel capturou no Pantanal este flagrante de um macho da espécie ariramba-de-cauda-ruiva (*Galbula ruficauda*) entregando à fêmea um inseto, durante o período reprodutivo dela. A foto é parte do projeto Paisagens do Brasil, coordenado por Elza Guimarães Santos. O projeto gerou um site com textos e imagens das espécies que vivem naquele ecossistema. Veja mais em <http://migre.me/hWZL3>.







Luciano Martins Costa ●

# O triunfo do consumo

Uma análise, ainda que desprovida de metodologia apropriada e rigor de pesquisa, do noticiário que envolve jovens e adolescentes no Brasil aponta para a predominância de uma visão superficial do comportamento típico dessas usinas de hormônio que transitam ruidosamente pelo ambiente social sem noção clara de seus direitos e deveres. Estamos nos referindo ao que se pode observar na realidade “midiatizada”, ou seja, naqueles aspectos do protagonismo desses indivíduos que acabam inseridos na pauta da imprensa ou transformados em tema de comentários nas redes sociais digitais.

Passando ao largo de questões como a idade mais apropriada para a responsabilidade penal, tema que abunda na imprensa sempre que um adolescente se envolve em atos antissociais, e tentando escapar do cipó de inferências que envolvem o comportamento, sob as lentes da psicologia social, podem-se fincar alguns piquetes em dois ou três pontos em torno dos quais o debate não tem amadurecido apropriadamente no campo geral das informações e opiniões.

Um desses aspectos diz respeito ao imenso potencial de atrações que a comunicação oferece ao indivíduo que se desprende dos laços paternos para se aventurar na complexidade do mundo externo. Nunca uma geração foi mais exposta à interlocução geral do que esta, composta pelos chamados nativos digitais. Ainda que alguns teóricos da comunicação resistam a dar a essa ampla rede de interações o título de conversação, o que há, sem muita lucubração teórica, é esse constante e ininterrupto bate-papo.

Como em toda conversação intensa, sem pausas para o fôlego de novas ideias, ins-tala-se nesse diálogo, muito comumente, um estado de espírito favorável à radica-

lização de sentimentos que naturalmente se exacerbam nessa faixa etária, na qual se está mais propenso a externá-los com muita ênfase. A falta de elementos moderadores pode conduzir a iniciativas pouco racionais, e até mesmo irresponsáveis. A necessidade do protagonismo complementa o roteiro.

Outro ponto a ser observado é a ampla autonomia que a sociedade oferece a jovens e adolescentes, comparando-se a gerações anteriores, e nisso as tecnologias de informação e comunicação também cumprem um papel central. Em contraposição, precisamos levar em conta que o hábito das conversações sofreu, durante décadas, o efeito da mediação pela televisão, que se instalou no núcleo familiar como formuladora da agenda comum. Da falta de diálogo saltamos diretamente para o excesso das interações.

---

Esta geração de jovens nativos digitais vive exposta a um ininterrupto bate-papo virtual. E nesta conversação intensa, é comum a radicalização

---

Lançados no campo aberto da vasta troca de informações e opiniões, esses indivíduos em formação contam com poucas referências de sua própria história. Eles se tornam rapidamente coadjuvantes de histórias alheias, cuja relevância em suas vidas é imposta pela indústria de massa e seu produto inevitável, o entretenimento. O espetáculo esfuziante do mundo midiático exerce uma atração irresistível para quem necessita de reconhecimento social, e esse reconhecimento vem rapidamente

pela adesão a grupos de interesse ainda que fugazes, mas sempre provedores de emoções intensas.

Por último, mas sem esgotar a espiral dessas transformações, é preciso levar em conta que pouco sabemos dos efeitos dessa exposição constante e intensa a externalidades que se insinuam na vida íntima de cada jovem e de cada adolescente, moldando seus gostos, suprimindo artificialmente suas carências e – o mais importante – definindo suas vontades. Nesse contexto, uma questão essencial para sua vida pode se expressar como vontade fraca, suplantada por uma questão de menor relevância que, no entanto, vem avalizada pela vontade do grupo.

Nessas circunstâncias se diluem as individualidades e se compõem as novas multidões, que podem se comportar como massa ou como horda, e muito comumente são conduzidas como rebanhos. As particularidades se diluem e na soma delas são forjadas as identidades culturais vulneráveis à manipulação. Tudo isso se submete à lógica do mercado de entretenimento, do qual se diz que “o show não pode parar”.

Estamos provavelmente vivendo o pleno triunfo da sociedade de consumo e de seus produtos culturais. A maior autonomia do jovem, proporcionada pela tecnologia digital de comunicação, deveria corresponder a uma ampliação de seu arbítrio, mas o que se pode observar mais comumente no ambiente midiático é o efeito manada. A ampla oferta de informações não produz necessariamente escolhas mais conscientes e, se elas por acaso estão acontecendo por aí, o barulho da mídia nos impede de ouvir.

Luciano Martins Costa é jornalista, autor de *O mal-estar na globalização* (Editora A Girafa, 2005), coordenador do curso Gestão de Mídias Digitais da Fundação Getúlio Vargas.

# Três caminhos para o leitor.



livreria  
unesp



## Livraria Unesp

Pça da Sé, 108 – São Paulo/SP  
2ª a 6ª das 9h00 às 19h00  
Sábados das 9h00 às 13h00

livreria@editora.unesp.br



## Livraria Unesp Móvel

livrariamovel@editora.unesp.br



## Livraria Unesp Virtual

- variedade de títulos
- opções de pagamento
- segurança em suas compras

livrariavirtual@editora.unesp.br

[www.livrariaunesp.com.br](http://www.livrariaunesp.com.br)